

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ

Разработал преподаватель Гребенюк Т.Г

Производственная инфраструктура и ее характеристики

- **Организация производства** - заключается в создании условий, обеспечивающих правильное ведение технологического процесса приготовления пищи.
На каждом предприятии организуются производственные подразделения, которые формируют производственную инфраструктуру предприятия.
Производственная инфраструктура предприятия - состав его производственных подразделений (участников, отделений, цехов, производств), формы их построения, размещения, производственных связей.

ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СТРУКТУРЕ ПРЕДПРИЯТИЯ МОЖНО ОТНЕСТИ К СЛЕДУЮЩИМ ВИДАМ:

- **Заготовочное** - изготавливающее полуфабрикаты различной степени готовности для снабжения ими доготовочных, магазинов кулинарии и розничной торговли:
- **Доготовочные** - работающие на полуфабрикатах;
- **Предприятия с полным циклом производства** - работающие на сырье.

- **Производство** - это крупное подразделение, которое объединяет цехи.

Цех - это обособленная в технологическом отношении часть предприятия, в которой протекает законченный процесс производства.

В зависимости от характера технологического процесса и объема работы цехи могут иметь производственные участки, отделения или поточные линии.

Производственный участок - это часть предприятия, где осуществляется законченная стадия производственного процесса.

- **Отделения** - более крупные производственные подразделения, которые могут быть созданы в крупных цехах и на производствах как промежуточная ступень между производственным участком и цехом или производством.

В цехах, отделениях, производственных участках организуются рабочие места.

Рабочее место - это часть предприятия, на которой процесс труда выполняется одним или группой работников, выполняющих определенные операции.

ПРЕДПРИЯТИЯ С ЦЕХОВОЙ И БЕСЦЕХОВОЙ СТРУКТУРОЙ

- Цеховая структура организуется на предприятиях, работающих на сырье, с большим объемом производства.

Цехи подразделяются на:

- заготовочные (мясной, рыбный, птицегольевой, мясо-рыбный, овощной),
 - доготовочные (горячий, холодный),
 - специализированные (мучной, кондитерский, кулинарный).
-
- На ПОП, работающих на полуфабрикатах, организуется цех доработки полуфабрикатов, цех обработки зелени.

- В каждом цехе организуются технологические линии.
- **Технологической линией называется - участок производства, оснащенный необходимым оборудованием для определенного технологического процесса.**

- **Бесцеховая структура производства**

организуется на предприятиях с небольшим объемом производственной программы, имеющих ограниченный ассортимент выпускаемой продукции на специализированных предприятиях (закусочных, шашлычных, пельменных, вареничных и др.).

- **Состав помещений предприятий общественного питания и требования к ним определяются соответствующими СНиП.**

- **Различают пять основных групп помещений:**

1.складская группа –

предназначена для кратковременного хранения сырья и продуктов в охлаждаемых камерах и неохлаждаемых кладовых с соответствующими режимами хранения;

2. производственная группа –

предназначена для переработки продуктов, сырья (полуфабрикатов) и выпуска готовой продукции;

в состав производственной группы входят основные (заготовочные и доготовочные) цехи, специализированные (кондитерский, кулинарный и др.) и вспомогательные (моечные, хлеборезка);

3. торговая группа - предназначена для реализации готовой продукции и организации ее потребления (торговые залы с раздаточными и буфетами, магазины кулинарии, вестибюль с гардеробом и санузлами и др.);

4. административно-бытовая группа - предназначена для создания нормальных условий труда и отдыха работников предприятия (кабинет директора, бухгалтерия, гардероб персонала с душами и санузлами и др.);

5. техническая группа- в крупных предприятиях для холодильных камер организуется машинное отделение, так в эту группу могут входить прачечные.

- **Все группы помещений связаны между собой, они должны размещаться по ходу технологического процесса:**

вначале складские, производственные, затем торговые, с ними должны быть удобно взаимосвязаны административно-бытовые и технические помещения;

взаимное расположение основных групп помещений должно обеспечить кратчайшие связи между ними без пересечения потоков посетителей и обслуживающего персонала, чистой и использованной посуды, полуфабрикатов, сырья и отходов;

компоновка всех групп помещений должна удовлетворять требованиям СНиП, санитарным и противопожарным правилам;

- все производственные и складские помещения должны быть непроходными, входы в производственные и бытовые помещения - со стороны хозяйственного двора, а в торговые помещения - с улицы; они должны быть изолированы от входов в жилые помещения;

компоновка торговых помещений производится по ходу движения посетителей; предусматривается возможность сокращения их передвижения и обеспечение эвакуации людей в случае пожара.

Организация рабочих мест

- **Рабочим местом** называется часть производственной площади, где работник выполняет отдельные операции, используя при этом соответствующее оборудование, посуду, инвентарь, инструменты.
- **Рабочие места** на предприятиях общественного питания имеют свои особенности в зависимости от типа предприятия, его мощности, характера выполняемых операций, ассортимента выпускаемой продукции.
- **Площадь рабочего места** должна быть достаточной, чтобы обеспечить рациональное размещение оборудования, создание безопасных условий труда, а также удобное расположение инвентаря, инструментов.

- **Рабочие места в цехе располагаются по ходу технологического процесса.**

Рабочие места могут быть специализированными и универсальными.

- **Специализированные рабочие места организуют на крупных предприятиях, когда работник в течение рабочего дня выполняет одну или несколько однородных операций.**

На средних и малых предприятиях преобладают универсальные рабочие места, где осуществляются несколько неоднородных операций.

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

Производственные столы, оборудование и рабочее положение	Высота, мм, при росте человека		
	низком	среднем	высоком
Производственные столы при работе сидя	700	725	750
Рабочая поверхность оборудования: при работе сидя	800	825	850
при работе стоя	1000	1050	1100

- Рекомендуется соблюдать следующие допустимые расстояния при размещении оборудования (в м):**

Между двумя технологическими линиями немеханического оборудования при двустороннем расположении рабочих мест и длине линий до 3 м.	1,2
свыше 3 м.	1,5
Между стеной и технологической линией немеханического оборудования	0,1-0,2
Между стеной и механическим оборудованием	0,2-0,4
Между стеной и тепловым оборудованием	0,4
Между технологической линией теплового оборудования и раздаточной линией	1,5
Между рабочими фронтами теплового и немеханического оборудования	1,5
Между рабочими фронтами секций варочных котлов	2,0
Между электрическими котлами, устанавливаемыми в линию	0,75
Между технологическими линиями оборудования, выделяющего тепло	1,5
Между стеной и рабочим местом чистильщицы овощей в овощном цехе	0,8

- Каждое рабочее место должно быть обеспечено достаточным количеством инструментов, инвентаря и посуды.
- Посуду и инвентарь подбирают в соответствии с Нормами оснащения в зависимости от типа и мощности предприятия.
- К производственному инвентарю предъявляются требования: прочность, надежность в работе, эстетичность.
- Санитарно-гигиенические требования к инвентарю, посуде, инструментам определены СП и СанПиН, согласно которым посуда, инвентарь и инструменты должны изготавливаться из безвредных и безопасных для здоровья людей и окружающей среды материалов.

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ОВОЩНОГО ЦЕХА

- Овощные цехи организуют на предприятиях большой и средней мощности.

Овощной цех размещается в той части предприятия, где находится овощная камера, чтобы транспортировать сырье, минуя общие производственные коридоры.

Цех должен иметь удобную связь с холодным и горячим цехами, в которых завершается выпуск готовой продукции.

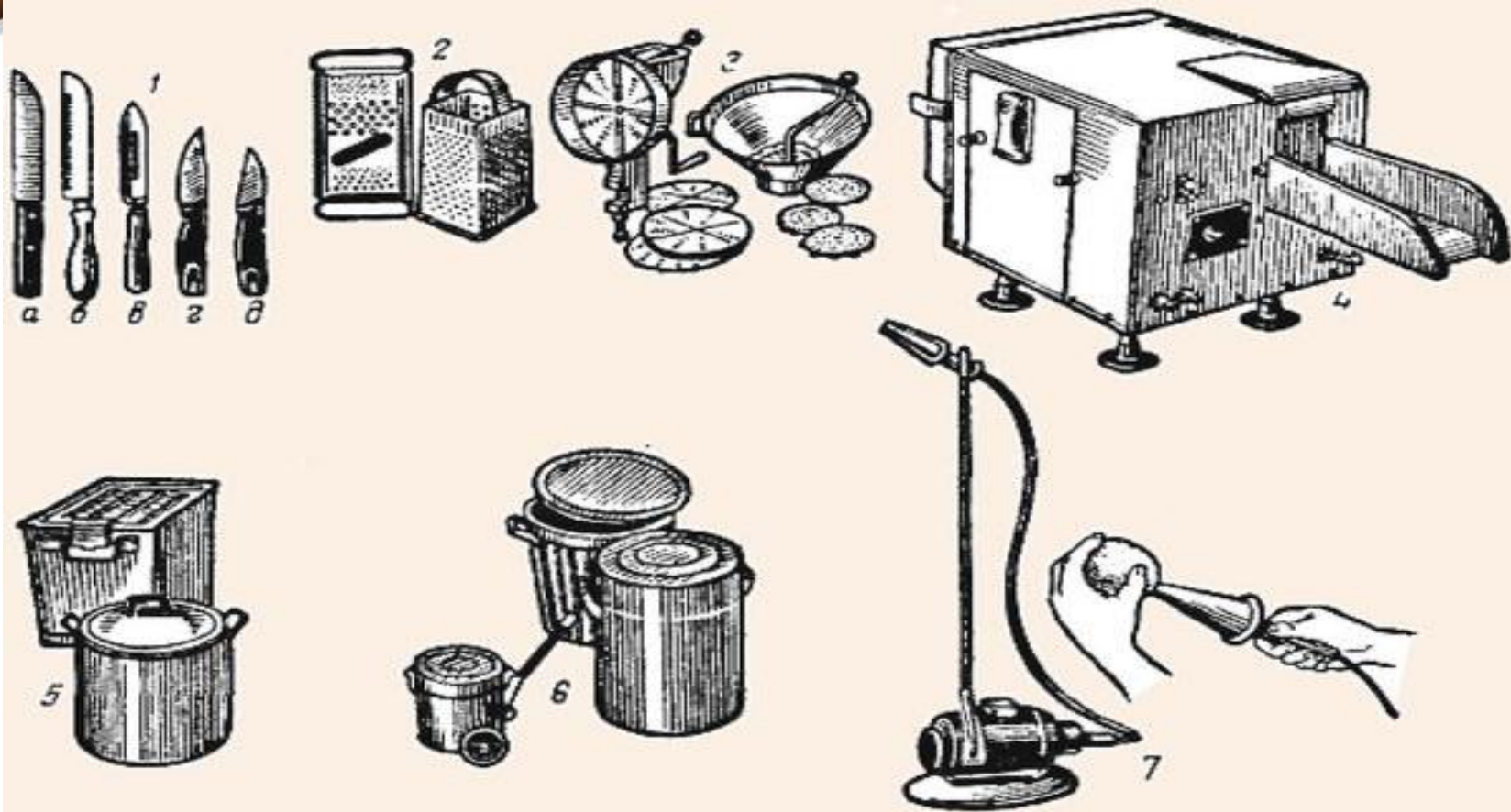
Ассортимент и количество вырабатываемых цехом полуфабрикатов зависят от производственной программы предприятия и его мощности.

- **Технологический процесс обработки овощей состоит из сортировки, мытья, очистки, дочистки после механической очистки, промывания, нарезки.**
- **Оборудование для овощного цеха подбирают по Нормам оснащения в зависимости от типа и мощности предприятия.**
- **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 ПII,**
- **а также немеханическое оборудование (производственные столы, столы для дочистки картофеля, моечные ванны, подтоварники для овощей).**



Размещение оборудования в овощном цехе:

1 - картофелечистка; 2 - подтоварник; 3 - ванна моечная; 4 - стол для дочистки 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.

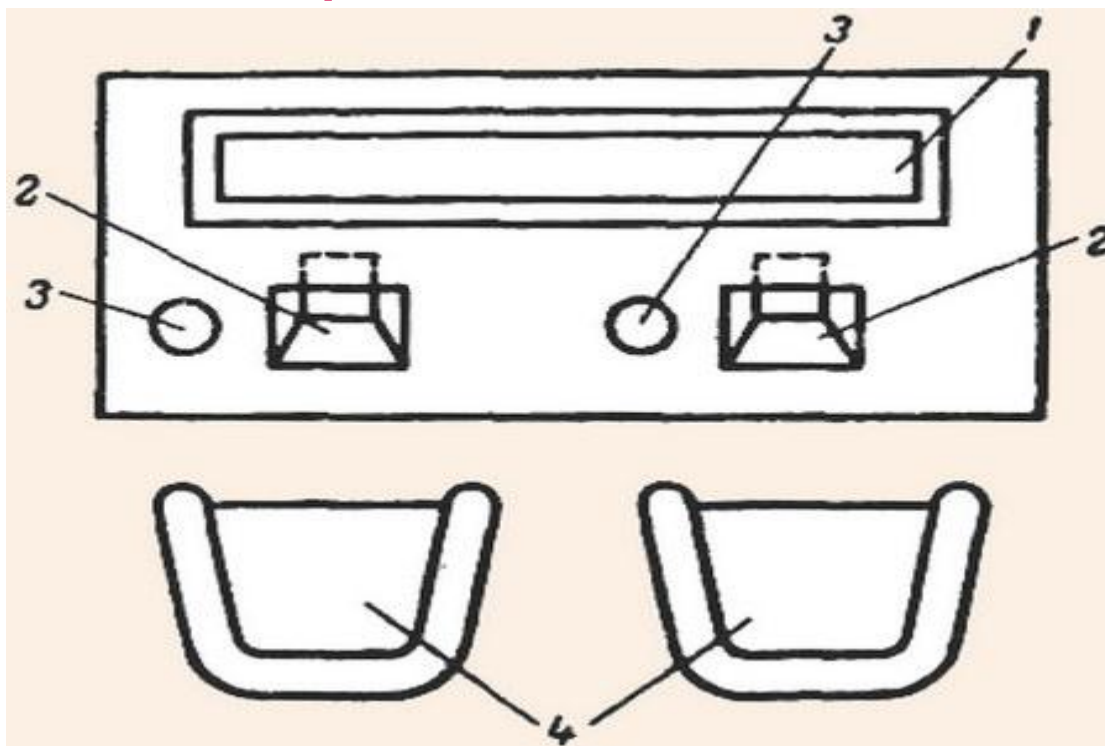


Схема рабочих мест для ручной дочистки картофеля и корнеплодов:

1 - желоб с водой для хранения картофеля; 2 - отверстие для отходов; 3 - отверстие для почищенного 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.

Организация труда в цехе.

Работу небольших овощных цехов организует заведующий производством; крупные овощные цехи возглавляют начальник цеха или бригадир.

Чистильщики овощей 1-го и 2-го разрядов выполняют все операции по обработке овощей и приготовлению полуфабрикатов. Согласно производственной программе составляется график выпуска овощных полуфабрикатов партиями в зависимости от сроков реализации блюд в течение дня.

В конце рабочего дня ответственный работник цеха составляет отчет о количестве израсходованного сырья и выпущенных полуфабрикатов.

Организация работы мясного цеха

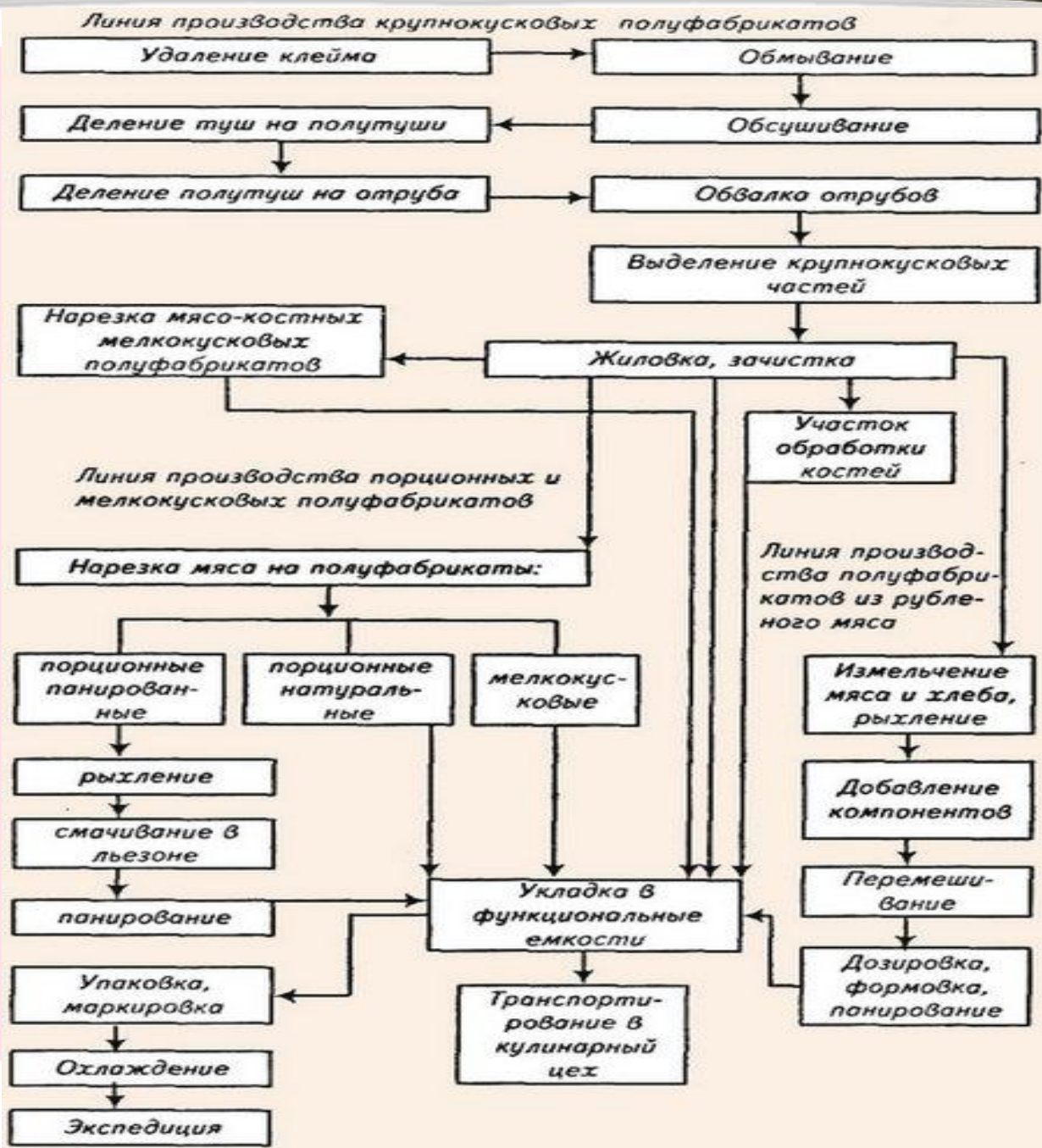
- Мясные цехи организуются на крупных заготовочных предприятиях и предприятиях средней мощности, перерабатывающих сырье для своего производства.

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

На крупных заготовочных предприятиях мясные цехи более механизированы.

Технологический процесс обработки мяса складывается из следующих операций:

- дефростация мороженого мяса,**
- зачистка поверхности и срезание ветеринарных клейм,**
- обмывание,**
- обсушивание,**
- деление на отруба,**
- обвалка отрубов и выделение крупнокусковых частей,**
- жиловка мяса,**
- приготовление полуфабрикатов натуральных и рубленых**



- **Мясные цехи на крупных заготовочных предприятиях состоят из нескольких помещений: дефростеры, моечное отделение туш, помещение для обсушивания, помещение для обвалки, жиловки, приготовления полуфабрикатов.**

На крупных предприятиях применяют поточные механизированные линии. Из холодильных камер замороженное мясо (туши, полутуши) по подвесному пути (монорельсам) или на тележках поступают в дефростеры, где при температуре 4-6°C в течение трех суток происходит процесс медленного оттаивания. Поверхность оттаявшего мяса зачищается от загрязнений, срезаются клейма.

Затем мясо подвергается обмыванию в специальном помещении теплой водой при помощи щеток-душей.

Мясо обсушивается в отдельном помещении с помощью воздуха, подаваемого вентиляторами.

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

- **Выделенные части (мясо, кости) по конвейеру поступают к жиловщикам, которые производят зачистку мяса от сухожилий, пленок, разборку крупнокусковых полуфабрикатов по видам.**
- **Кости, полученные после обвалки мяса, отправляют на распиловку на части с помощью дисковой пилы.**

- В крупных цехах рабочие места по производству порционных и мелкокусковых полуфабрикатов могут организовываться на параллельных конвейерных линиях. Вдоль линии с обеих ее сторон располагают производственные столы.
- Для нарезки полуфабрикатов на столе размещают разделочную доску, слева от нее - лоток с мясом, справа - лоток для полуфабрикатов, средний нож поварской тройки, мускат.
- За разделочной доской устанавливают циферблатные весы.
- Лоток с готовыми полуфабрикатами работник ставит на движущийся конвейер.

- Для производства рубленых полуфабрикатов организуют несколько рабочих мест, организуемых в одну технологическую линию.

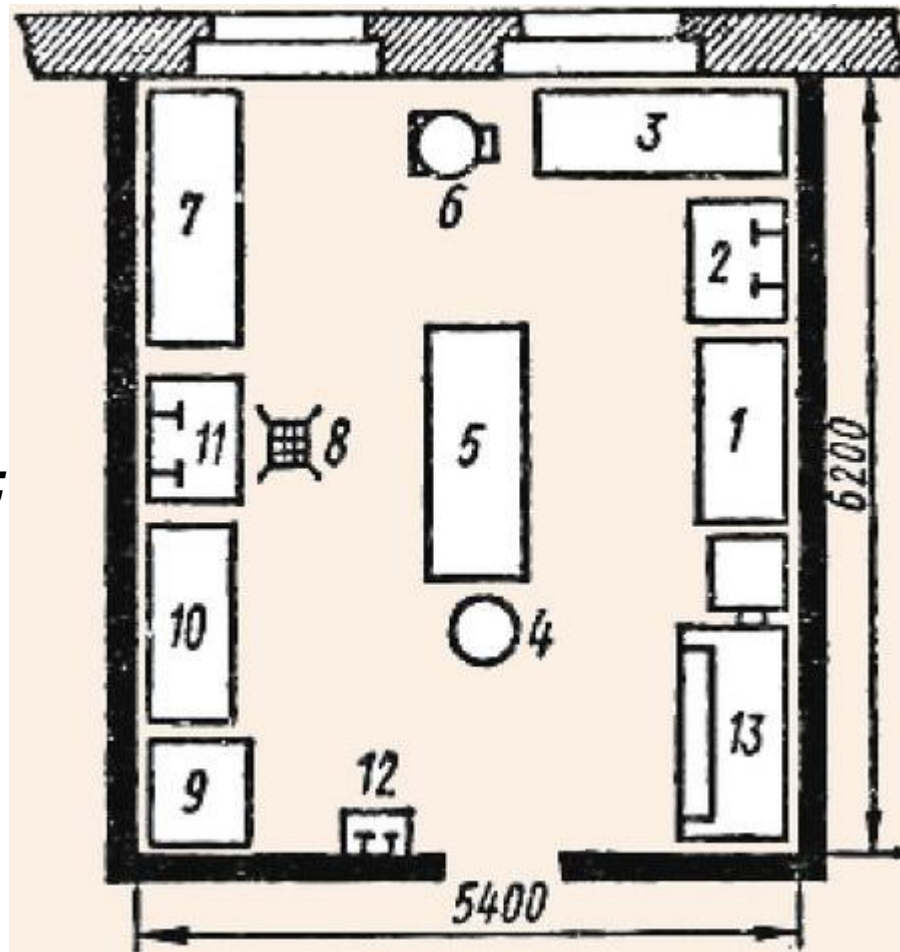
Рабочие места оснащают ванной для замачивания хлеба, мясорубкой производительностью 600-800 кг/ч, фаршемешалкой.

Несколько рабочих мест организуют для формовки полуфабрикатов на котлетоформовочных машинах типа МФК-2000 или АК 2М-40.

- В небольших мясных цехах используют машины меньшей производительности, часто применяют универсальный привод ПМ-1,1 со сменными механизмами (мясорубкой, рыхлителем, фаршемешалкой). Мясо оттаивают и обмывают в подвешенном состоянии над трапом или в ваннах с проточной водой.

Примерная расстановка оборудования в мясном цехе:

- 1, 3, 5, 7, 10 - рабочие столы;
- 2 - ванна;
- 4 - разрубочный стул;
- 6 – универсальный привод типа ПМ-1,1,8 - трап;
- 9 - опалочный шкаф;
- 11 - ванна; 12 - раковина;
- 13 - холодильный шкаф



Организация труда

- Работа мясного цеха заготовочного предприятия организуется в одну или две смены в зависимости от мощности.
- В крупных цехах могут организовываться отдельные бригады обвальщиков, жиловщиков, изготовителей полуфабрикатов.
- На обвале мяса заняты обвальщики III, IV и V разрядов. Жиловку мяса производят жиловщики I, II и III разрядов. Нарезку полуфабрикатов осуществляют работники III и IV разрядов.
- В мясных цехах ресторанов, столовых работают повара III и IV разрядов.
В крупных мясных цехах работники в течение рабочего дня заняты однородной работой, т. е. применяется пооперационное разделение труда.
- В небольших мясных цехах повар выполняет поочередно несколько операций.

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ПТИЦЕГОЛЬЕВОГО ЦЕХА

- **Централизованное производство полуфабрикатов из кур, обработку субпродуктов осуществляют птицегольевые цехи. Они перерабатывают 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, индюшиные;
 - - субпродукты кур, индеек.

Кроме птицы в цехе обрабатывают субпродукты (почки, печень, языки, сердце и др.).

Технологический процесс обработки полупотрошенной птицы включает следующие операции:

- **размораживание,**
- **опаливание,**
- **удаление головы,**
- **шейки,**
- **ножек,**
- **потрошение,**
- **мытьё,**
- **формовка тушек разделанных,**
- **обработка потрохов,**
- **изготовление полуфабрикатов,**
- **охлаждение,**
- **расфасовка и упаковка,**
- **маркировка,**
- **хранение,**
- **транспортировка.**

- **Первичная обработка птицы и изготовление полуфабрикатов осуществляются на трех технологических линиях.**

Первая линия представляет собой конвейер, вдоль которого оборудуются рабочие места для потрошения птицы.

- **В начале 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 встроенными моечными ваннами, разделочными досками, лотками для сбора потрошенной птицы и обработанных потрохов, стульями.**
- **Для обработки птицы используют: ножи-рубачи, ножи поварской тройки, специальные ножи с серповидными лезвиями для потрошения птицы, пинцет для удаления перьевых пеньков с тушек**

- На второй линии организуются рабочие места для формовки тушек в «кармашек» и приготовления 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 устанавливают весы ВНЦ-2, укладывают разделочную доску.
- При изготовлении полуфабрикатов используют следующий инвентарь: ножи поварской тройки, сито, тяпку для отбивания филе, мусат для точки и правки ножей.

- На третьей технологической линии производится 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°C.

- **Первичная обработка птицы в ресторанах и столовых производится на участке, отведенном в мясо-рыбном цехе предприятия.**
- **Технологические операции по обработке птицы осуществляются аналогично операциям в птицегольевом цехе заготовочного предприятия.**
- **Ассортимент полуфабрикатов готовят в соответствии с планом-меню.**
- **В ресторанах кроме сельскохозяйственной птицы обрабатывают дичь. Операции обработки осуществляют так же, как для кур.**

Все производственные операции выполняются поварами III, IV и V разрядов.

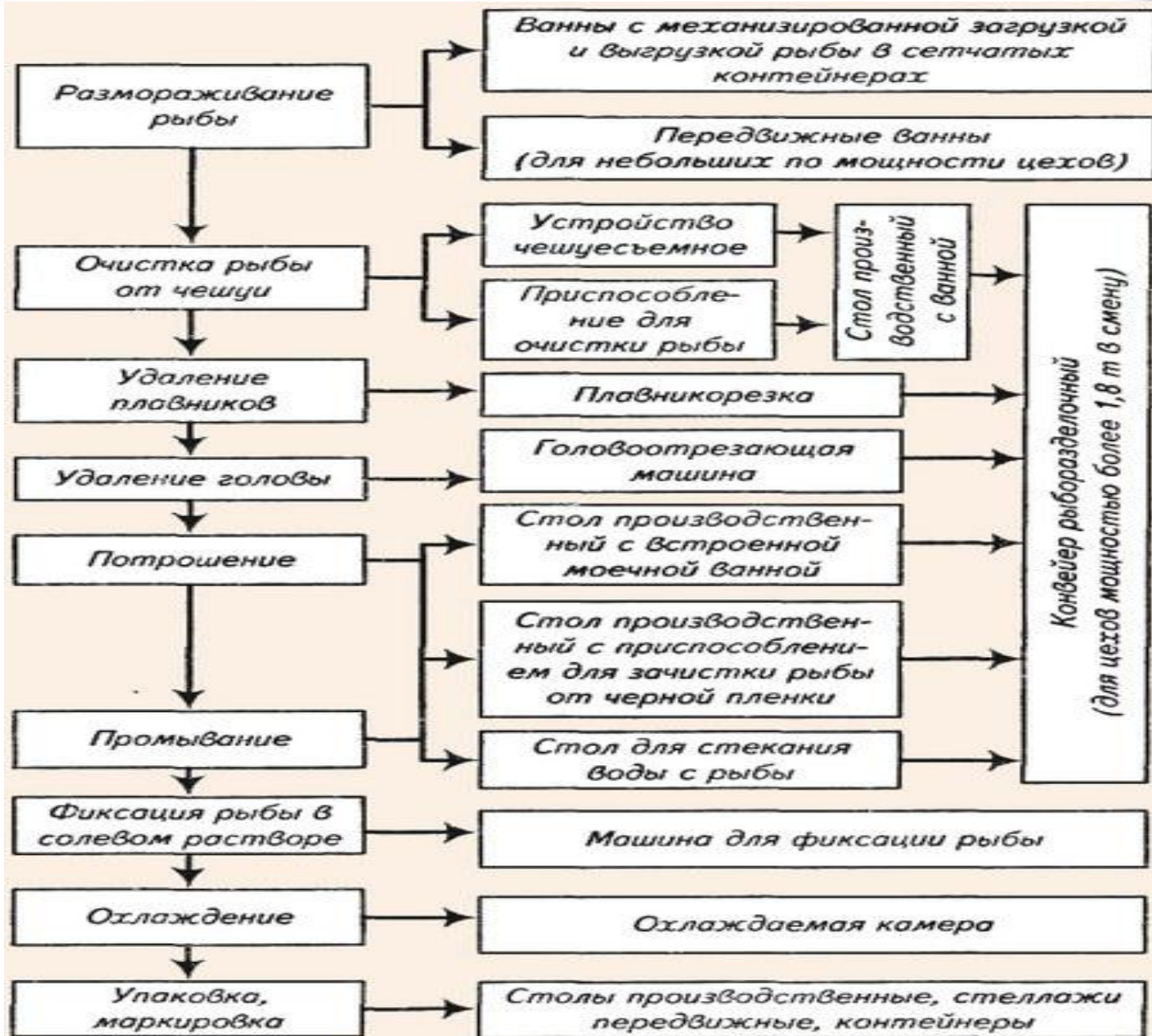
ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ РЫБНОГО ЦЕХА

- **Централизованное производство полуфабрикатов из рыбы осуществляется в специализированных цехах заготовочных предприятий.**
- **В соответствии с техническими условиями и технологическими инструкциями предусматривается изготовление следующего ассортимента полуфабрикатов из рыбы: рыба специальной разделки охлажденная и мороженая; рыба, нарезанная на порции, панированная в сухарях; котлеты, биточки, тефтели, фрикадельки рыбные.**
- **Технологический процесс обработки рыбы с костным скелетом включает следующие операции:**
размораживание, отделение от чешуи; срезание плавников, удаление голов, потрошение, промывание, фиксация в охлажденном рассоле, охлаждение полуфабриката, упаковка, маркировка, хранение и транспортировка.

- **В крупных цехах процессы обработки рыбы с костным скелетом осуществляются на поточных механизированных линиях.**

Мороженую частичковую рыбу освобождают от тары, укладывают в решетчатые контейнеры и направляют к ваннам для дефростации рыбы. Контейнеры с рыбой погружают в ванны с 3-5%-ным раствором поваренной соли при температуре воды не выше 12°C на 2-3 ч.

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



- С помощью чешуеочистительной машины типа РО-1М очищают рыбу от чешуи; плавники срезают плавникорезкой, головы удаляют при помощи головоотсекающей машины. Далее рыба поступает на рыборазделочный конвейер, вдоль которого расположены рабочие места для потрошения и промывания рыбы. Удаление внутренностей и промывание рыбы производятся вручную.
- Каждое рабочее место состоит из производственного стола со встроенными моечными ваннами.
- Рабочие места оборудуются разделочными досками, ножами поварской тройки.
- Потрошеную и промытую рыбу загружают в передвижные ванны и направляют к чану для фиксации (охлаждения) в 18%-ном растворе поваренной соли с температурой - 4...- 6°C.
- Рыбу подвергают фиксации в течение 5-10 мин.
- Фиксация применяется для сокращения потерь при хранении, транспортировке, сохранения пищевой ценности рыбы.

- Для производства полуфабрикатов из рыбы порционных, мелкокусковых и изделий из котлетной массы устанавливают производственные столы, на которых размещают разделочные доски, циферблатные весы, тару для полуфабрикатов.

- Нарезку рыбы осуществляют большим ножом поварской тройки.

Для приготовления котлетной массы из рыбы применяют универсальный привод, ванну для замачивания хлеба.

- На линии обработки рыб осетровых пород устанавливают производственные столы, ванну с подогревом для ошпаривания звеньев, моечные ванны.

Рыбу оттаивают на воздухе на стеллажах.

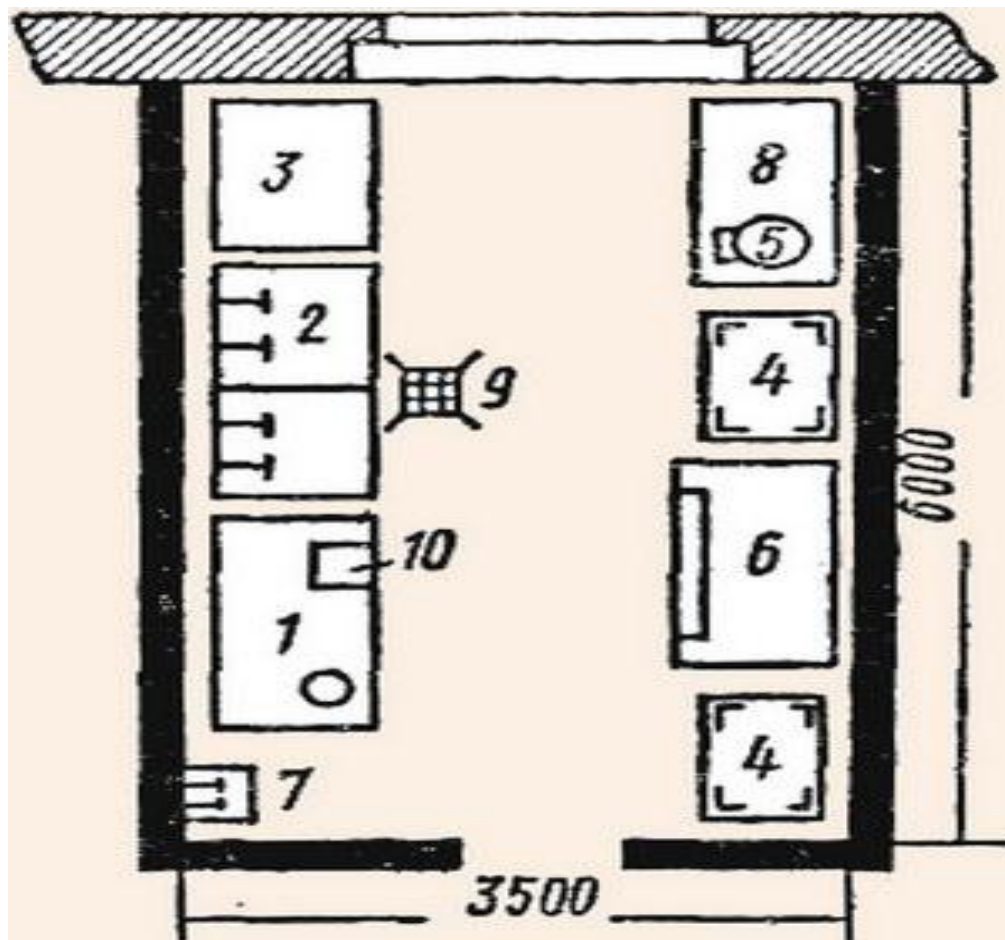
Продолжительность оттаивания 12-14 ч.

В процесс обработки рыбы входит: отделение головы, срезание спинных жучков, вытягивание визиги, пластование рыбы на звенья, ошпаривание, зачистка поверхности звеньев, промывание, укладка в тару, маркирование, транспортировка.

- **В рыбном цехе на предприятиях средней мощности** перерабатывается вся поступающая рыба (в том числе и осетровых пород) и изготавливаются полуфабрикаты максимальной степени готовности - порционные куски, рубленые изделия.
- Рыбные полуфабрикаты поступают в горячий цех для тепловой обработки.
- Процессы оттаивания, очистки, разделки осуществляются так же, как и в крупных цехах, только механизация используется в меньшей степени.
- Для обработки рыбы используются скребки, ножи поварской тройки.
- На небольших предприятиях головы и хвосты рыб отрубают вручную большим или средним ножом поварской тройки.
- Промывают рыбу после потрошения также в ваннах.

- На производственном столе, где приготавливаются полуфабрикаты, должны находиться комплект ножей поварской тройки, разделочные доски, набор специй и настольные весы.
- Хранят инструменты в специальном ящике или в выдвижных ящиках производственных столов. Тарой для полуфабрикатов служат противни, которые размещают на стеллажах и холодильном шкафу.
- Для приготовления рыбного фарша на небольших предприятиях используют мясорубку типа МИМ или устанавливают универсальный привод со сменными механизмами (мясорубкой, фаршемешалкой и размолочной машиной). Формуют котлеты вручную или используют те же машины, что и в мясном цехе.

Для хранения полуфабрикатов используют холодильные шкафы.



Примерная расстановка оборудования в рыбном. цехе:
 1, 3, 8 - рабочие столы; 2 - ванны на два отделения; 4 - стеллаж; 5 - мясорубка; 6 - холодильный шкаф; 7 - раковина; 9 - трап; 10 - рыбочистка

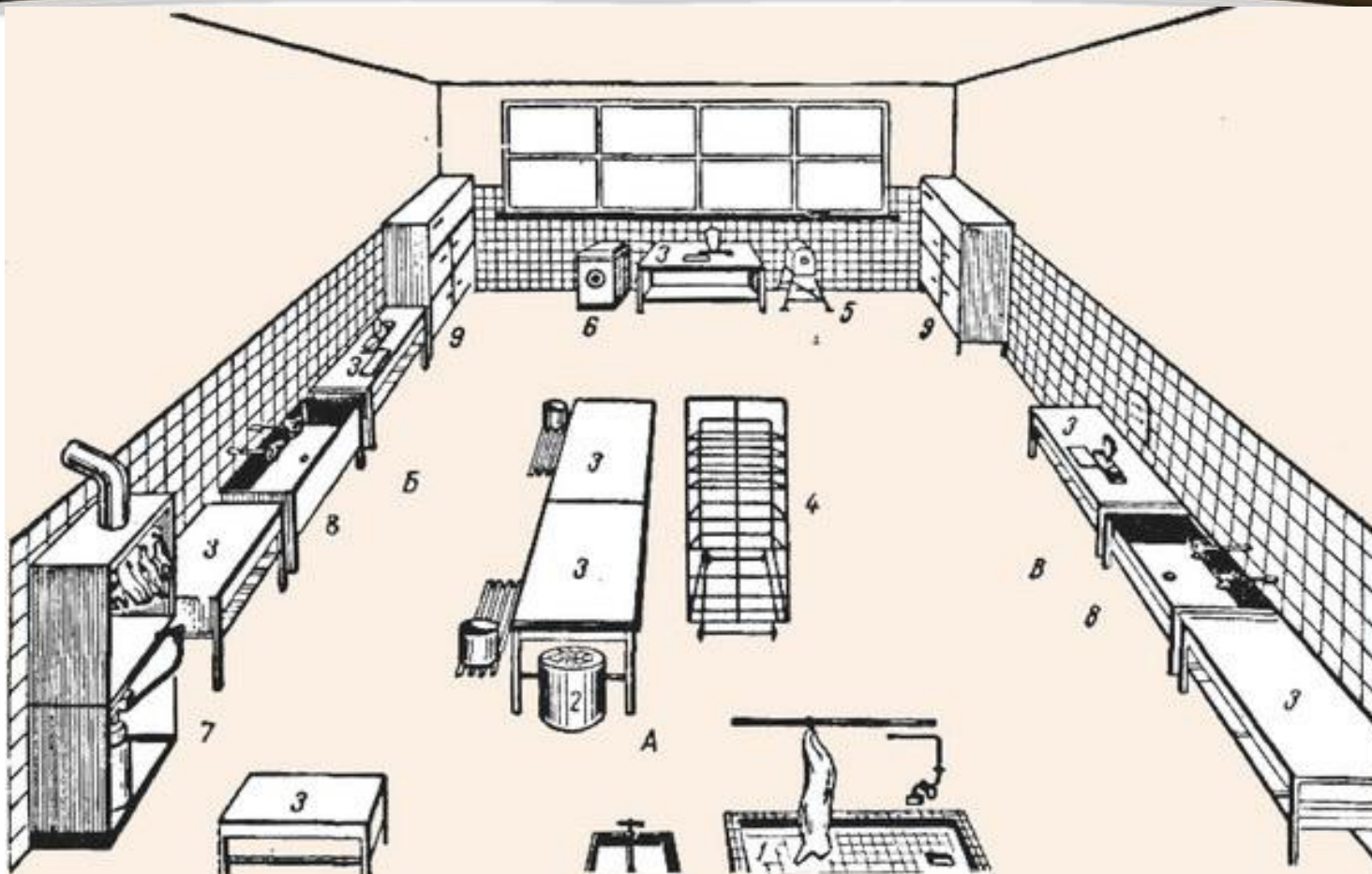
ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА

- Работа рыбного цеха осуществляется в одну или две смены.
- На заготовочных предприятиях работу возглавляет начальник цеха или бригадир.
- В состав работников цеха входят изготовители полуфабрикатов III и IV разрядов.
- Работники IV разряда разделявают рыбу осетровых пород.

- В рыбных цехах ресторанов, столовых работают повара III и IV разрядов;
- возглавляет работу цеха заведующий производством или бригадир.

Особенности работы мясо-рыбного цеха

- Мясо-рыбные цехи организуются при предприятиях средней мощности (в ресторанах, столовых) с полным производственным циклом.
- В этих цехах предусматривается обработка мяса, птицы, рыбы в одном помещении.
- Учитывая специфический запах рыбных продуктов, необходимо организовать отдельные потоки обработки мяса и рыбы.
- Кроме отдельного оборудования выделяются отдельно инструмент, тара, разделочные доски, маркированные для обработки рыбы и мяса.



Размещение оборудования в мясо-рыбном цехе:

А - участок обработки мяса; Б - участок обработки птицы; В - участок обработки рыбы; 1 - ванна с бортиками; 2 - разрубочный стул; 3 - стол производственный; 4 - стеллаж передвижной; 5 - универсальный привод ПМ-1,1; 6 - мясорубка; 7 - опалочный шкаф; 8 - ванна моечная; 9 - холодильный шкаф

- На линии обработки мяса устанавливается ванна для промывания мяса, разрубочный стул, стол производственный для обвалки мяса, приготовления, мясорубка, опалочный шкаф для обработки птицы.
- Кроме того, в цехе устанавливается холодильный шкаф для хранения и охлаждения полуфабрикатов.
- Применяют мясорубки МС2-70 (МС2-150), входящие в комплект универсальных приводов ПУ-0,6, ПМ-1,1; МИМ-500; мясорыхлители типа МРМ-15 с индивидуальным приводом и сменные механизмы МС19-1400 к универсальному приводу ПМ-1,1; механизм МБПШ-1 для нарезки мяса и бефстроганов к универсальному приводу ПШ-1; фаршемешалки МС8-150 к универсальному приводу ПМ-1,1.

- **Вместо моечной ванны на участке обработки мяса могут устанавливать резервуары с низкими бортиками, выложенными керамической плиткой, и трапом.**
- **Мясо оттаивает и обмывается над трапом щеткой-душем.**
- **Для разруба туши баранины или свинины используют топор мясницкий, а для нарубания рагу - ножи-рубачи (большой и малый).**
- **Обвалку мяса производят обвалочными ножами (большим и малым).**

- На рабочем месте для приготовления порционных и мелкокусковых полуфабрикатов устанавливается производственный стол, на который укладывают разделочную доску, с левой стороны от нее располагают лоток с сырьем, а справа - с полуфабрикатами.
- За доской располагают настольные циферблатные весы ВНЦ-2.
- Для рыхления порционных кусков используют рыхлитель от универсального привода или этот процесс выполняют вручную при помощи тяпки.
- Шпигование мяса кореньями или шпигом производится с помощью специальной иглы.
- Для приготовления полуфабрикатов могут применяться столы со встроенным холодильным шкафом.

- На рабочем месте для приготовления рубленых полуфабрикатов устанавливают ванны для замачивания хлеба или для этой цели используют котлы, для котлов используют металлические подставки; из механического оборудования используют мясорубку и фарше- мешалку к универсальному приводу ПМ-1,1 или мясорубку с индивидуальным приводом типа МИМ.
- Около производственных столов помещают передвижной стеллаж для транспортировки подготовленных полуфабрикатов в горячий цех.

На местах обработки мяса можно обрабатывать и птицу.

- На участке обработки рыбы размещаются ванна для дефростации мороженой рыбы, столы для очистки и потрошения рыбы.
- Потрошат рыбу на производственном столе ручным способом при помощи малого ножа поварской тройки. Непищевые отходы собирают в специальный бак.
- Отдельное рабочее место организуется для приготовления порционных полуфабрикатов.
- Для приготовления рыбного фарша используется мясорубка, которая не применяется для приготовления мясного фарша.
- Технологический процесс обработки рыбы осетровых пород осуществляется на тех же рабочих местах, что и обработка рыб частиковых пород.
- Рыбные полуфабрикаты укладывают в лотки и хранят в холодильных камерах при температуре не выше 5°C.
- Срок хранения - до 12 ч, рубленых - не более 6 ч.

Ножи мясо- и рыбообразовательные производственные:

- а - для разрубка мяса;*
- б - нож-секач № 10;*
- в - нож-секач малый;*
- г - ножи-рубачи;*
- д - из «поварской тройки»
тяжелые;*
- е - из «поварской тройки»
обыкновенные;*
- ж - обвалочные;*
- з - для выемки костей;*
- и - для разделки рыбы;*
- к - для потрошения рыбы;*
- л - кухонные;*
- м - шпиговальные*



Организация труда

- **Общее руководство цехом осуществляет заведующий производством, если в цехе работает 5 и более работников - назначается бригадир (повар IV или V разрядов), который вместе с другими поварами выполняет производственную программу.**
- **На основании плана-меню он получает у заведующего производством сырье, дает задание поварам в соответствии с их классификацией, распределяет продукты между членами бригады.**
- **Бригадир осуществляет контроль за ходом технологического процесса, нормами расхода сырья и выхода полуфабрикатов, состоянием и исправностью оборудования, отвечает за соблюдение правил охраны труда, техники безопасности, следит за санитарным состоянием цеха.**

- В ресторане повар V разряда изготавливает полуфабрикаты для сложных и банкетных блюд, порционные полуфабрикаты из говядины, баранины, свинины.
- Повар IV разряда разделывает рыбу осетровых пород, заправляет тушки птицы, нарезает мясо и рыбу на порции, изготавливает несложные полуфабрикаты.
- Повара IV и III разрядов осуществляют разруб мяса, обвалку частей.
- Повар III разряда разделывает рыбу частиковых пород, изготавливает котлетную массу и полуфабрикаты из нее, нарезает мелкокусковые полуфабрикаты.

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ЦЕХА ОБРАБОТКИ ЗЕЛЕНИ

- На предприятиях, работающих на сырье, зелень обрабатывается в овощном цехе,
- На доготовочных предприятиях, для обработки зелени организуют самостоятельный цех.

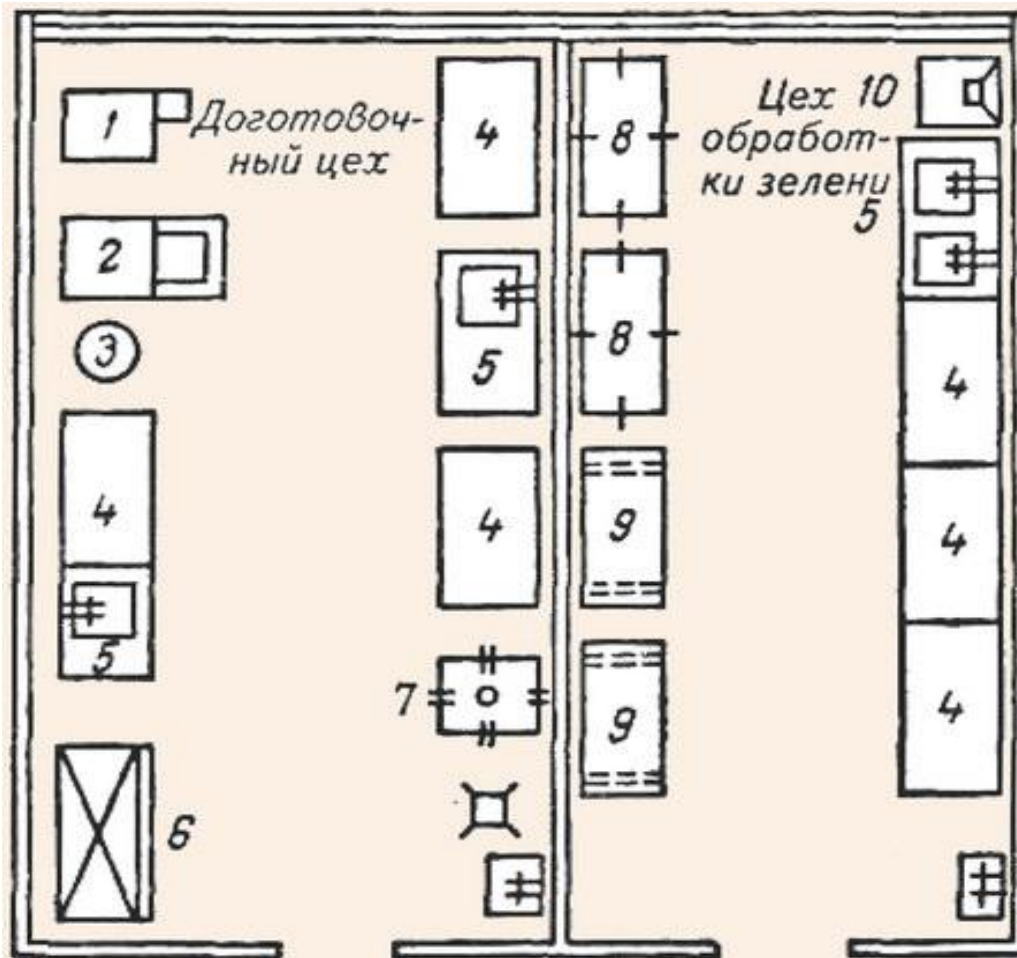
В нем обрабатываются салатные, шпинатные овощи, свежие огурцы, кабачки, баклажаны, зеленый лук и т. д.

Цех оснащен моечными ваннами, производственными столами разного типа.

Для мойки зелени используют сетки-вкладыши с двумя ручками.

Зелень после переборки раскладывают в сетки-вкладыши, помещают в ванну и промывают проточной водой.

Организация труда работников доготовочного цеха такая же, как и организация труда в мясо-рыбном цехе, а в цехе обработки зелени - как в овощном цехе предприятия небольшой мощности.



Оборудование доготовочного цеха и цеха обработки зелени:
 1 - мясорубка; 2 - универсальный привод; 3 - разрубочный стул;
 4 - стол производственный; 5 - ванна моечная; 6 - холодильный шкаф;
 7 - ванна моечная передвижная; 8 - стеллаж передвижной; 9 - подтоварник решетчатый; 10 - стол для чистки лука

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ГОРЯЧЕГО ЦЕХА

- Горячие цехи организуются на предприятиях, выполняющих полный цикл производства.
- Горячий цех является основным цехом предприятия общественного питания, в котором завершается технологический процесс приготовления пищи: осуществляется тепловая обработка продуктов и полуфабрикатов, варка бульона, приготовление супов, соусов, гарниров, вторых блюд, а также производится тепловая обработка продуктов для холодных и сладких блюд.
- Кроме того, в цехе готовят горячие напитки и выпекаются мучные кондитерские изделия (пирожки, расстегаи, кулебяки и др.) для прозрачных бульонов.
- Из горячего цеха готовые блюда поступают непосредственно в раздаточные для реализации потребителю.

- Горячий цех занимает в предприятии общественного питания центральное место.
- Горячий цех должен иметь удобную связь с заготовочными цехами, со складскими помещениями и удобную взаимосвязь с холодным цехом, раздаточной и торговым залом, моечной кухонной посуды.
- Блюда, изготавливаемые в горячем цехе, различают по следующим основным признакам:

виду используемого сырья - из картофеля, овощей и грибов; из круп, бобовых и макаронных изделий; из яиц и творога; из рыбы и морепродуктов; из мяса и мясных продуктов; из птицы, дичи, кролика и др.;

способу кулинарной обработки - отварные, припущенные, тушеные, жареные, запеченные;

характеру потребления - супы, вторые блюда, гарниры, напитки и др.;

назначению - для диетического, школьного питания и др.;

консистенции - жидкие, полужидкие, густые, пюреобразные, вязкие, рассыпчатые.

- **Производственная программа горячего цеха составляется на основании ассортимента блюд, реализуемых через торговый зал, ассортимента кулинарной продукции, реализуемой через буфеты и предприятия розничной сети (магазины кулинарии, лотки).**

МИКРОКЛИМАТ ГОРЯЧЕГО ЦЕХА.

- Температура по требованиям научной организации труда не должна превышать 23 °С, поэтому более мощной должна быть при-точно-вытяжная вентиляция (скорость движения воздуха 1-2 м/с);
- относительная влажность 60-70%.
- Чтобы уменьшить воздействие инфракрасных лучей, выделяемых нагретыми жарочными поверхностями, площадь плиты должна быть меньше в 45-50 раз площади пола.

- Режим работы горячего цеха зависит от режима работы предприятия (торгового зала) и форм отпуска готовой продукции.
- Работники горячего цеха, чтобы успешно справиться с производственной программой, должны начинать работу не позднее чем за два часа до открытия торгового зала.

Горячий цех должен быть оснащен современным оборудованием тепловым, холодильным, механическим и немеханическим:

плитами, жарочными шкафами, пищеварочными котлами, электросковородами, электрофритюрницами, холодильными шкафами, а также производственными столами и стеллажами.

- В зависимости от типа и мощности предусматривается применение в горячем цехе механического оборудования (универсальный привод П-II, машина для приготовления картофельного пюре).
- Оборудование для горячего цеха подбирают по нормам оснащения торгово-технологическим и холодильным оборудованием в соответствии с типом и количеством посадочных мест в предприятии, режимом его работы, максимальной загрузкой торгового зала в часы пик, а также формам обслуживания.
- Так, в ресторанах, где первые блюда готовят небольшими партиями, меньше требуется стационарных пищеварочных котлов, чем в столовых, имеющих столько же посадочных мест.

- В горячем цехе для удобства организации процессов приготовления горячих блюд целесообразно использовать секционное модулированное оборудование, которое можно устанавливать островным способом, или организовывать несколько технологических линий - для приготовления бульонов и первых блюд, вторых блюд; гарниров и соусов.
- Секционное модулированное оборудование экономит производственную площадь на 5-1%, повышает эффективность использования оборудования, снижает утомляемость работников, повышает их трудоспособность.

Секционное модулированное оборудование снабжено индивидуальным вытяжным устройством, удаляющим из цеха вредные газы, образующиеся при жаренье продуктов, что способствует созданию благоприятного микроклимата в цехе и улучшению условий труда.

Для рациональной организации рабочего места повара следует применять также секционные модулированные производственные столы и другое немеханическое оборудование

- Горячий цех подразделяется на два специализированных отделения - суповое и соусное.
- В суповом отделении осуществляется приготовление бульонов и первых блюд,
- В соусном - приготовление вторых блюд, гарниров, соусов, горячих напитков.

Количество поваров в каждом отделении определяется соотношением 1 : 2, т. е. в суповом отделении поваров вдвое меньше. В горячих цехах малой мощности такого деления, как правило, нет.

СУПОВОЕ ОТДЕЛЕНИЕ.

- Технологический процесс приготовления первых блюд состоит из двух стадий: приготовления бульона и приготовления супов. В столовых большой мощности, где ассортимент первых блюд небольшой (2-3 наименования), супы готовят большими партиями, поэтому требуется много бульона.
- На рабочем месте повара, приготовляющие бульоны, устанавливают в линию стационарные котлы – электрические или паровые.
- Чаще применяют электрические котлы КПЭ-100, КПЭ-160, КПЭ-250. Над стационарными котлами целесообразно устанавливать местную вытяжную вентиляцию в виде зонтов, подсоединенную к общей системе вытяжной вентиляции горячего цеха. Это способствует созданию нормального микроклимата цеха.

- В ресторане готовят бульоны в небольшом количестве и поэтому для варки бульона устанавливают котлы КЭ-100 или секционный модулированный котел КПЭСМ-60. Вблизи котлов для удобства работы устанавливают в линию производственные столы, предназначенные для выполнения вспомогательных операций.

В горячем цехе готовят костный, мясо-костный, куриный, рыбный и грибной бульоны.

Наибольшая продолжительность варки - костного и мясо-костного бульонов (4-6 ч). Их готовят заранее, обычно накануне текущего дня.

В ресторане, где бульоны готовят в небольших количествах, для их варки используют наплитные котлы 50 и 40 л.

Кроме стационарных пищеварочных котлов рабочее место для приготовления супов включает линию теплового оборудования и линию немеханического оборудования.

- **Линия теплового оборудования состоит из электрических плит, электросковороды. Плита используется для приготовления в наплитных котлах первых блюд небольшими партиями, тушения, пассерования овощей.**
- **Электросковороду используют для пассерования овощей. Секции-вставки к тепловому оборудованию применяют в качестве дополнительных элементов в линиях секционного модулированного оборудования, создают дополнительные удобства для работы повара.**

Линии немеханического оборудования включают секционные модулированные столы и передвижную ванну для промывки гарниров к прозрачным бульонам.

- **На рабочем месте повара, приготовляющего первые блюда, используются: стол с вмонтированной ванной, стол для малой механизации, стол с охлаждаемой горкой и шкафом для хранения запаса продуктов.**

Технологический процесс приготовления супов организуется следующим образом.

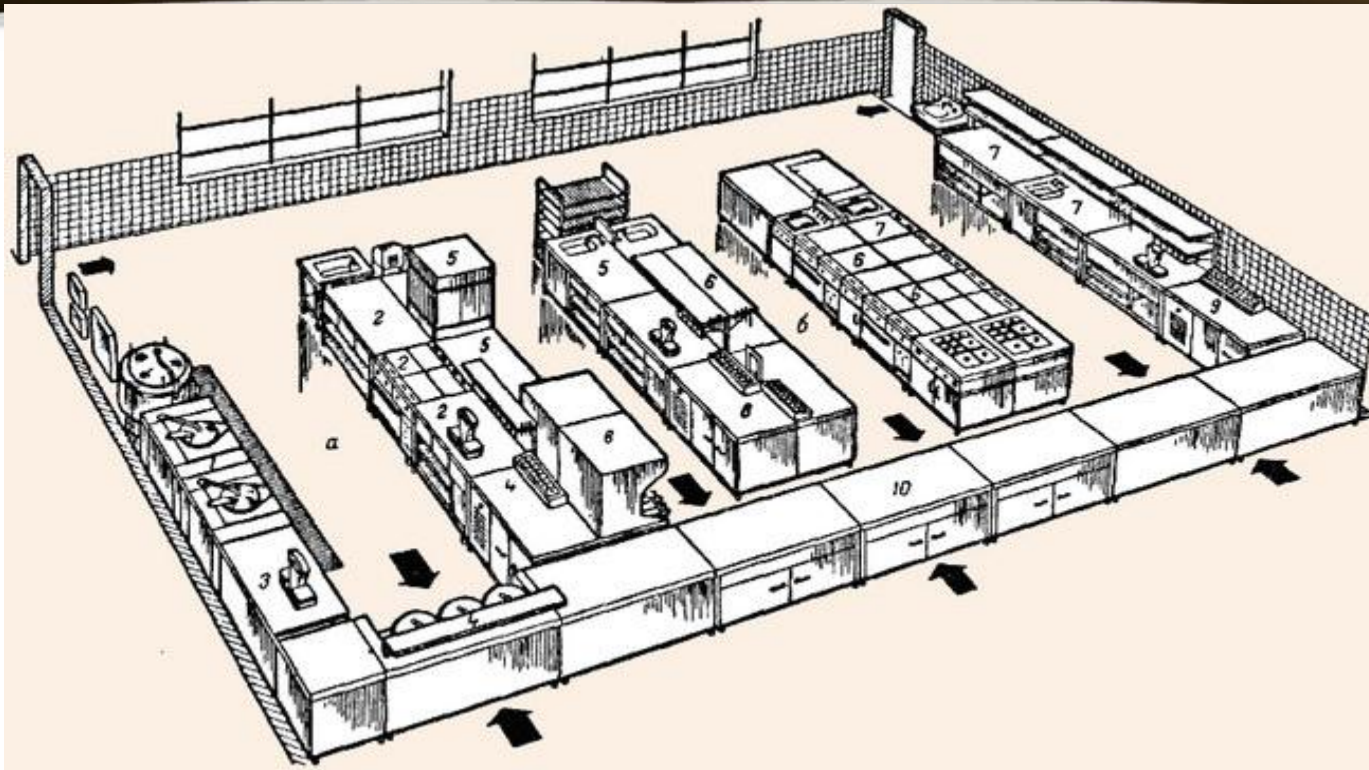
- Накануне повара знакомятся с планом-меню, где указано количество и ассортимент первых блюд на следующий день.
- Бульоны костный и мясо-костный варят накануне концентрированными или нормальной концентрации.
- В начале рабочего дня повара в соответствии с заданием и технологическими картами получают необходимое количество продуктов массой нетто, подготавливают рабочее место - подбирают посуду, инвентарь, инструменты.
- При четкой организации производства на подготовку рабочего места и получение продуктов должно уходить не более 15 мин рабочего времени повара.
- Остальные операции, которые выполняют повара, зависят от ассортимента первых блюд. Вначале повара процеживают (для этого используют сито, марлю) бульон, ставят варить мясо, птицу, шинкуют овощи, тушат свеклу для борща, пассеруют овощи и томат-пюре, перебирают крупы и др.

- В ресторанах, где первые блюда готовят небольшими партиями, в горячем цехе устанавливают мармиты, что обеспечивает сохранение температуры и вкусовых качеств супов.

Первые блюда должны отпускаться с температурой не ниже 75°C, продолжительность реализации первых блюд при массовом приготовлении - не более 2-3 ч.

Для приготовления супов-пюре продукты протирают и измельчают, используя универсальный привод П-П со сменными механизмами, кухонную универсальную машину УКМ со сменными механизмами.

К прозрачным бульонам готовят мучные кулинарные изделия (пирожки, ватрушки, расстегаи). Для их изготовления организуют дополнительные рабочие места. Замешивают тесто в наплитных котлах, разделяют на производственном столе с деревянным покрытием, используя скалки, ручные тестоделители, резцы.



Организация рабочих мест в горячем цехе:

а - суповое отделение: 1 — приготовление бульонов; 2 - приготовление супов; 3 - порционирование мяса, рыбы, птицы; 4 - порционирование и отпуск первых блюд; 5 - приготовление гарниров к супам; б - соусное отделение: 6 - процессы варки, жаренья, припускания, тушения; 7 - приготовление гарниров, соусов; 8 - жаренье шашлыков и порционирование, 9 - порционирование вторых блюд; 10 - раздаточная линия

СОУСНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ.

- Соусное отделение предназначено для приготовления вторых блюд, гарниров и соусов.
- Для выполнения различных процессов тепловой и механической обработки продуктов рабочие места оснащены соответствующим оборудованием и разнообразной посудой, инструментом, инвентарем.
- Подбирают тепловое и механическое оборудование в соответствии с нормами оснащения оборудованием предприятий общественного питания.

- **Основным оборудованием соусного отделения являются кухонные плиты, жарочные шкафы, электросковороды, фритюрницы, а также пищеварочные котлы, универсальный привод.**

Стационарные пищеварочные котлы применяются в соусном отделении в крупных цехах для варки овощных и крупяных гарниров.

- **Ускорение варки пищи может быть достигнуто применением сверхвысокочастотных аппаратов.**

В СВЧ-аппаратах прогрев полуфабрикатов осуществляется по всему объему продукта благодаря свойствам электромагнитных волн проникать внутрь изделия на значительную глубину.

- **Для приготовления диетических блюд в соусном отделении устанавливается пароварочный шкаф.**

- Оборудование соусного отделения можно сгруппировать в две-три технологические линии.

Первая линия предназначена для тепловой обработки и приготовления блюд из полуфабрикатов из мяса, рыбы, овощей, а также для приготовления гарниров и соусов в наплитной посуде.

- Линия состоит из секционного модулированного оборудования и включает жарочный шкаф, плиты, электросковороды, фритюрницы.
- В ресторанах в данную линию устанавливают также мармиты, предназначенные для кратковременного хранения вторых блюд в горячем состоянии.
-

- **Вторая линия предназначена для выполнения вспомогательных операций и включает секционные модулированные столы: стол со встроенной моечной ванной, стол для установки средств малой механизации, стол с охлаждаемой горкой и шкафом (в ресторанах).**

На производственных столах подготавливают к тепловой обработке мясные, рыбные, овощные полуфабрикаты. Производственный стол с охлаждаемой горкой и шкафом используется в ресторанах для порционирования и оформления блюд.

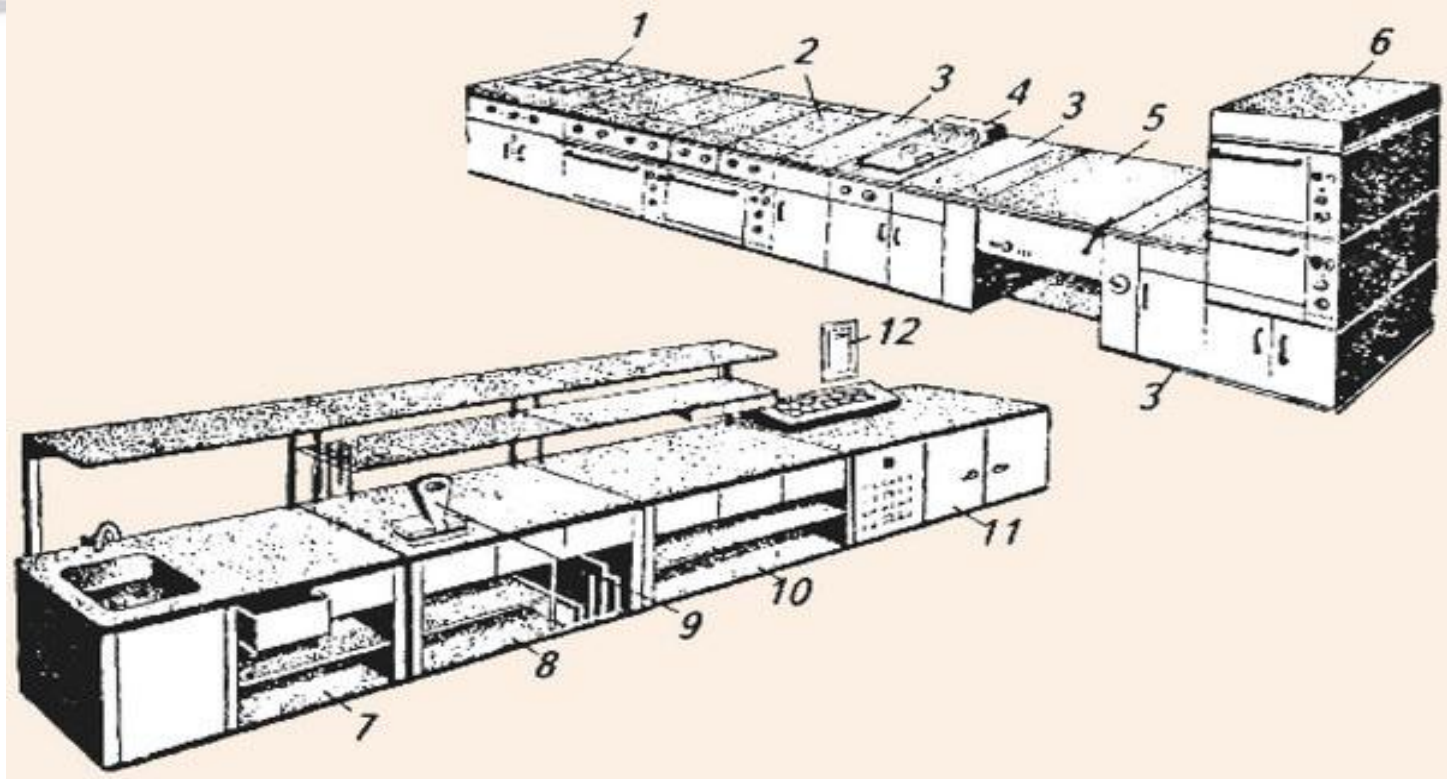
- Третья линия организуется в крупных горячих цехах, где для варки гарниров используют стационарные пищеварочные котлы.
- Эта линия включает секционные модулированные котлы с функциональными емкостями, рабочие столы для подготовки продуктов для варки (переборка крупы, макаронных изделий и др.), ванну для промывки гарниров.
- В ресторанах, где в основном готовят сложные гарниры в небольших количествах, вместо стационарных пищеварочных котлов используют наплитную посуду.
- Для жаренья картофеля (фри, пай и др.) используют фритюрницы типа ФЭСМ-20, ФЭ-20.
- Работа поваров соусного отделения начинается с ознакомления с производственной программой (планом-меню), подборки технологических карт, уточнения количества продуктов, необходимых для приготовления блюд.
- Затем повара получают продукты, полуфабрикаты, подбирают посуду.

- В ресторане блюда жареные, запеченные готовятся только по заказу посетителей; трудоемкие блюда, которые требуют много времени на приготовление (тушеные, соусы), готовят небольшими партиями.
- На других предприятиях при массовом изготовлении, необходимо учитывать, что
- жареные вторые блюда (котлеты, бифштексы, антрекоты и др.) должны быть реализованы в течение 1 ч;
- вторые блюда отварные, припущенные, тушеные - 2 ч,
- овощные гарниры - 2 ч;
- каши рассыпчатые, капуста тушеная - 6 ч;
- горячие напитки - 2 ч.

- В исключительных случаях, в соответствии с требованиями Санитарных правил вынужденного хранения оставшейся пищи ее необходимо охладить и хранить при температуре 2-6°C не более 18 ч.
- Перед реализацией охлажденная пища проверяется и дегустируется заведующим производством, после чего обязательно подвергается тепловой обработке (кипячение, жаренье на плите или в жарочном шкафу).
- Срок реализации пищи после этой тепловой обработки не должен превышать одного часа.
- Запрещается смешивать остатки пищи от предыдущего дня или с пищей, приготовленной в тот же день, но в более ранние сроки.

- **Запрещается оставлять на следующий день в соусном отделении горячего цеха:**

- **блинчики с мясом и творогом, рубленые изделия из мяса, птицы, рыбы;**
- **соусы;**
- **омлеты;**
- **картофельное пюре, отварные макаронные изделия.**



Рабочее место повара соусного отделения:

- 1 - мармит МСЭСМ-50 для соусов; 2 - плита четырехконфорочная ПЭСМ-4Ш; 3 - вставка ВСМ-420; 4 - фритюрница ФЭСМ-20; 5 - сковорода СЭСМ-0,2; 6 - шкаф жарочный двухкамерный ШЖЭСМ-2; 7- стол со встроенной моечной ванной СМ ВСМ; 8 - стол производственный СГИ470; 9 - весы циферблатные ВНЦ-2; 10 - стол для установки средств малой механизации СММСМ; 11 - стол с охлаждаемым шкафом и горкой СОЭСМ-3; 12 - планшет настенный для технологической карты**

Посуда, используемая в горячем цехе:

а - для варки, припускания и тушения:

1 - котлы наплитные емкостью 20-50 л;

2 - котел для варки рыбы и его составные части;

3 - котел для варки диетических блюд на пару с решеткой-вкладышем;

4 - кастрюли емкостью 2-15 л;

5 - соейники емкостью 2-10 л;

б - для жаренья:

1 -сковородыобщего назначения
чугунные диаметром 140-500 мм;

2 - сковороды для жаренья яиц
в ячейках;

3 - сковороды с прессом для
жаренья цыплят-табака;

4 - сковороды с ручкой стальные;

5 - сковороды для жаренья
блинов чугунные;

6 - противни для жаренья
порционных изделий



Инвентарь горячего цеха:

1 - сита;

А - со съемными сетками и пластмассовой обечайкой;

Б - с нержавеющей сеткой и алюминиевой обечайкой;

В - с волосяной сеткой и деревянной обечайкой;

2 - грохот металлический;

3 - дуршлаг металлический емкостью 7 л;

4 - сито коническое металлическое,

5 - шумовки;

6 - ковши-сачки;

7 - черпак;

8 - цедилка металлическая;

9 - приспособление для процеживания бульона;



**10 - лопатка поварская со
11 - вилка поварская;**

12 - шпажки для жаренья шашлыков

Организация труда

- Так как работа в горячем цехе очень разнообразная, там должны работать повара различной квалификации.
 - Рекомендуется следующее соотношение поваров в горячем цехе:
 - VI разряда - 15-17%, V разряда - 25-27%, IV разряда - 32-34% и III разряда - 24-26%. В производственную бригаду горячего цеха входят также мойщицы кухонной посуды, кухонные подсобные работники.
 - Повар VI разряда, как правило, является бригадиром или старшим поваром и несет ответственность за организацию технологического процесса в цехе, качество и соблюдение выхода блюд. Он следит за соблюдением технологии приготовления блюд и кулинарных изделий, готовит порционные, фирменные, банкетные блюда.
 - Повар V разряда prepares and formats dishes, requiring the most complex culinary processing.
 - Повар IV разряда готовит первые и вторые блюда массового спроса, пассерует овощи, томат-пюре.
 - Повар III разряда подготавливает продукты (нарезает овощи, варит крупы, макаронные изделия, жарит картофель, изделия из котлетной массы и др.).
- В небольших горячих цехах работу цеха возглавляет заведующий производством.

Организация работы холодного цеха

- Холодные цехи организуются на предприятиях с цеховой структурой производства (в ресторанах, столовых, кафе и др.).

На специализированных предприятиях и в хозяйствах небольшой мощности, реализующих небольшой ассортимент холодных закусок, имеющих бесцеховую структуру, для приготовления холодных блюд отводится отдельное рабочее место в общем производственном помещении.

Холодные цехи предназначены для приготовления, порционирования и оформления холодных блюд и закусок.

- **Ассортимент холодных блюд зависит от типа предприятия, его класса.**
- **Так, в ресторане 1-го класса в ассортимент холодных блюд ежедневно должно включаться не менее 10 блюд, высшего класса - 15 блюд.**
- **В ассортимент продукции холодного цеха входят холодные закуски, гастрономические изделия (мясные, рыбные), холодные блюда (отварные, жареные, фаршированные, заливные и др.), молочнокислая продукция, а также холодные сладкие блюда (желе, муссы, самбуки, кисели, компоты и др.), холодные напитки, холодные супы.**

- **Холодный цех** располагается, как правило, в одном из наиболее светлых помещений с окнами, выходящими на север или северо-запад. При планировке цеха необходимо предусматривать удобную связь с горячим цехом, где производится тепловая обработка продуктов, необходимых для приготовления холодных блюд, а также с раздачей и моечной столовой посуды.
- При организации холодного цеха необходимо учитывать его особенности: продукция цеха после изготовления и порционирования не подвергается вторично тепловой обработке, поэтому необходимо строго соблюдать санитарные правила при организации производственного процесса, а поварам - правила личной гигиены; холодные блюда должны изготавливаться в таком количестве, которое может быть реализовано в короткий срок.
- **Салаты и винегреты** в незаправленном виде хранят в холодильных шкафах при температуре 2-6°C не более 6 ч. **Заправлять салаты и винегреты** следует непосредственно перед отпуском, не допускаются к реализации изделия, оставшиеся от предыдущего дня: салаты, винегреты, студни, заливные блюда и другие особо скоропортящиеся холодные блюда, а также компоты и напитки собственного производства.

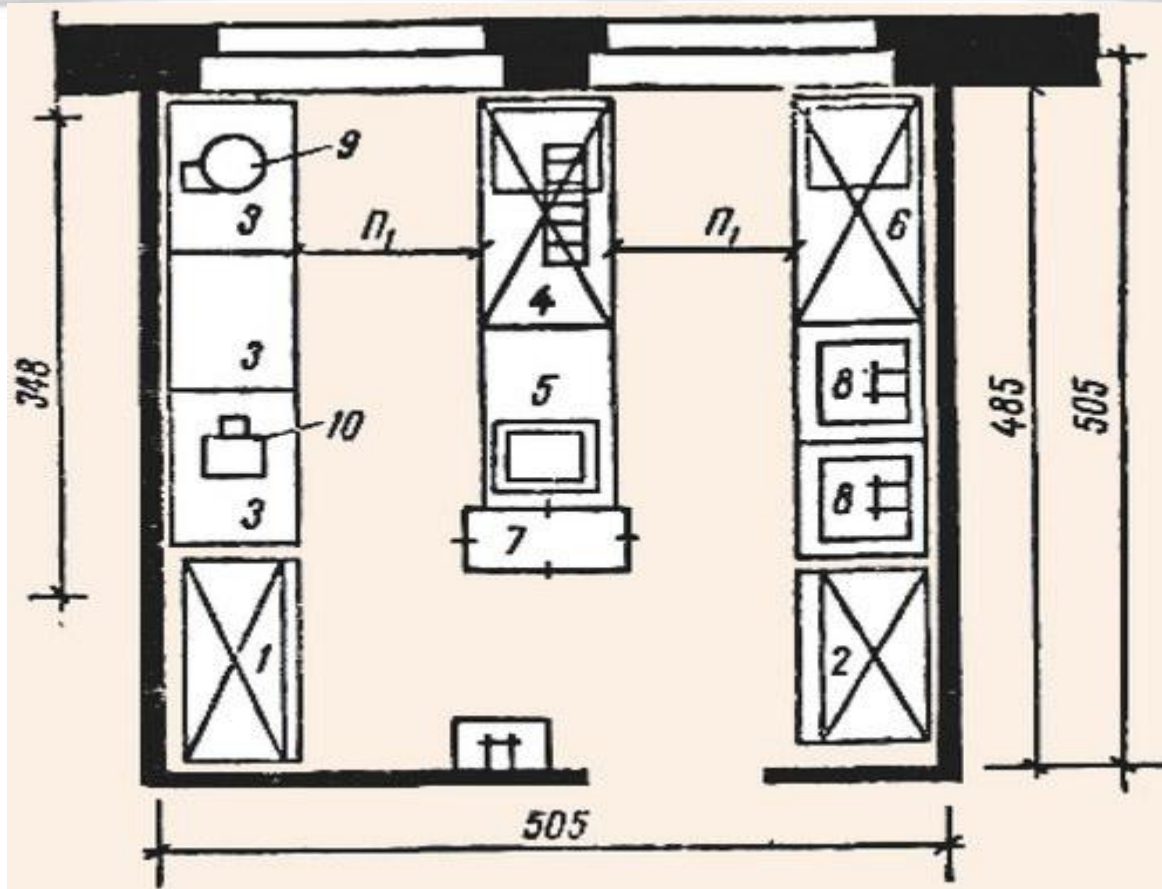
- **Холодные блюда отпускаются после охлаждения в холодильных шкафах и должны иметь температуру 10-14°C, поэтому в цехе предусмотрено достаточное количество холодильного оборудования.**

Учитывая, что в холодном цехе изготавливается продукция из продуктов, прошедших тепловую обработку, и из продуктов без дополнительной обработки, необходимо четко разграничить производство блюд из сырых и вареных овощей, из рыбы и мяса.

- **На небольших предприятиях организуются универсальные рабочие места, на которых последовательно готовят холодные блюда в соответствии с производственной программой,**
- **в крупных холодных цехах организуются специализированные рабочие места.**

- В холодных цехах используется механическое оборудование: универсальные приводы П-II, ПХ-06 со сменными механизмами (для нарезки сырых, вареных овощей; для перемешивания салатов и винегретов, для взбивания муссов, самбуков, сливок, сметаны; для выжимания соков из фруктов); машина для нарезки вареных овощей МРОВ.
- В цехе при большом ассортименте гастрономических изделий, бутербродов используют средства малой механизации: машина для нарезки гастрономических изделий МРГУ-370 (для нарезки и укладки в лотки ветчины, колбасы, сыра); хлеборезка МРХ; ручной маслоделитель РДМ.

- **Холодный цех должен быть оснащен достаточным количеством холодного оборудования.**
- **Подбор производственных столов зависит от количества работников, одновременно работающих в цехе, из расчета, что фронт работы на каждого работника должен быть не менее 1,5 м. Промывка овощей, зелени, фруктов производится в стационарных или передвижных ваннах или для этой цели используют секционный модулированный стол со встроенной моечной ванной СМВСМ.**



План холодного цеха общедоступной столовой:

1 - холодильный шкаф ШХ-0,8; 2 - холодильный шкаф ШХ-0,6; 3 - стол производственный СП-1050; 4 - секция-стол с охлаждаемым шкафом и горкой СОЭСМ-3; 5 - низкотемпературный прилавок СН-0,15; б- секция-стол с охлаждаемым шкафом СОЭСМ-2; 7 - передвижной стеллаж; 8 - моечная ванна ВМ-2СМ на два отделения; 9 - машина МРОВ-160 для нарезки вареных овощей; 10 - маслоделитель ручной РДМ-5

- В холодных цехах ресторанов и других предприятий с широким ассортиментом холодных блюд и закусок выделяют технологические линии приготовления холодных блюд и закусок, сладких блюд и напитков.
- На этих линиях организуются отдельные рабочие места для приготовления салатов и винегретов; нарезки гастрономических мясных и рыбных продуктов; порционирования и оформления блюд; для приготовления заливных блюд; бутербродов; холодных супов; сладких блюд и напитков.

ОРГАНИЗАЦИЯ ЦЕХА МУЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ

- Одним из специализированных цехов является цех мучных изделий, он организуется для выпуска изделий: пирожков печеных, блинчиков, беляшей, вареников, пельменей и др. Цех мучных изделий может организовываться как на предприятиях, выполняющих полный цикл производства, так и на заготовочных предприятиях.
- В цехе мучных изделий устанавливают: просеиватель муки ВЭ-350, тестомесильную машину ТММ-1М, ТММ-ЮОМ; электросковороды, жарочные шкафы; из механического оборудования - универсальный привод со сменными механизмами, мясорубку.
- В цехах большой мощности применяют машину для приготовления блинов, аппараты для приготовления вареников, пельменей.

- **Вареники, пельмени готовят на поточных линиях. Поточная линия состоит из трех участков: приготовления начинок, замеса теста и порционирования. Для порционирования этих изделий используют специальные аппараты. Для вареников готовят различные фарши: картофель с луком, капусту, творог и т. д.**

Готовые вареники, пельмени замораживают в скороморозильных аппаратах и хранят при температуре -2...-5°C.

Организация труда в цехе мучных изделий аналогична организации труда в кулинарном цехе.

Организация выпуска кондитерских изделий на предприятиях общественного питания

- Кондитерский цех занимает особое место на предприятиях общественного питания. Он, как правило, работает самостоятельно, независимо от горячего цеха.
- Кондитерские цехи организуются на заготовочных предприятиях, а также в ресторанах, столовых, кафе. Они классифицируются по производительности и ассортименту выпускаемой продукции:
 - малой мощности считаются цехи, выпускающие до 12 тыс. изделий в смену (или 0,6 т муки);
 - средней мощности - 12-20 тыс. изделий в смену (или 0,9 т муки);
 - большой мощности - от 20 тыс. изделий в смену (или 1,5 т муки).
- В ресторанах, столовых, кафе организуются кондитерские цехи меньшей мощности: 3, 5, 8 или 10 тыс. изделий в день.

- Количество изделий, вырабатываемых в кондитерских цехах: до 3 тыс. в день выпускаются изделия из 2-3 видов теста (дрожжевого, песочного, слоеного), без отделки кремом (коржики, кексы, языки слоеные и др.). В кондитерских цехах мощностью более 3 тыс. изделий в день выпускаются изделия из различных видов теста, в том числе кремовые.

Технологический процесс изготовления мучных кондитерских изделий состоит из следующих стадий:

- хранение и подготовка сырья (просеивание муки, подготовка яиц и др.);
- приготовление и замес теста;
- разделка теста и его порционирование;
- формовка изделий; расстойка, выпечка и охлаждение изделий;
- приготовление отделочных полуфабрикатов (кремов, сиропов, помадок);
- отделка изделий.

- **Кондитерские цехи большой мощности предусматривают следующий состав помещений:**

кладовая и холодильная камера суточного хранения продуктов;

помещение для обработки яиц;

помещения для просеивания муки,

замеса и брожения теста,

разделки, расстойки и выпечки кондитерских изделий,

приготовления отделочных полуфабрикатов,

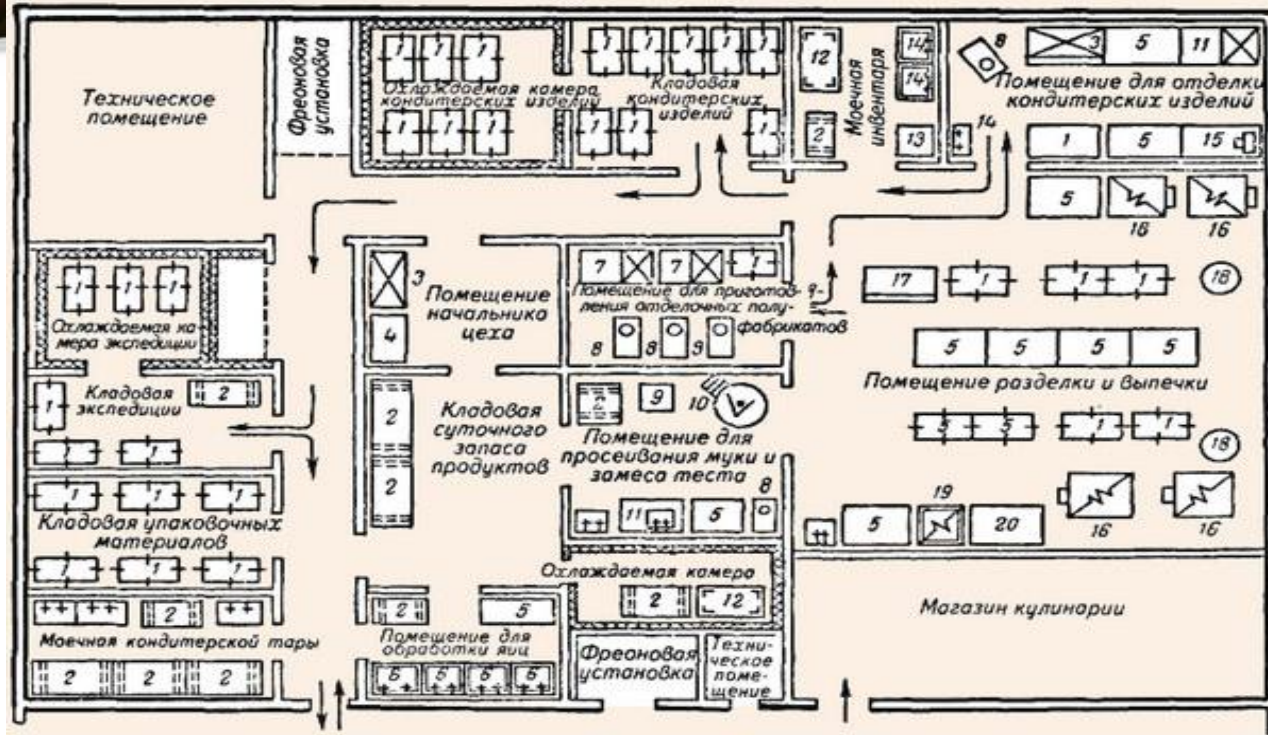
отделки кондитерских изделий;

моечная посуды, тары, инвентаря;

кладовая и охлаждаемая камера готовых кондитерских

изделий, комната начальника цеха, экспедиция

В небольших кондитерских цехах количество помещений может быть сокращено до 2-3.



План кондитерского цеха производительностью 10 тыс. изделий в день
 1 - стеллаж кондитерский передвижной; 2 - подтоварник металлический; 3 - холодильный шкаф ШХ-0,8; 4 - ванна моечная ВМ-2СМ; 5 - стол производственный; 6 - ванна моечная ВМ-2СМ; 7 - стоя СОЭСМ-2 с охлаждением; 8 - взбивальная машина «Сабария»; 9 - вибросито с подставкой; 10 - тестомесильная машина ТММ-1М; 11 - стол СМВСМ со встроенной моечной ванной; 12 - стеллаж производственный; 13 - стерилизатор; 14 - моечная ванна; 15 - дозатор крема; 16 - электрошкаф ЭШ-3М; 17 - тестораскаточная машина МРТ-60М; 18 - дежа для замеса теста; 19 - электроплита ПЭСМ-4Ш; 20 - устройство для охлаждений сиропа

- **Продукты, необходимые для приготовления изделий, поступают в кладовую суточного запаса. Скоропортящиеся продукты (масло, яйца и др.) хранятся в холодильной камере при 2-4°C. Основные продукты (мука, яйца) подвергаются предварительной подготовке.**

В помещении для обработки яиц применяют овоскоп для проверки качества яиц и четыре ванны для их санитарной обработки или четырехсекционную ванну.

- **Замес теста, его разделка и выпечка производятся в одном помещении.**

На рабочем месте для замеса теста устанавливают тестомесильные машины разного типа: ТММ-ЮОМ.

- **В тестомесильном отделении организуется также рабочее место для выполнения подсобных операций: переборки и промывки изюма, приготовления и процеживания сахарного сиропа и раствора соли.**
- **На этом рабочем месте устанавливают производственный стол со встроенной ванной, : гибким шлангом для заполнения дежи водой. Норма длины стола на одно рабочее место не меньше 1,25 м.**

Для взвешивания продуктов используют товарные весы.

- **После замешивания дежу с дрожжевым тестом откатывают в теплое место, ближе к жарочным шкафам.**

- На рабочем месте для приготовления бисквитного геста устанавливают взбивальную машину.
- В машине взбивают сахар с яичной массой или меланжем и соединяют с мукой;
- рядом с машиной устанавливают производственный стол.
- Подготовленную массу разливают в противни, выстланные пергаментом, или формы, которые направляют для выпечки.
- Для приготовления слоеного теста организуют поточную линию, в состав которой входят тестомесильная машина, тестораскаточная машина МРТ-60М, производственный стол, холодильный шкаф или стол с охлаждаемым шкафом, так как при изготовлении слоеного теста его необходимо охлаждать.

- Для приготовления заварного теста отводится отдельный участок, где устанавливают электрическую плиту и производственные столы.
- Для заваривания теста используют наплитные котлы и инвентарь (веселка, венчики).
- Для отсадки заготовок из заварного теста на кондитерские листы в больших цехах используют машину МТО. Конструкция машины предусматривает легкую переналадку и регулировку массы до 100 г.
- Для приготовления заварного теста, помадки предназначена машина кондитерская универсальная МКУ-40, где электрический котел совмещен со смесителем.

Рабочие места для разделки теста.

- Тестораскаточная машина может применяться также для раскатки дрожжевого и песочного теста.
- В кондитерских цехах применяют для разделки теста различные инструменты и приспособления.
- В небольших кондитерских цехах раскатывают тесто ручным способом.
- Для приготовления тортов из слоеного теста его раскатывают на пласты 4-6 мм, укладывают на подготовленные кондитерские листы, которые устанавливают на передвижные стеллажи и направляют для выпечки.

- Для ускорения порционирования теста используют ручной тестоделитель или тестоделитель с электрическим приводом А2-ХТН, ТД-30.

Сформованные кусочки теста сразу укладывают на смазанные маслом кондитерские листы, которые устанавливают на стеллажи для расстойки.

Изделия из песочного теста формуют на производственных столах с помощью фигурной вырезки (пирожное «Кольцо», печенье).

Для изготовления корзиночек для пирожных используют металлические формы (таралетницы).

Выпечка кондитерских изделий.

- После разделки, формовки и расстойки изделия подвергаются тепловой обработке - выпечке.
- Для выпечки используют жарочные шкафы различной производительности.
- Подбор шкафов зависит от мощности цеха.
- На участке выпечки изделий устанавливают жарочные шкафы; стеллажи и столы производственные, на которых укладывают листы с изделиями для смазывания их льезоном или маслом.

Выпекают изделия в соответствии с графиком, в котором определена последовательность выпечки изделий из различных видов теста в зависимости от сроков изготовления и температуры режима выпечки.

Наименование изделия	Температурный режим, °С	Продолжительность выпечки, мин	Время выпечки (от-до), ч
Изделия из песочного теста	240-260	13-15	8-9
Изделия из заварного теста	250-260	25-30	8-10
Миндальные пирожные	150-160	5-7	9-13
Воздушные пирожные	110-120	20-30	9-12
Слоеное тесто для тортов	250-260	25-30	12-16
Булочные изделия	230-250	10-12	13-17
Бисквитное тесто для тортов	200-220	25-30	11-17

Приготовление отделочных полуфабрикатов.

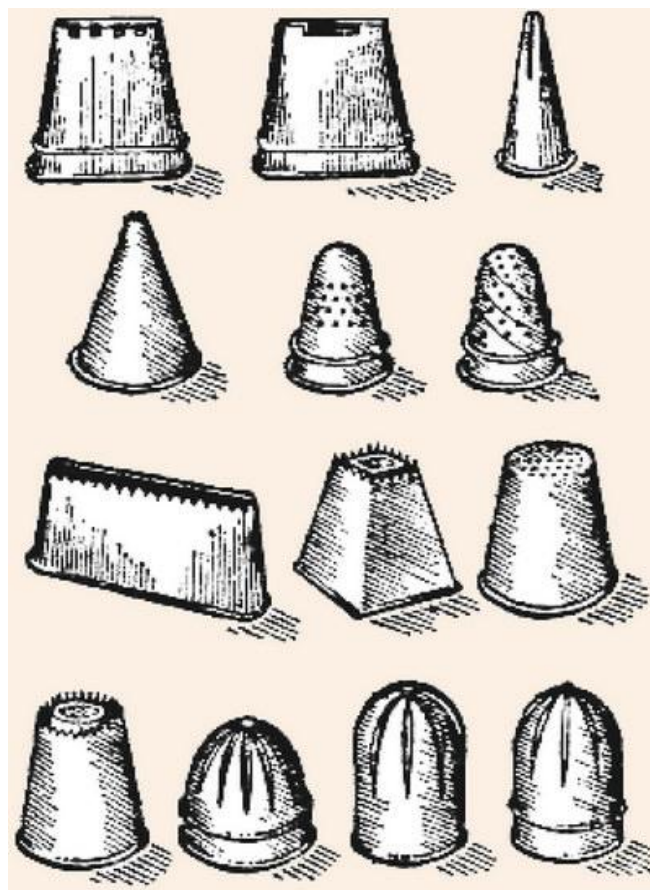
- В кондитерских цехах изготавливают отделочные полуфабрикаты: начинки, сиропы, помадки, кремы, желе и др.
- Варят сиропы для кремов и помадки в помещении для разделки и выпечки изделий.
- На рабочем месте должны быть электрические 2- и 4-секционные плиты, производственные столы.
- Варят сироп в наплитных котлах.
- Приготовленный сироп выливают для охлаждения в специальную ванну. При отсутствии специальной ванны для охлаждения сиропа предусматривают ванну, в которую ставят котел с сиропом. Ванну заливают холодной водой. Для приготовления небольшого количества помадки можно использовать для охлаждения сиропа специальные столы с мраморной поверхностью.

- Приготовление кремов осуществляется в отдельном помещении, где устанавливается взбивальная машина, производственные столы с холодильными шкафами или холодильными шкафами отдельно, стеллажи. Масляные и белковые кремы приготавливают, взбивая продукты на взбивальных машинах.

Работники цеха пользуются различными приспособлениями для нарезки и смачивания бисквита, оформления тортов.

- Для пластования и разрезания полуфабрикатов из бисквитного, слоеного и песочного теста используют дисковые резцы, нож-пилу, пластинки мерные.
- Пласты бисквитных тортов и пирожных, а также ромовые бабы пропитывают сиропом с помощью специальной лейки. Дозатор крема ДК служит для наполнения кремом трубочек из заварного теста.

- На рабочем месте, организуемом для отделки тортов и пирожных кремом и другими компонентами, устанавливают стол с охлаждаемым шкафом. Кондитеры оформляют изделия, нанося рисунки с помощью кондитерских мешков с различными наконечниками и кондитерских гребенок



- **Моечное отделение кондитерского цеха предназначено для мытья посуды и инвентаря.**
- **В нем устанавливают ванны с двумя-тремя отделениями. Для мытья посуды используют моющие средства, щетки. Инвентарь промывают в содовой воде при температуре не ниже 45°C, а затем ополаскивают горячей водой (не ниже 60°C) и 2 %-ным раствором хлорной извести. После мытья инвентарь просушивают и хранят на стеллажах.**

- **Наконечники от мешков, мелкий инвентарь также после обработки кипятят в течение 30 мин и хранят в специально выделенной посуде с крышкой.**
- **Емкости, предназначенные для обработки и хранения кондитерских мешков, наконечников и мелкого инвентаря, для других производственных целей использовать не разрешается.**
- **Обычно за каждой сменой закрепляются кондитерские мешки, которые не разрешается передавать другой смене, так как даже малейшие остатки крема в мешках могут привести к его бактериальному обсеменению.**
- **Весь инвентарь и внутрицеховая тара, используемые при производстве кондитерских изделий, должны быть промаркированы по наименованию сырья или полуфабрикатов.**
- **Использование непромаркированных емкостей, а также не в соответствии с маркировкой, запрещается.**

• **Готовые кондитерские изделия направляются в кладовые или холодильные камеры цеха для кратковременного хранения. Изготовленные изделия укладывают в специализированную тару.**

Сроки хранения кондитерских изделий при температуре 2-6°C с момента окончания технологического процесса должны быть следующими:

- с белковым кремом - не более 72 ч;**
- со сливочным кремом, в том числе пирожного «Картошка» - 36 ч;**
- с заварным кремом, с кремом из сливок - 6 ч.**

- **Транспортирование кондитерских изделий осуществляется специализированным транспортом с охлаждаемыми или изотермическими кузовами.**
- **Подготовленные к транспортированию кондитерские изделия должны иметь маркировочный ярлык с указанием смены, даты и часа приготовления, условий и сроков хранения.**
- **Перевозка совместно с другими продуктами запрещается.**

Реализация кондитерских изделий с кремом на предприятиях общественного питания и торговли возможна только при наличии холодильного оборудования.

- **В теплый период года запрещается изготовление тортов и пирожных с заварным кремом и кремом из сливок.**

ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА

- **Руководство кондитерским цехом осуществляет начальник цеха. Он знакомит бригадиров с ассортиментом выпускаемых изделий, распределяет сырье между бригадами, контролирует технологический процесс приготовления кондитерских изделий.**
- **В кондитерских цехах, как правило, применяют линейный график. В крупных цехах работа организуется в две смены, на небольших предприятиях - в одну смену.**
- **Бригады организуются или по виду продукции (одна приготавливает изделия из дрожжевого теста; другая торты, пирожные), или по операциям технологического процесса (замеса, разделки и выпечки изделий; отделки изделий).**
- **В каждой смене работает две, три бригады в зависимости от мощности цеха. Среди членов бригады осуществляется пооперационное разделение труда.**

- Кондитеры V разряда изготавливают фигурные, заказные торты и пирожные. Они осуществляют подготовку и проверку качества сырья, начинок, отделочных полуфабрикатов, приготовление теста, формовку изделий, производят художественную отделку изделий.

Кондитеры IV разряда изготавливают различные кексы, рулеты, печенье высших сортов, сложные торты и пирожные.

Кондитеры III разряда изготавливают простые торты и пирожные, хлебобулочные изделия. Они готовят различные виды теста, кремов, начинок.

Кондитеры II разряда выполняют отдельные работы в процессе изготовления тортов, пирожных, готовят сиропы и кремы.

Кондитеры I разряда выполняют работу под руководством кондитеров высшего разряда, вынимают из противней выпеченные изделия, зачищают кондитерские листы, противни и формы.

- **Пекари II и III разрядов выпекают и жарят кондитерские, хлебобулочные изделия. Они определяют готовность полуфабрикатов к выпечке, подготавливают лезон и смазывают изделия.**
- **Пекарь должен знать технологический процесс, режимы и продолжительность выпечки кондитерских изделий; знать нормы выхода готовых изделий, факторы, влияющие на упек, режим охлаждения выпеченных изделий; знать устройство, принципы устройства и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования.**
- **Кондитеры должны осознавать ответственность за выполняемую работу.**

Начальник цеха и бригадиры следят за рациональной организацией труда в цехе.

Работа кондитерских цехов осуществляется в соответствии с плановым заданием по выпуску продукции.

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЙ

- К вспомогательным производственным помещениям относятся: экспедиция, моечная кухонной посуды, хлеборезка.
- Вспомогательные производственные помещения помогают правильно организовать технологический процесс на предприятиях общественного питания, улучшают условия труда, помогают соблюдать санитарные нормы и правила, утвержденные для предприятий общественного питания.

Организация работы экспедиции

- Полуфабрикаты, кулинарные и кондитерские изделия реализуются на другие предприятия через экспедицию.
- Крупные заготовочные предприятия, как правило, имеют несколько экспедиций: экспедиция, реализующая полуфабрикаты (из овощей, мяса, рыбы, птицы, субпродуктов); экспедиция, реализующая кулинарную продукцию (при кулинарном цехе); экспедиция при кондитерском цехе.

Экспедиция размещается вблизи кулинарного и кондитерского цехов. Состав и площади помещений экспедиции зависят от мощности предприятий и ассортимента выпускаемой продукции.

- В состав экспедиции входят следующие помещения:
 - стол приема заказов, охлаждаемые камеры для кратковременного хранения овощных, рыбных, мясных полуфабрикатов, кулинарных и кондитерских изделий, кладовые кондитерских изделий, помещение приема и разборки транспортной тары, моечная тары для полуфабрикатов, кулинарных и кондитерских изделий, помещения для хранения тары, комната экспедитора.

- В столе заказов принимаются заявки на полуфабрикаты, кулинарные и кондитерские изделия.
- Заказы принимаются по телефону и заносятся в бланки, где указываются наименование, заказанные изделия, количество и его стоимость.

Принятые заказы направляются в производственные цехи для выполнения.

- Отпуск каждой партии изделий из экспедиции оформляют расходными накладными.
- Экспедиционную тару с изделиями маркируют и пломбируют.
- На упаковочном ярлыке указывают наименование предприятия-изготовителя и его подчиненность, наименование и количество изделий, массу, дату выпуска и срок реализации.

- Организация работы моечной кухонной посуды
- Моечная кухонной посуды предназначена для мытья наплитной посуды (котлов, кастрюль, противней и др.), кухонного и раздаточного инвентаря, инструментов.
- Помещение моечной должно иметь удобную связь с производственными цехами (холодным, горячим).
- В помещении моечной устанавливают подтоварники для использованной посуды, стеллажи для чистой посуды и инвентаря, моечные ванны с тремя отделениями - для замачивания, мытья и дезинфекции использованной посуды и ее ополаскивания проточной водой не ниже 65°С.

- В зависимости от объема работ мытье посуды производится одной или двумя мойщиками кухонной посуды.
- Для очистки посуды от остатков пищи используют деревянные лопатки, металлические щетки, скребки.
- Моют посуду травяными щетками, применяя моющие средства. После обработки инвентарь, кухонную посуду и внутрицеховую тару просушивают и хранят в специальном выделенном месте на стеллажах на высоте . не менее 0,5-0,7 м от пола.
- Удобное хранение кухонной посуды и инвентаря облегчает работу поваров и сокращает время, затрачиваемое на подбор посуды и инвентаря для той или иной производственной операции.

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ХЛЕБОРЕЗКИ

- На предприятиях общественного питания хлебобулочные изделия реализуются через раздаточную и буфеты.
- Для хранения, нарезки и отпуска хлеба и хлебобулочных изделий на крупных и средних предприятиях предусматривается специальное помещение - хлеборезка, которая должна иметь удобную связь с торговым залом, раздаточной, буфетом и располагаться вдали от моечных.
- В помещении необходимо поддерживать температуру воздуха не более 18°C и относительную влажность до 70%.
- В ресторанах с обслуживанием официантами хлеборезку размещают вблизи торгового зала.
- На небольших предприятиях около раздаточной выделяется небольшой участок для нарезки хлеба и его реализации.
- В помещении хлеборезки устанавливают два производственных стола, шкаф для хранения суточного запаса хлеба и стеллаж для лотков с нарезанным хлебом.
- На одном из столов размещают машину для нарезки хлеба МХР-200.

- Рабочее место резчика хлеба обеспечивается весами для контроля за выходом порций хлеба, разделочными досками, при отсутствии машины - хлебными ножами, лотками, щипцами, вилками для хлеба, а также щетками для уборки столов.

Хлеб нарезают по мере потребности в количестве, необходимом для реализации в течение 1 ч.

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ РАЗДАЧ

- Раздача на предприятиях общественного питания выполняет функцию реализации готовых блюд.
- От работы раздаточной во многом зависит быстрое обслуживание посетителей, а значит, повышение пропускной способности торгового зала и увеличение выпуска продукции собственного производства.
- Раздача - важный участок производства, так как именно здесь при выдаче готовой продукции завершается процесс производства. Нечеткая работа раздаточной может привести к снижению качества готовых блюд и ухудшает обслуживание посетителей.

Раздача должна иметь удобную связь с горячим и холодным цехами, торговым залом, хлеборезкой и моечной столовой посуды, а в ресторане - с сервизной, буфетами, барной стойкой.

- По своему расположению раздача может являться продолжением горячего цеха, находясь с ним в одном помещении.

В ресторанах, на мелких и средних предприятиях раздачу готовой продукции поручают поварам, готовившим ее.

Это повышает их ответственность за качество, оформление и правильный выход блюд.

На предприятиях с самообслуживанием, когда торговый зал работает продолжительное время, блюда отпускают раздатчицы.

Классификация линий раздачи осуществляется по трем признакам:

конструктивным особенностям используемого оборудования, ассортименту реализуемой продукции и способу ее реализации потребителям

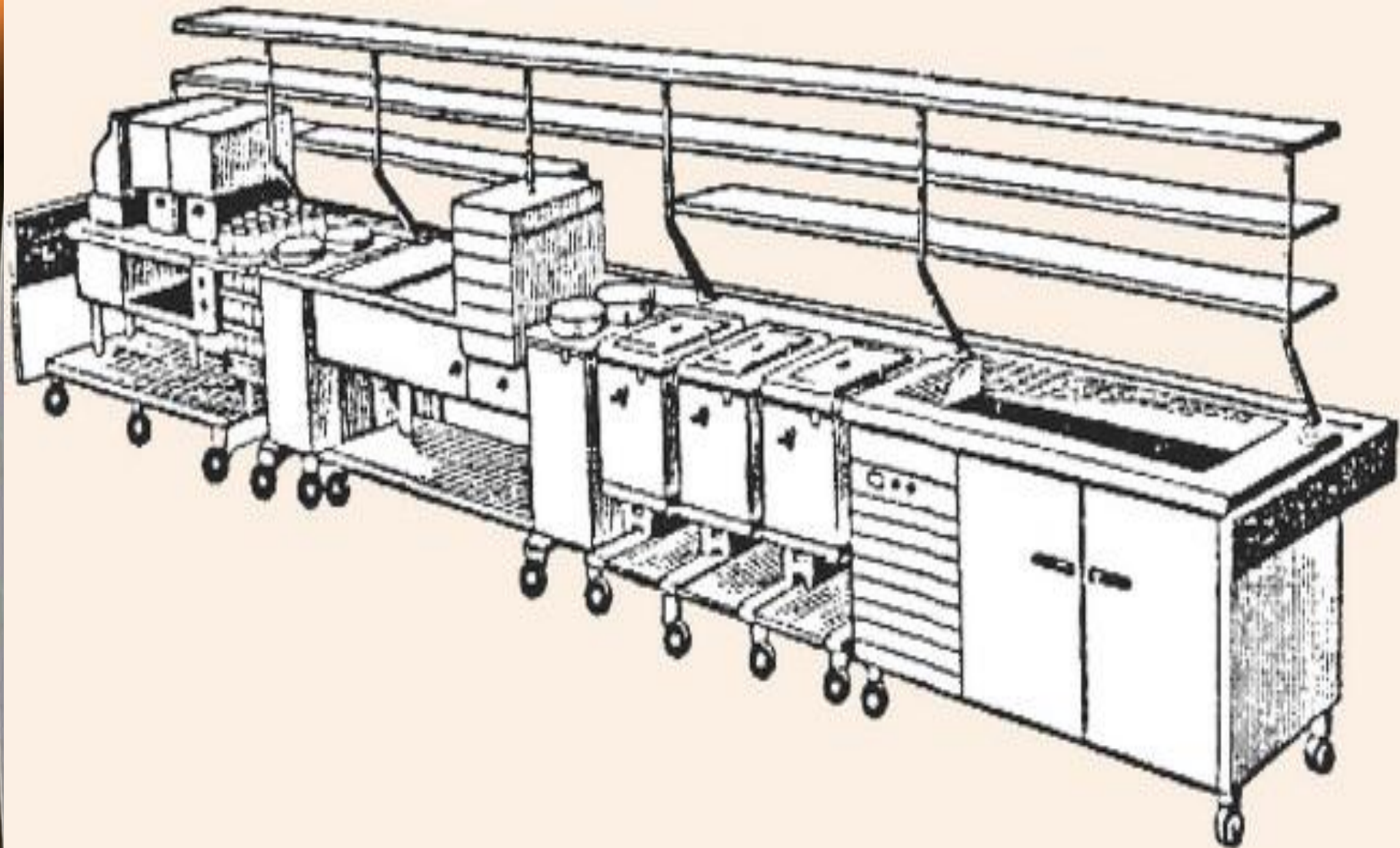
- В соответствии с первым признаком раздачи делятся на немеханизированные, механизированные и автоматизированные;
- по второму признаку они разделяются на раздачи, реализующие блюда по меню со свободным выбором блюд и с комплексными видами питания,
- по третьему - на специализированные, универсальные и комбинированные.
- Применение каждой из них зависит от планировки торгового зала, мощности предприятия, интенсивности потока посетителей, а так же используемых форм обслуживания.

- Немеханизированные раздачи оснащены линиями прилавков самообслуживания (ЛПС и ЛС), линиями самообслуживания для реализации комплексных обедов (ЛРКО).
- Механизированные раздачи предназначена для комплектации и отпуска комплексных обедов.
- Автоматизированные линии раздачи оснащены автоматами для отпуска холодных закусок, напитков, мучных кондитерских изделий (например, закусочные-автоматы при Дворцах спорта).
- Специализированные раздачи осуществляют реализацию с прилавков холодных закусок, первых, вторых, сладких блюд, горячих напитков. Эти прилавки устанавливают в линию в определенной последовательности. Специализированные раздачи (линейные) применяются при самообслуживании.

- **В настоящее время широко используются на предприятиях общественного питания раздаточные линии ЛПС, которые комплектуются из:**
 - прилавков для подносов и приборов,
 - охлаждаемого прилавка-витрины для холодных закусок,
 - прилавка-мармита для первых блюд,
 - прилавка-мармита для вторых блюд,
 - прилавка для горячих напитков, холодных напитков,
 - прилавка для хлеба и мучных кондитерских изделий,
 - кассового аппарата и барьера.
- **В линию целесообразно устанавливать тележки с выжимным устройством для тарелок, стаканов.**

- **Линия ЛРКО предназначена для отпуска комплексных обедов в больших столовых при промышленных предприятиях, учебных заведениях.**
- **В комплект линии входят мармиты четырех типов емкостью 6, 20, 35 и 60 л, тележки с выжимными устройствами для стаканов, подносов, тарелок.**
- **Раздаточное оборудование передвижное, его можно использовать непосредственно в торговом зале независимо от расположения кухни.**
- **Линия ЛРКО позволяет организовать островную раздачу, что очень важно для предприятий, где кухня удалена от торгового зала.**

- **Обслуживают немеханизированные линии один или два повара-раздатчика III разряда.**
- **Основные рабочие места организуются за прилавками для реализации первых и вторых блюд.**
- **Вдоль линии со стороны потребителей имеются направляющие для подносов. На расстоянии 1 м от линии предусматривается барьер.**
- **На предприятиях, где используется современное секционное модулированное оборудование с функциональными емкостями, устанавливается раздаточная линия самообслуживания.**
- **Они различаются габаритами функциональных емкостей.**
- **В состав линии входят: передвижные прилавки для холодных, вторых блюд, напитков и котлы передвижные для первых блюд. Передвижное оборудование можно поменять местами.**
- **Для подключения передвижных мармитов к электросети внутри отсеков предусмотрены розетки.**



Общий вид линии самообслуживания ЛС

- **Универсальная раздача предназначена для отпуска потребителям различных блюд по меню с одного рабочего места.**
- **Такая раздача применяется в предприятиях самообслуживания с узким ассортиментом блюд (закусочные, узкоспециализированные закусочные).**
- **Универсальная раздача может организовываться и при отпуске комплексных обедов.**
- **Обслуживается универсальная раздача одним раздатчиком.**
- **При раздаче горячие блюда (супы, соусы, напитки) должны иметь температуру не ниже 75°C,**
- **вторые блюда и гарниры - не ниже 65°C;**
- **холодные супы, напитки - 10-14°C;**
- **заказные порционные блюда - 85-90°C.**
- **Готовые первые и вторые блюда могут находиться на мармите не более 2-3 ч, холодные блюда выставляются по мере реализации.**

- Комбинированные раздаточные - представляют сочетание раздаточных различного типа.

Например, в столовой при учреждении для реализации блюд по меню со свободным выбором организуется специализированная (многосекционная) раздаточная, а для отпуска скомплектованных обедов - универсальная.

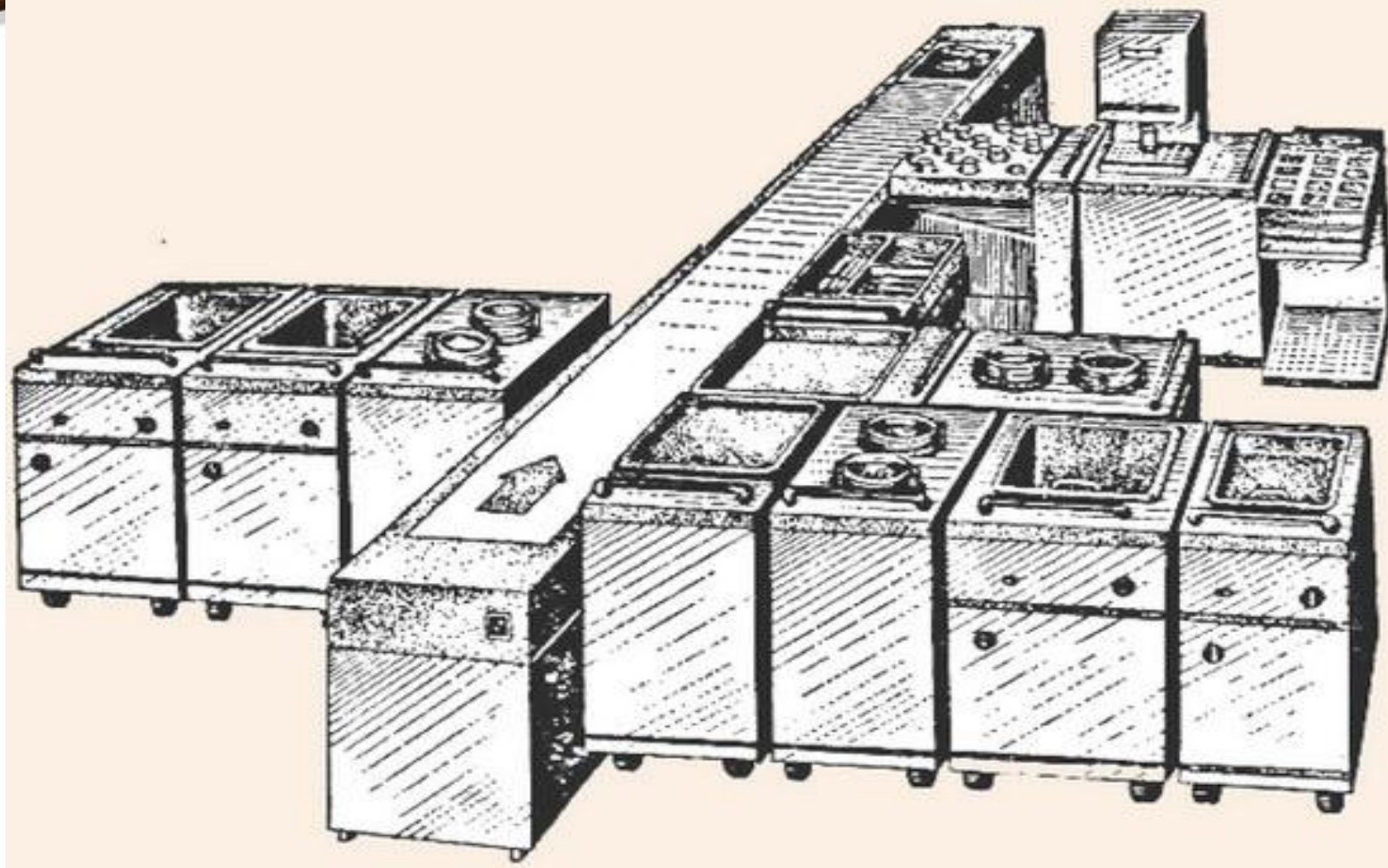
- **Механизированные раздаточные линии.**

В зависимости от характера потока потребителей и мощности предприятия могут применяться механизированные общественные линии комплектации и отпуска обедов непрерывного и периодического действия.

В столовых с непрерывным потоком посетителей целесообразно использовать конвейерные линии с непосредственным выходом в обеденный зал: ЛККО «Поток» и МЛКО «Прогресс», «Ритм-2», «Темп».

Эти механизированные линии комплектуют и отпускают один вариант комплексного обеда, в состав которого входят: холодная закуска, первое и второе блюда, сладкое блюдо и напиток.

- **Линия «Поток» (ЛККО) состоит из транспортера для комплектации и отпуска обедов, оснащенного передвижным раздаточным оборудованием (мармитами для первых и вторых горячих блюд, тележками с выжимным устройством для холодных закусок, тарелок, подносов).**
- **Установка раздаточного оборудования у транспортера производится блоками.**
- **Каждый блок представляет специализированный пост комплектации, обслуживаемый одним комплектовщиком. Линию могут обслуживать 3 или 6 комплектовщиков, что обеспечивает отпуск 300- 400 или 600-800 обедов в час.**



Общий вид линии ЛККО-2 на три рабочих места

Организация труда раздатчиков

- На общедоступных ПОП с самообслуживанием (столовых, кафе) на раздаче, как правило, работают повара IV разряда.
- В столовых при промышленных предприятиях, учебных заведениях, график работы которых согласован с графиком перерывов обслуживаемого контингента, отпуск блюд, как правило, производится поварами, готовившими их.
- Это повышает ответственность поваров за качество приготовления и оформления отпускаемых блюд.

Повара-раздатчики заняты выполнением основных и вспомогательных работ.

- К основным относятся порционирование продукции, ее оформление и отпуск потребителям,
- к вспомогательным - подготовка рабочего места (оборудования, инвентаря, посуды), получение готовой продукции и др.

На рабочем месте раздатчика, слева от него, ставятся стопками столовая посуда или тележки с выжимным устройством для тарелок.

- Прилавок-мармит с готовой кулинарной продукцией должен находиться справа от раздатчика или перед ним.

- Для отпуска блюд используется специальный раздаточный инвентарь:
- мерные ложки для порционирования первых блюд емкостью 0,5 и 0,25 л,
- сметаны - 10, 20 и 30 г,
- соусов - 50,75,100 г,
- макаронных изделий, рассыпчатых и вязких каш, картофельного пюре - 150, 200 г,
- а также мерные ложки для порционирования жиров.
- Для отпуска готовых изделий используются лопатки, щипцы, вилки со сбрасывателем для сосисок, котлет.



Раздаточный инвентарь:

1 - разливательные ложки емкостью 0,2 и 0,5 л; 2 - соусные ложки (50, 75 и 100 г); 3 - ложки для отпуска вязких каш, картофельного пюре, тушеной капусты (200, 150 г); 4 - ложки для рассыпчатых каш (200, 150 г); 5 - ложки для макарон, вермишели (150 г); 6 - ложки для порционирования жиров, сметаны, 7 - вилки гастрономические; 8 - вилка со сбрасывателем; 9 - лопатки кондитерские; 10 - щипцы кондитерские; 11 - щипцы для рыбы; 12 - щипцы для порционных изделий; 13 - держатель для разливательных ложек

- При отпуске сладких блюд и напитков используются разливательные ложки емкостью 0,2 л, лопатки и щипцы кондитерские, мерные ложки для сахара и др.

При определении срока реализации готовых блюд на раздаточных необходимо руководствоваться санитарными правилами и нормами, предусматривающими сохранность их вкусовых качеств и безопасность для потребителя.

- *Не оставляются на следующий день:*

- салаты, винегреты, паштеты, студни, заливные блюда, изделия с кремом и другие особо скоропортящиеся холодные блюда (кроме тех видов, сроки годности на которые пролонгированы органами и учреждениями Госсанэпидслужбы в установленном порядке);
- супы молочные, холодные, сладкие, супы-пюре;
- мясо отварное порционное для первых блюд, блинчики с мясом и творогом, рубленые изделия из мяса, птицы, рыбы;
- соусы;
- омлеты.

Виды меню

- **Меню** - это перечень закусок, блюд, напитков, мучных кондитерских изделий, имеющих в продаже на данный день с указанием выхода и цены.
- Меню должно быть подписано директором, заведующим производством и калькулятором.
- В зависимости от типа предприятия и обслуживаемого контингента потребителей применяют различные виды меню:
 - со свободным выбором блюд;
 - комплексных обедов и обедов по абонементам;
 - дневного рациона;
 - диетического и детского питания;
 - банкетное.

Меню со свободным выбором блюд

Составляется в общедоступных предприятиях общественного питания (ресторанах, барах, столовых, кафе, закусочных).

Оно представляет перечень блюд, записанных в определенном порядке с указанием выхода блюд, гарнира, основного продукта и цены.

Для первых блюд в меню, как правило, приводится цена порции и полупорции.

В меню ресторана выход блюд не указывается.

- **При составлении меню придерживаются определенных правил расположения закусок и блюд.**

- Холодные блюда и закуски
- Рыбная гастрономия
- Холодные рыбные блюда
- Салаты и винегреты
- Холодные блюда из мяса
- Холодные блюда из птицы
- Молочнокислые продукты
- Горячие закуски
- Рыбные, мясные
- Из домашней птицы и дичи (жюльены)
- Овощные
- Грибные
- Яичные
- Супы

- - Прозрачные, заправочные, пюреобразные, молочные, холодные и сладкие
- Вторые блюда
- Рыбные (отварные, припущенные, жареные, запеченные)
- Мясные (отварные, жареные, тушеные)
- Блюда из домашней птицы и дичи
- Блюда из котлетной массы
- Блюда из субпродуктов
- Блюда из овощей, круп, бобовых, макаронных и мучных изделий
- Блюда из яиц и творога
- Сладкие блюда (горячие, холодные)
- Горячие напитки
- Холодные напитки собственного производства
- Мучные кулинарные и кондитерские изделия

- В кафе меню рекомендуется начинать с горячих (не менее 10 наименований) и холодных напитков, мучных кондитерских изделий.

На специализированных предприятиях меню следует начинать с характерных для них блюд:

- в чайных - с чая,
- в чебуречных - с чебуреков,
- в шашлычных - с шашлыков;
- в пельменных - с пельменей.

- **Меню комплексных обедов (завтраков, ужинов)** представляет собой набор блюд на определенную стоимость, при сочетании которых обеспечивается комплекс необходимых для организма белков, жиров, углеводов, минеральных солей и витаминов.

В меню комплексного завтрака, обеда или ужина указывается не только цена каждого блюда, но и общая стоимость.

- Этот вид меню применяется в основном на предприятиях с постоянным контингентом питающихся - в столовых при промышленных предприятиях, учебных заведениях; **комплексные обеды могут применяться и в ресторанах в дневное время для быстроты обслуживания.**

- При организации питания по абонеентам, которые продаются на неделю, декаду, месяц, в меню включают блюда, общая стоимость которых соответствует стоимости абонеента.
- При составлении меню комплексных обедов они должны быть разнообразными по дням недели, следует предусматривать широкий набор продуктов, использовать различные приемы их тепловой обработки.
- Чтобы обеспечить в рационе требующиеся белки, необходимо чаще включать в меню рыбные блюда, а также блюда из творога и молочных продуктов.
- Для повышения содержания витамина С в рационы рекомендуется включать салаты из сырых овощей и фруктов.
- В качестве гарниров можно использовать овощи тушеные, овощные рагу, овощные пюре.

Как правило, в обеденном зале реализуется два варианта комплексных завтраков, обедов, ужинов, различных по составу, но одинаковых по стоимости.

МЕНЮ ДНЕВНОГО РАЦИОНА

- **Применяется в домах отдыха, санаториях, интернатах, детских лагерях, воинских частях.**
- **Его составляют также для участников съездов, конференций, совещаний, которые питаются в ресторанах 2-3 раза в день.**
- **Меню дневного рациона составляется одновременно для завтрака, обеда и ужина, учитывая физиологические потребности человека. Оно может быть со свободным выбором или заранее скомплектованным.**

В домах отдыха и санаториях посетители могут заказать блюда на следующий день в соответствии с предложенным меню.

Меню диетического питания

- Составляется в диетических столовых с учетом 5-6 основных диет (1, 2, 5, 7/10, 9).
- Для каждой диеты составляется определенный набор блюд.
- В составлении меню принимает участие диетврач или диетсестра.
- В диетических столовых или отделениях при промышленных предприятиях, учебных заведениях количество диет устанавливается в зависимости от обслуживаемого контингента.
- При составлении меню следует руководствоваться сборником рецептур «Диетическое питание в столовых».

• Меню детского питания

- Составляется на основе физиологических норм питания детей и подростков.
- В меню школьных столовых включаются рыбные, мясные, овощные, яичные, творожные и молочные блюда, сладкие блюда (кисели, компоты и др.) и напитки.
- В школьных столовых разнообразие блюд достигается составлением циклического меню на две недели.
- Меню составляется одно для разных возрастных групп (7-10 лет; 11-13 лет; 14-17 лет) с разным выходом порций.
- При составлении меню школьных столовых необходимо обеспечить щадящее питание, исключая использование костных бульонов и уксуса. Первые блюда следует готовить вегетарианскими или с мясом, рыбой, птицей. В место уксуса можно использовать лимонную кислоту. Вторые мясные блюда можно включать в меню комплексного обеда с любым гарниром: картофелем отварным, жаренным на растительном масле, картофельным пюре, капустой тушеной и др. К рыбным блюдам рекомендуются гарниры из картофеля. В качестве дополнительного гарнира следует включать огурцы, помидоры, салат из свежей капусты.

- ## Банкетное меню

- Составляется с учетом характера банкета и времени проведения.

В меню банкета включают несколько холодных блюд и закусок, которые можно заказывать из расчета $1/2$ и $1/3$ порции.

- В меню включают одну горячую закуску, вторые горячие блюда одного-двух наименований (из рыбы, мяса, птицы), десертное блюдо, горячие напитки (кофе, чай), мучные кондитерские изделия.

НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ

- **Сборники рецептур блюд и кулинарных изделий наряду с действующими в отрасли стандартами и техническими условиями являются основными нормативно-технологическими документами для предприятий общественного питания.**
- **Применяются: Сборники рецептур блюд и кулинарных изделий, 1981 г., 1983 г., 1994 г., 1996 г., 1998 г.; Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий кухонь народов России, 1992 г.**

В диетических столовых и отделениях применяется Сборник рецептур блюд и диетического питания для предприятий общественного питания, 1988 г.

- В сборниках приводятся рецептуры, технология приготовления блюд, а также нормы расхода сырья, выхода полуфабрикатов и готовой продукции, рекомендации по взаимозаменяемости продуктов.
- **В рецептурах указаны:** наименования продуктов, входящих в блюдо, нормы вложения продуктов массой брутто и нетто, выход (масса) отдельных готовых продуктов и блюда в целом.

- **Нормы вложения продуктов массой брутто рассчитаны в рецептурах на стандартное сырье следующих кондиций:**
говядина и баранина - 1-й категории, свинина - мясная, субпродукты (кроме вымени) - мороженые, вымя - охлажденное;
птица домашняя (куры, цыплята, гуси, утки, индейки) - полупотрошенная 2-й категории;
рыба - крупная мороженая или всех размеров, неразделанная, за некоторым исключением;
для картофеля приняты нормы отходов по 31 октября, для моркови и свеклы - до 1 января и т. д.

В каждом Сборнике рецептур блюд и кулинарных изделий в введении указаны кондиции всех видов сырья и продуктов.

- При использовании для приготовления блюд сырья другой кондиции, чем предусмотрено в рецептурах, норма вложения сырья массой брутто определяется с помощью перерасчета исходя из указанной в рецептурах массы нетто, величина которой остается постоянной, и процентов отходов, установленных по Сборнику рецептур для сырья соответствующих кондиций.
- При использовании сырья других кондиций или некондиционного сырья нормы выхода блюд не должны нарушаться.

- *Пример.* Сколько надо получить со склада картофеля для приготовления 50 порций рассольника ленинградского, если в октябре картофель имеет не 25% отходов, а на 5% больше.

1. Определяем по Сборнику рецептур массу нетто очищенного картофеля на 50 порций рассольника ленинградского. Она составит 7,5 кг (0,15 - 50).

2. Фактически % отходов картофеля составит 30%.

3. Определяем массу брутто картофеля, необходимого для приготовления данного блюда, по формуле:

$$Q_{\text{брутто}} = \frac{Q_{\text{нетто}} \cdot 100}{100 - \% \text{ отходов}}$$

$$Q_{\text{брутто}} = \frac{7,5 \cdot 100}{70} = 10,7 \text{ кг.}$$

- **Приложения к Сборнику содержат таблицы расчета расходов сырья, выхода полуфабрикатов и готовых блюд, размеры потерь при тепловой обработке блюд и кулинарных изделий, нормы взаимозаменяемости продуктов при приготовлении блюд.**

В целях наиболее полного удовлетворения спроса потребителей предприятия питания могут разрабатывать новые рецептуры блюд и кулинарных изделий.

Рецептуры фирменных блюд разрабатываются с учетом утвержденных норм отходов и потерь при холодной и тепловой обработках различных продуктов.

Они должны обладать новизной технологии приготовления, высокими вкусовыми качествами, оригинальностью оформления, удачным вкусовым сочетанием продуктов.

На все блюда с новой рецептурой и фирменные блюда разрабатывается и утверждается руководителем предприятия технологическая документация: СТП, ТУ, технико-технологические и технологические карты.

Сборником рецептов руководствуются при составлении калькуляционных карточек, в которых указываются нормы вложения сырья, выход и продажная цена готового блюда, технико-технологических и технологических карт.

• **Технологические карты**

- **Высокое качество готовой продукции складывается из многих факторов, одно из них - соблюдение технологических требований к обработке продуктов и приготовлению блюд на всех стадиях производственного процесса.**

Повара и кондитеры должны обеспечиваться на рабочих местах технологическими картами.

- **Эти карты составляются на каждое блюдо, кулинарное или кондитерское изделие на основании Сборника рецептур, применяемого на данном предприятии.**
- **В технологических картах указываются:**
наименование блюда, номер и вариант рецептуры, норма вложения сырья массой нетто на одну порцию, а также дается расчет на определенное количество порций или изделий, приготовляемых в котлах определенной емкости, указывается выход блюда.

- В картах также приводится краткое описание технологического процесса приготовления блюда и его оформление, обращается внимание на последовательность закладки продуктов в зависимости от сроков их тепловой обработки, характеризуются требования к качеству блюда, коэффициенты трудоемкости блюда.
- Коэффициенты трудоемкости учитывают затраты труда повара на приготовление данного блюда.
- Технологические карты на гарниры ко вторым блюдам составляются отдельно.

Технологические карты составляются по установленной форме, подписываются директором, заведующим производством и калькулятором и хранятся в картотеке заведующего производством.

- **Технологическая карта**
Наименование блюда: **Рецептура 598 «Бефстроганов с картофелем жареным»**
(Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий, 1983)

Наименование продукта	Норма продуктов на одну порцию, г (нетто)	Расчет количества порций					
		100	90	70	50	40	30
количество продуктов, кг {нетто}							
Говядина (вырезка, толстый и тонкий край, верхний и внутренний куски заднегазово-й части)	119	11,9	10,71	8,33	5,95	4,76	3,57
Маргарин столовый	10	1,0	0,9	0,7	0,5	0,4	0,3
Мука пшеничная	5	0,5	0,45	0,35	0,25	0,2	0,15
Сметана	30	3,0	2,7	2,1	1,5	1,2	0,9
Соус «Южный»	4	0,4	0,36	0,28	0,2	0,16	0,12
Томат-пюре	15	1,5	1,35	1,05	0,75	0,6	0,45
Лук репчатый (пассерованный)	18	1,8	1,62	1,26	0,9	0,72	0,54
Картофель на гарнир (№ 762)	150	15	13,5	10,5	7,5	6	4,5
Выход	75/75/15						

Краткое описание технологического процесса

- Вырезку, мякоть толстого и тонкого края (верхнюю и внутреннюю) части задней ноги (говядина) нарезают в поперечном направлении к расположению мышечных волокон брусочками размером 30-40 мм весом 5-7 г, посыпают солью, перцем, обжаривают на хорошо разогретой сковороде в течение 3-5 мин, добавляют пассерованный лук, заливают сметанным соусом, соусом «Южный» и доводят до кипения. При отпуске посыпают зеленью петрушки.

На гарнир дополнительно подают гренки, крутоны из белого хлеба или слоеного теста. Можно готовить без соуса «Южный» и томата, но при этом соответственно должна увеличиваться закладка сметаны.

- **Качественная оценка готового блюда**
- **Внешний вид** - мясо нарезано поперек волокна кусочками равной толщины, обжарено равномерно до появления румяной корочки. **Цвет мяса** - от серого до коричневого.
- **Запах** - характерный для жареного мяса.
- **Вкус** - свойственный жареному мясу.
- **Консистенция:** кусочки сочные, хорошо прожаренные, без хруста.
- **Вес готового блюда (в г) - 300, в том числе: мясо - 75, соус - 75, гарнир - 250. Мясо подают с соусом, гарнир укладывают сбоку горкой.**

• **Технико-технологические карты**

- **Технико-технологические карты (ТТК) разрабатывают на новые и фирменные блюда и кулинарные изделия - те, которые вырабатывают и реализуют только в данном предприятии.**
- **Срок действия ТТК определяет само предприятие.**
- **ТТК включает разделы:**
 1. **Наименование изделия и области применения ТТК. Указывают точное название блюда, которое нельзя изменить без утверждения; приводят конкретный перечень предприятий (филиалов), которым дано право производить и реализовать данное блюдо.**
 2. **Перечень сырья для изготовления блюда (изделия).**
 3. **Требования к качеству сырья. Обязательно делают запись о том, что сырье, пищевые продукты, полуфабрикаты для данного блюда (изделия) соответствуют нормативным документам (ГОСТам, ОСТам, ТУ) и имеют сертификаты и удостоверения качества.**

- **4. Нормы закладки, сырья массой брутто и нетто, нормы выхода полуфабрикатов и готового изделия.**

5. Описание технологического процесса.

Дают подробное описание этого процесса, режима холодной и тепловой обработки, обеспечивающих безопасность блюда (изделия), приводят используемые пищевые добавки, красители и др.

6. Требования к оформлению, подаче, реализации и хранению.

Должны быть отражены особенности оформления, правила подачи блюда, порядка реализации, хранения (в соответствии с ГОСТ Р 50763-95 «Общественное питание. Кулинарная продукция, реализуемая населению. Общие технические условия», Санитарными правилами и Условиями хранения особо скоропортящихся продуктов).

7. Показатели качества и безопасности.

Указывают органолептические показатели блюда (вкус, запах, цвет, консистенция), физико-химические и микробиологические показатели, влияющие на безопасность блюда.

8. Показатели пищевого состава и энергетической ценности.

Приводят данные о пищевой и энергетической ценности блюда (по таблицам «Химический состав пищевых продуктов», одобренным Минздравом), которые важны для организации питания определенных групп потребителей (диетическое, лечебно-профилактическое, детское питание и др.).

Каждая технико-технологическая карта получает порядковый номер и хранится в картотеке предприятия.

Подписывает ТТК ответственный разработчик.

•
•
•
«УТВЕРЖДАЮ»
ДИРЕКТОР РЕСТОРАНА
_____ К. ИВАНОВ
«__» _____ 2006 года

ТЕХНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 1
на курицу, тушенную с грибами

• **1. Область применения**

1.1. Настоящая технико-технологическая карта распространяется на блюдо «Курица, тушенная с грибами», вырабатываемое рестораном и его филиалом.

2. Перечень сырья

2.1. Для приготовления курицы, тушенной с грибами, используют следующее сырье:

Мясо птицы - ГОСТ 21784

Маргарин - ГОСТ 240

Картофель свежий продовольственный - ГОСТ 26545

Морковь столовая свежая - ГОСТ 26767

Лук репчатый свежий - ГОСТ 27166

Шампиньоны свежие культивируемые - РСТ РСФСР 608-79

или продукты зарубежных фирм, имеющие сертификаты и удостоверения качества РФ.

2.2. Сырье, используемое для приготовления курицы, тушенной с грибами, должно соответствовать требованиям нормативной документации, иметь сертификаты и удостоверения качества.

3. Рецепттура

3.1. Рецепттура блюда «Курица, тушенная с грибами»

Наименование сырья (г)	Масса брутто	Масса нетто (г)
Курица	160	109
Маргарин	3	3
Картофель	187	140
Мор кош.	44	35
Шампиньоны свежие	118	90
Масса отварных грибов	-	45
Маргарин	5	5
Масса жареных грибов	-	45
Лук репчатый	30	25
Маргарин	5,5	5,5
Масса пассерованного лука	-	12,5
Бульон или вода	130	130
Масса тушеной курицы	-	75
Масса гарнира	-	275
Выход готового блюда (1 порции)	-	350

- **4. Технологический процесс**

4.1. Подготовка сырья к производству блюда «Курица, тушенная с грибами» производится в соответствии со Сборником рецептур блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания (1983 г.).

- **4.2. Подготовленные тушки курицы рубят на куски, обжаривают до образования поджаристой корочки, закладывают в горшочек, добавляют сырой картофель и морковь, нарезанные дольками, нашинкованный пассерованный лук, лавровый лист, соль, перец. Затем заливают бульоном или водой и тушат в жарочном шкафу до готовности (40-50 мин). За 8-10 мин до окончания тушения добавляют жареные грибы.**

- **5. Оформление, подача, реализация и хранение**

5.1. Блюдо «курица, тушенная с грибами» должно подаваться в горшочке, в котором изготовлялось. Горшочек устанавливают на закусочную тарелку, покрытую бумажной салфеткой.

- **5.2. Температура подачи блюда должна быть не менее 65°C.**

- **5.3.Срок реализации курицы, тушенной с грибами, при хранении на мармите или горячей плите - не более 3 часов с момента окончания технологического процесса.**

- **6. Показатели качества и безопасности**

6.1. Органолептические показатели блюда:

Внешний вид - два кусочка курицы на порцию; овощи сохранили форму нарезки, равномерно перемешаны

Консистенция - мягкая, сочная

Цвет - желтый с оранжевым оттенком

Вкус - умеренно соленая с привкусом жареных грибов

Запах - тушеной курицы с овощами и жареных грибов

6.2. Физико-химические показатели:

Массовая доля сухих веществ, % (не менее) - 20,7

Массовая доля жира, % (не менее) - 3,1

Массовая доля соли, % (не более) - 0,7

6.3. Микробиологические показатели:

Количество мезофильных аэробных и факультативно анаэробных микроорганизмов, КОЕ в 1 г продукта,

не более - 1×10^6

Бактерии группы кишечных палочек, не допускаются в массе продукта, г - 0,01

Каугулазоположительные стафилококки, не допускаются в массе продукта, г - 1,0

Proteus не допускается в массе продукта, г - 0,1

Патогенные микроорганизмы, в том числе сальмонеллы, не допускаются в массе продукта, г - 25

- **7. Пищевая и энергетическая ценность**

Белки	Жиры	Углеводы	Энергетическая ценность, ккал / кДж
7,35	7,17	7,11	122/510

Ответственный разработчик Петров А.