

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

ИНДУСТРИЯ ПИТАНИЯ

Л. З.ШИЛЬМАН

# ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ПРЕДПРИЯТИЙ ПИТАНИЯ

*Рекомендовано  
Федеральным государственным учреждением  
«Федеральный институт развития образования»  
в качестве учебного пособия для использования в учебном процессе  
образовательных учреждений, реализующих программы  
среднего профессионального образования по направлению подготовки  
«Технология продовольственных продуктов и потребительских товаров»  
и дополнительного профессионального образования  
Регистрационный номер рецензии 137  
от 14 мая 2010 г. ФГУ «ФИРО»  
5-е издание, стереотипное*

Москва  
Издательский центр «Академия»

2014

УДК 664(075.9)  
ББК 36я75

Р е ц е н з е н т —  
доктор технических наук, профессор кафедры технологии и организации  
предприятий питания Российской экономической академии  
имени Г.В.Плеханова *А.И.Мглинец*

**Шильман Л.З.**

Ш606 Технологические процессы предприятий питания : учеб.  
пособие для студ. учреждений сред. проф. образования /  
Л.З.Шильман. — 5-е изд., стер. — М. : Издательский центр  
«Академия», 2014. — 192 с. — (Индустрия питания).

ISBN 978-5-4468-2174-7

Рассмотрены технологические процессы производства на предприятиях общественного питания разных типов, в том числе технологические процессы производства полуфабрикатов из овощей и грибов, мяса и мясопродуктов, сельскохозяйственной птицы и пернатой дичи, рыбы и нерыбного водного сырья. Приведены технологии супов, соусов, холодных и горячих блюд и напитков из разного пищевого сырья, а также мучных кондитерских изделий. Освещены особенности технологии блюд для школьников, лечебного и профилактического питания, производственных столовых, при питании в особых условиях и при производстве охлажденной продукции.

Учебное пособие может быть использовано при освоении ПМ.07 «Выполнение работ по профессии «Повар»» по специальности «Технология продукции общественного питания».

Для студентов учреждений среднего профессионального и высшего образования и для повышения квалификации специалистов в области индустрии питания.

УДК 664(075.9)  
ББК 36я75

*Оригинал-макет данного издания является собственностью  
Издательского центра «Академия», и его воспроизведение любым способом  
без согласия правообладателя запрещается*

ISBN 978-5-4468-2174-7

© Шильман Л.З., 2011  
© Образовательно-издательский центр «Академия», 2011  
© Оформление. Издательский центр «Академия», 2011

# ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ПРЕДПРИЯТИЙ ПИТАНИЯ

## *Некоторые профессиональные термины и их значение*

В 1994 г. Госстандартом России был утвержден стандарт 50647-94 «Общественное питание. Термины и определения». Но ряд терминов в этот стандарт не вошел, а в некоторых случаях вкрались неточности. Поэтому дадим определение некоторым основополагающим для технологии терминам.

*Кулинария* – искусство приготовления пищи.

*Кулинар* – специалист в области кулинарии.

*Кулинарная продукция* – продукт труда кулинара. Подразделяется на *полуфабрикаты, кулинарные изделия, блюда*.

*Сырье* – пищевые продукты, предназначенные для кулинарной обработки в предприятиях общественного питания.

*Полуфабрикаты* – пищевые продукты, частично прошедшие кулинарную обработку, но не пригодные к употреблению в пищу и предназначенные для дальнейшей обработки.

*Полуфабрикаты высокой степени готовности* – полуфабрикаты, при изготовлении которых продукты подверглись не только механической, но и тепловой обработке (например, биточки овощные).

*Кулинарные изделия* – пищевые продукты, прошедшие полную кулинарную обработку, доведенные до состояния кулинарной готовности и пригодные к употреблению в пищу, но не порционированные (например, мясо отварное или жареное крупным куском, соус и т.п.).

*Блюда* – порционированное и оформленное для подачи потребителю изделие кулинара.

*Кулинарная готовность* – совокупность органолептических, физико-химических (в частности, температуры в центре изделия) и микробиологических характеристик изделия, делающих его пригодным к употреблению в пищу и обеспечивающих его безопасность для жизни и здоровья человека.

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ПРЕДПРИЯТИЙ РАЗЛИЧНОГО ТИПА

Технологический процесс предприятия общественного питания – это совокупность операций по производству, реализации продукции и организации ее потребления. В зависимости от особенностей производственно-торговой деятельности различают предприятия с полным и сокращенным технологическим процессом. На рис. 1 представлена схема технологического процесса предприятия первого типа.

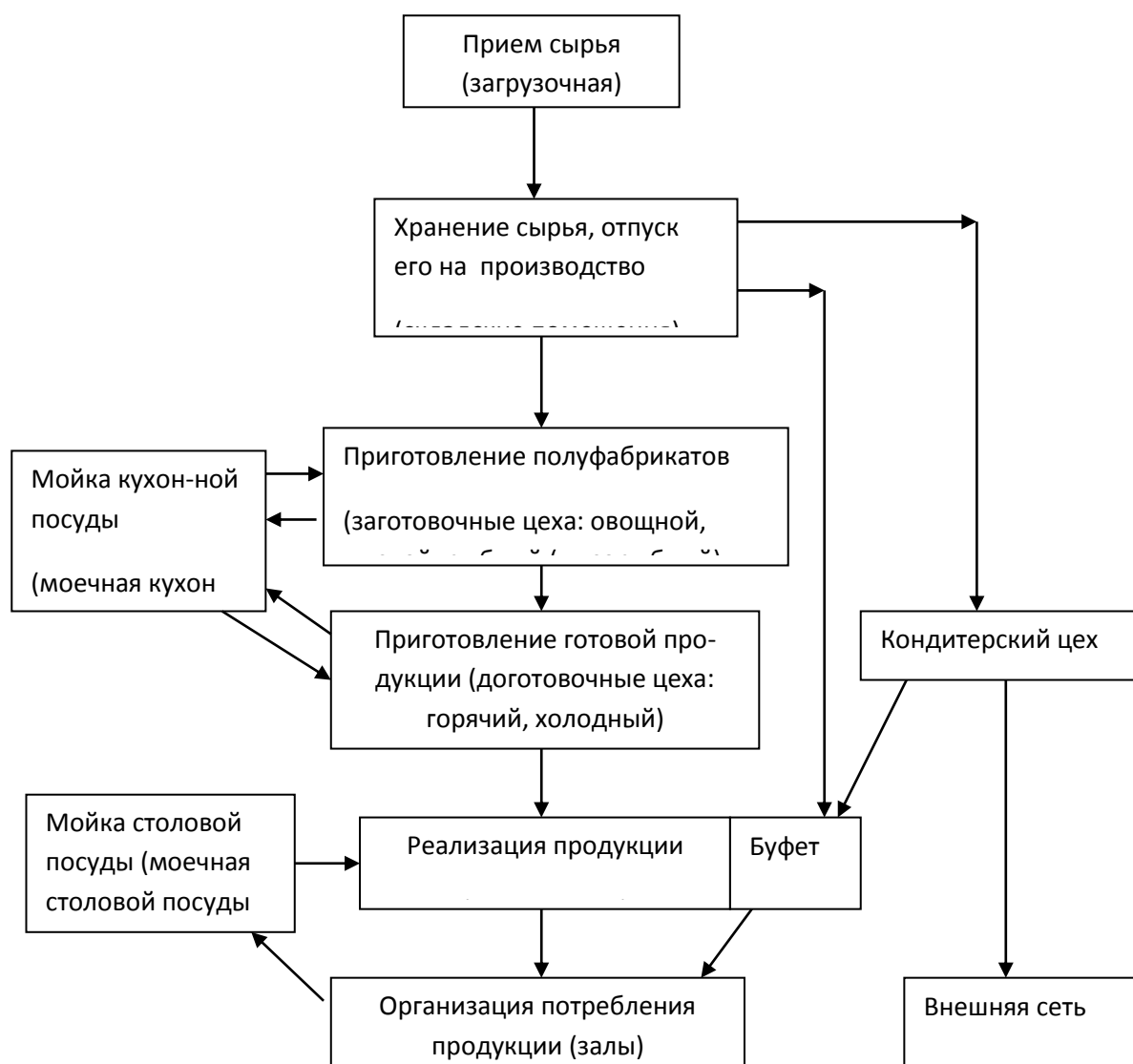


Рис. 1. Полная схема технологического процесса предприятия общественного питания

В предприятиях-заготовочных, снабжаемых, наряду с сырьем, полуфабрикатами централизованного производства, количество этапов в схеме технологического процесса не уменьшается, а уменьшается количество складских помещений и заготовочных цехов и, соответственно, их площади.

Своеобразна схема технологического процесса заготовочного предприятия (рис. 2).

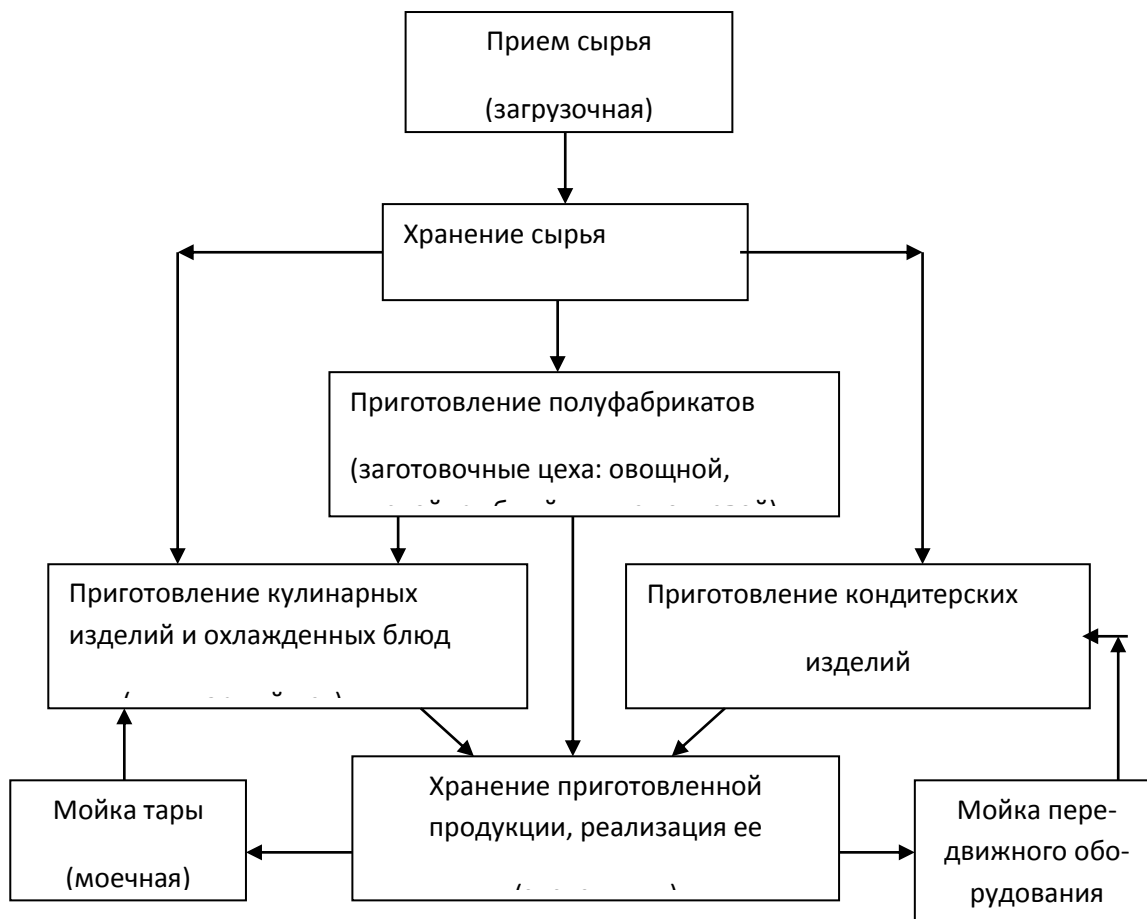


Рис.2. Схема технологического процесса заготовочного предприятия

Самая простая схема технологического процесса в столовых-раздаточных: здесь всего два этапа – реализация продукции через раздаточную и организация ее потребления в зале. Из вспомогательных помещений предусматривается моечная столовой посуды.

## Характеристика этапов технологического процесса

*Прием сырья.* Выполняет эту операцию кладовщик или другое материально ответственное лицо (заведующий производством, бригадир, др.). Задачей кладовщика на этом этапе является проверка качества и количества поступающего сырья, соответствие сопроводительным документам. Проверка качества осуществляется органолептически и кладовщик обязан знать признаки недоброкачества продуктов и владеть методами и приемами органолептического исследования.

Количественный прием осуществляется в пересчитывании штучных товаров и взвешивании весовых. Для этого загрузочная оборудуется весами.

Принятое сырье кладовщик направляет в складские помещения.

*Хранение сырья.* Различные продукты, обладая разными физико-химическими свойствами, требуют неодинаковых условий хранения. С учетом этого в предприятиях предусматриваются охлаждаемые камеры и неохлаждаемые кладовые. Количество складских помещений зависит от производственной мощности предприятия. Так, в самых крупных предприятиях может быть предусмотрено шесть охлаждаемых камер и три кладовые (таблица 1.1).

Таблица 1.1

### Характеристика складских помещений

Наименование помещения	Температура воздуха, °С	Относительная влажность воздуха, %
Мясная камера		
охлажденное мясо	0	80
мороженое мясо	-4	85
Рыбная камера		
парная, охлажденная рыба	1	95
мороженая рыба	-3	95

Камера молочных продуктов, жиров	2	85
Камера гастрономических продуктов	2	85
Камера фруктов, зелени	6	90
Камера напитков (пиво, воды)	6	-
Кладовая сухих продуктов	15	60
Кладовая винно-водочных изделий	6	-
Кладовая овощей	5	60

В предприятиях средней мощности могут объединяться мясная и рыбная камеры, молочно-жировая и гастрономическая, фруктов, зелени и напитков. И, наконец, в предприятиях малой мощности, не создающих больших запасов сырья, может быть предусмотрена одна холодильная камера.

В предприятиях-догоотовочных вместо мясорыбной камеры и склада овощей предусматривается камера полуфабрикатов.

Размещая продукты в складских помещениях, кладовщик обязан соблюдать правило товарного соседства и обеспечить сохранность продуктов и очередность их отпуска на производство.

*Приготовление полуфабрикатов.* В крупных предприятиях три заготовочных цеха (в заготовочных предприятиях – четыре), в предприятиях средней мощности мясной и рыбный объединяются. В доготовочных предприятиях вместо них предусматривается один цех доготовки полуфабрикатов централизованного производства, в котором создается участок обработки «сезонных» овощей. В крупных ресторанах этот участок может быть преобразован в самостоятельный цех обработки зелени.

На этом этапе в предприятии решается ряд последовательных задач с использованием определенных приемов (таблица 1.2).

Таблица 1.2

#### Задачи и приемы на этапе приготовления полуфабрикатов

Задачи	Приемы
Размораживание мороженого	Медленное, быстрое, ускоренное

сырья	размораживание
Удаление загрязнений и несъедобных частей из продуктов	Промывание, очистка овощей, переборка или просеивание круп, ощипывание и опаливание птицы, потрошение птицы и рыбы, зачистка мяса, обработка субпродуктов, вымачивание соленых мяса, рыбы
Удаление из продуктов частей с пониженной пищевой ценностью	Обвалка и зачистка мяса, очистка рыбы от чешуи, потрошение птицы и рыбы, разделка рыбы на филе, отделение и зачистка филе птицы
Придание полуфабрикату размеров формы и состояния, характерных для будущего изделия	Нарезка, измельчение на мясорубке, протирка, добавление к измельченному мясу, рыбе наполнителей, перемешивание, выбивание масс, взбивание, формовка изделий из измельченных масс, панирование полуфабрикатов
Применение приемов, ускоряющих последующую тепловую обработку	Отбивание, маринование, обработка ферментами, замачивание бобовых и перловой крупы
Применение кратковременной тепловой обработки	Ошпаривание осетровой рыбы, бланширование овощей, пассерование (кратковременное прогревание с жиром) овощей, томтного пюре, муки (муку можно пассеровать и без жира)

Таким образом при изготовлении полуфабрикатов применяют различные способы воздействия на продукт: механические (сортирование, просеивание, очистка, измельчение, перемешивание и т.д.), гидромеханические (промывание), химические (сульфитация картофеля, маринование, др.), биологические (спиртовое и молочно-кислое брожение при изготовлении дрожжевого теста, квасов, ферментирование), термические (нагрев, охлаждение).



*Приготовление готовой продукции.* Главной задачей на этом этапе является доведение до кулинарной готовности сырья и полуфабрикатов. Основным способом обработки при этом является тепловая обработка. Различают две группы приемов тепловой обработки, объединяемых собирательными терминами *влажный и сухой нагревы*.

Наиболее распространенным приемом влажного нагрева является *варка в избытке жидкости, содержащей воду* (продукт полностью покрыт водой, бульоном, молоком, др.). В некоторых случаях продукты варят в большом избытке жидкости: например, при варке макаронных изделий берут 6 л воды на 1 кг изделий. Такая варка может осуществляться при атмосферном давлении (температура около 100<sup>0</sup>С), при пониженном давлении в вакуум-аппаратах (температура ниже 100<sup>0</sup>С) и при повышенном давлении в автоклавах, скороварках (при одной избыточной атмосфере вода кипит при 119<sup>0</sup>С, при двух атмосферах – при 132<sup>0</sup>С). Однако следует помнить, что при таких режимах в продуктах начинаются неблагоприятные изменения, приводящие к образованию веществ с неприятными вкусом и запахом. Наоборот, варка при пониженном давлении способствует максимальной сохранности природных веществ продукта.

Применяется также варка в атмосфере водяного пара – *варка на пару* - в специальных пароварочных аппаратах, пароконвектоматах или в наплитной посуде на сетке-вкладыше, располагаемой над уровнем кипящей воды.

Доведение продуктов до состояния кулинарной готовности в небольшом количестве жидкости (жидкость покрывает продукт на третью часть или половину его высоты) или в собственном соку называется *припусканьем*. При этом продукты теряют меньше сухих веществ в варочную жидкость, так как уменьшается интенсивность процесса диффузии. Припускание в соусе называют *тушением* (о другом значении этого термина см. ниже)

Разнообразные приемы сухого нагрева носят общее название *жарка*. Сам термин *сухой* нагрев говорит о том, что при этих способах жидкость, богатая влагой, не добавляется. Применяют четыре способа жарки, отличающиеся методом передачи тепла от жарочного аппарата продукту.

*Жарка с небольшим количеством жира*, называемая обычно *основным* способом, характеризуется тем, что жира берут 100-200 г на 1 кг продукта. Жир вначале разогревают на сковороде или в противне до 160-180<sup>0</sup>С, затем укладывают порционные куски, которые жарят «впереворот», или насыпают продукты, нарезанные мелкими кусками, которые жарят периодически

перемешивая, чтобы румяная корочка образовалась на разных кусочках (температура жира после загрузки продукта понижается до 130-140<sup>0</sup>С). Тепло продукту в этом случае передается за счет *теплопроводности*. Под влиянием высокой температуры поверхностный слой продукта быстро обезвоживается и начинает нагреваться в условиях сухого нагрева. При температурах выше 120<sup>0</sup>С на продукте начинает образовываться характерная румяная корочка поджаривания. Но если температура поверхностного слоя поднимется выше 135<sup>0</sup>С, образуются вещества с неприятным вкусом горелого и цвет корочки превратится в черный.

Начиная с 70-х годов прошлого века, стали применяться аппараты для непосредственной жарки продукта на поверхности аппарата, гладкой или ребристой

*Жарка в большом количестве жира* или *жарка во фритюре* осуществляется в специальных аппаратах *фритюрницах*. Отличается она тем, что жира берут 4 кг на 1 кг одновременно загружаемого продукта, разогревают его до 170-196<sup>0</sup>С, затем загружают полуфабрикаты. Температура при этом понижается до 130-140<sup>0</sup>С, но быстро вновь повышается (если жира будет меньше, то температура резко снизится и продукт будет париться, а не жариться). Благодаря избытку жира, румяная корочка образуется сразу по всей поверхности продукта, хотя такие изделия как пончики, пирожки плавают на поверхности жира и их приходится или принудительно погружать, или переворачивать. Тепло продукту передается также за счет *теплопроводности*. Готовый продукт выгружают, а в жир загружают новую партию продукта, то есть жир используется многократно.

Лучшим жиром для фритюра является специальный кулинарный жир с названием «фритюрный». Можно использовать и рафинированные растительные масла, но окисление, происходящее при этом, существенно снижает их физиологическую ценность. Поэтому рациональнее применять смесь растительного масла и кулинарного жира в соотношении 1:2. В последние годы в качестве фритюра стали широко применять пальмовое масло.

В китайской кухне применяется *жарка в полуфритюре*, когда жира берут 2 кг на 1 кг продукта. Таким способом жарят, например, целые тушки кур или цыплят, но продукт приходится периодически переворачивать, чтобы румяная корочка образовалась на всей поверхности тушки.

*Жарка на открытом огне* осуществляется на мангалах (в шашлычных печах). Мелкокусковые полуфабрикаты нанизывают на шпажки (шампуры) или укладывают на смазанные жиром решетки, называемые грилями или рашперами, и размещают над раскаленными древесными углями (пламени, то есть горящих газообразных продуктов, не должно быть). Для равномерного прогрева изделий и образования румяной корочки по всей поверхности шампуры периодически поворачивают, а продукты на решетке переворачивают. Тепло продукту передается в основном за счет инфракрасного *излучения* (небольшая часть тепла передается от нагретшейся шпажки или решетки теплопроводностью).

Во второй половине прошлого века в предприятиях общественного питания начали применять специальные аппараты разной конструкции с электрическими нагревателями инфракрасного излучения. Разновидностью таких аппаратов являются *барбекюшницы*, где источником излучения может быть раскаленный лавовый камень.

*Жарка в закрытом пространстве* или *жарка в жарочном шкафу*. При этом способе продукт укладывается на подготовленный противень и помещается в жарочный шкаф, разогретый, например для жарки мяса крупными кусками, до 250-260<sup>0</sup>С. Через 15-20 минут температуру понижают до 160-170<sup>0</sup>С и при этой температуре продукт доводят до готовности, периодически поливая выделившимся жиром и соком. Применительно к изделиям из теста прием называют *выпеканием*, а к изделиям из растительных продуктов – *запеканием*. Готовят запеченные блюда также из рыбы и мясопродуктов, комбинируя их с различными гарнирами и соусами. Тепло продукту передается несколькими способами: от противня *теплопроводностью*, от стенок шкафа – *излучением*, а также *конвекцией* движущимся в шкафу воздухом (есть шкафы с принудительной конвекцией).

Наряду с описанными приемами влажного и сухого нагрева существуют *комбинированные приемы* тепловой обработки. К ним относятся *тушение, варка с последующей обжаркой, брезирование, запекание* изделий из каш, из овощных масс, блюд из рыбы и мясопродуктов.

*Тушение.* При изготовлении тушеных блюд из мяса, птицы полуфабрикаты вначале обжаривают (сухой нагрев), а затем тушат в соусе (влажный нагрев). При изготовлении тушеных блюд из овощей картофель вначале также обжаривают, лук и морковь пассеруют, цветную капусту и свеклу отваривают, а белокочанную капусту тушат сырой. Рыбу можно тушить также сырой или предварительно обжаренной.

*Брезирование.* Термин произошел от французского слова *брез*. Это жир, выделившийся из продукта при варке. Технология брезирования предусматривает припускание продукта с бульоном и брезом, затем жидкость сливают, а продукт обжаривают в жарочном шкафу (глазируют) Для образования глянца продукт поливают брезом.

*Варка с последующей жаркой.* Эта комбинация влажного и сухого нагрева применяется когда продукт сразу нельзя жарить из-за того, что у него очень нежная консистенция (мозги домашних животных) и невозможно приготовить полуфабрикат, сохраняющий форму, или наоборот, продукт характеризуется повышенной жесткостью (телячьи ножки) и не дойдет до готовности, если его попытаться сразу жарить. На первом этапе – при варке – мозги уплотняются и их можно нарезать на порции, запанировать и обжарить, а телячьи ножки частично размягчаются в условиях влажного нагрева и затем при жарке доходят до готовности.

*Запекание.* Для приготовления запеканок из овощей, круп продукты вначале варят до готовности, готовят из них массы, выкладывают на подготовленный противень и запекают в жарочном шкафу. Мясопродукты предварительно также варят, жарят или тушат, оформляют на противне или в порционной сковороде, добавляя тот или иной гарнир, соус и запекают. Рыбу также предварительно варят, припускают или жарят, но ее можно запекать и сырой.

## **2. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС ПРОИЗВОДСТВА ПОЛУФАБРИКАТОВ ИЗ ОВОЩЕЙ И ГРИБОВ**

### **2.1 Значение овощей в питании, классификация их.**

Овощи в питании ценятся прежде всего как источник витаминов, особенно витамина С, минеральных и вкусовых веществ. Содержание витамина С в овощах характеризуется следующими величинами (в мг на 100 г продукта):

Перец болгарский красный – 250	Капуста белокочанная – 50
Перец болгарский зеленый – 150	Картофель – 20
Зелень петрушки – 150	Помидоры – 25
Зелень укропа – 100	Огурцы – 10

Хотя картофель не очень богат витамином С, необходимо помнить, что норма его в суточном рационе взрослого человека самая высокая – 500-600 г. То есть, если бы не потери витамина С при тепловой обработке картофеля, он обеспечил бы суточную потребность организма в этом витамине.

Морковь и зеленые овощи являются важным источником \*\* -каротина (провитамина А).

Богаты овощи и минеральными веществами. Их содержание в овощах колеблется в пределах 0,5 – 1,0%. Состав минеральных веществ исключительно разнообразен.

Некоторые овощи являются важным источником пищевых веществ. Например, столовые сорта картофеля содержат 12 -16% крахмала от своей массы. Содержится крахмал и в батате (сладкий картофель), и в топинамбуре (земляная груша). В таких овощах, как свекла, морковь, содержание сахаров достигает 9% от массы овощей. Содержание белков в овощах невелико: от 0,6 до 3%. Жир в овощах практически отсутствует.

Исключительно важное значение овощи имеют как источник пищевых волокон – клетчатки, пектиновых веществ. Эти вещества не усваиваются организмом, но играют важную роль в процессе пищеварения, стимулируя перистальтику кишечника. Кроме того, они способствуют выведению из организма тяжелых металлов и радионуклидов, а также необходимы для жизнедеятельности полезной микрофлоры, живущей в кишечнике человека.

Богаты овощи и вкусовыми веществами, возбуждающими аппетит, причем при сочетании овощей с другими продуктами это их действие не снижается. Очень благоприятным является сочетание с овощами жирных продуктов: жир, поступивший в желудочно-кишечный тракт отдельно, на 2-3 ч задерживает пищеварение, а если он поступает с овощами, выделение желудочного сока начинается через несколько минут.

Классифицируют овощи по разным признакам. В зависимости от строения и свойств съедобной части в кулинарии различают: картофель и корнеплоды, овощи капустные, луковые, томатные, тыквенные, зеленые, десертные; в зависимости от обработки до поступления в предприятия общественного питания – свежие, сушеные, замороженные, квашеные и соленые.

## 2.2 Производство полуфабрикатов из картофеля и корнеплодов.

На этом этапе обработки овощей их сортируют, моют, очищают и дочищают, нарезают.

Цель сортировки – удалить загнившие, побитые экземпляры, посторонние предметы, распределить клубни и корни по размерам. Сортировка по размерам позволяет:

- уменьшить отходы при очистке картофеля на 6-10% от его массы,
- правильно провести тепловую обработку, так как одинаковые по размерам клубни и корни одновременно достигают готовности,
- рационально использовать различные по размерам овощи: крупные – для фарширования, фигурной обточки, средние – для варки в очищенном виде, нарезки для супов, салатов, гарниров, мелкие – для варки неочищенными.

В крупных предприятиях для сортировки по размеру применяют механические сортировочные машины большой производительности. В средних и мелких предприятиях овощи сортируют вручную, применяя простейшие приспособления.

Цель мойки – удалить землю, песок, которые обычно имеются на поверхности этих овощей, улучшить их санитарное состояние.. Кроме того мойка этих овощей предохраняет картофелечистку от быстрого износа, так как терочный диск не подвергается воздействию песка.

Моют овощи холодной водой в моечных машинах, картофелечистках с гладким диском, в моечных ваннах. У корнеплодов предварительно срезают ботву.

При очистке и дочишке удаляют несъедобную кожуру. Очищают овощи в картофелечистках или вручную. При очистке в машинах на клубнях остаются глазки, а на корнеплодах (свекла, репа, брюква, короткая морковь) – кожура в углублениях. В этом случае и применяют дочишку, используя желобковые ножи. При очистке в сентябре отходы составляют 10-15%, при дочишке – еще 10-13% от массы неочищенных овощей. Общая норма отходов меняется в зависимости от сроков хранения овощей в хранилищах. Для картофеля нормы равны: до 1 ноября – 25, до 1 января – 30, до 1 марта – 35 и после 1 марта – 40% от массы необработанного продукта. У свеклы и моркови до 1 января нормы отходов равны 20, после 1 января – 25%.

В заготовочных предприятиях мойку, очистку и дочистку картофеля и корнеплодов осуществляют на специализированных поточных линиях разных конструкций и принципов действия.

Следует отметить, что в отходах картофеля содержится 22-30% сухих веществ от их содержания в неочищенном продукте, в частности 26-39% крахмала. Поэтому на крупных заготовочных предприятиях предусматривают цех по производству крахмала из очисток картофеля.

Молодой картофель очищают в овощемоечных машинах или вручную. Норма отходов при очистке молодого картофеля 20%.

Очищенный картофель при хранении на воздухе быстро темнеет. Для предотвращения этого картофель следует изолировать от воздуха, кислород которого участвует в процессах потемнения. В небольших предприятиях очищенный картофель хранят в воде.

Сельдерей, петрушку, пастернак, продолговатую морковь обычно очищают вручную. У красного редиса срезают ботву и тонкую часть корнеплода, белый редис очищают и от кожицы. Из-за повышенного содержания нитратов в корнеплодах от кожицы рекомендуется и красный редис. Хрен очищают от кожицы.

Очищенные овощи поступают в тепловую обработку целыми или нарезанными на специальных машинах овощерезках или вручную. Форма нарезки зависит от вида кулинарного изделия, для которого заготавливается полуфабрикат. На рис. 1 представлены некоторые полуфабрикаты из картофеля и корнеплодов. Характеристика и назначение различных полуфабрикатов представлены в таблице 3.

Таблица 2.1.

Характеристика полуфабрикатов из картофеля и корнеплодов

Форма нарезки	Примерные размеры, см	Назначение
Дольки	Картофель: длина не более 4, ширина по наружной дуге 1-1,5	Супы, тушение
	Корнеплоды: длина не более 3,5, ширина по наружной дуге 1,0	Щи из свежей капусты, тушение
Брусочки	Картофель: длина 4-5, сечение 0,5x0,5 – 0,75x0,75.	Жарка во фритюре, супы
	Корнеплоды: длина 3-4, сечение 0,4x0,4	Бульоны с овощами





	Редька: размеры те же	
<i>Фигурные формы</i>		
Бочонки, груши	Картофель: высота 4,0-5,0, диаметр 3,5-4,0	Варка
Шарики	Картофель: крупные: диаметр 3,0-4,0 средние диаметр 1,5-2,5	Варка и жарка
	Корнеплоды: выемки разных размеров	Варка
Орешки	Корнеплоды: выемки разных размеров	Варка
Гребешки, звездочки, шестеренки	Корнеплоды: толщина 0,2-0,3	Пассерование для маринадов, для холодных закусок
Стружка,	Картофель: ширина 2,0-3,0, толщина 0,2-0,3	Жарка во фритюре
Спираль	Картофель: выемки разных размеров	Жарка во фритюре

### **2.3 Производство полуфабрикатов из капустных овощей.**

При обработке белокочанной, краснокочанной и савойской капусты сначала удаляют верхние загрязненные и поврежденные листья, подрезая их у основания. Зачищенные кочаны промывают в моечных ваннах. Если кочан подлежит измельчению, то у него после этого срезают наружную часть кочерыжки, разрезают кочан пополам или на 4 части и из каждой части вырезают внутреннюю часть кочерыжки. На шинковальных машинах или вручную капусту нарезают соломкой, вручную нарезают квадратиками («шашками»), для фаршей капусту рубят вручную или на особых машинах – куттерах.

У цветной капусты отрезают кочерыжку на 1 см ниже начала разветвления головки и зачищают зеленые листья, загрязненные и поврежденные места, зачищенную капусту промывают.

Очищенную белокочанную и цветную капусту в случае поражения их гусеницами погружают на 30 мин. в холодную соленую воду (60 г соли на 1 л воды).

Кольраби очищают от грубой кожицы и шинкуют соломкой, нарезают брусочками (для супов) или тонкими ломтиками (для салатов).

### **2.4 Производство полуфабрикатов из луковых овощей.**

Основную массу луковых овощей, перерабатываемых в предприятиях общественного питания, составляет репчатый лук. Он используется для приготовления холодных закусок, супов, соусов и вторых блюд.

При очистке репчатого лука обрезают луковицу сверху и снизу и удаляют «рубашку» (верхние сухие тонкие чешуйки). Очищенный лук промывают и нарезают кружочками, которые рассыпают на кольца, полукольцами, шинкуют соломкой или рубят на мелкие кубики («крошкой»).

У лука-порея удаляют корешок, пожелтевшие и загнившие листья, затем отрезают зелень. Оставшуюся часть разрезают вдоль на две части для облегчения промывания.

Чеснок разделяют на зубчики, каждый из которых очищают от сухих чешуек, затем промывают.

*Производство полуфабрикатов из томатных и тыквенных овощей.* Овощи сортируют, зачищают испорченные части, стебельки и промывают. Тыкву, кабачки, рядовые огурцы очищают от кожицы. Из тыквы и стручкового (болгарского) перца удаляют семена. Семена вместе со связанной с ними мякотью удаляют также из кабачков, баклажанов, помидоров, предназначенных для фарширования. Очищенный и обмытый перец замачивают в холодной воде в течение часа для удаления излишней горечи.

*Обработка зеленых овощей.* Зеленый лук, зелень петрушки, укропа, салат, щавель, шпинат зачищают от корней, удаляют желтые и поврежденные листья, промывают. Шпинат промывать следует непосредственно перед варкой, так как влажный он быстро портится.

У зеленых стручков бобовых (фасоль, горох) удаляют жилки, соединяющие половинки стручка, стручки промывают.

Нарезают зеленые овощи непосредственно перед использованием. Зеленый лук нарезают кусочками длиной 5-6 см или мелко шинкуют. Кроме того из его перьев готовят широкий ассортимент украшений.

*Обработка десертных овощей.* Спаржу очищают от кожицы, промывают и связывают в пучки. Удалять кожицу нужно очень осторожно, чтобы не отломилась головка – наиболее вкусная часть спаржи. Очистки спаржи дают очень вкусный отвар и используются для приготовления супов, а обрезки концов спаржи – для приготовления гарниров.

При очистке артишоков отрезают стебель у основания корзинки и острые концы мясистых чешуек, вычищают сердцевину и промывают холодной водой. Место среза стебля для предупреждения потемнения натирают лимоном или смачивают раствором лимонной кислоты. Чтобы во время варки чешуйки не рассыпались, каждый артишок перевязывают шпагатом.

У кукурузы молочно-восковой спелости отрезают стебель, удаляют листья и обволакивающие початок волокна, после чего початок промывают.

Эти овощи при хранении изменяют цвет, поэтому очищать их следует непосредственно перед варкой.

*Обработка квашеных и соленых овощей.* Из квашеной капусты удаляют посторонние примеси, отбирают морковь и крупные части кочерыжки. Их дополнительно измельчают и вновь соединяют с капустой. Рубленую капусту дополнительно измельчают (рубят).

Капусту промывают в холодной воде в том случае, если она имеет излишнюю кислотность, потому что в воду вместе с кислотой перейдут другие растворимые вещества – сахара, витамины, вкусовые вещества.

Соленые огурцы промывают, крупные огурцы очищают от кожицы, нарезают вдоль на 4 части и удаляют из них семена. Нарезают огурцы ломтиками, ромбиками, соломкой, мелкими кубиками, крошкой. Кроме того из соленых огурцов вырезают различные украшения для блюд.

#### *Обработка грибов*

В питании человека грибы используются с древнейших времен. Прежде всего ценятся их высокие вкусовые качества, которыми обладают также и грибные бульоны. Содержат грибы и пищевые вещества, волокна, минеральные вещества. Так, содержание белков в свежих грибах находится в пределах 2,0 (опенок) – 3,3% (подосиновик). Но эти белки очень трудно усваиваются нашим организмом, так как заключены в клетки, оболочки которых построены из мало изменяющегося при тепловой обработке вещества – фунгина. Содержание жиров в грибах невелико – 0,3 (сыроежка) – 0,9% (подберезовики, лисички), сахаров – 0,5 – 1,6%, минеральных веществ – 0,4 – 1,0%. Несмотря на то, что съедобных грибов известно несколько сотен, в общественном питании используют только белые грибы, шампиньоны и вешенку. Причем шампиньоны и вешенку в настоящее время выращивают в теплицах.

При сушке грибов, благодаря удалению значительной части влаги, содержание всех сухих веществ возрастает более чем в 6 раз. Перерабатывают в общественном питании также соленые и маринованные грибы.

*Белые грибы*, приобретенные в сети потребительской кооперации, тщательно сортируют, отбирая только целые, не перезревшие и не загнившие экземпляры; заливают холодной водой на 30 мин., чтобы отделились приставшие к ним хвоя, трава, сор, песок; очищают от них шляпку, а с ножки соскабливают загрязненную кожицу и отрезают нижнюю часть ножки, промывают.

У *шампиньонов* удаляют пленку с нижней стороны шляпки, снимают кожицу со шляпки, зачищают ножку и отрезают ее на 1,5-2 см ниже шляпки. Зачищенные грибы промывают в подкисленной воде для предохранения от потемнения.

У *вешенки* зачищают загрязненные места, грибы промывают.

Зачищенные и промытые грибы сразу направляют в тепловую обработку.

*Сушеные белые грибы* перебирают, промывают несколько раз, замачивают в холодной воде на 3-4 ч и снова промывают. Варят грибы в той воде, в которой их замачивали.

*Соленые, маринованные грибы* отделяют от рассола или маринада, промывают и нарезают.

*Замороженные овощи* направляют в тепловую обработку, не размораживая, чтобы избежать больших потерь сока, в котором содержатся различные водорастворимые вещества – сахара, витамины, минеральные вещества.

### **Централизованное производство полуфабрикатов из овощей.**

Производство полуфабрикатов из овощей связано с большими затратами труда (много ручных операций) и средств (необходимы большие складские помещения, нерационально используется оборудование и др.). В то же время это процесс, ухудшающий санитарное состояние предприятия, так как овощи – самый загрязненный продукт. Поэтому, начиная с 1960 г., в стране было организовано централизованное производство полуфабрикатов на

фабриках-заготовочных большой производственной мощности, что позволило механизировать многие операции с помощью высокопроизводительного оборудования. Кроме того, на таких фабриках оказалось экономически выгодным организовать производство крахмала из отходов, получаемых при очистке и дочистке картофеля.

Первоначально централизованно вырабатывали пять видов очищенных овощей: картофель, морковь, свеклу, капусту белокочанную, лук репчатый. Позже этот ассортимент был расширен.

*Картофель, корнеплоды сырые очищенные.* Эти полуфабрикаты вырабатывают на поточной механизированной линии, включающей моечную машину, картофелечистку, конвейер дочистки, машину для сульфитации картофеля и дозирующее устройство (при использовании пены из метилцеллюлозы машина для сульфитации картофеля заменится устройством для приготовления пены).

Очищенный картофель расфасовывают в полиэтиленовые пакеты с пеной из метилцеллюлозы. Для приготовления пены крахмал гидролизуют неорганическими кислотами до декстринов и взбивают с раствором метилцеллюлозы. Срок реализации картофеля в пене 72 ч. Для хранения в пене картофель может быть нарезан брусочками.

Сульфитация очищенного картофеля заключается в том, что картофель погружают на 5 мин. в 1%-ный (в расчете на сернистый ангидрид) раствор бисульфита натрия. Под действием сернистого ангидрида инактивируется фермент, участвующий в процессах, приводящих к потемнению картофеля. Содержание сернистого ангидрида в сульфитированном картофеле не должно превышать 0,002% (после варки оно понижается до тысячных долей процента). Сульфитированный картофель не темнеет при хранении на воздухе в течение 48 ч при температуре 2-7<sup>0</sup>С, в том числе на предприятии-изготовителе не более 12 ч, но поверхностный слой картофеля становится более устойчивым к тепловому воздействию и отбеливается. Кроме того, люди с развитым вкусом отмечают появление постороннего привкуса у такого картофеля.

Наряду с поточной линией с механической очисткой картофеля и корнеплодов применяются линии с огневой и паровой очисткой. В первом случае овощи обрабатываются в термоагрегате горячим воздухом (1100-1200<sup>0</sup>С) в течение 6-12 с, затем выгружаются в моечно-очистительную машину. В этом агрегате можно очищать и репчатый лук: сухие чешуйки моментально сгорают под действием горячего воздуха.

Во втором случае в термоагрегат подается острый пар высокого давления (0,6-0,7 МПа), которым картофель или корнеплоды обрабатывают 0,5-1 мин.

Срок хранения очищенных корнеплодов и лука 24 ч при 0-4<sup>0</sup>С, в том числе на предприятии-изготовителе не более 6 ч.

*Капуста белокочанная свежая зачищенная.* Полуфабрикат вырабатывается в виде целых зачищенных кочанов. Технология производства этого полуфабриката в заготовочном предприятии такая же, как в предприятии с полным технологическим циклом. Срок хранения такой же как для корнеплодов и лука.

*Зелень зачищенная.* Зелень петрушки, сельдерея, укропа и лук зеленый обрабатывают как в предприятиях с полным технологическим циклом (см. стр. 12). Общий срок хранения и реализации 18 ч.

Наряду с сырыми полуфабрикатами заготовочные предприятия могут вырабатывать полуфабрикаты, прошедшие частичную или полную тепловую обработку. Такие полуфабрикаты получили название полуфабрикатов высокой степени готовности.

*Картофель, морковь, свекла отварные.* Картофель и корнеплоды очищают на поточных линиях в овощном цехе и передают в кулинарный цех целыми или нарезанными кубиками. Здесь их варят до готовности в пароварочных аппаратах, охлаждают в шкафах интенсивного охлаждения (ШХИ) до температуры 6-8<sup>0</sup>С (продолжительность охлаждения не превышает двух часов), кратковременно хранят в камере готовой продукции, затем отправляют в экспедицию. Общий срок хранения и реализации – 12 ч (картофель кубиками), 18 ч. (картофель целыми клубнями, морковь, свекла кубиками) и 24 ч (морковь, свекла целыми корнями).

*Свекла маринованная.* Очищенную свеклу нарезают кубиками в перфорированную емкость, помещают в электрокотел с горячим 2%-ным раствором уксуса, варят 50 мин. при слабом кипении. Вынимают из котла, перекладывают в неперфорированную емкость, приливают уксусный раствор, в котором варили свеклу, закрывают крышкой и охлаждают в ШХИ, отправляют в экспедицию. Общий срок хранения и реализации 96 ч.

*Свекла, тушеная для борща.* В электрокотел или электросковороду загружают жир, разогревают, вводят разведенную водой (3 л воды на 1 кг) томатную пасту, пассеруют 20-30 мин., закладывают свеклу, нарезанную соломкой, сахар, 3%-ный уксус и тушат 1-1,5 ч.

Готовую свеклу выгружают в функциональные емкости массой по 15 кг, накрывают крышкой, охлаждают в ШХИ до температуры 8<sup>0</sup>С в центре и отправляют в экспедицию. Общий срок хранения и реализации – 96 ч.

*Капуста белокочанная свежая нарезанная бланшированная.* Капусту шинкуют соломкой, укладывают в перфорированные вкладыши слоем 5 см и бланшируют в кипящей воде в котле в течение 3 мин. и перекладывают в функциональные емкости, охлаждают в ШХИ, отправляют в экспедицию. Срок хранения и реализации – 12ч.

*Капуста квашеная тушеная.* Квашеную капусту отжимают от рассола, перебирают, удаляют посторонние примеси, отбирают морковь и крупные части кочерыжки. Их дополнительно измельчают и вновь соединяют с капустой. Рубленую капусту дополнительно измельчают (рубят).

Капусту промывают в холодной воде в том случае, если она имеет излишнюю кислотность, потому что в воду вместе с кислотой перейдут другие растворимые вещества – сахара, витамины, вкусовые вещества.

Капусту загружают в котел, добавляют бульон и жир и тушат 1,5-2 ч; за 15-20 мин. до окончания тушения добавляют сухую мучную пассеровку, разведенную бульоном при температуре 25-30<sup>0</sup>С.

Тушеную капусту выгружают в функциональные емкости массой по 15 кг, накрывают крышкой, охлаждают в ШХИ до температуры 8<sup>0</sup>С в центре и отправляют в экспедицию. Часть капусты направляется в кулинарный цех и используется для приготовления борща с квашеной капустой или щей из квашеной капусты. Общий срок хранения и реализации – 72 ч.

*Огурцы соленые нарезанные припущенные.* Неочищенные или очищенные от кожицы и семян огурцы соленые нарезают на овощерезательной машине и припускают в небольшом количестве воды (0,2 л на 1 кг нарезанных огурцов) в функциональных емкостях на электроплите 10 мин. Охлаждают в ШХИ, хранят в экспедиции и транспортируют в этих же емкостях. Общий срок хранения и реализации 24 ч.

*Овощи (лук, морковь) пассерованные.* Очищенные лук или морковь, нарезают соломкой с помощью овощерезательной машины. Жир нагревают в электросковороде до 120-130<sup>0</sup>С затем закладывают нарезанные лук или морковь слоем не более 5 см и пассеруют в течение 20 мин. до появления легкого золотистого оттенка у лука или до окрашивания жира в оранжевый цвет при пассеровании моркови. Расфасовывают овощи в функциональные

емкости, охлаждают в ШХИ, отправляют в экспедицию. Общий срок хранения и реализации – 48 ч.

*Голубцы (полуфабрикат).* Кочаны без кочерыжки укладывают на противни с водой отверстием кверху, в отверстие наливают горячую воду (80-90<sup>0</sup>С) – 0,3 л на 1 кг и ставят в жарочный шкаф, нагретый до 250-280<sup>0</sup>С на 15-20 мин., вынимают, охлаждают до 50-55<sup>0</sup>, разбирают на листья и проваривают их в воде с солью и уксусом (10 и 5 г на 1 л) 7-8 мин. Затем листья вынимают, охлаждают до 40<sup>0</sup>С, утолщенную часть листа отбивают. Фаршируют одним из фаршей: овощным, рисовым с мясом, рисовым с рыбой, рисовым с творогом, пшеничным со шпиком.

*Биточки (котлеты) овощные.* Ассортимент этого полуфабриката включает биточки картофельные, морковные, свекольные и капустные.

Для приготовления картофельных биточков очищенный картофель варят в электрокотлах с краном и мешалкой, заливая кипящей водой, добавляют соль, при максимальном нагреве восстанавливают кипение, переключают нагрев на минимальный и варят картофель до готовности при слабом кипении.

Котел выключают, через кран сливают отвар, с помощью мешалки превращают картофель в пюре, охлаждают до 40-50<sup>0</sup>С, добавляют яйца, тщательно перемешивают и подают в котлетоформовочную машину. Формуют в виде биточков, панируя в сухарях, в функциональные емкости 016x40 (противень), смазанные маслом. Противни охлаждают в шкафах интенсивного охлаждения и отправляют в экспедицию.

В этих же емкостях биточки транспортируют в доготовочные предприятия и в них же жарят впереворот.

Для кулинарных магазинов полуфабрикат укладывают в один ряд на ребро в функциональные емкости, дно которых посыпано сухарями.

Для биточков морковных или капустных очищенные (зачищенные) овощи на овощерезке нарезают соломкой, припускают с жиром и солью в воде 15-20 мин. Затем тонкой стружкой всыпают манную крупу, тщательно размешивая, и варят до готовности (10-15 мин).

Для биточков свекольных очищенную свеклу варят на пару, нарезают соломкой, солят и прогревают с жиром 10 мин., всыпают манную крупу и проваривают 10-15 мин. до готовности.



Полученную массу охлаждают до 40<sup>0</sup>С в толще слоя, загружают в котлетоформовочный автомат, формируют и панируют в сухарях. Расфасовывают, охлаждают, хранят и транспортируют биточки как картофельные. Общий срок хранения и транспортирования – 18 ч.

*Запеканки из овощей.* Запеканки готовят из капусты, моркови, смеси овощей, из картофеля. Массу для запеканок картофельной, капустной и морковной готовят так же, как для биточков (котлет), но с некоторыми отличиями в рецептурах: при припускивании моркови добавляют сахар, в капустную и морковную массы после охлаждения до 40<sup>0</sup>С добавляют яйца, после чего массу перемешивают.

Для запеканки овощной используют смесь из припущенных капусты и моркови и пассерованного лука, в которую вводят просеянную манную крупу, варят до загустения, смешивают с протертым вареным картофелем, охлаждают до 40<sup>0</sup>С, добавляют яйца и перемешивают.

Подготовленную массу для запеканок капустной, морковной и овощной расфасовывают в функциональные емкости, смазанные жиром и посыпанные прогретыми сухарями по 20 порций (4,65 кг) в каждую емкость.

Для запеканки картофельной с мясом куски котлетного мяса обжаривают на электросковороде и тушат в ней же с добавлением воды и соли. Готовое мясо измельчают с помощью мясорубки и соединяют с пассерованным луком. Полученный фарш слоем до 5 см нагревают в жарочном шкафу при температуре 250<sup>0</sup>С в течение 7 мин, периодически помешивая.

Приготовленную картофельную массу делят на две части; одну часть укладывают в подготовленную функциональную емкость, на нее – фарш и закрывают второй частью картофельной массы. Поверхность посыпают сухарями и сбрызгивают жиром.

Полуфабрикаты охлаждают в ШХИ, отправляют в экспедицию. Тепловую обработку запеканок производят в доготовочных предприятиях. Общий срок хранения и реализации 18 ч.

*Значение мяса в питании.* Известно, что в физиологических нормах потребления пищевых веществ сегодня указывается не только общая потребность в белке, но и потребность в животном белке. В свете этого мясо и мясопродукты играют в питании человека большое значение, прежде всего, как источник полноценного белка – 85% от общего потребления (таблица 3.1).

Таблица 3.1

## Содержание белков в разных видах мясопродуктов

Мясопродукт	Содержание белков, %	Мясопродукт	Содержание белков, %
Говядина	18,6-20,0	Оленина	19,5-21,0
Баранина	15,6-19,8	Мясо лося	21,4
Свинина	11,7-17,0	Верблюжати́на	18,9
Телятина	19,7	Буйволятина	19,0-20,8
Конина	19,5-20,9	Мясо сайгака	21,2

Усваиваются белки говядины на 75, свинины на 90, баранины на 70%.

Кроме белков, мясо содержит также жир (таблица 3.2), количество которого значительно колеблется в зависимости от вида животного, упитанности, породы, возраста, пола. В известных пределах жир улучшает вкусовые качества и пищевую ценность мяса, но большой избыток его ухудшает качество готовых изделий.

Таблица 3.2

## Содержание жира в разных видах мяса.

Мясопродукт	Содержание жира, %	Мясопродукт	Содержание белков, %
Говядина I категории	12,4	Конина I категории	9,9
Говядина II категории	7,0	Конина II категории	4,1
Баранина I категории	15,3	Оленина I категории	8,5

Баранина II категории	9,0	Оленина II категории	4,5
Свинина	28,0-49,0	Буйволятина I категории	13,2
Телятина	1,0- 2,0	Буйволятина II категории	5,8

Ценится мясо и как источник минеральных веществ, содержание которых колеблется от 0,8 до 1,2%. В их составе натрий, калий, кальций, магний, фосфор, железо и др.

Огромное влияние на вкусовые качества готовых изделий из мяса оказывают так называемые экстрактивные вещества (вещества, которые экстрагируются водой). Их содержание в мясе – 1,5-2,5%. Содержатся в мясе и витамины группы В.

От 40 до 78% в мясе воды. Ее содержание значительно колеблется в зависимости от жирности мяса.

Отдельно следует сказать о субпродуктах, которые также содержат белки (10,3-19,6%), жир (1,8-16,8%, экстрактивные (0,5-1,5%) и минеральные (0,4-1,5%) вещества, витамины группы В. Печень, кроме того, богата гликогеном, содержит витамин А, витамин С.

*Классификация мясного сырья.* Мясное сырье, поступающее в предприятия общественного питания классифицируется по нескольким признакам:

по виду животного – говядина, баранина, свинина, телятина, поросята, кролики, дикие животные, кроме того, поступают субпродукты;

по термическому состоянию – остывшее, охлажденное, мороженое;

по способу заготовки – свежее, соленое;

по степени разделки – туши, полутуши, четвертины, крупнокусковые, порционные, мелкокусковые полуфабрикаты, мясной фарш, изделия из натуральной рубки и котлетных масс;

по упитанности: свинина – мясная и обрезная (II категория), жирная (III категория), говядина и баранина – I или II категории, телятина молочная – I категория.

*Структура мяса и свойства его тканей.* В мясе различают мышечную и соединительную ткани. Соотношение между ними неодинаково в разных

частях туш. Особенно значительна эта разница в туше говядины: в 70-72% говядины соединительной ткани содержится не более 18%; наряду с этим есть части говяжьей туши, в которых ее содержание достигает 25, а в голяшках – даже 90%.

Наиболее ценной в пищевом отношении является мышечная ткань, именно в ней содержатся полноценные белки, экстрактивные вещества, витамины. Различают гладкую, поперечнополосатую и сердечную мышечную ткань. Поперечнополосатая мышечная ткань служит основой скелетной мускулатуры убойных животных. Основным структурным элементом ее является мышечное волокно, имеющее цилиндрическую форму с закругленными концами. Диаметр мышечных волокон в мясе разных животных колеблется от 10 до 150 мкм, а длина – от 3 до 12 и более см. С помощью очень нежной соединительной ткани – эндомизия - мышечные волокна соединяются в первичные пучки, с помощью более грубой соединительной ткани – перимизия - построены вторичные, третичные и т.д. пучки. Из пучков высших порядков построены мускулы, покрытые еще более грубой соединительной тканью – эпимизием.

Соединительная ткань подразделяется на твердую (в костях), плотную (в сухожилиях, хрящах) и рыхлую (в мышцах).

Основными структурными элементами рыхлой соединительной ткани являются:

- волокнистые структуры (пучки коллагеновых волокон, эластиновые и ретикулиновые волокна);
- форменные элементы (нервные клетки, кровеносные сосуды);
- аморфное основное вещество, объединяющее в единые прослойки волокнистые и форменные элементы.

Прослойки эндомизия, выделенные из разных частей говяжьей туши имеют практически одинаковое строение: пучки коллагеновых волокон в них тонкие, слегка волнистые, располагаются параллельно друг другу и мышечным волокнам; эластиновых волокон очень мало.

Строение перимизия зависит от части туши. В тех частях, которые при жизни животного испытывали незначительные нагрузки, перимизий похож на эндомизий, только пучки коллагеновых волокон более толстые и больше эластиновых волокон. Это части, расположенные вдоль позвоночника. Их можно довести до готовности жаркой, так как для размягчения даже крупных кусков требуется не более 100 минут.

В частях туши, которые при жизни животного несли большие нагрузки (мышцы грудные, передней ноги, часть мышц задней ноги), пучки коллагеновых волокон более толстые, извилистые, частично переплетены, эластина еще больше. Для размягчения этих частей требуется до 180 мин влажного нагрева.

В частях, испытывавших максимальные нагрузки (мышцы брюшной части, шеи), пучки коллагеновых волокон еще толще, сильно изогнуты, переплетены, образуя ячеистое строение. При варке крупными кусками эти части размягчаются за 300-360 мин. Для ускорения достижения готовности их измельчают на мясорубке.

В тушах молодых (телята) и мелких животных (овцы, свиньи) такой резкой разницы между прослойками соединительной ткани, выделенными из разных частей туш нет. Поэтому грудинка и лопатка баранины и телятины, а у свинины и шейная часть доходят до готовности при жарке и быстрее размягчаются при варке, чем аналогичные части говяжьей туши.

*Общая схема приготовления полуфабрикатов из мяса.* Общая схема приготовления полуфабрикатов из мяса показана на рисунке 3.1.



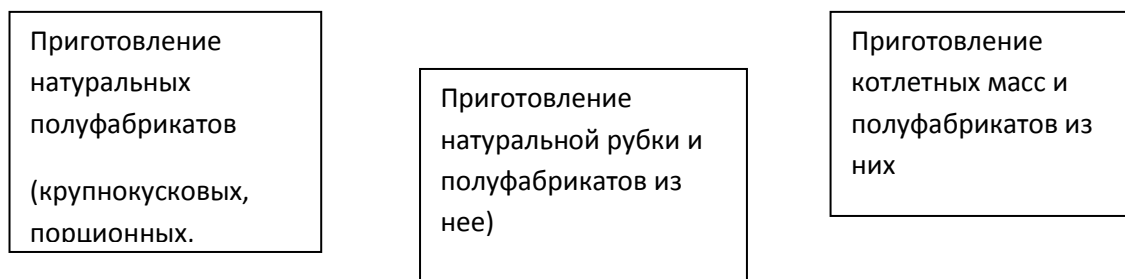


Рис. 3.1. Схема технологического процесса приготовления полуфабрикатов из мяса

Размораживание мороженого сырья. Размораживание мяса необходимо провести так, чтобы при последующей разделке потери сока были минимальными. Для этого нужно уяснить, какие изменения в мясе происходят с водой при замораживании.

Вода в мышечной ткани мяса находится в разных состояниях: внутри мышечных волокон часть воды находится в связанном с белками состоянии (связанная вода), часть – в виде концентрированного раствора различных веществ (свободная вода); некоторое количество воды в виде слабо концентрированного раствора находится в пространстве между волокнами.

При постепенном понижении температуры первой превращается в лед вода, находящаяся между волокнами. Внутри волокон при этом возникает избыточное давление паров воды. Этим давлением часть свободной воды из волокон вытесняется в межмышечное пространство и намерзает на уже сформировавшиеся кристаллы льда. Кристаллы увеличиваются в размерах и могут разорвать оболочку волокон. При размораживании такого мяса потери сока будут более высокими.

При последующем понижении температуры замерзает свободная вода внутри волокон. В последнюю очередь замерзает связанная вода.

При быстром замораживании кристаллы льда в межмышечном пространстве формируются мелкими и не вызывают разрыва оболочек волокон.

При размораживании кристаллы льда должны растаять и часть воды должна вернуться в волокна. В этом случае мясо практически полностью восстановит первоначальные свойства и при последующей разделке не будет терять сок. Добиться этого можно только при медленном размораживании, когда температура в холодильной камере постепенно повышается от  $-2$  до  $4^{\circ}\text{C}$ . Но для полного размораживания задних четвертин говяжьей туши при этих условиях требуется до 5 суток. Иметь же пятидневный запас мяса сегодня экономически невыгодно.

Обеспечить таяние льда внутри мяса можно при быстром размораживании при комнатной температуре в течение 24 ч, но вернуться в волокна вода за это время не успеет, и при последующей разделке мясо может потерять до 9-10% сока от массы туши. Чтобы уменьшить эти потери, был предложен способ ускоренного двухступенчатого размораживания: сутки при комнатной температуре и еще одни сутки в холодильной камере при  $2^{\circ}\text{C}$ . За вторые сутки большая часть воды поглощается волокнами и при последующей разделке потери сока не превышают 3%.

Обмывание мяса. Перед обмыванием с туши срезают клейма и сильно загрязненные участки ее поверхности.

Обмывают мясо для удаления поверхностных загрязнений как бактериальных, так и небактериальных. Наиболее удобно и эффективно мыть мясо с помощью щетки-душа. Оптимальная температура воды для промывания мяса  $25-30^{\circ}\text{C}$ . Даже однократное обмывание щеткой-душем водой с температурой  $25^{\circ}\text{C}$  позволяет удалить до 99% микроорганизмов.

Обмывание подвешенной на крючьях туши крупного рогатого скота при помощи щетки-душа продолжается не более 5 минут. При отсутствии щетки-душа мясо моют обычными травяными щетками.

Обсушивание мяса. Обмытая туша перед дальнейшей обработкой должна быть обсушена, так как влажное мясо скользит в руках, вследствие чего снижается производительность труда рабочего и возникает опасность травматизма. Гигиеничным и быстрым способом является обсушивание мяса хлопчатобумажными салфетками. На обсушивание одной туши крупного рогатого скота в этом случае требуется не более 5 минут. Естественное высыхание влаги на воздухе будет длиться не менее часа.

Разделка туш. Разделка туши состоит из ряда последовательных операций, в результате которых выделяют части (по стандарту они называются крупнокусковыми полуфабрикатами, но этот термин применяется и для названия кусков массой 0,5-3 кг, подготовленных к тепловой обработке), имеющие разное кулинарное назначение. Операции эти следующие: разруб (расчленение туши на отрубы), обвалка (отделение мяса от костей), жиловка и зачистка.

*Разруб туш крупного рогатого скота.* Мясо крупного рогатого скота поступает на предприятия общественного питания поступает в виде полутуш или четвертин. При разделке вначале проверяют удалена или нет **вырезка** – самая нежная часть туши, расположенная с внутренней стороны поясничного отдела позвоночника. Обычно ее отделяют на мясокомбинатах, но если она осталась в туше, ее отделяют первой. Затем полутушу делят на переднюю и заднюю четвертину, ведя нож по последнему ребру и перерезая хрящевую прослойку между последним грудным и первым поясничным позвонками.

От передней четвертины отделяют **лопаточную часть** по контуру лопатки, **шейную часть** между последним шейным и первым грудным позвонками, **грудинку** по линии, идущей от конца первого ребра к концу последнего (в месте соединения хрящей с ребрами. Остается **спинно-реберная часть**.

Заднюю четвертину делят на **пояснично-пашинную** и **тазобедренную части** по контуру задней ноги и перерезая сочленение между последним поясничным и первым крестцовым позвонками.

При *обвалке* лопаточной части из нее вырезают локтевую с лучевой, лопаточную и плечевую кости. При этом на костях должно остаться как можно меньше мяса, а в мышцах не должно быть порезов глубже 1 см. От полученной мякоти отрезают жилистую часть, снятую с локтевой и лучевой костей. Остальное мясо делят на два куска – **плечевую часть**, отделенную от плечевой кости и задней кромки лопаточной кости, и **заплечную часть**, снятую с лопаточной кости.

Полученные части подвергают жиловке и зачистке: их осовбуждают от сухожилий, грубой поверхностной пленки, хрящей и лишнего жира. Тонкие поверхностные пленки и межмышечную соединительную ткань оставляют. Края частей обравнивают, придавая им более правильную форму.

При обвалке шейной части мясо срезают целым пластом, стараясь полностью отделить его от позвонков; из мяса удаляют сухожилия, остатки надкостницы, обравнивают края.

При обвалке грудного отруба срезают мякоть одним пластом с грудной кости и реберных хрящей. Края **грудинки** обравнивают.

Спинно-реберную часть обваливают, прорезая мякоть вдоль позвоночника по остистым отросткам до основания ребер. Затем постепенно мякоть срезают с ребер целым пластом. Снятую мякоть разделяют на **подлопаточную часть, толстый край (спинная часть) и покровку**.



У толстого края отделяют все прилегающие мышцы и сухожилия, включая поверхностное блестящее сухожилие. Края всех частей обравнивают.

**Поясничную часть** длиннейшей мышцы спины (**тонкий край**) срезают с поясничных позвонков целым пластом, который затем делят на тонкий край, **покромку** (в тушах 1-й категории упитанности) и **пашину**. Выделенные крупнокусковые полуфабрикаты зачищают. У тонкого края отделяют все прилегающие мышцы и сухожилия, включая поверхностное блестящее сухожилие.

При обвалке тазобедренной части вырезают берцовую, тазовую и бедренную кости. Выделяя бедренную кость, с нее срезают мышцу, расположенную с задней стороны этой кости – **внутренний кусок**. Остальную мякоть разрезают на три части – **боковой, наружный и верхний куски**. Все куски зачищают от сухожилий, лишнего жира и закраин.

Зачищают также ребра, вырезая мясо в межреберных пространствах. Все обрезки, а также мякоть шеи и пашины составляют **котлетное мясо**. Содержание жировой и соединительной тканей в котлетном мясе не должно быть больше, чем по 10% каждой от массы мяса.

*Разруб туш свинины.* Свинина поступает обычно полутушами. У нее вначале отделяют **вырезку**, затем по контуру задней ноги делят на переднюю и заднюю (**тазобедренную**) части.

От передней части отделяют лопаточный отруб так же, как у говядины. Оставшуюся спинно-грудную часть делят поперек ребер на **корейку** и **грудинку** так, чтобы длина ребер в корейке не превышала 8 см. От корейки отделяют **шейную часть**, расположенную на шейных и первых четырех грудных позвонках

*Обвалка свинины.* Перед обвалкой со всех частей туши срезают **шпик**, оставляя его слоем не более 10 мм.

Обвалку и зачистку лопаточной и тазобедренной частей производят так же, как у говядины. Если масса мяса не превышает 5 кг, то его оставляют одним куском, более крупные куски мякоти делят на части массой 4-5 кг.

При обвалке шейной части мякоть срезают одним пластом с позвонков и четырех ребер.

Корейку полной обвалке не подвергают. С поясничной части корейки срезают поперечные отростки позвоночника, а оставшиеся ребра не удаляют. При зачистке срезают закраины, с внешней стороны удаляют сухожилия.

Грудинку также не подвергают полной обвалке. У нее срезают грудную кость и от задней ее части отрезают жилистое мясо (пашину).

**Котлетное мясо** у свинины составляют только обрезки. Содержание жировой ткани в котлетной мясе допускается не более 30%, соединительной – не более 5%.

*Разруб туши баранины (козлятины).* Баранина на предприятия общественного питания поступает в виде туш. По контуру задних ног отделяют тазобедренный отруб и разрубают его на две тазобедренные части.

От передней части отделяют обе лопатки и шейный отруб. Оставшийся спинно-грудной отруб («коробку») делят следующим образом: прорезают мякоть вдоль спинных и поясничных позвонков до основания ребер, и вырубают позвоночник, перерубая его поперечные отростки и ребра у их оснований; затем разрубают грудную кость; у обоих спинно-реберных отрубов удаляют грудную кость и делят их на **корейку** и **грудинку** так же, как свинину.

*Обвалка баранины (козлятины).* Обвалку и зачистку лопаточной, шейной и тазобедренной частей производят так же, как у говядины. Если масса мяса не превышает 5 кг, то его оставляют одним куском, более крупные куски мякоти делят на части массой 4-5 кг.

Корейку и грудинку полной обвалке не подвергают. С поясничной части корейки срезают поперечные отростки позвоночника, а оставшиеся ребра не удаляют. При зачистке срезают закраины, с внешней стороны удаляют сухожилия. От задней части грудинки отрезают жилистое мясо (пашину).

В котлетное мясо баранины (козлятины) включают обрезки и мясо шеи.

Выход крупнокусковых полуфабрикатов и котлетного мяса при разделке говядины, баранины и свинины приведены в таблице 3.3.

Таблица 3.3

Выход частей туш и котлетного мяса  
(в процентах к массе мяса на костях)

Полуфабрикаты	Категория мяса	
	1-я	2-я
<i>Из говядины без учета вырезки</i>		
Толстый край	1, 7	2, 1
Тонкий край	1, 6	1, 7
Тазобедренный отруб:		
верхний кусок	2	2, 3
внутренний	4, 5	4, 8
боковой	4	4
наружный	6, 1	5, 5
Лопаточная часть	4, 5	4, 8
Подлопаточная часть	2	1, 7
Грудинка	2, 8	2, 5
Покромка	4, 1	котл. мясо
Котлетное мясо	40, 3	41, 1

Всего	73,6	70,5
Кости, сухожилия, хрящи	25,9	29
Потери при хранении и нарезке	0,5	0,5
Технические зачистки и потери при разделке	0,5	0,5
<i>Из баранины</i>		
Корейка с реберной костью	10,5	9,7
в том числе мякоть	9	7,4
Тазобедренная часть	17,0	17,8
Лопатка	7,6	8,0
Грудинка с реберной костью	8,7	7,6
в том числе мякоть	6,7	5,4
Котлетное мясо	29,8	26,0
В том числе шейная часть (мякоть)	4,8	4,5
обрезки	25	21,5
Итого (при разделке с реберными костями)	73,6	69,1
Итого (при разделке без костей)	70,1	64,6
Почки и околопочечный жир	1,4	1,6
Кости (при разделке с реберными костями)	22,3	25,8
Кости (при разделке без костей)	25,8	30,3
Сухожилия, хрящи	1,6	2,4
Технические зачистки и потери при разделке	0,5	0,5
Потери при хранении и нарезке	0,6	0,6
<i>Из свинины</i>		
Вырезка	0,7	0,8
Корейка с реберной костью	10,3	11,2
в том числе мякоть	9,3	10,2
Тазобедренная часть	14	18,5
Лопаточная часть	6,5	10,1
Грудинка с реберной костью	9,2	10,3

В том числе мякоть	8,3	9,0
Шейная часть (мякоть)	4,0	5,6
Котлетное мясо (обрезки)	28,8	29,2
Итого (при разделке с костями)	73,5	85,7
Итого (при разделке без костей)	71,6	85,7
Шпик и обрезки шпика	13,6	-
Кости (при разделке с костями)	11,5	13,0
Кости (при разделке без костей)	13,4	15,3
Сухожилия, хрящи	0,6	0,5
Технические зачистки и потери при разделке	0,5	0,5
Потери при хранении и нарезке	0,3	0,3
Итого:	100	100
Из телятины молочной		
<i>Корейка с реберной костью</i>	8,0	
<i>в том числе мякоть</i>	5,5	
<i>Тазобедренная часть</i>	17,0	
<i>Лопаточная часть</i>	5,5	
<i>Грудинка с реберной костью</i>	8,5	
<i>в том числе мякоть</i>	6,0	
<i>Котлетное мясо</i>	32,0	
<i>Итого при разделке без реберной кости</i>	66,0	
<i>Кости и сухожилия</i>	33,0	
<i>Технические зачистки и потери при разделке</i>	1,0	

Крупнокусковые полуфабрикаты (части туши) используют для варки, жарки, тушения в виде крупнокусковых (массой 0,5-2,0 кг), порционных и мелкокусковых полуфабрикатов. Различное кулинарное использование крупнокусковых полуфабрикатов обусловлено их структурно-механическими свойствами, которые зависят от содержания в них соединительно-тканых белков и степени сложности строения соединительной ткани.

Кулинарное использование крупнокусковых полуфабрикатов из баранины, телятины и свинины в меньшей степени зависит от содержания и строения соединительной ткани, поскольку коллаген этих видов мяса имеет более низкую гидротермическую устойчивость.

Таблица 3.4			
Кулинарное использование крупнокусковых полуфабрикатов			
Наименования	Использование крупнокусковых полуфабрикатов	Изготовление полуфабрикатов	
		порционные	мелкокусковые
Из говядины			
Вырезка	для жаренья целиком	бифштексы, филе, лангеты	бефстроганов, шашлык
Толстый и тонкий край	то же	антрекоты, ромштексы	поджарка, бефстроганов
Верхний и внутренний куски тазобедренной части	для жаренья целиком	ромштексы, зразы натуральные	то же
Боковой и наружный куски тазобедренной части	для тушения и варки целиком	говядина духовая	азу
Лопаточные части	для варки	–	гуляш
Грудинка (мякоть)	для варки	–	то же
Покромка (говядина 1-й категории)	то же	–	то же
Из баранины			
Корейка	для жаренья целиком	котлеты натуральные, эскалоп	шашлык
Тазобедренная часть	то же	шницель	то же

Лопатка	для жаренья целиком	баранина духовая	мясо для плова
Грудинка	для жаренья (фарширование)	грудинка жареная во фритюре	рагу
Из свинины			
Вырезка, корейка	для жаренья целиком	вырезка натуральная, котлеты натуральные, отбивные, эскалопы	шашлык, поджарка
Тазобедренная часть	для жаренья целиком	шницели	то же
Лопатка	то же	свинина духовая	гуляш
Грудинка	для жаренья целиком (натуральная и фаршированная)	–	рагу по- домашнему
Шейная часть	для жаренья целиком	свинина духовая	гуляш

### *Приготовление полуфабрикатов*

Мясные полуфабрикаты подразделяются по размерам на:

- крупнокусковые массой 0,5-2,0 кг,
- порционные – один или два кусочка на порцию,
- мелкокусковые – три и более кусочков на порцию:  
по способу изготовления на:
  - натуральные (крупнокусковые, порционные и мелкокусковые),
  - панированные (порционными кусками),
  - рубленые (из натуральной рубки и котлетной массы).

При изготовлении полуфабрикатов применяют различные приемы, которые можно разделить на две группы:

- механические, позволяющие получить полуфабрикаты определенной массы, размера, вида, формы; это нарезка, отбивание, панирование;

- химические и биохимические, способствующие ускорению тепловой обработки, придающие определенные вкусовые качества; к ним относятся маринование, ферментирование.

Нарезку полуфабрикатов осуществляют поперек мышечных волокон. Это способствует меньшей деформации полуфабрикатов при тепловой обработке и более легкому разжевыванию готовых изделий.

При одновременном производстве порционных и мелкокусковых полуфабрикатов вначале нарезают порционные, а затем мелкокусковые.

Отбиванию подвергают порционные куски мяса и мясные полоски перед нарезкой из них таких мелкокусковых полуфабрикатов, как, например, бефстроганов. Осуществляют отбивание тупкой.

В процессе отбивания выравнивается толщина кусков, что способствует более равномерному прогреванию их и лучшему сохранению формы при тепловой обработке. Одновременно разрыхляется соединительная ткань, в результате чего тепловая обработка несколько ускоряется. При массовом производстве эту операцию осуществляют с помощью специального механизма – рыхлителя, в котором поверхность полуфабриката с обеих сторон насекается ножами механизма. Это, как и при ручном отбивании, способствует разрыхлению соединительной ткани.

Панирование – это покрытие поверхности полуфабриката панировкой с целью способствовать образованию более красивой румяной корочки при последующей жарке и уменьшить потери сока и испарение влаги.

Применяют несколько видов панировки: *мучную* – просеянную пшеничную муку; *белую панировку* – протертый через сито черствый пшеничный хлеб; *красную панировку* – размолотые сухари пшеничного хлеба (можно использовать промышленно изготавливаемые панировочные сухари или самостоятельно размолоть сухари пшеничного хлеба). Иногда используют нарезанный пшеничный черствый хлеб без корок, нарезанный в виде короткой соломки. Для приготовления фирменных блюд порционные куски панируют также в кокосовой стружке, кукурузных хлопьях, измельченном миндале, других продуктах.

Для жарки во фритюре полуфабрикаты панируют в *двойной панировке* – мука, льезон, красная или белая панировка. *Льезон* – подсоленная яично-молочная смесь (670 г яиц или меланжа, 340 г молока, 10 г соли).

Шпигование. Шпигуют мясные полуфабрикаты для придания им сочности и аромата. Так, говядину шпигуют салом шпик и ароматическими кореньями, свинину и барнину – чесноком. Для шпигования применяют специальную шпиговальную иглу.

Маринование преследует цель обогатить мясо ароматическими веществами овощей. Специй, входящих в состав маринующих смесей. Часто при мариновании решается задача и размягчения мяса. В этом случае в

состав мариновующих смесей включают пищевую кислоту – лимонную, уксусную, аскорбиновую, щавелевую или продукты, содержащие кислоты – сухое белое вино, майонез, другие (маринование старой баранины для шашлыков, мяса дких животных).

Ферментирование. В качестве веществ, ускоряющих последующую тепловую обработку, используются также протеолитические ферменты, расщепляющие коллаген соединительной ткани. Такие ферменты выделены из плодов дынного дерева (папин), инжара (фицин), ананасов (бромели и бромелпин), из проросших семян сои, из поджелудочной железы крупного рогатого скота (АФС – автолизированная ферментная смесь и СКФП – сухой комплексный ферментный препарат). Свыше десятка протеолитических ферментов получено с помощью микроорганизмов (оризин, терризин, субтилизин, кератиназа и др.)

Ферменты в виде порошка, пасты или раствора наносят на поверхность полуфабриката или с помощью многоигольчатого шприца вводят в толщу мяса и вдерживают полуфабрикат около часа в холодильнике. В результате такой обработки мясо, например говяжьей лопатки, можно сделать пригодным для жарки.

#### *Крупнокусковые полуфабрикаты*

Мясо для варки или тушения нарезают из соответствующих частей туш массой не более 2 кг. У сырой бараньей, свиной или телячьей грудинки с внутренней стороны вдоль ребер подрезают пленку для облегчения удаления ребер после варки. Мякоть лопаточной части и покромку свертывают рулетом и перевязывают шпагатом.

Мясо для жарки нарезают из соответствующих частей массой 1-2 кг примерно одинаковой толщины. Мякоть лопаточной части мелкого скота свертывают рулетом. Грудинку с ребрами подготавливают как для варки.

Мясо для жарки или тушения шпигованное. Нарезают так же как для предыдущих полуфабрикатов, затем шпигуют.

Грудинка фаршированная. У грудинки с внутренней стороны вдоль ребер прорезают пленки и ребра удаляют. Затем, начиная с тонкого конца грудинки между наружным слоем и слоем, прилегающим к ребрам, прорезают пленки так, чтобы получился “карман”. Его заполняют рассыпчатой рисовой или гречневой кашей, смешанной с пассерованным луком и жиром, сваренными вкрутую измельченными яйцами и зеленью петрушки или укропа (есть и другие варианты фарша). Края кармана зашивают или закалывают шпилькой.

#### *Порционные натуральные полуфабрикаты*

Бифштекс – нарезают из утолщенной части говяжьей вырезки по 1 куску на порцию толщиной 2-3 см, слегка отбивают.

Филе – нарезают из средней части говяжьей вырезки по 1 куску на порцию толщиной 4-5 см, перевязывают шпагатом.

Лангет – нарезают их тонкой части вырезки по 2 куску на порцию толщиной 10-12 мм, слегка отбивают.



Антрекот – нарезают из толстого и тонкого краев по 1 куску на порцию толщиной 15-20 мм, отбивают.

Котлета натуральная – нарезают из реберной части корейки (последние 6-7 ребер) по 1 куску с реберной костью (масса реберной кости у бараньей котлеты 12, у свиной и телячьей – 20 г). Конец косточки зачищают и ровно обрубают.

Если котлеты нарезают из корейки недостаточно упитанного животного, то отрезают кусочек с 2-3 ребрами, и лишние ребра вырезают. Если животное было хорошоупитано, то кроме котлет между ребрами вырезают кусочки мяса, которые потом используют для эскалопа.

Эскалоп – нарезают из поясничной части корейки по 1 –2 куску толщиной 10-15 мм, слегка отбивают.

Мясо для жарки – нарезают из корейки или тазобедренной части туш мелкого скота по 1-2 кусочка на порцию, отбивают.

Мясо духовое – нарезают из частей, предназначенных для варки и тушения, по 1-2 куску на порцию.

Зразы отбивные – нарезают из частей, предназначенных для тушения, по 1-2 куску на порцию, тонко отбивают; на середину каждого кусочка кладут фарш и свертывают в виде маленьких колбасок, посыпают солью, перцем.

Для *фарша*: репчатый лук тонко шинкуют, пассеруют; добавляют к нему молотые сухари пшеничного хлеба, рубленые яйца или вареные грибы, зелень петрушки ( укропа), соль, перец.

#### *Порционные панированные полуфабрикаты*

Ромштекс – нарезают из тонкого и толстого краев, верхнего и внутреннего кусков тазобедренной части говядины по 1 куску на порцию, отбивают (рыхлят), посыпают солью, перцем, смачивают в льезоне и панируют в сухарях.

Котлета отбивная = нарезают из реберной части корейки (первые 6-7 ребер) по 1 кусочку с реберной костью (по 3-й колонке – без кости), слегка отбивают, солят, перчат, смачивают в льезоне, панируют в сухарях,

Шницель – нарезают из окорока по 1 куску на порцию, отбивают, придавая овально-продолговатую форму, солят, перчат, смачивают в льезоне, панируют в сухарях.

#### *Мелкокусковые полуфабрикаты*

Бефстроганов – из вырезки говядины нарезают широкие куски мяса, отбивают до толщины 5-8 см и нарезают брусочками длиной 30-40 мм (по 5-7 г).

В связи с высоким спросом на бефстроганов полуфабрикат для него нарезают также из тонкого и толстого краев, верхнего и внутреннего куска тазобедренной части говядины, из корейки, лопатки, окорока телятины.

Поджарка – из всех частей, кроме вырезки, предназначенных для жарки, нарезают брусочки массой 10-15 г.

Шашлык из вырезки – из говяжьей вырезки нарезают кусочки кубической формы массой ок. 40 г, посыпают солью, перцем, надевают на шпажки попеременно с пластинами шпика.

Шашлык из баранины, говядины или свинины – нарезают из частей, предназначенных для жарки, кусочками кубической формы по 30-40 г (3-5 кусочков на порцию), посыпают солью, перцем, сбрызгивают уксусом, добавляют сырой рубленый репчатый лук, перемешивают и ставят в холодное место на 4-6 ч, затем надевают на шпажку.

Гуляш – нарезают из частей туш говядины, свинины, баранины, предназначенных для тушения, кубиками по 20-30 г.

Жаркое по-домашнему – из бокового или наружного кусков говядины, лопатки или шейной части свинины нарезают кубики массой 30-40 г (по 2-4 на порцию).

Рагу – из грудной и шейной частей баранины нарубают мясокостные кусочки массой 20-30 г. Доля костей не должна превышать 20% массы полуфабриката.

Для рагу из свинины мясокостные кусочки массой 30-40 г нарубают из грудинки. Доля костей не должна превышать 10%, жировой ткани – не более 15%. Допускаются кусочки котлетного мяса массой 20-30 г.

Азу – нарезают из бокового и наружного кусков тазобедренной части говядины брусочками массой 10-15 г.

Плов – лопатку или грудинку баранины, козлятины, свинины, боковой и наружный куски тазобедренной части говядины нарезают кубиками массой 20-30г.

#### *Натуральная рубленая масса и полуфабрикаты из нее*

Для приготовления натуральной рубленой массы котлетное мясо зачищают от сухожилий и грубой соединительной ткани. К нежирному котлетному мясу добавляют жир-сырец (5-10% от массы мяса). В свином котлетном мясе содержание жировой ткани не должно превышать 30%, соединительной ткани – 5%. В котлетном мясе говядины, баранины. Телятины содержание как жировой, так и соединительной ткани не должно превышать 10%.

Подготовленное котлетное мясо измельчают на мясорубке, добавляют воду, соль, перец, вымешивают и формируют полуфабрикаты.

Бифштекс рубленый – в измельченное котлетное мясо из говядины добавляют свиной шпик, нарезанный маленькими кубиками (5х5 мм), соль, перец, воду или молоко, вымешивают, разделяют в виде биточков (изделия округло-приплюснутой формы) по одному на порцию.

Фрикадельки мясные – рубку готовят из говядины, или баранины, или свинины. Мясо пропускают через мясорубку 2-3 раза, в полученный фарш добавляют сырой мелко нарезанный лук, сырые яйца, воду, заправляют солью и перцем и хорошо перемешивают, формируют шарики массой 8-10 г каждый. После тепловой обработки эти фрикадельки используют в супы.

Котлеты натуральные рубленые – натуральную рубку готовят из котлетного мяса баранины с добавлением жира-сырца бараньего или из

котлетного мяса свинины. Разделяют в виде котлет (изделия овально-приплюснутой формы с одним заостренным концом).

Допускается в эту рубку вводить репчатый лук, уменьшая закладку воды.

Шницель натуральный рубленый – готовится из говядины с добавлением жира-сырца говяжьего или свиного или из баранины с добавлением жира-сырца бараньего, или из свинины. Рубку разделяют в виде изделий плоско-овальной формы, смачивают в льезоне и панируют в сухарях.

Биточки по-селянски – измельчают котлетное мясо говядины вместе с жиром-сырцом говяжьим или свиным, добавляют мелко нарезанный репчатый лук, соль, перец, воду. Формуют биточки по одному на порцию, панируют в муке.

Котлеты полтавские – говядину пропускают 2 раза через мясорубку, добавляют воду, мелко нарезанный шпик, измельченный чеснок, соль, перец, перемешивают. Формуют котлеты по две на порцию, панируют в сухарях.

Купаты – свинину пропускают через мясорубку, добавляют мелко нарезанный лук, корицу, гвоздику, зерна граната, хмели-сунели, чеснок, перец, соль. Этим фаршем наполняют предварительно замоченную сухую кишоболочку, концы завязывают, придавая форму подковы.

Люля-кебаб – баранину, лук, жир-сырец курдючный пропускают через мясорубку 2-3 раза, заправляют солью, перцем, выдерживают 20 мин на холоде. Из массы формуют полуфабрикат в виде сарделек по 5-6 на порцию, нанизывают на шпажки.

#### *Котлетные массы и полуфабрикаты из них*

Для приготовления традиционной котлетной массы котлетное мясо измельчают на мясорубке, добавляют к нему черствый пшеничный хлеб 1-го или высшего сорта, предварительно замоченный в воде или молоке, повторно пропускают через мясорубку, заправляют солью, перцем, вымешивают. Перед порционированием массу выбивают для увеличения ее связанности. Характерен состав этой массы: на 1 кг мяса 250 г хлеба (25%), 300 г жидкости (30%), 20 г соли, 1 г перца молотого черного.

Хлеб в котлетной массе выполняет несколько функций:

- вкусовую – характерный *котлетный* вкус получается при содержании хлеба в количестве 20-25% от массы мяса; требование к сортности хлеба объясняется тем, что хлеб 2-го сорта обладает повышенной кислотностью;
- водосвязывающую: нельзя использовать свежий хлеб, так как он хуже связывает воду и изделия получатся недостаточно сочными; кроме того, свежий хлеб плохо размешивается в массе, образует комки.

Из котлетной массы готовят целый ряд полуфабрикатов: котлеты, биточки, шницель (форма этих полуфабрикатов описана выше);

зразы рубленые – котлетную массу готовят с несколько меньшим количеством хлеба (21%) и воды (29%); из массы формуют лепешку

толщиной 1 см, на ее середину кладут фарш (пассерованный лук, рубленая зелень, рубленые крутые яйца), края лепешки соединяют над фаршем, защипывают, придают овально-приплюснутую форму с тупыми концами, панируют в сухарях;

рулет – это многопорционное изделие; массу готовят как для зраз; на смоченную водой полотняную салфетку раскладывают котлетную массу ровным слоем толщиной 1,5-2 см, на нее укладывают фарш (заправленные жиром отварные макароны или рубленые крутые яйца, или пассерованный лук с рубленными яйцами); края салфетки соединяют так, чтобы один край котлетной массы слегка находил на другой и рулет скатывают на смазанный жиром противень швом вниз.; поверхность рулета смазывают яйцом, посыпают сухарями, сбрызгивают жиром, прокалывают в нескольких местах;

тефтели – массу готовят как для зраз, только перед перемешиванием в нее добавляют пассерованный репчатый лук; формуют полуфабрикаты в виде шариков по 3-4 на порцию; перед тепловой обработкой их панируют в муке;

по второму варианту в котлетную массу вместо хлеба вводят рассыпчатую рисовую кашу;

фрикадельки – массу готовят как для зраз, только с добавлением сырого репчатого лука; из массы формуют шарики по 5-6 на порцию (по 10-12 г каждый шарик); перед тепловой обработкой их, как и тефтели, панируют в муке.

#### *Кнельная масса*

Говядину пропускают через мясорубку с паштетной решеткой, добавляют замоченный в молоке мякиш черствого пшеничного хлеба, смешивают и вновь дважды пропускают через мясорубку с паштетной решеткой, хорошо перемешивают и протирают через сито. Затем массу взбивают, постепенно добавляя яичный белок и молоко. В конце взбивания солят. Комочек правильно приготовленной массы не тонет в горячей воде.

Кнельную массу раскладывают в специальные формы, смазанные жиром и направляют в тепловую обработку. Можно массу разделить с помощью кондитерского мешка в виде небольших комочков в смазанный жиром сотейник.

#### *Обработка поросят*

Поросята в предприятия общественного питания обычно поступают без щетины, шерсти и потрошенными. Таких поросят только опаливают для удаления остатков щетины и промывают.

Необработанных поросят ошпаривают, очищают от щетины, натирают отрубями и опаливают. Затем их потрошат и промывают в холодной воде.

Для тепловой обработки поросят подготавливают целиком, только у них надрубают тазовую кость и позвоночник между лопатками внутри тушки и тушку разворачивают, чтобы выровнять толщину спинки и брюшка, что обеспечит равномерный прогрев всей тушки при тепловой обработке.

### *Обработка субпродуктов и костей*

В зависимости от пищевой ценности и промышленной обработки субпродукты делят на 2 категории:

I категория – печень, почки, языки, мозги, сердце говяжьи, свиные, бараньи; вымя говяжье, мясо-костные хвосты говяжьи:

II категория – головы, легкие говяжьи, свиные, бараньи; ноги свиные; ноги и путовый сустав говяжьи; уши говяжьи и свиные; губы говяжьи; рубцы (желудки) говяжьи, бараньи.

Однако пищевая ценность субпродуктов сильно различается даже в пределах одной категории. Так, содержание белков колеблется от 9,5-9,7 (мозги) до 18,7% (печень), содержание жира – от 2,5 (почки) до 16,1% (языки).

Субпродукты являются особо скоропортящимися продуктами, поэтому при получении их на предприятие общественного питания необходимо тщательно проверять их доброкачественность. Субпродукты, у которых изменился внешний вид, запах или консистенция не принимаются.

Поступают субпродукты охлажденными или морожеными. У охлажденных субпродуктов отходы составляют 2-13%, у мороженых – 10-20%. Мороженое сердце следует размораживать медленно (в холодильной камере), мороженые мозги, почки и рубцы можно размораживать в воде, остальные субпродукты – на воздухе при температуре 15-18<sup>0</sup>С в цехе, раскладывая их в 1 ряд на противень или в другую посуду. Размороженные или охлажденные субпродукты далее обрабатывают по-разному.

Печень промывают в холодной воде, снимают поверхностную пленку, вырезают внутренние кровеносные сосуды. Для ряда блюд печень нарезают на порционные или мелкие куски.

Почки говяжьи освобождают от жира вместе с пленкой, прорезают их до середины и вымачивают 2-3 ч в холодной воде, меняя ее.

На телячьих, свиных и бараньих жир оставляют слоем не более 5 мм и не вымачивают.

Мозги замачивают в подкисленной холодной воде в течение 1-2 ч для набухания пленки и удаляют ее, не вынимая мозги из воды.

Рубцы тщательно вымачивают в холодной воде, периодически меняя ее, затем несколько раз ошпаривают кипятком и вновь промывают холодной водой.

Языки тщательно промывают холодной водой, обрезают горловину.

Сердце вымачивают в холодной воде 1-2 ч и хорошо промывают.

Головы замачивают в холодной воде, очищают ножом шкуру, затем срезают мякоть вместе со шкурой. У голов, поступивших с языками и мозгами, сначала вырезают языки, затем срезают мякоть со шкурой, секачом срубают лобную кость и вынимают мозги.

Головы телячьи и свиные ошпаривают, зачищают и промывают. Если осталась шерсть, их дополнительно опаливают. После этого делают надрез мякоти от лба до носа и срезают мякоть вместе с ушами.

Вымя разрезают на куски массой 1,5-2 кг и вымачивают в холодной воде 3 – 5 часов.

Ноги. С ног крупного рогатого скота сбивают копыта, тщательно промывают и рубят вдоль на 2 части и каждую половину – поперек. Разрубленные ноги замачивают в холодной воде в течение 2-3 ч. Если ноги поступают с шерстью, их предварительно опаливают.

Телячьи и свиные ноги ошпаривают, зачищают и сбивают копыта. После этого натирают мукой и опаливают. Мясо надрезают с двух сторон вдоль кости, а в суставах делают надрезы.

Ливер разбирают на составные части; сердце, пищевод и дыхательное горло разрезают вдоль. После этого все части хорошо промывают.

Кости, полученные в результате обвалки мяса, зачищают, у трубчатых костей отпиливают суставные головки. Плоские кости и суставные головки рубят на куски с размерами 6-7 см. Трубки не дробят.

### *Особенности централизованного производства мясных полуфабрикатов*

Первой особенностью централизованной обработки мяса является технология размораживания мороженого мяса: именно на заготовочных предприятиях применяется двухступенчатый режим размораживания в дефростерах.

Мойка мяса осуществляется в отдельном помещении. Мясо в него поступает по подвесному пути и остается на нем в течение всего процесса. Моют туши с помощью щетки-душа.

Затем мясо по подвесному пути перемещается в отделение сушки, где из нескольких сопел обдуваются теплым воздухом. Это позволяет существенно ускорить процесс.

Обсушенное мясо направляется в основное отделение. В самом начале технологической цепочки установлена ленточная пила, с помощью которой туша делится на две продольные полутуши.

Разделка полутуш осуществляется на конвейере (мясо остается в подвешенном за заднюю ногу состоянии), где предусмотрено четкое разделение труда между обвальщиками: первый отрезает от полутуши лопатку и разделяет ее, второй – шею, третий – спинно-грудной отруб, четвертый – пояснично-пашинный и пятому остается тазобедренный. За счет этого обеспечивается высокая производительность труда.

На участке приготовления порционных и мелкокусковых полуфабрикатов изготавливается практически весь их ассортимент, предусмотренный сборником рецептов. В рецептурах мясных блюд эти полуфабрикаты отмечены звездочкой.

На участке приготовления рубленых полуфабрикатов из натуральной рубленой массы готовят бифштекс, шницель, котлеты натуральные рубленые, люля-кебаб; из котлетных масс – котлеты «московские», «домашние», «киевские», бараньи, шницель рубленый.

Приготовленные полуфабрикаты укладывают в функциональные емкости (дно емкостей, в которые укладывают рубленые полуфабрикаты,

смазывают жиром), охлаждают до температуры не более 6<sup>0</sup>С, хранят в холодильной камере экспедиции, затем транспортируют в доготовочные предприятия в охлаждаемом или изотермическом транспорте. В доготовочных предприятиях рубленые полуфабрикаты жарят в этих же емкостях.

Таблица 3.5

Сроки хранения и реализации мясных полуфабрикатов

Полуфабрикаты	Срок хранения и реализации, ч	
	общий	В т.ч. на предприятии-изготовителе
Крупнокусковые	48	12
Порционные:		
натуральные	36	12
панированные	24	8
Мелкокусковые	21	9
Рубленые	14	6

*Требования к качеству полуфабрикатов*

Крупнокусковые полуфабрикаты: поверхность ровная без сухожилий; надрезы вглубь мякоти не больше 0,5 см. У полуфабрикатов из свинины толщина слоя подкожного жира не более 1 см.

Цвет свойственный виду мяса, запах свойственный свежему мясу, консистенция плотная, упругая.

Не допускается наличие каких-либо признаков недоброкачества – загара, ослизлости и т.п.

Порционные полуфабрикаты: изделия соответствующей формы и толщины. Поверхность слегка влажная, но не липкая. Цвет и запах – как у крупнокусковых. Реакция на лакмус – кислая.

Допустимые отклонения массы отдельных полуфабрикатов 3%, у 10 штук отклонений не должно быть.

Панированные полуфабрикаты: изделия соответствующей формы и толщины. Края ровные. Не допускаются поверхностные сухожилия, увлажнение или отставание панировки.

Мелкокусковые полуфабрикаты: изделия правильной формы, не допускается выделение сока, наличие пленок и сухожилий, содержание жира выше нормы. Запах, цвет, консистенция – как у крупнокусковых.

Полуфабрикаты из рубленого мяса: поверхность равномерно панированная, без трещин или ломаных краев. Форма и толщина соответствующие изделию. На разломе масса однородная, без кусочков сухожилий и хлеба. Запах – свойственный доброкачественному мясу со специями.

Отклонения массы допускаются в пределах 5%.

Таблица 3.5

Сроки хранения полуфабрикатов

Наименование продукции

Срок

Полуфабрикаты мясные бескостные	
1. Полуфабрикаты крупнокусковые:	48
— мясо фасованное, полуфабрикаты порционные (вырезка; бифштекс натуральный; лангет; антрекот; ромштекс; говядина, баранина, свинина духовая; эскалоп, шницель и др.) без панировки;	
— полуфабрикаты порционные (ромштекс, котлета натуральная из баранины и свинины, шницель) в панировке.	36
2. Полуфабрикаты мелкокусковые:	36
— бефстроганов, азу, поджарка, гуляш, говядина для тушения, мясо для шашлыка, жаркое особое, мясные сосиски (без сосис и сосиски);	
— маринованные, с соусами.	24
3. Полуфабрикаты мясные рубленые:	24
- комбинированные (котлеты мясо-картофельные, мясорастительные, мясо-капустные, с добавлением соевого белка).	24
4. Фарши мясные (говяжий, свиной, из мяса других убойных животных, комбинированный):	24
- вырабатываемые предприятиями торговли и общественного питания.	12
5. Полуфабрикаты мясокостные (крупнокусковые, порционные, мелкокусковые).	36
6. Субпродукты убойных животных (печень, почки, язык, сердце, мозги).	24

#### **4. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС ПРОИЗВОДСТВА ПОЛУФАБРИКАТОВ ИЗ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПТИЦЫ И ПЕРНАТОЙ ДИЧИ**

*Значение в питании.* Мясо сельскохозяйственной птицы высоко ценится за отличный вкус, мягкость и нежность. Из него готовят разнообразные первые и вторые блюда, горячие и холодные закуски, отличающиеся не только хорошим, но порой и деликатесным вкусом.

Мясо сельскохозяйственной птицы характеризуется значительным содержанием полноценных белков – от 15-17 (гуси) до 19,5-21,5% (индейки); в мясе пернатой дичи белков 22,9-25,2%, в мясе кролика – 21,1%. По аминокислотному составу мясо птицы и кролика – хорошо сбалансированный продукт.

Жир птицы отличается невысокой температурой плавления, что облегчает его усвоение. Содержание жира в мясе сельскохозяйственной птицы колеблется от 5,2 (бройлера-цыплята) до 38-39% (утки, гуси), в мясе кролика – 12,9%. Пернатая дичь отличается низкой жирностью – 1-2% (исключение перепелка – 18,6%). В жире больше полиненасыщенных кислот, чем в жире убойных животных. Основная масса жира сосредоточена в подкожном слое тушки и на внутренних органах.



По содержанию экстрактивных веществ мясо кур и индеек близко к мясу домашних животных – 1,5-2,5% (у гусей и уток – меньше), но состав их специфичен, поэтому вкус и запах его отличаются от мясных. В мясе пернатой дичи экстрактивных веществ больше и состав их своеобразен.

По составу тканей мясо сельскохозяйственной птицы выгодно отличается от мяса убойных животных. В нем преобладает мягкая мышечная ткань, соединительной ткани значительно меньше, структура ее более нежная и рыхлая; коллаген соединительной ткани малоустойчив к тепловому воздействию, а эластина в ней очень мало.

Цвет мяса кур и индеек светлее, чем у водоплавающей птицы. При этом у кур и индеек различают белое (грудные мышцы, крылья) и красное мясо. Пищевая ценность белого мяса несколько выше, чем красного за счет большего содержания белков и более высокой доли полноценных белков.

Особенности химического состава и структуры тканей делают мясо сельскохозяйственной птицы и кролика благоприятным для детского и диетического питания.

*Классификация сырья.* Сельскохозяйственная птица классифицируется:

- по видам: цыплята, бройлеры-цыплята, куры, утки, утята, гуси, индейки;
- по упитанности: на 1-ю и 2-ю категории;
- по термическому состоянию: охлажденная и мороженая;
- по степени разделки: полупотрошенная (удален кишечник) и потрошенная (удалены все внутренние органы, кроме почек, легких, сальника; голова – по 2-й шейный позвонок; ноги – по заплюсневый сустав; шея – без кожи у основания).

Кролик классифицируется по упитанности на 1-ю и 2-ю категории. Кролики поступают потрошенными тушками (оставлены почки), голова удалена по 1-му позвонку, передние ноги – по запястью, задние – по скакательному суставу.

Пернатая дичь – по качеству на 1-й и 2-й сорта. Дичь поступает в пере, замороженной, непотрошенной, но без кишечника.

*Кулинарное использование.* Тушки взрослых, но не старых, упитанных кур и индеек используют для приготовления вкусных ароматных бульонов (из старой птицы бульоны получаются мутными и неароматными; мясо старых кур и петухов используют для приготовления котлетной и кнельной массы).

Цыплята и бройлеры-цыплята содержат меньше экстрактивных веществ, поэтому бульоны из них менее вкусны. Их, а также кур и индеек, используют для приготовления холодных и вторых блюд в отварном, припущенном, жареном виде.

Уток и гусей обычно жарят целыми тушками или готовят из них тушеные блюда (в отварном виде они менее вкусны, и бульоны из них мутные из-за эмульгированного жира и имеют специфический вкус). Жирных уток и гусей часто фаршируют слегка обжаренным картофелем среднего размера или замоченным черносливом с удаленной косточкой и

посыпанным сахаром, или нарезанными дольками и посыпанными сахаром яблоками. Хорошо сочетаются с мясом жареных уток и гусей также фарши из тушеной капусты, гречневой рассыпчатой каши. Пропитываясь жиром, фарш приобретает очень хороший вкус.

Кролика используют так же, как кур.

Тушки дичи также обычно жарят. Для варки рекомендуется только фазан. Вещества, содержащиеся в позвоночнике большинства видов дичи, придают бульону и мясу отварной дичи горький вкус.

Все виды сельскохозяйственной птицы, а также кролика и дичь в виде порционных кусков используют для тушения.

### ***Технологический процесс приготовления полуфабрикатов из сельскохозяйственной птицы***

Общая схема приготовления полуфабрикатов из сельскохозяйственной птицы включает следующие операции:

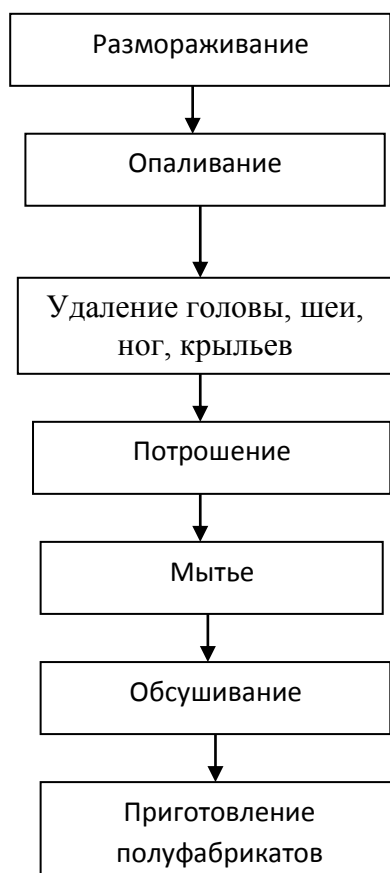


Рис.4.1. Схема технологического процесса приготовления полуфабрикатов из сельскохозяйственной птицы.

**Размораживание.** Размораживают птицу на воздухе в охлаждаемом помещении с температурой 8-15<sup>0</sup>С и относительной влажностью воздуха 85-95% в течение 10-20 ч. Тушки укладывают на стеллажи в один ряд так, чтобы

они не соприкасались между собой, или развешивают на вешалах. Температура в толще мышц должна подняться до 1<sup>0</sup>С.

*Опаливание.* Для удаления с поверхности тушек остатков волосяного пера или пуха их опаливают некоптящим пламенем в специальных устройствах с вытяжкой. Их навешивают за клюв на вешала, имеющиеся в устройствах, расправляют, чтобы не было складок, разворачивают крылья, оттягивают от туловища ножки и тщательно опаливают со всех сторон. Для ускорения этой операции тушки рекомендуется вытереть полотенцем и натереть мукой: пух и волоски при этом выпрямляются. Оставшиеся пеньки удаляют с помощью пинцета.

*Удаление головы, шеи, ног, крыльев.* Голову отрубают между вторым и третьим шейными позвонками. Перед удалением шеи на ней делают вертикальный надрез кожи со стороны спины, кожу оттягивают, высвобождают шею и удаляют ее на уровне плечевых суставов. В дальнейшем две трети части кожи отрезают, кроме тушек цыплят, у которых кожу оставляют полностью.

Ноги отрубают по заплюсневый сустав. Крылья у птицы, кроме цыплят, отделяют по локтевой сустав.

*Потрошение.* Через прорезь брюшка у анального отверстия удаляют внутренности и внутренний жир; через горловое отверстие – зоб вместе с пищеводом и трахею; вырезают анальное отверстие и со спинной части копчика срезают жировую железу. Особую осторожность следует соблюдать при удалении печени, чтобы не раздавить желчный пузырь. Участки тушки, на которые попала желчь, срезают.

*Мытье и обсушивание.* Промывают птицу холодной проточной водой, удаляя загрязнения, сгустки крови, остатки внутренностей. Затем тушки укладывают на решетки разрезом вниз, чтобы стекла вода.

*Приготовление полуфабрикатов.* Если птица в тепловую обработку направляется целыми тушками, то для равномерности прогревания их формуют, придавая компактную форму. Применяют несколько способов заправки тушек.

«*В кармашек*». У цыплят кожей шеи закрывают горловое отверстие, крылья подвертывают за спину, закрепляя ими кожу шеи; у остальной птицы остаток кожи шеи заправляют в шейное отверстие. В стенках брюшной полости с обеих сторон делают прорезы («кармашки»), в которые вправляют заплюсневые суставы ножек.

«*В одну нитку*». С помощью шпагата, вдетого в поварскую иглу, крылья и ножки прижимают к туловищу.

«*В две нитки*». Крылья прижимают к туловищу с помощью одной нитки, ножки – с помощью второй.

«*Перевязывание*». С помощью нитки длиной 0,5-0,6 м без иглы тушки кур и цыплят опоясывают несколько раз, прижимая по-очередно крылья и ножки к тушке.

«*В сетку*». На тушку птицы надевают эластичную сетку.

Огромную популярность у гурманов завоевало грузинское блюдо цыпленок-табака. Для приготовления полуфабриката для этого блюда у обработанного цыпленка разрубают грудку вдоль туловища, тушку распластывают, ножки заправляют «в кармашек»; птицу посыпают солью и смазывают сметаной.

*Приготовление полуфабрикатов из филе птицы (курица, бройлер-цыпленок, фазан, рябчик, куропатка, глухарь, тетерев) и из кролика.* У птицы вначале отделяют оба филе (грудные мышцы) с крыльной косточкой. При этом перерубается ключица («косточка-вилка») и ее части остаются в каждом филе. Из филе готовят натуральные, панированные и фаршированные котлеты и шницель по-столичному.

Для приготовления котлеты натуральной зачищают от мяса крыльную косточку, отрубленную по первый сустав, и зачищают филе. Для этого его разделяют на две части – большое и малое филе; из большого удаляют косточку-вилку, снимают пленку с наружной стороны, продольным разрезом обнажают центральное сухожилие и перерезают его в 2-3 местах; из малого филе удаляют центральное сухожилие («жилку»). Зачищенное малое филе вкладывают в продольный разрез большого и заворачивают края последнего, придавая котлете форму листка.

Для приготовления котлеты панированной натуральную котлету смачивают в льезоне и панируют в белой панировке.

Фаршированные котлеты готовят следующим образом: большое филе надрезают вдоль, разворачивают мякоть и слегка отбивают его до толщины 2,5-3 мм, перерезают в 2-3 местах сухожилие; на середину отбитого большого филе укладывают фарш, накрывают его отбитым малым филе и заворачивают края большого так, чтобы фарша не было видно. В качестве фарша используют густой молочный соус с грибами, измельченную на мясорубке печень, жареную с луком, кореньями и шпиком или сливочное масло (котлеты по-киевски). Фаршированные котлеты обязательно панируют (котлеты по-киевски – в двукратной панировке).

Для приготовления шницеля по-столичному от филе отрезают крыльную косточку, затем филе подготавливают как для котлеты по-киевски, но затем смачивают в яйце и панируют в белом хлебе, нарезанной короткой соломкой.

Для плова птицу нарубают по одному куску на порцию массой 145 или 181 г.

*Мелкокусковые полуфабрикаты.* Для рагу нарубают мясо-костные кусочки массой 40-50 г.

*Технология рубленых полуфабрикатов.* Котлетную массу из птицы готовят следующим образом: мясо птицы нарезают на кусочки, пропускают через мясорубку вместе с внутренним жиром, добавляют замоченный в воде или молоке черствый пшеничный хлеб, заправляют солью и перцем, хорошо перемешивают, снова пропускают через мясорубку и выбивают. Из массы формируют котлеты и панируют в сухарях или в белом хлебе, нарезанном соломкой. Соотношение мяса птицы, хлеба и воды такое же, как и в массе из мяса животных. Из этой массы формируют также биточки и зразы.

Для фрикаделек массу готовят только из кур или бройлеров-цыплят с меньшим содержанием хлеба.

Для приготовления кнельной массы мякоть кур или бройлеров-цыплят два раза пропускают через мясорубку, смешивают с холодной вязкой рисовой кашей, добавляют молоко или воду, сливочное масло, заправляют солью, тщательно перемешивают и взбивают до получения однородной массы.

*Обработка пищевых отходов.* К пищевым отходам сельскохозяйственной птицы относятся головы, ноги, шеи, крылья, сердце, печень, желудки. Некоторые из них характеризуются высокой пищевой ценностью. Так, в желудке, сердце, печени содержание белков находится на уровне 19-26%. Усваиваются белки этих органов почти так же, как и белки мяса. Богаче, чем мясо эти продукты и витаминами А, группы В, РР.

Головы и ноги ошпаривают или опаливают. Из голов удаляют клюв и глаза, с ножек удаляют кожу, отрубают коготки.

Печень после удаления желчного пузыря тщательно промывают.

Сердце освобождают от околосердечной сумки и сгустков крови, промывают.

Желудки надрезают до внутренней пленки (кутикулы) и снимают с нее. Кутикулу с содержимым удаляют в бачок для непищевых отходов. Желудки промывают.

Шейки и крылышки в дополнительной обработке не нуждаются.

При обработке петухов к пищевым отходам относят также гребешки. Их ошпаривают, удаляют с них поверхностную пленку. Для ускорения этой операции используют соль. Затем гребешки промывают.

### ***Технологический процесс приготовления полуфабрикатов из пернатой дичи***

После размораживания пернатую дичь ощипывают, затем обрабатывают по той же схеме, что и сельскохозяйственную птицу.

*Ощипывание* начинают с шеи. Выдергивают перья против направления их роста. Чтобы при удалении перьев не повредить кожу, ее растягивают пальцами левой руки. Пеньки удаляют пинцетом.

*Опаливают* только крупную дичь (глухарей, тетеревов, диких уток и гусей).

У дичи полностью удаляют крылья, шею, отрубают лапки. У мелкой дичи снимают кожу с головы и шеи, удаляют глаза. Голову в этом случае не отделяют.

Крупную дичь *потрошат*, как и сельскохозяйственную птицу, мелкую дичь – через разрез возле шеи со стороны спины.

При *формовке* тушек дичи применяют своеобразные способы.

*Заправка «ножка в ножку» (в муфточку):* на ножке перепела делают разрез между мякотью и сухожилием и в этот разрез вставляют вторую ножку.

*Заправка «клювом»:* в окорочке болотной птицы с длинным и острым клювом делают прокол, в который вставляют нос птицы, прижимая головкой и шеей к тушке раздробленные и перевитые ножки.

В рецептурах блюд из дичи нормы вложения сырья указаны в штуках или долях штуки (1/2, 1/4 и т.д.), но выход готовых изделий приводится в граммах, исходя из средней массы тушки рябчика и куропатки серой без пера 320, тетерева 1000, куропатки белой 500, глухаря 1800 г.

*Полуфабрикаты из тушек пернатой дичи.* Кроме целой тушки, подготовленной к тепловой обработке, из тушек пернатой дичи готовят также котлеты натуральные, панированные и фаршированные, шницель постоличному, порционные куски для плова, котлетную массу для котлет и биточков. Чтобы мясо мелкой дичи при жарке не пересохло, филейную часть тушки покрывают полоской шпика, которую привязывают ниткой.

### ***Технологический процесс приготовления полуфабрикатов из кролика***

*Общая схема обработки кроликов.* У тушек кроликов срезают клейма, удаляют горловину, последний шейный позвонок, почки, зачищают и промывают. В виде целой тушки кролик предназначается для варки или жарки.

Для более рационального использования тушки разрубают на две части – переднюю и заднюю между последним грудным и первым поясничным позвонком. Задняя часть (окорочка, спинная часть) содержит меньше соединительной ткани, к тому же она более нежная и легче размягчается. Поэтому мякоть окорочков и спинной части используют главным образом для приготовления натуральных и фаршированных котлет, шашлыков. Переднюю часть тушки используют в основном для тушения. Для приготовления котлетной массы используют мякоть передней и задней частей.

Крупные тушки разделяют на четыре части – лопатки, окорочка, переднюю и спинную части. Окорочка отделяют по выступу тазовой кости, срезают лопатки, отрубают грудинку. Оставшуюся часть разрубают между 5-м и 6-м грудными позвонками.

### ***Централизованное производство полуфабрикатов из сельскохозяйственной птицы.***

Централизованное производство полуфабрикатов из птицы осуществляют в специализированных цехах, руководствуясь отраслевыми стандартами. Вырабатывается следующий ассортимент:

из курицы – тушка, подготовленная к кулинарной обработке, филе, филе с косточкой, окорочок, крылья, печень, наборы для бульона, студня, рагу и суповой;

из цыплят – тушка подготовленная к кулинарной обработке, наборы для студня, рагу, суповой;

из уток и утят – тушка, подготовленная к кулинарной обработке, грудка, окорочок, наборы для студня, рагу, суповой, кожа шеи для фарширования, печень, крылья;

из индеек – тушка, подготовленная к кулинарной обработке, филе, окорочок, бедро, голень, кожа шеи для фарширования, наборы для бульона, студня, рагу, суповой.

Из мяса птицы готовят также рубленые полуфабрикаты – котлеты особые, зразы, фрикадельки и др.

Обработка тушек производится по рассмотренной выше схеме, но большие масштабы производства позволяют механизировать многие трудоемкие процессы. Так, опаливают птицу в камере, в которой установлены шесть газовых горелок под разными углами. Тушки подвешивают за шеи на движущийся цепной конвейер, который в камере разворачивается. Дальнейшую обработку осуществляют на ленточном конвейере. Кожу с ножек удаляют в картофелечистках с подачей горячей воды. Котлетную массу и полуфабрикаты из нее вырабатывают на высоко механизированном рабочем месте (мясорубка, фаршемешалка, котлетоформовочный автомат).

В набор для бульона входят остатки тушки после удаления филе и окорочков; в суповой набор – головы и ноги; в набор для студня – головы, ноги, шейки, желудки и сердца; в набор для рагу – желудки, сердца, крылья и шейки.

*Фасовка.* Полуфабрикаты из сельскохозяйственной птицы выпускают весовыми и фасованными. Полуфабрикаты, фасованные порциями, упаковывают в пакеты и скрепляют термосвариванием.

*Охлаждение.* Полуфабрикаты охлаждают в холодильных камерах при температуре 0-6<sup>0</sup>С и относительной влажности воздуха 95%: натуральные и из субпродуктов до температуры в толще продукта 10<sup>0</sup>С, рубленые – до 4-8<sup>0</sup>С.

*Упаковка, маркировка, хранение и транспортирование.* Фасованные и весовые полуфабрикаты укладывают в один-два ряда в функциональные емкости, между рядами (для весовых полуфабрикатов) выстилают подпергамент. Тушки, подготовленные к кулинарной обработке, укладывают в один ряд. Масса брутто не должна превышать 10 кг.

Котлеты рубленые укладывают в смазанные жиром функциональные емкости в один ряд, в них хранят и транспортируют в доготовочные предприятия, где в этих же емкостях жарят.

Для кулинарных магазинов полуфабрикаты упаковывают в сухие, чистые, без постороннего запаха алюминиевые, деревянные, дощатые или полимерные ящики.

Каждая упаковочная единица должна иметь маркировку со следующей информацией: наименование предприятия-изготовителя; название полуфабриката; масса нетто; дата и час выработки; срок хранения и реализации; данные о пищевой и энергетической ценности 100 г продукта;

номер упаковщика; обозначение нормативного документа (ОСТ или ТУ). На упаковке с тушками птицы указывают категорию упитанности.

Хранят полуфабрикаты при температуре 2-6<sup>0</sup>С в течение следующих сроков (не более):

-тушка, подготовленная к кулинарной обработке, филе, окорочок, грудка,

набор для бульона кожа шеи, внутренний жир – 48 ч, в том числе на пред-

приятия-изготовителе – 12 ч;

- печень, крылья - соответственно, 24 и 6 ч;

-рубленные полуфабрикаты и наборы для студня, рагу, суповой – 12 и 4 ч.

Транспортируют полуфабрикаты в охлаждаемом или изотермическом транспорте.

## **5. ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПОЛУФАБРИКАТОВ ИЗ РЫБЫ И НЕРЫБНОГО ВОДНОГО СЫРЬЯ**

*Значение рыбы в питании.* В питании человека рыба ценится как источник полноценных белков, содержание которых колеблется в широких пределах: от 12,2 (угольная) до 23% (альбула). Причем белки рыбы усваиваются легче мясных.

Содержание жира зависит от породы, времени улова, пола и возраста рыбы и колеблется в еще большей степени, чем содержание белков: от 0,2 (пикша) до 30,5% (угорь). Жиры рыб легко усваиваются и богаты витаминами А и Д. Обычно от жирности рыбы зависит и вкус ее мяса, и ее кулинарные качества. Так, самые вкусные рыбы одни из самых жирных (осетровые, угри, миноги). Но из этой закономерности есть и исключения: например, судак – тощая рыба – ценится в кулинарном отношении выше, чем такая жирная рыба как хамса.

Отличаются разные породы рыб и по характеру отложения его в туловище: у трески жир сосредоточен в печени (48% от ее массы), тогда как в мякоти его всего 0,3%; в теле сельди и сардин развит подкожный жир, у миноги он сосредоточен около спинной хорды и пронизывает всю мышечную ткань; у осетровых развит жир бурой мускулатуры, подкожный, прикостный, брюшной, спинной; у судака жир залегают в брюшной полости, обволакивая внутренности, в мясе его содержание не превышает 0,4%.

Жир рыб богат физиологически важными ненасыщенными кислотами, которые, к сожалению, легко окисляются. К тому же в мясе рыб содержится очень активный фермент, расщепляющий жир даже когда рыба заморожена,



а продукты распада легко окисляются. Все эти процессы отрицательно сказываются на вкусе и запахе рыбы и блюд из нее. Поэтому особенно важно обеспечить рекомендованные условия хранения рыбы.

Огромную ценность рыба представляет как источник минеральных веществ, содержание которых колеблется от 0,8 (сайра) до 2,6% (килька каспийская). В состав золы входят как макро-, так и микроэлементы – К, Na, P, Ca. Йод в сравнительно больших количествах содержится в печени тресковых рыб. В других рыбах его меньше, причем морские рыбы несколько богаче им, чем пресноводные. В морских рыбах больше и таких элементов, как бром, фтор, др.

Содержатся в мясе рыб и некоторые витамины группы В – В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, РР, пантотеновая кислота, В<sub>12</sub>, а также экстрактивные вещества, придающие характерный вкус и аромат рыбному бульону и кулинарно обработанному мясу рыб. Некоторые из экстрактивных веществ придают мясу рыб специфический запах, который у морской рыбы может оказаться довольно резким.

Содержание воды в мясе рыб разных пород колеблется от 48 до 93%. Колебания наблюдаются даже у рыб одного семейства. На содержание воды оказывают влияние жирность рыбы, возраст и другие факторы. Часть воды находится в связанном белками состоянии, но водоудерживающая способность у белков рыбы невысокая.

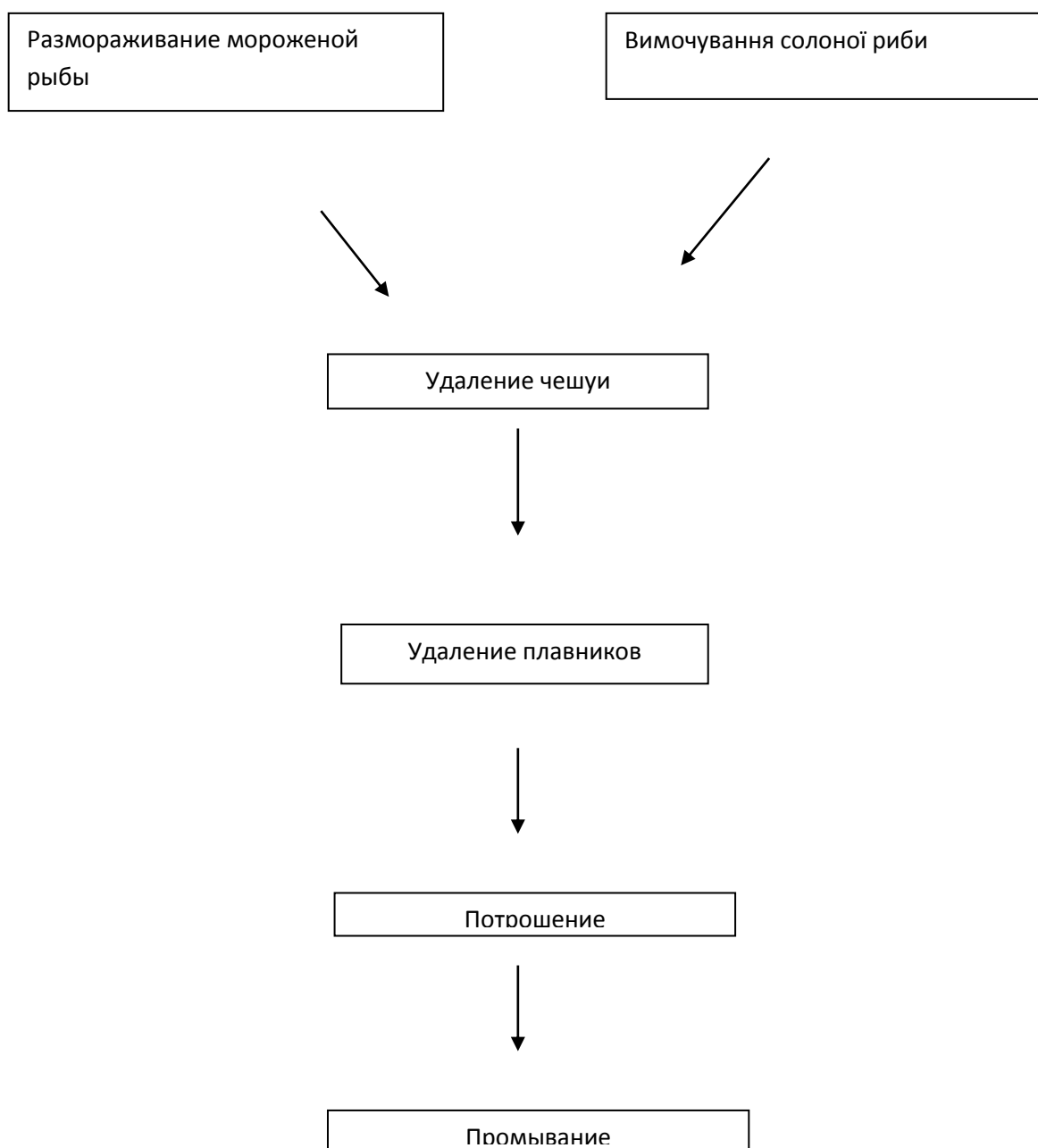
*Классификация рыбного сырья.* Рыбное сырье классифицируют по нескольким признакам:

- в зависимости от характера скелета различают рыбу с костным, костно-хрящевым и хрящевым скелетом;
- по характеру кожного покрова – с чешуей (чешуйчатая), без чешуи (бесчешуйчатая) и с костными пластинками (например, осетровые);
- по термическому состоянию – живую, свежеуснувшую, охлажденную и мороженую;
- по способу заготовки - свежую и соленую;
- по степени разделки – целая тушка, потрошенная тушка, потрошенная обезглавленная тушка, филе;
- по размеру – крупная, средняя, мелкая;
- по семействам и видам.

### **Приготовление полуфабрикатов из чешуйчатой рыбы с костным скелетом**

Технологический процесс приготовления полуфабрикатов из чешуйчатой рыбы состоит из следующих операций (рис. 4).

*Размораживание мороженой рыбы.* Мороженую рыбу с ненарушенным кожным покровом размораживают в воде (более медленное размораживание на воздухе не позволяет достичь цели лучшего сохранения сока, так как при хранении мороженой рыбы водосвязывающая способность ее белков в значительной степени снижается и при последующей разделке она все равно теряет много сока – ок. 10% от массы рыбы). На величину этих потерь может повлиять и режим замораживания: при медленном замораживании в мышечной ткани рыбы образуются крупные кристаллы льда, которые могут разорвать оболочку мышечных волокон, что увеличит потери; при быстром замораживании образуются мелкие кристаллы.





Разделка (приготовление  
полуфабрикатов)

Рис. 7. Общая схема технологического процесса приготовления полуфабрикатов из чешуйчатой рыбы

Размораживать рыбу лучше всего в специальных ваннах, в которых ее заливают двукратным количеством (по массе) воды с температурой не выше 12<sup>0</sup>С и размораживают в течение 2-3 ч. При этом кожа, жабры рыбы способны поглотить 5-10% воды от массы рыбы. Одновременно наблюдается и потеря рыбой части сухих веществ в окружающую воду. Для уменьшения этих потерь в воду добавляют соль (7-10 г на 1 л воды).

Размороженной считается рыба, у которой в толще температура поднялась до -1<sup>0</sup>С.

Рыбу с поврежденной кожей и рыбное филе размораживают на воздухе, раскладывая рыбу или брикеты филе на столах или стеллажах. При 20<sup>0</sup>С рыба оттаивает за 4-10ч (в зависимости от размера), блоки филе – за 24 ч. При этом за счет потерь сока и испарения влаги масса рыбы уменьшается на 8-11%, но если рыбу накрыть полиэтиленовой пленкой, потери снижаются на 30-40%.

*Вымачивание соленой рыбы.* Посол, как способ сохранения доброкачественности рыбы, в наше время применяется значительно реже, чем в 19 веке. Тем не менее есть регионы, где в предприятия общественного питания такая рыба поступает. Содержание соли в соленой рыбе колеблется в довольно широких пределах – от 6% в малосольной до 17-20% в рыбе крепкого посола. Чтобы рыба стала пригодной для кулинарной обработки, содержание соли необходимо понизить до 5% в рыбе, предназначенной для

варки, и до 1,5-2% - в предназначенной для жарки. Достигается это вымачиванием.

Рыбу замачивают в холодной воде для набухания, очищают от чешуи, удаляют голову, плавники и пластуют (срезают одно филе с позвоночной кости). Затем рыбу вымачивают в проточной или периодически сменяемой воде.

Вымачивание в проточной воде осуществляют в специальных ваннах, в которые вода подается снизу, а удаляется через отверстие в верхней части ванны. Соотношение между массой рыбы и воды поддерживается на уровне 1:2, продолжительность вымачивания 8-12 ч. Но этот способ характеризуется большим расходом воды. Экономичнее вымачивание в сменяемой воде.

При этом рыбу заливают холодной водой в соотношении 1:2. Первый раз ее меняют через час. Затем диффузия соли в воду проходит медленнее, поэтому воду меняют через увеличивающиеся промежутки времени: через 2, 3, 6 ч. После этого проводят пробную варку вымоченной рыбы и принимают решение продолжить или прекратить вымачивание.

*Обработка рыбы.* Удаление чешуи осуществляют, применяя ручные или механические скребки. Рыбу с плотно прилегающей чешуей (например, линя), также камбалу, на коже у которой имеются костяные наросты – «жучки», ошпаривают кипятком в течение 25-30 с.

Затем удаляют спинной и анальный плавники. Для этого прорезают мякоть вдоль плавника с обеих сторон, ножом прижимают его к разделочной доске и, держа рыбу за хвостовую часть, отводят ее в сторону, плавник остается на доске. Грудные и брюшные плавники срезают на уровне кожного покрова, хвостовой – на расстоянии 1-2 см от основания его средних лучей.

В дальнейшем рыбу обрабатывают по-разному в зависимости от размера:

- у мелкой рыбы массой до 200 г разрезают брюшко так, чтобы не разрезать желчный пузырь, удаляют внутренности, из головы удаляют жабры; рыбу тщательно промывают, счищая темную пленку, покрывающую брюшную полость; в тепловую обработку рыбу направляют целиком; отходы при такой разделке составляют 14-20%. У более крупной рыбы удаляют и голову, при этом отходы увеличиваются на 15%;

- у рыбы средних размеров (1-1,5 кг) внутренности удаляют, не разрезая брюшка: отрезают голову, с ней удаляют большую часть внутренностей, брюшную полость тщательно зачищают, удаляют плечевую кость и

промывают. Тушку используют для нарезки порционных полуфабрикатов. Отходы составляют 30-40%;

- крупную рыбу массой свыше 1,5 кг разделяют на филе: у рыбы разрезают брюшко, потрошат, удаляют голову, промывают, обсушивают; начиная от головы или хвоста, срезают половину рыбы (филе) с позвоночной кости так, чтобы на последней мякоти не осталось; рыбу переворачивают и срезают с позвоночной кости второе филе; отходы увеличиваются на 10%; - для получения филе с кожей без реберных костей последние срезают тонким острым ножом: филе кладут на доску кожей вниз, прижимают левой рукой и срезают реберные кости; отходы увеличиваются еще на 5-8%; для получения филе без кожи и костей («чистое филе») у хвоста подрезают мякоть до кожи и придерживая ее левой рукой, срезают мякоть с кожи; отходы увеличиваются еще на 5-6% и достигают 50-60% у разных видов рыб.

*Разделка рыбы для фарширования.* Фаршируют рыбу целой тушкой, порционными кусками и в виде батона.

Для фарширования целой тушкой рыбу разделяют двумя разными способами в зависимости от расположения хвостового плавника.

Если спинной плавник у рыбы расположен как у *судака* вдоль всей спины, то рыбу аккуратно очищают от чешуи, чтобы не повредить кожу; прорезают мякоть спинки с обеих сторон от спинного плавника, удаляют его; мякоть прорезают дальше до позвоночной кости, тщательно зачищают ее, перерезают соединение ее с реберными костями, переламывают ее у головы и хвоста и удаляют. Через образовавшееся отверстие удаляют внутренности, рыбу тщательно промывают. Наружные перья остальных плавников, кроме хвостового, обрубают. Тонким ножом срезают мякоть, оставляя на коже слой не более 0,5 см. Внутренние кости плавников вырезают ножницами, из головы удаляют жабры и глаза. Мякоть с добавлением размоченного в воде или молоке хлеба, пассерованного лука и чеснока пропускают через мясорубку, добавляют размягченный маргарин, яйца, соль и молотый черный перец, тщательно перемешивают.

Полученным фаршем наполняют кожу, придавая ей вид целой рыбы, наполняют голову, приставляют ее к тушке, заворачивают в марлю и направляют в тепловую обработку.

Если у рыбы короткий спинной плавник и расположен ближе к хвосту, как у *щуки*, рыбу очищают от чешуи, промывают, надрезают кожу возле головы кольцевым надрезом, зачищают ее край от мякоти, захватывают его

рукой и осторожно, чтобы не порвать, снимают ее «чулком» от головы к хвосту, перерезая ножницами внутренние кости плавников; позвоночник переламывают так, чтобы хвостовой плавник остался при коже. После этого удаляют голову, разрезают брюшко, потрошат рыбу, тщательно промывают. Из головы удаляют жабры и глаза. Отделяют мякоть от костей и готовят из нее фарш, как описано выше. Фаршем наполняют кожу и голову, придают полуфабрикату вид целой рыбы, завертывают в марлю.

*Сазана, карпа, треску* разделявают по схеме рыбы средних размеров и нарезают под прямым углом к позвоночнику на порционные куски («кругляши»). Из каждого куска тонким ножом вырезают мякоть, не повреждая кожу и оставляя позвоночник. Готовят фарш и им заполняют все три отверстия в куске.

При массовом изготовлении речную и океаническую рыбу, в мышцах которой мало костей, разделяют частично на филе с кожей без костей, частично – на чистое филе. Из последнего с наполнителями готовят фарш. На целлофан кладут филе кожей вниз, на него – фарш, сверху второе филе кожей вверх, плотно завертывают в целлофан, перевязывают шпагатом.

*Особенности обработки некоторых видов рыб. Сом, налим, угорь.* Эти рыбы относятся к бесчешуйчатым, но их кожа грубая, после тепловой обработки имеет непривлекательный вид, поэтому ее удаляют, как у щуки при разделке для фарширования – «чулком». Затем тушку потрошат через разрез брюшка, промывают, отрубают голову, хвост, вырезают плавники. У мелких экземпляров сома кожу можно не удалять.

Минога. У этой рыбы нет твердых остатков пищи во внутренностях, поэтому ее не потрошат. Но слизь, которой покрыта кожа рыбы, может быть ядовитой. Поэтому рыбу посыпают солью, выдерживают для обильного выделения слизи и хорошо промывают.

Навага. У наваги желчный пузырь расположен очень близко к брюшку. Поэтому у мелкой рыбы отрезают нижнюю челюсть вместе с частью брюшка, через образовавшееся отверстие рыбу потрошат, тщательно промывают. Затем прорезают кожу вдоль позвоночника и снимают ее с обеих сторон тушки от головы к хвосту (но, учитывая строение мышечной ткани рыбы, кожу удобно снимать от спины к брюшку). Спинной плавник удаляют.

У крупной рыбы отрубают голову, потрошат через образовавшееся отверстие, промывают, удаляют кожу и спинной плавник, пластуют.

Мороженную рыбу разделяют не размораживая.

Маринка. У этой рыбы необходимо тщательно зачистить брюшную полость от темной пленки, которая бывает ядовитой.

Камбала. Светлую сторону рыбы очищают от чешуи, отрезают голову и часть брюшка. Через образовавшееся отверстие рыбу потрошат, промывают, срезают плавники. С темной стороны кожу снимают.

### *Приготовление полуфабрикатов.*

Обработанные тушки и филе рыбы сами по себе являются полуфабрикатами и могут быть переданы на тепловую обработку. Наряду с этим из них готовят порционные и мелкокусковые полуфабрикаты, а также котлетную и кнельную массы. Различают полуфабрикаты для варки, припускания, жарки основным способом, жарки во фритюре, запекания.

Для *варки* используют целые тушки, порционные куски из непластованной рыбы («кругляши»), порционные куски из филе с кожей и костями, с кожей без костей. Куски нарезают, держа нож под прямым углом к рыбе, начиная от головы. Для предотвращения деформации кусков на коже делают два-три надреза.

Для *припускания* используют целые тушки (обычно для банкетов и выставок), порционные куски из филе с кожей без костей и филе без кожи и костей. Куски нарезают под углом 45<sup>0</sup> широкими тонкими пластами. На коже делают надрезы.

Для *жарки основным способом* используют целые тушки мелкой рыбы, «кругляши», порционные куски из всех трех видов филе, нарезанные под острым углом. Кожу также надрезают. Перед жаркой полуфабрикаты панируют – покрывают поверхность полуфабриката панировкой для образования более румяной корочки и для уменьшения потерь массы, так как панировка связывает часть влаги, выделяемой рыбой. Применяют несколько видов панировки: *мучную* – просеянную пшеничную муку; *белую панировку* – протертый через сито черствый пшеничный хлеб; *красную панировку* – размолотые сухари пшеничного хлеба (можно использовать промышленно изготавливаемые панировочные сухари или самостоятельно размолоть сухари пшеничного хлеба). Иногда используют нарезанный пшеничный черствый хлеб без корок, нарезанный в виде короткой соломки. Для приготовления фирменных блюд порционные куски рыбы панируют также в кокосовой стружке, кукурузных хлопьях, измельченном миндале, других продуктах.

Для жарки во фритюре полуфабрикаты нарезают из филе без кожи и костей и панируют в двойной панировке – мука, льезон, красная или белая панировка. *Льезон* – подсоленная яично-молочная смесь (670 г яиц или меланжа, 340 г молока, 10 г соли).

Для блюда «Рыба в тесте жареная» (орли) чистое филе нарезают брусочками толщиной 1 см, длиной 5-6 см. Затем рыбу маринуют 20-30 мин в смеси растительного масла, лимонной кислоты, молотого перца, соли и нарезанной зелени петрушки для придания рыбе своеобразного приятного вкуса и аромата, а лимонная кислота одновременно способствует размягчению соединительной ткани рыбы, тогда как мышечная ткань под ее воздействием слегка уплотняется. Перед жаркой рыбу окунают в жидкое тесто (кляр).

Маринуют также порционные куски из филе без кожи и костей для жарки на решетке (рыба грилье).

Для запекания используют целые тушки, порционные куски из филе с кожей без костей, без кожи и костей.

#### *Приготовление рубленых полуфабрикатов*

Из рыбы можно приготовить *натуральную рубку* (без добавления хлеба) и *котлетную массу* (с добавлением хлеба), а также очень нежную *кнельную массу*.

Для приготовления натуральной рубки филе рыбы без кожи и костей нарезают на куски произвольных размеров, перемешивают с луком репчатым, зеленью петрушки и пропускают через мясорубку с крупной решеткой. В массу добавляют соль, перец черный молотый и хорошо вымешивают. Из массы формируют *шницели* - изделия овально-приплюснутой формы – смачивают их в яйце, взбитом с молоком, панируют в сухарях.

Рецептур котлетных масс несколько. Для *котлет биточков, зраз, рулета* массу готовят по следующей технологии: филе рыбы без кожи и костей или с кожей без костей нарезают на куски, пропускают через мясорубку вместе с предварительно замоченным в воде или молоке черствым пшеничным хлебом высшего или первого сорта. Добавляют соль, перец черный молотый тщательно перемешивают и выбивают. На 1 кг рыбы необходимо 300 г хлеба, 400 г воды, 20 г соли и 1 г перца. Хлеб выполняет связующую функцию и является вкусовым фактором. Нельзя использовать свежий хлеб, так как он



хуже связывает воду и изделия получатся недостаточно сочными; хлеб должен быть не ниже 1 сорта, иначе у изделий появится кисловатый привкус; а если хлеба будет больше 30%, то у изделий не будет характерного *котлетного* вкуса.

В котлетную массу из нежирной рыбы для увеличения рыхлости можно положить пропущенную через мясорубку охлажденную вареную рыбу в количестве 25-30% к массе мякоти сырой рыбы.

При приготовлении котлетной массы из трески, окуня морского, сквамы, кабан-рыбы и некоторых других рыб, имеющих недостаточное количество связывающих клейдающих веществ, можно добавлять яйца из расчета 1/10 или 1/20 шт. на порцию.

В котлетную массу можно вводить молоки свежей рыбы, но не более 6% от массы рыбы.

Из котлетной массы формируют *котлеты* (изделия овально-приплюснутой формы с одним заостренным концом), *биточки* (округло-приплюснутой формы); котлеты и биточки панируют в сухарях.

*Зразы* – это фаршированные изделия. Для приготовления фарша отварные белые грибы нарезают ломтиками, лук репчатый мелко нарезают и пассеруют, соединяют с грибами, заправляют солью и перцем, перемешивают. Котлетную массу на влажной салфетке формируют в виде лепешки толщиной 1 см, на середину лепешки кладут порцию фарша, края лепешки соединяют над фаршем, панируют в сухарях, придавая овальную форму, сплюсненную с торцов.

Для приготовления *тельного* в фарш добавляют рубленые яйца, сваренные вкрутую, полуфабрикату придают форму полумесяца, смачивают во взбитых яйцах, панируют в сухарях.

*Рулет* – это многопорционное изделие. Для его приготовления котлетную массу из расчета на 8-10 порций раскладывают на мокрой полотняной салфетке слоем 1,5-2,0 см; на середину валиком выкладывают фарш (такой же, как для тельного). Края лепешки с помощью салфетки соединяют над фаршем, защипывают. Сформованный рулет перекатывают на смазанный жиром противень швом вниз. Поверхность рулета посыпают сухарями, сбрызгивают жиром и прокалывают в 2-3 местах.

Для *хлебцов рыбных* в приготовленную как для котлет рыбную котлетную массу вводят размягченное сливочное масло, яичные желтки и

тщательно выбивают. Затем при осторожном перемешивании вводят взбитые яичные белки. Готовую массу выкладывают в смазанные маслом формы и передают в горячий цех.

Для *тефтелей рыбных* массу готовят иначе: филе без кожи и костей нарезают на куски, пропускают два раза через мясорубку вместе с луком репчатым и размоченным в молоке или воде черствым пшеничным хлебом. Полученную массу заправляют солью, перцем и формируют из нее полуфабрикаты в виде шариков по 30 г (3-4 на порцию). Перед тепловой обработкой тефтели панируют в муке.

В этой массе хлеб можно заменить охлажденным рисом припущенным.

Для *фрикаделек рыбных* в приготовленную как для котлет рыбную котлетную массу добавляют мелко нарубленный лук репчатый, яйца, тщательно перемешивают и разделяют на шарики массой 15-18 г.

Для приготовления *кнельной* массы филе рыбы без кожи и костей и замоченный в молоке черствый пшеничный хлеб трижды пропускают через мясорубку с мелкой решеткой. Затем массу протирают через сито, добавляют яичные белки и взбивают, подливая молоко, в котором замачивался хлеб. Комочек правильно приготовленной кнельной массы не должен тонуть в воде. По окончании взбивания массу солят. На 1 кг рыбного филе хлеба берут 100 г, молока или сливок 500 г, яичных белков 110 г, соли 20 г.

Для приготовления *натуральной рубки* филе рыбы без кожи и костей, нарезают на куски произвольной формы и массы, перемешивают с луком репчатым, зеленью петрушки и пропускают через мясорубку с крупной решеткой. Полученную массу солят, перчат и хорошо вымешивают.

Из натуральной рубки формируют *шницель рыбный натуральный*: массу порционируют, придают изделию овально-приплюснутую форму, смачивают в яйце, взбитом с молоком и панируют в сухарях.

Технологический процесс приготовления полуфабрикатов из рыбы с хрящевым скелетом.

Туловище этих рыб покрыто костяными пластинками – крупными, образующими 5 рядов (спинной, 2 ряда боковых и 2 ряда брюшных), и более мелкими. Костяные пластинки – жучки – очень плотно прилегают к коже.

*Размораживание.* Крупную рыбу осетровых пород – осетра, севрюгу, белугу – размораживают на воздухе, так как она поступает потрошенной с разрезанным брюшком (белуга, вес которой достигает нескольких сотен

килограммов, может поступать в виде крупных кусков массой 20-30 кг) . При 20<sup>0</sup>С размораживание длится 10-24 ч.

У размороженных тушек отрезают голову вместе с грудными плавниками и костями плечевого пояса. Затем срезают спинные жучки вместе со спинным плавником и полоской кожи (обнажается жировая прослойка, идущая вдоль всей спины), удаляют анальный и брюшные плавники. Возле хвоста прорезают кожу и мякоть до позвоночной хорды под прямым углом к ней, переламывают хрящ хорды и отделяют хвостовой плавник, вытягивая визигу, стараясь не порвать ее (для этого рыба должна быть хорошо разморожена).

После этого рыбу делят на два звена, разрезая ее по середине упомянутой выше жировой прослойки на спине. Если визигу не удалось извлечь из целой рыбы, это можно сделать теперь, поддев ее в каждом звене поварской иглой. Крупные звенья разрезают в продольном и поперечном направлениях, чтобы длина кусков не превышала 60 см, а масса равнялась 4-5 кг.

Чтобы облегчить удаление остальных жучков, кожу звеньев ошпаривают в течение 2-3 минут, в результате чего связь жучков с кожей ослабевает и они легко счищаются ножом. В результате ошпаривания масса звеньев уменьшается на 5-10%. С внутренней стороны брюшка удаляют пленку.

Для варки целиком у звена подвертывают брюшную часть, перевязывают звено шпагатом и укладывают его на решетку рыбного котла (коробина). Подготавливая звено к жарке целиком, его зачищают и от хрящей.

Если звено будет нарезаться на порционные куски, то его не ошпаривают, а порционные куски срезают с кожи и их ошпаривают в течение 1-2 минут водой с температурой 95-97<sup>0</sup>С. При этом на их поверхности образуются сгустки свернувшегося белка, которые смывают холодной водой. В результате ошпаривания куски уменьшаются в объеме, поэтому при последующей тепловой обработке их форма хорошо сохраняется, а при жарке на них хорошо удерживается панировка. В ресторанах полуфабрикатам для жарки придают фигурную форму – спирали, бантика, другую.

Стерлядь имеет значительно меньшие размеры туловища. После размораживания ее зачищают от жучков, потрошат, разрезая брюшко, удаляют жабры и визигу. Для жарки целиком тушку распластывают, чтобы

выравнить толщину и обеспечить более равномерный прогрев: изнутри надрезают мякоть, не разрезая спинку, и рыбу разворачивают.

Для припускания целиком спинные жучки до тепловой обработки не удаляют (их удалят после припускания); тушку свертывают кольцом – возле хвоста прокалывают мякоть тушки и в это отверстие вставляют нос рыбы.

Для приготовления порционных кусков потрошенную стерлядь пластуют, после удаления спинных жучков, затем нарезают поперек. Отходы при обработке стерляди составляют 42%.

### **Обработка и использование рыбных отходов**

Отходы, полученные в процессе приготовления полуфабрикатов, подразделяются на *пищевые* и *непищевые*. К пищевым отходам относят головы без жабр, плавники, икру, молоки, внутренний жир, кожу, кости, чешую, а также визигу и хрящи осетровых рыб.

*Головы, кожу и плавники* промывают. Из голов удаляют жабры и глаза. Используют для варки бульонов. Головы осетровых рыб ошпаривают, зачищают от костных жучков, разрубают, удаляют жабры, промывают и варят около 1,5 ч, отделяют мясо (головизну), а хрящи вновь заливают горячей водой и варят до размягчения. Головизну используют для супов, студней, фаршей. Хрящи шинкуют и используют в качестве дополнительного гарнира в солянки, соусы, а также для приготовления фаршей.

*Икру и молоки* используют для приготовления форшмаков и запеканок. Молоки можно добавлять в рыбную котлетную массу из нежирной рыбы. Икру используют для осветления рыбного бульона. Кроме того икру и молоки солят или маринуют с уксусом, луком и перцем и подают как холодную закуску. Не используют в пищу только икру некоторых рыб семейства карповых – усача, маринки, османа, так как она ядовита.

Икру стерляди готовят малосольной: ее освобождают от оболочки (ястыка), добавляют соль (не более 3% от массы икры) и ставят в холодильник на 12 ч.

*Чешую* используют для варки застудневающего бульона (ланспига). Ее промывают, заливают водой (3:1) и варят около 2 часов. Отвар процеживают и осветляют. Им заменяют желатин при приготовлении рыбных заливных блюд.

*Визигу* разрезают вдоль, освобождают от внутренней хрящевидной массы, тщательно промывают и используют для приготовления фарша. При централизованном приготовлении полуфабрикатов из рыбы визигу высушивают до влажности 16-20% и хранят до использования.

### **Требования к качеству полуфабрикатов. Сроки хранения**

Рыба и полуфабрикаты из нее относятся к особоскорпортящейся продукции. Качество полуфабрикатов определяется в первую очередь качеством сырья. Поэтому при приеме рыбного сырья его качество проверяется особенно тщательно.

Подготовленные для использования в целом виде и для нарезки порционных полуфабрикатов тушки должны быть полностью очищены от чешуи, кожа должна остаться целой, брюшная полость тщательно зачищена от внутренностей и черной пленки. Хранят тушки и звенья осетровых рыб, рыбный фарш, изделия из котлетной массы при температуре 0...2<sup>0</sup>С не более 24 ч. Котлетную массу хранят при такой же температуре не более 6 ч. Порционные полуфабрикаты хранить не следует, их сразу отправляют в тепловую обработку.

### **Централизованное приготовление рыбных полуфабрикатов**

Централизованное приготовление рыбных полуфабрикатов позволяет использовать высокопроизводительное оборудование и существенно снизить долю ручного труда.

*Рыба специальной разделки незамороженная.* Для приготовления этого полуфабриката используют охлажденную и мороженую рыбу всех семейств и видов за исключением осетровых, лососевых, сельдевых, анчоусовых, стрелозубого палтуса, воблы, тарани, азово-черноморской кефали. Технологический процесс осуществляется по следующей схеме (рис. 5).

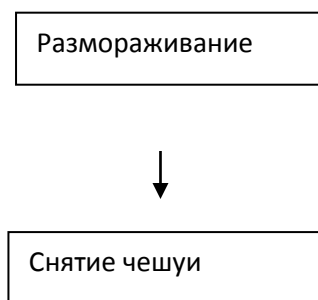




Рис. 8. Схема процесса централизованной обработки рыбы

Размораживают рыбу в воде с температурой не выше 12<sup>0</sup>С как описано выше.

Для очистки от чешуи используют чешуеочистительные машины, для удаления плавников и головы – плавникорезки и головоотсекающие машины. Затем рыба поступает на конвейер, где удаляют внутренности, зачищают брюшную полость, срезают плечевую кость и промывают.

Обработанные и промытые тушки рыб сортируют по длине упаковочной тары, крупные экземпляры разрезают на куски. Подготовленную рыбу подвергают фиксации: погружают в 15-18%-ный профильтрованный раствор поваренной соли с температурой  $-4$ – $-6^{\circ}\text{C}$  на 5 – 15 минут. Соотношение рассола и рыбы не менее 2:1. В результате фиксации поверхностный слой тушки слегка просаливается (содержание соли – 1%), в результате чего увеличивается влагоудерживающая способность белков рыбы и при последующих хранении, транспортировании, разделке уменьшаются на 5-12% потери сока.

Рассол после каждой рабочей смены фильтруют, восстанавливают в нем содержание соли, охлаждают. Продолжительность использования рассола не более 40 ч.

После фиксации рыбу укладывают в сетчатые лотки слоем не более 15 см, дают стечь рассолу в течение 15-20 мин, затем на 2-4 ч помещают в холодильную камеру с температурой  $2-4^{\circ}\text{C}$ . Хранят рыбу специальной разделки в камерах с температурой  $-2$  –  $+2^{\circ}\text{C}$  в течение 24 ч.

*Звенья осетровых рыб* зачищают от спинного и реберных хрящей, разрезают на куски длиной 40-60 см и тоже подвергают фиксации в течение 10-15 мин.

*Биточки, тефтели, фрикадельки рыбные.* Как отмечалось выше сборником рецептов для приготовления этих полуфабрикатов предусмотрены три разные рецептуры котлетных масс. Это неудобно для организации работы заготовочного рыбного цеха и затрудняет контроль за качеством продукции. К тому же эти котлетные массы отличаются невысокой влагоудерживающей способностью и даже при непродолжительном хранении из них выделяется влага, качество ухудшается. Поэтому для централизованного приготовления этих полуфабрикатов была утверждена унифицированная рецептура рыбной котлетной массы (таблица 4). В ней содержание хлеба и, главное, жидкости понижено до 25% к массе рыбы, введены яйца и лук. Масса может храниться до 6 ч, не отделяя влагу.

Таблица 5.1. Рецептура унифицированной рыбной котлетной массы

Продукт	Количество, кг на 100 кг
Рыба (филе с кожей без костей)	59,3
Хлеб	14,9
Вода	15,8
Яйца	5,0
Лук репчатый очищенный	5,0
Соль	1,0
Перец	0,05

Для приготовления массы филе рыбы с кожей без костей, замоченный в воде черствый пшеничный хлеб и лук пропускают через мясорубку, добавляют яйца, соль, перец и хорошо вымешивают. Из массы формируют биточки с помощью котлетоформовочного автомата, панируют в сухарях, укладывают в один ряд в смазанные жиром функциональные емкости Е1х65, отправляют в холодильную камеру экспедиции. Общий срок реализации биточков 12 ч, в том числе на предприятии-изготовителе не более 4 ч.

Тефтели и фрикадельки формируют с помощью мясорубки со специальными насадками. Тефтели – в смазанные жиром функциональные емкости, фрикадельки – в перфорированные емкости. Эти полуфабрикаты отправляют в кулинарный цех, где они подвергаются тепловой обработке.

#### *Обработка нерыбных продуктов водного промысла*

Мировой океан занимает свыше 70% поверхности нашей планеты, но продукты моря в питании человека составляют лишь около 1%. В то же время животные мирового океана весят около 30 миллиардов тонн, в том числе рыбы и крупные морские животные – около 3 миллиардов тонн. Свыше 1,5 миллиардов тонн составляет биомасса водорослей. Если разумно использовать эти богатства, не истощая, а умножая плодородие вод, мировой океан может накормить миллиарды людей. Сегодня нерыбные продукты водного промысла широко используются в предприятиях общественного питания.

Пищевая ценность морепродуктов. В таблице 5.2 показан химический состав некоторых морепродуктов.



Таблица 5.2.

## Химический состав некоторых морепродуктов, %

Продукт	Вода	Белки	Липиды	Гликоген	Зола
Гребешок (мускул)	75,9	18,9	0,7	2,9	1,6
Мидия дальневосточная (мускул)	80,2	14,3	0,4	3,3	2,0
Мидия черноморская (целая)	87,0	8,1	0,9	2,3	1,3
Устрица дальневосточная (мускул)	78,1	17,6	0,6	1,5	2,2
Кальмар тихоокеанский (туловище)	79,5	17,9	0,3	0,9	1,4
Осьминоги (туловище)	74,4	16,5	7,0	0,5	1,6
Трепанг дальневосточный (оболочка тела)	88,5	6,0	0,5	1,6	3,4
Кукумария (оболочка тела)	88,6	7,2	0,4	1,5	2,0
Краб камчатский (конечности)	81,2	16,4	0,6	-,1,9	
Креветка	75,5	20,0	1,2	1,5	1,8

В составе белков морепродуктов содержатся такие незаменимые аминокислоты как лизин, триптофан в количествах, сравнимых с содержанием их в казеине молока, яичном альбумине. В жире мидий полиненасыщенные жирные кислоты составляют 24-30%. Разнообразен минеральный состав морепродуктов, богаты они и витаминами группы В.

Важно подчеркнуть и лечебно-профилактическое значение этих продуктов. Так, морская капуста, благодаря разнообразному комплексу нутриентов, оказывает профилактическое и лечебное действие при заболеваниях щитовидной железы, атеросклерозе и регулирует действие кишечника. А трепангов жители прибрежных районов Кореи, Китая даже называют «морским женьшенем». И дальневосточные ученые действительно обнаружили в мякоти трепанга то же самое вещество, которое содержится и в корне женьшеня и определяет его благотворное влияние на организм человека.

Классификация нерыбного сырья. Нерыбное сырье классифицируют на следующие группы:

Ракообразные – речные раки, морские крабы, креветки, омары, лангусты;

Двустворчатые моллюски – устрицы, морской гребешок, мидии;

Головоногие – кальмары, осьминоги, каракатицы;

Иглокожие – трепанг, кукумария;

Водоросли – морская капуста (ламинария).

Обработка ракообразных. В сыром виде мясо ракообразных имеет консистенцию студня сероватого цвета, поэтому отделяют от оболочки его после варки, когда оно уплотняется, становится белым и волокнистым.

*Раки речные.* Они отличаются нежным деликатесным вкусом. В пищу используют мясо брюшка («шейку») и клешней. Раки поступают живыми (в районах промысла), сыро-мороженными и варено-мороженными. Перед варкой

живых раков промывают в холодной воде до полного удаления с их поверхности загрязнений. Мороженых размораживают на воздухе при температуре 18-20<sup>0</sup>С в течение 3-4 ч.

*Креветки.* Разновидностей креветок много. Мясо креветок отличается приятным вкусом, напоминающим вкус мяса раков. В предприятия общественного питания креветки могут поступать живыми (в приморских городах), сыро-морожеными, варено-морожеными и сушеными. Ж и в ы х креветок подготавливают так же, как и раков. С ы р о – м о р о ж е н ы е и в а р е н о – м о р о ж е н ы е креветки поступают в виде блоков массой 12 кг. Их необходимо разморозить, но размораживать полностью не рекомендуется, так как их головы темнеют и внешний вид ухудшается. Поэтому их размораживают при температуре 18-20<sup>0</sup>С в течение 2 ч, блок делят на части и направляют в тепловую обработку. Креветки с у ш е н ы е перебирают, промывают и замачивают в холодной или теплой (30-35<sup>0</sup>С) воде в течение 4 ч. До использования креветки хранят в посуде с холодной кипяченой водой в холодильном шкафу.

*Креветка криль.* Эта креветка добывается в Южной Атлантике. Это мелкая креветка – рачки длиной 2-6 см, массой около 1 г. Перерабатывают ее прямо на базовом судне – плавучем заводе. Массу рачков, доставленных тральщиком, прессуют на фильтр-прессах. Слизистая белковая масса здесь отделяется от панцирной оболочки. Продавленная через фильтр белковая масса прогревается в течение 3 минут при 95<sup>0</sup>С. Белок денатурирует, уплотняется, отделяя жидкость, которую отцеживают, белковый сгусток замораживают в виде брикетов. В торговлю и предприятия общественного питания продукт поступает под названием «паста «Океан». Состав пасты: вода – 65-72%, белки – 15-20%, жиры – 5-10%, углеводы – 2%, зола – 2-3%, витамины группы В. В составе белков все незаменимые аминокислоты, в составе жира – полиненасыщенная клупанадоновая кислота. Паста благополучна с санитарной точки зрения, усваивается на 98%. У нее приятный сладковатый вкус (как у крабов, креветок). Структура ее крошливая, паста легко растирается в однородную массу приятного кремового цвета. Она прекрасно сочетается с самыми различными продуктами.

Размораживают пасту на воздухе при 18-20<sup>0</sup>С в течение 2-6 ч, зачищают поверхностный слой. Срок хранения размороженной пасты при 4-8<sup>0</sup>С не более 6 ч. Повторное замораживание пасты «Океан» не допускается.

*Омары (лобстеры) и лангусты*. Разновидностей омаров насчитывается до четырех десятков. Самым изысканным по вкусу и аромату считается европейский омар. Наилучшим качеством характеризуется ж и в о й омар (поступает в специальных аквариумах). На стадии приготовления полуфабрикатов его достаточно промыть. С ы р о – м о р о ж е н ы х и в а р е н о- м о р о ж е н ы х омаров (шейки с панцирем) размораживают на воздухе (18-20<sup>0</sup>С) в течение 2-3 ч до полного отделения шеек друг от друга.

Лангусты отличаются отсутствием клешней. На предприятия обычно поступают разделанными (шейки с панцирем) сыро-мороженными или варено-мороженными. Размораживают их, как и омаров.

*Крабы*. Камчатский краб – наиболее крупный из ракообразных (до 5 кг). Съедобное мясо находится в брюшке, двух клешнях и шести ногах. В приморских городах крабы в предприятия могут поступать живыми, но в основном их заготавливают в консервированном виде, варено-мороженными (целые тушки или отдельно ноги с клешней); кроме того заготавливают варено-мороженое крабовое мясо в виде брикетов массой 250-500 г. Замороженное сырье размораживают так же, как и другие ракообразные.

Обработка двустворчатых моллюсков. *Устрицы*. Один из самых деликатесных продуктов, употребляемых в сыром виде (обыкновенная (съедобная) устрица). Но необходимо быть абсолютно уверенным, что моллюск живой – раковина должна быть закрытой. Если раковина открыта, по ней нужно стукнуть – живая устрица закроет раковину. Оставшуюся после этого открытой раковину использовать нельзя. Съедобным является мускул, соединяющий обе створки. На его долю приходится от 5-8 до 12-15% от массы устрицы. Обрабатывают устрицу следующим образом: зачищают раковину от мелких ракушек, промывают в проточной холодной воде; завертывают в сложенную салфетку, кладут на разделочную доску плоской створкой кверху; крепко придерживая раковину одной рукой, специальным ножом раскрывают створки и подрезают мускул в месте присоединения его к плоской раковине и удаляют эту раковину. В глубокой раковине устрицы подают потребителю (хранению они не подлежат) или направляют в тепловую обработку.

Кроме обыкновенной добываются дальневосточная и португальская устрицы. Португальскую тоже употребляют сырой. Поступают в предприятия также брикеты замороженного мяса устриц и консервированные устрицы.

*Морской гребешок.* Добываются несколько видов гребешка – большой, малый, св.Якова. У этого моллюска веерообразная раковина. Съедобными являются мускул, соединяющий створки, и мантия – желтовато-розовая пленка, покрывающая мускул (20-28% от общей массы гребешка). Мускул отличается высокими вкусовыми достоинствами. В предприятия общественного питания мускул поступает в замороженном, сушеном или консервированном виде.

Блоки замороженного мускула размораживают на воздухе 1,5-2 ч, мускул промывают и направляют в тепловую обработку.

Целый ряд других двустворчатых моллюсков употребляют в пищу сырыми: *сердцевидку, раковину-бритву, донакс, петушок*, разные виды *венерок*.

*Мидии.* Мясо мидий имеет приятный рыбный вкус и запах. Мидии могут поступать живыми в ракушках, свежеморожеными и варено-морожеными в брикетах или в виде консервов.

Раковины мидий очищают от прилипших мелких ракушек, выдерживают их несколько часов в холодной воде, промывают в проточной воде, направляют в тепловую обработку.

Брикеты мороженых мидий оттаивают на воздухе или в холодной воде, тщательно промывают, удаляя питательный орган – биссус.

Одностворчатые моллюски. *Береговая улитка и трубач (улитка букцидум)* в тепловую обработку направляются в раковинах. Белое мясо *морского ушка* жесткое, поэтому его сначала отбивают, а затем тушат или жарят.

Головоногие моллюски. *Кальмар.* В предприятия питания кальмары поступают в виде замороженной тушки (кальмар разделанный) или мороженого филе (обезглавленная тушка). Блоки замороженного кальмара размораживают в холодной воде до температуры  $-1^{\circ}\text{C}$  в толще блока.

В пищу у кальмара используют мантию (31-32% общей массы моллюска), голову со щупальцами (20-21%), два хвостовых плавника (19-20%). Глаза, кожу, внутренности и рот («клюв») всегда следует удалять. Между внутренностями находится чернильный мешок, содержащий черную жидкость. Если блюдо должно быть приготовлено «в чернилах», как это практикуется в кулинарии Средиземноморья и Адриатики, мешок надо извлечь, не повредив.

У размороженных тушек удаляют остатки внутренностей и хитиновые пластинки, если они были оставлены. Затем тушки и филе опускают на 3-6 мин в горячую воду с температурой 60-65<sup>0</sup>С (соотношение воды и кальмаров 3:1) и травяной щеткой удаляют поверхностную пленку с мантии и треугольных хвостовых плавников. В некоторых пособиях голова не рекомендуется в пищу, а плавники отделяют от туловища.

Голову со щупальцами отделяют от мантии, когда кальмар поступил неразделанным. Затем от головы отрезаются щупальца так, чтобы они остались соединенными в пучок узким ободком съедобного мяса. Внутри этого ободка находится рот («клюв») кальмара. Его нужно выдавить из ободка пальцами.

*Осьминог.* При подготовке осьминога отрезают щупальца «пучком» как у кальмара, Удаляют «клюв», внутреннюю полость мантии тщательно зачищают. Поверхностная пленка (кожа) у осьминога очень плотно крепится к телу, поэтому осьминога необходимо обварить кипятком или даже слегка проварить.

*Каракатица.* Тело каракатицы заключено в несъедобный твердый белый панцирь. Ее можно обработать так же, как кальмара. Но если нужно приготовить ее для блюда «в чернилах», ее мантию надо разрезать и открыть так, чтобы чернильный мешок остался неповрежденным. Для этого острым ножом срезают спинку по направлению от головы к хвосту. Края надреза раздвигают так, чтобы был виден овальный спинной хребет. Его осторожно отделяют пальцами от туловища. Обнажатся внутренности, покрытые тонкой мембраной. Пальцами ее отделяют от внутренностей и удаляют. Аккуратно отделяют от остальных внутренностей чернильный мешок, удаляют и остальные внутренности. Щупальца отделяют как у кальмара, и так же удаляют «клюв».

Обработка трепанга. Трепанги – продолговатые малоподвижные моллюски. У них очень нежная консистенция туловища, поэтому их невозможно добывать с помощью каких-либо технических средств: водолазы собирают их на пастбищах вручную и называют «морскими огурцами». Обработывают их сразу на добывающих судах. У них делают небольшой разрез брюшка, удаляют большую часть внутренностей и сушат. Чтобы при сушке не образовался неприятный запах, трепангов обсыпают порошком древесного угля.

Перед кулинарным использованием сушеных трепангов тщательно промывают холодной водой до тех пор, пока вода не станет прозрачной. Затем их заливают холодной водой (18-20<sup>0</sup>С) и выдерживают в ней 24-30 часов, меняя воду 2-3 раза. У набухших трепангов ножницами разрезают брюшко по всей длине и удаляют оставшиеся внутренности. Выход набухшего зачищенного трепанга 400%.

Варено-мороженые трепанги размораживают в воде при температуре 15<sup>0</sup>С до температуры 1<sup>0</sup>С в центре. Допускается размораживание в воде с температурой 40<sup>0</sup>С при соотношении массы воды и трепангов 2:1 в течение 40 мин. У размороженных трепангов разрезают брюшко, зачищают от остатков внутренностей, песка и промывают. Обработанных трепангов ошпаривают 1-2 мин и используют для приготовления блюд. Потери массы при размораживании и зачистке составляют 6%.

*Обработка морской капусты.* Промышленность выпускает морскую капусту в сушеном и замороженном виде. Сушеную морскую капусту заливают восьмикратным количеством холодной воды на 12 ч. Затем промывают до полного удаления песка и других механических примесей.

Мороженую капусту размораживают в воде с температурой 15-20<sup>0</sup>С в течение 0,5 ч и промывают.

## **6. ТЕХНОЛОГИЯ СУПОВ**

### **6.1 Значение супов в питании**

. Супы – широко распространенные блюда и являются важной в пищевом отношении составной частью обеда. Употребление их в качестве первого основного блюда обеда обусловлено отчасти влиянием, которое они оказывают на пищеварение.

В состав бульонов, на которых готовят многие супы, входит ряд веществ, способствующих сокоотделению, возбуждению аппетита, и следовательно, лучшему усвоению пищи. К таким веществам относятся экстрактивные вещества мяса, птицы, рыбы, ароматических овощей. Сильным сокогонным средством являются молочная и другие органические кислоты, содержащиеся в кислых супах. Специи, лук, петрушка, сельдерей, зелень придают супам приятный аромат, условно-рефлекторно тоже

способствующий отделению пищеварительных соков. Наконец, большое влияние на возбуждение аппетита оказывает и красивый внешний вид супов.

Супы содержат значительное количество жидкости и благодаря этому покрывают до 20% потребности организма в воде.

Наконец, для приготовления супов используются разнообразные продукты – овощи, крупы, бобовые, макаронные изделия, мясо, рыба, грибы и т.д. В состав этих продуктов, составляющих плотную часть, или гарнир супа, входит весь набор нутриентов – белки, жиры, углеводы, витамины, минеральные вещества, совершенно необходимые для нормальной жизнедеятельности организма человека. Гарниры обуславливают и калорийность первых блюд: если калорийность мясного бульона составляет 15-20 ккал, то калорийность, например, солянки сборной более 500 ккал.

Питательность супов повышается и тем, что к ним подаются такие высоко калорийные продукты, как сметана, хлеб, ватрушки, кулебяки.

## 6.2 Классификация супов.

Супы классифицируют по нескольким признакам

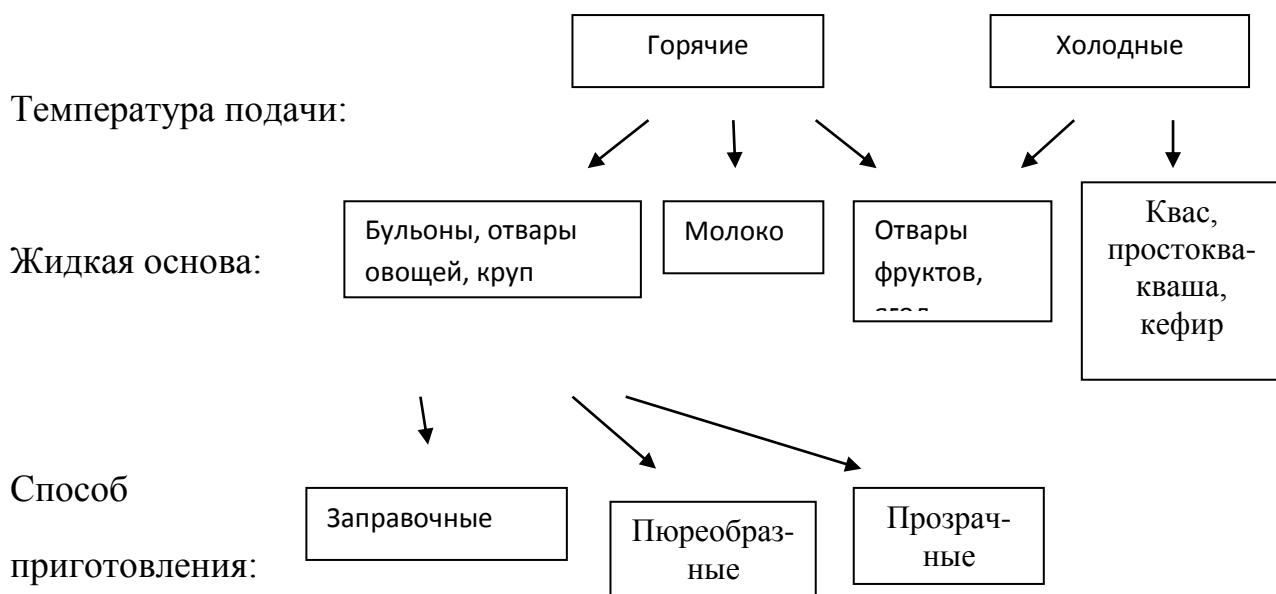


Рис. 6.1. Классификация супов

## 6.3 Супы на бульонах и отварах овощей, круп

### 6.3.1 Заправочные супы

*Общая характеристика.* Эти супы заправляют мучной пассеровкой или льезоном, пассерованными кореньями и луком.

*Классификация.* Заправочные супы по виду гарнира можно разделить на три группы:

- супы с овощным гарниром – наиболее разнообразная группа. К ней относятся щи, борщи, рассольники, супы картофельные, овощные;

- супы со смешанным гарниром: в состав гарнира кроме овощей входят крупы, бобовые, макаронные и мучные изделия;

- солянки – особая группа супов: в их гарнирах главная роль принадлежит мясным, рыбным продуктам или грибам.

*Общая схема приготовления.* Общая схема приготовления заправочных супов включает следующие стадии: варка бульона, подготовка гарнира, приготовление пассеровок, закладка продуктов в бульон, заправка супа, отпуск супа. Но заправочные супы могут быть вегетарианскими, когда их готовят не на бульонах, а на отварах грибов, овощей, круп, бобовых, макаронных изделий.

*Варка бульонов.* Бульон – основа, определяющая в значительной степени вкус супа. Для приготовления заправочных супов используют костный, куриный, рыбный, грибной бульоны.

#### Технология костного бульона

Для приготовления костного бульона используют мясные кости (кроме позвоночных), пищевые отходы сельскохозяйственной птицы. Их промывают, измельчают на части размером 5-6 см. Кости молодняка и свиные слегка поджаривают в жарочном шкафу.

Подготовленные кости заливают холодной водой (количество воды на 1 кг костей зависит от колонки рецептуры и колеблется от 3 до 5 л). Котел



(кастрюлю) накрывают крышкой, при максимальном нагреве доводят до кипения, крышку снимают, удаляют с поверхности бульона пену и жир, нагрев убавляют и варят в течение 3,5-4 (говяжьих) или 2-3 ч (свиньи, бараньи), не допуская бурного кипения и периодически снимая с поверхности пену и жир. Бурное кипение вызывает разрушение хлопьев пены и эмульгирование жира. Это приводит к ухудшению внешнего вида, вкуса и запаха бульона. За 30-40 минут до конца варки в бульон кладут корень петрушки, подпеченные до светло-коричневого цвета на сухой сковороде морковь и лук. Можно добавить также стебли петрушки, сельдерея, укропа, обрезки моркови, лука, белых кореньев. Готовый бульон процеживают.

Костный бульон может быть прозрачным или слегка мутноватым. На поверхности должны быть блёстки жира. Аромат бульона должен соответствовать аромату овощей, добавленных при варке.

Если суп предполагается отпустить с мясом, то его отваривают в этом же бульоне, закладывая в котел в виде крупных кусков (массой 1,5-2 кг) за 2-3 ч до конца варки бульона. За 0,5 ч до конца варки бульон солят. В этом случае получают мясо-костный бульон.

#### Технология бульона из сельскохозяйственной птицы.

Этот бульон готовят из костей, субпродуктов (сердца, желудка, шеи, головы ноги, крылья, кожа шеи), а также целые тушки птицы. Кости рубят на мелкие части, тушки заправляют и заливают холодной водой (4,8 – 7,26 л на 1 кг), быстро доводят до кипения, затем варят при слабом кипении 1-2 ч, периодически снимая пену и жир. За 30-40 мин до окончания варки добавляют корень петрушки, подпеченные морковь и лук. Готовый бульон процеживают.

#### Технология рыбного бульона

Рыбный бульон варят из пищевых рыбных отходов. К ним относятся головы, кости, кожи, плавники. Из голов предварительно удаляют жабры, а из крупных голов – и глаза. Крупные головы и позвоночные кости разрубают на части. Подготовленные отходы заливают холодной водой, доводят до кипения, снимают пену, добавляют корень петрушки и лук репчатый и варят 40-50 мин. при слабом кипении. Готовый бульон процеживают.

При варке бульона из голов осетровых рыб через час после варки головы вынимают, отделяют мякоть (головизну), а хрящи продолжают варить до размягчения 1-1,5 ч. Готовый бульон процеживают. Головизну и хрящи нарезают, заливают небольшим количеством бульона, доводят до кипения и используют при отпуске блюд.

Используют также и бульон, полученный при варке рыбы, предусмотренной для отпуски супов.

### Технология грибного бульона

Сушеные белые грибы заливают холодной водой, оставляют в ней на 10-15 мин., промывают несколько раз, меняя воду. Тщательно промытые грибы заливают холодной водой (7 л на 1 кг) и оставляют на 3-4 ч для набухания. Варят набухшие грибы в этой же воде до готовности. Бульон процеживают, грибы промывают, нарезают соломой и добавляют в супы при отпуске.

### Другие разновидности жидкой основы.

Кроме бульонов для варки заправочных супов используют отвары овощей, бобовых, макаронных изделий. Не используют только отвары цветной фасоли, так они имеют непривлекательный цвет и содержат вещества, токсичные для организма человека.

Бульоны могут быть заменены растворами белковых гидролизатов, представляющих собой смеси аминокислот или их солей. По физиологическому действию они близки к бульонам.

Известны гидролизаты животного и растительного происхождения в виде бульонных кубиков, экстрактов и паст. Гидролизаты из белкового растительного сырья по своим потребительским качествам практически не отличаются от гидролизатов, полученных из мяса.

Сырьем для получения растительных гидролизатов служат высокобелковые отходы масложировой промышленности – соевый жмых, подсолнечные шрот и жмых, хлопковый шрот, а также кормовые дрожжи.

Используется также белковый обогатитель, состоящий из гидролизатов и дезодорированной обезжиренной соевой муки в виде порошка с приятным мясо-грибным вкусом.

### Подготовка продуктов для гарнира

*Приготовление овощной пассеровки.* Пассерование заключается в том, что морковь и лук репчатый кратковременно прогревают с жиром в неглубокой широкой посуде. Эти овощи содержат ароматические вещества, которые должны поступить в суп, но они нерастворимы в воде, и если лук и

морковь заложить в суп сырыми, эти вещества будут потеряны. При пассеровании же они переходят в жир и удерживаются им. Кроме того, в жире растворяется и красящее вещество моркови – каротин, окрашивает жир в красивый оранжевый цвет, а окрашенный жир улучшает внешний вид супа.

В сковороде разогревают жир, первым закладывают лук, помешивая пассеруют его около 5 минут, затем закладывают морковь и пассеруют еще 5-7 минут. Лук, пассерованный для супов, теряет 26% от массы полуфабриката.

Пассерованию подвергают также томатное пюре. Его пассеруют отдельно или добавляют в сковороду с луком и морковью и пассеруют с ними. В результате пассерования исчезает запах сырости у томата, а кроме того жир еще ярче окрашивается красящим веществом томата – ликопином.

Белые корни – петрушка, пастернак, сельдерей – содержат водорастворимые ароматические вещества, поэтому их в супы закладывают сырыми.

*Приготовление мучной пассеровки.* Муку подвергают кратковременному прогреванию с жиром (жировая пассеровка) или без него (сухая пассеровка) для того, чтобы произошла денатурация белков муки, в результате чего они теряют способность набухать и образовывать клейковину. Иначе в супах образовывались бы комки теста, и качество их снижалось бы.

На сухую или с растопленным жиром сковороду насыпают муку слоем не более 5 см и прогревают при 120<sup>0</sup>С, постоянно помешивая, до светло-коричневого цвета.

*Тушение свеклы.* Свекла является характерным компонентом борщей. Одним из главных качеств борщей, которые придает им свекла – красный цвет. Для доведения свеклы до готовности требуется длительная тепловая обработка, то есть в борщ ее следовало бы закладывать первой. Но в результате длительной варки свекла может обесцветиться. Чтобы красная окраска свеклы сохранилась, необходимо обрабатывать ее в кислой среде. Однако, если кислоту добавить в бульон в начале варки, то плохо будут размягчаться картофель, капуста, другие растительные продукты. Поэтому свеклу подготавливают отдельно до варки супа.

Очищенную свеклу нарезают соломкой или ломтиками, загружают в посуду с толстым дном, добавляют томатное пюре, уксус, жир и небольшое количество бульона или воды (15-20% к массе свеклы) и тушат около 1 ч. В конце тушения к свекле добавляют пассерованные овощи и продолжают тушение 10-15 минут.

Применяют и другие способы подготовки свеклы.

*Варка или запекание целыми корнями.* При варке свеклы целыми неочищенными корнями, ее пурпурный пигмент сохраняется значительно лучше, чем при варке нарезанной, потому что кожица препятствует переходу пигмента в варочную воду, его концентрация в корнеплоде остается высокой, и он меньше разрушается. Вымытую свеклу заливают холодной водой, добавляют уксус, доводят до кипения и варят при слабом кипении до готовности.

Еще меньшими оказываются потери окраски при запекании свеклы, так как диффузия пигмента в окружающую среду полностью отсутствует.

*Тушение квашеной капусты.* Для размягчения квашеной капусты требуется около двух часов, поэтому ее, как и свеклу, предварительно тушат.

Подготовленную капусту загружают в сотейник или глубокую сковороду, приливают бульон (20-30% от массы капусты), добавляют жир, томатное пюре и тушат, периодически перемешивая. За 10-15 мин. до окончания тушения к капусте добавляют пассерованные лук и коренья.

*Припускание соленых огурцов.* Огурцы очищают от грубой кожицы, удаляют крупные семена, нарезают соломкой или ромбиками и припускают в небольшом количестве бульона или воды 15 мин.

*Варка перловой крупы.* Крупу перебирают, промывают вначале теплой, затем горячей водой, заливают горячей водой (2 л на 1 кг сухой крупы с учетом того, что часть воды останется в посуде с крупой после промывания), доводят до кипения, варят 7-8 минут, отвар сливают, крупу промывают горячей водой. Эта операция необходима, так как отвар перловой крупы имеет темный цвет и слизистую консистенцию и придаст супу непривлекательный внешний вид.

*Замачивание бобовых.* Бобовые перебирают, промывают, заливают холодной водой (2-3 л на 1 кг) и оставляют для набухания – фасоль и чечевицу на 5-8ч, лущеный горох – на 3-4 ч, затем варят в этой же воде без соли при закрытой крышке до размягчения.

#### Закладка компонентов в бульон

Закладывать продукты в бульон следует в такой последовательности, чтобы они достигли готовности одновременно. Для этого необходимо знать сроки варки различных продуктов (в минутах):

Капуста белокочанная ....	20-30,	Шпинат .....	8-10,
Капуста цветная .....	30-50,	Щавель .....	5-7,
Картофель нарезанный ....	12-15,	Вермишель.....	12-15,
Огурцы соленые .....	15-20,	Лапша .....	20-25,
Овощи пассерованные .....	10-15,	Рис .....	30,
Свекла тушеная .....	5,	Перловая крупа...	40-50.

Так, например, при варке супа из свежих овощей в кипящий бульон вначале закладывают свежую капусту, через 12-15 минут – пассерованные овощи и картофель, за 10 минут до окончания варки – свежий зеленый горошек, за 5 минут – щавель, шпинат, помидоры. После закладки каждого продукта бульон должен вновь закипеть.

При варке супов, в которые входят кислые продукты, в первую очередь закладывают картофель и только через несколько минут продукты, содержащие кислоту, иначе картофель останется твердым.

Необходимо, однако, помнить, что приведенные сроки варки у каждого продукта колеблются в зависимости от его сорта и ряда других факторов.

#### Заправка супа

За 7-10 минут до окончания варки суп солят, за 5 минут заправляют специями (лавровый лист, перец горошком).

Для улучшения вкуса и аромата супов рекомендуется проварить в них стебли укропа, зелени петрушки, сельдерея. Их связывают в пучок ниткой, в середину пучка можно положить специи. Такой пучок повара называют «букет». «Букет» кладут в суп за 20-30 мин. до окончания варки, перед отпуском его из супа удаляют. Особенно ярко ощущается влияние букета в таких супах как борщи, щи из квашеной капусты, рассольник.

В некоторые супы, кроме супов с картофелем, мучными изделиями, крупами, для повышения их плотности вводят пассерованную муку. Охлажденную муку разводят четырехкратным количеством холодной воды или бульона, смесь процеживают и вводят в суп при помешивании за 3-5 минут до окончания варки. Воздействие вкусовых веществ такого супа на рецепторы языка усиливается.

Вместо мучной пассеровки некоторые супы (рассольники, щи из щавеля) заправляют сливками или льезоном. Такого типа заправки дают лучший вкусовой эффект.

#### Отпуск супа

При отпуске в тарелку кладут в соответствии с рецептурой кусочки мяса, птицы, рыбы, нашинкованные грибы и т.п., наливают порцию супа и посыпают нашинкованной зеленью (укроп, петрушка, зеленый лук). Сметану (если она полагается) подают в соуснике или кладут в тарелку с супом.

На пирожковой тарелке к супам могут быть поданы кулебяка, пирожки, ватрушки, крупеник, другие изделия.

#### Технология разновидностей заправочных супов.

##### Щи

Щи – это традиционное блюдо русской кухни. Их готовят из свежей или квашеной белокочанной капусты, савойской капусты, щавеля, шпината. Варят их на костном, мясо-костном, курином бульоне, отпускают с различными мясными продуктами. Щи из квашеной капусты можно готовить также на рыбном бульоне и отпускать со сметками, хамсой, соленой тюлькой.

*Щи из свежей капусты.* Капусту нарезают шашками в 2-3 см или шинкуют. Раннюю капусту нарезают дольками вместе с кочерыжкой. Форма нарезки кореньев и лука, а также картофеля, если он входит в рецептуру, должна соответствовать форме капусты: коренья – дольками, соломкой или брусочками, лук – дольками или соломкой, картофель – дольками или кубиками. По 1-й колонке щи готовят со свежими помидорами и луком-пореем, по 2-й и 3-й – с томатным пюре; по 1-й и 3-й колонкам щи заправляют мучной пассеровкой (в щи с картофелем мучную пассеровку не вводят). При доведении до вкуса в щи можно добавить чеснок, растертый с солью.

*Щи из квашеной капусты.* Их тоже готовят с картофелем и без картофеля и, соответственно, без муки или с мукой, заправляют чесноком, растертым с солью. При необходимости в щи при доведении до вкуса добавляют сахар. При отпуске щи посыпают зеленью и кладут сметану. Щи на рыбном бульоне отпускают без сметаны.

*Щи по-уральски* готовят с крупой перловой, рисовой, пшенной, овсяной или с овсяными хлопьями «Геркулес».

*Щи суточные.* Это старинное русское блюдо. Его технология сложилась, когда очагом в быту и трактирах была русская печь и щи томили в печи в течение суток. В результате формировался своеобразный вкус блюда. Кроме того, за эти сутки под влиянием молочной кислоты квашеной капусты фосфорнокислый кальций костей переходил в растворимую форму и щи являлись источником усвояемого кальция.

Сегодня основным тепловым аппаратом в горячих цехах предприятий является плита, где осуществить такую технологию невозможно. Сегодня щи суточные рекомендуется готовить следующим образом: квашеную капусту мелко рубят и тушат с добавлением томатного пюре и свинокоченостей в течение 3-4 ч; в кипящий бульон или воду закладывают тушеную капусту, пассерованные лук и коренья, нарезанные мелкими кубиками и варят до готовности; в конце заправляют мучной пассеровкой, специями, чесноком, растертым с солью.

*Щи зеленые.* Щавель припускают в собственном соку, шпинат – в небольшом количестве воды, затем все протирают. В кипящий бульон или воду кладут картофель и варят, затем добавляют пассерованный лук, пюре из щавеля и шпината и варят 15 мин. За 2-10 мин. до окончания варки щи заправляют пассерованной мукой, разведенной бульоном или водой, солью, специями. При отпуске в тарелку со щами кладут сваренное вкрутую яйцо и сметану.

Можно половину щавеля и шпината не протирать, а положить в щи нарезанными. Можно также щи зеленые приготовить из консервированных зеленых овощей. Наконец, можно приготовить щи только из щавеля.

### *Борщи*

Ассортимент борщей чрезвычайно разнообразен. Характерным компонентом их является свекла. Кроме того, в рецептурах борщей присутствуют пассерованные овощи. В разные борщи входят также капуста, картофель, чернослив и грибы, фасоль, другие продукты.

*Борщ.* В кипящий бульон или воду закладывают нашинкованную капусту и варят 10-15 мин. Затем добавляют тушеную свеклу, овощную пассеровку и варят до готовности. За 5-10 мин. до окончания варки добавляют соль, сахар, специи. При использовании квашеной капусты ее в тушеном виде вводят в борщ вместе со свеклой. Борщ можно заправить мучной пассеровкой. Если окраска борща недостаточно яркая, в него добавляют свекольный настой. Для его приготовления интенсивно окрашенную свеклу нарезают соломкой или натирают на терке, заливают

двукратным количеством бульона или горячей воды, добавляют уксус, доводят до кипения, настаивают 20-30 мин. и процеживают. Настой можно приготовить из очисток свеклы.

Отпускают борщ со сметаной, посыпают зеленью.

*Борщ московский.* В мясо-костном бульоне 40-50 минут варят кости свинокопченостей, бульон процеживают и на нем готовят борщ как предыдущий. Вареную говядину, окорок, сосиску нарезают по одному куску на порцию, заливают бульоном, доводят до кипения, кипятят 3-5 мин. и кладут в борщ при отпуске, добавляют сметану, посыпают зеленью, на пирожковой тарелке подают ватрушку.

*Борщ флотский.* Бульон варят с добавлением свинокопченостей (бекон или грудинка, или корейка). Капусту нарезают шашками, картофель – кубиками, остальные овощи – ломтиками и варят борщ по описанной технологии. Вареные свинокопчености нарезают по 1-2 куска на порцию и кладут в борщ при отпуске.

*Борщ украинский.* Готовят как борщ с капустой и картофелем, но вместе со специями в него закладывают нашинкованный соломкой сладкий болгарский перец и заправляют шпиком, растертым с чесноком. К борщу подают пампушки – маленькие булочки из дрожжевого теста. При подаче пампушки поливают чесночным соусом, который готовят из растертого солью чеснока, растительного масла и холодной кипяченой воды.

Борщи являются национальным украинским блюдом. Ассортимент их в украинской кухне исключительно широк: почти в каждой области есть свой борщ – киевский, черниговский, полтавский и т.д.

### Рассольники

Обязательным компонентом рассольников, отличающим их от других супов с овощными гарнирами, являются огурцы соленые. Кроме того, для большинства рассольников характерно повышенное содержание белых кореньев и лука. Когда их содержание максимальное, в состав гарнира, кроме огурцов, входят еще картофель, лук-порей и зеленые овощи – щавель или шпинат. В рассольнике домашнем зеленые овощи отсутствуют, но входят капуста и морковь.

Рассольники готовят вегетарианскими, на бульонах костном, мясо-костном, из птицы, рыбном, на грибном отваре. Если вкус рассольника недостаточно острый, за 5-10 мин. до окончания варки можно добавить прокипяченный и процеженный огуречный рассол.

*Рассольник.* В кипящий бульон или воду кладут картофель, доводят до кипения, добавляют пассерованный лук и белые коренья, через 5-7 минут – припущенные огурцы, в конце варки – нарезанные на части листья щавеля или шпинат, лук-порей, соль, специи. Можно готовить рассольник без зеленых овощей и порея, увеличив закладку огурцов и других овощей.

При отпуске рассольник посыпают зеленью и кладут сметану (кроме рыбного). К рассольникам на мясных бульонах можно подавать ватрушки с творогом, а на рыбном – расстегаи.

*Рассольник ленинградский.* Отличительной особенностью этого рассольника является то, что в его гарнире нет ни зеленых овощей, ни капусты, но входит крупа перловая, или пшеничная, или рисовая, или овсяная и морковь. Кроме того его можно готовить с томатным пюре.

*Рассольник московский.* Этот суп готовят и отпускают с курицей, или субпродуктами птицы, или почками говяжьими. Овощная часть гарнира такая же, как у первого рассольника. Заправляют рассольник яично-молочной смесью. На пирожковой тарелке подают ватрушки.

### Солянки

Солянки готовят с разнообразными мясными или рыбными продуктами, со свежими или сушеными грибами. Овощная часть гарнира солянок включает припущенные соленые огурцы, пассерованный на сливочном масле с томатным пюре репчатый лук, каперсы, маслины или оливки (оливки проваривают, маслины кладут в суп при отпуске). Каперсы – это консервированные нераспустившиеся цветочные почки южного кустарника каперсника, они придают солянкам специфичный острый вкус.

Мясные солянки отпускают с лимоном и сметаной, рыбные – с лимоном, грибную – со сметаной. Лимон очищают от кожицы и нарезают кружочками. Все солянки посыпают зеленью. Из мясных солянок наиболее популярна у потребителей солянка сборная мясная. В ресторанах солянки готовят в суповых мисках после получения заказа.

*Солянка сборная мясная.* Телятину и говядину варят крупным куском, отдельно отваривают говяжьи почки. Отварные мясопродукты, а также окорок копчено-вареный или вареный, сосиски нарезают тонкими ломтиками.

В суповую миску наливают порцию мясного бульона, кладут припущенные огурцы, пассерованный с томатом лук, каперсы, оливки, нарезанные мясные продукты, ставят на плиту, доводят до кипения, варят 8-10 мин. За 5 мин. до окончания варки солянку доводят до вкуса солью, добавляют специи. Перед отпуском кладут сметану, посыпают зеленью, кладут маслины и кружок лимона.

*Солянка домашняя* отличается тем, что в состав ее гарнира входит картофель, нарезанный кубиками, но отсутствуют каперсы, оливки (маслины), лимон. Первым в бульон закладывают картофель.

*Солянка из птицы или дичи.* Готовят солянку как мясную, только вместо мясопродуктов используют вареную или жареную птицу или дичь.

*Солянка рыбная.* Рыбу с костным скелетом разделяют на филе с кожей без костей, рыбу осетровых пород – на звенья с кожей без хрящей и нарезают на порционные куски. В остальном готовят как мясную.

*Солянка грибная.* Подготовленные свежие или сушеные грибы варят, бульон процеживают, грибы промывают, шинкуют и кладут в кипящий отвар вместе с другими продуктами и специями.

### Супы картофельные и овощные



Это очень разнообразная группа заправочных супов. Их готовят вегетарианскими и на бульонах, отпускают с разными видами мяса, птицы, с фрикадельками, пельменями, с рыбой и морепродуктами, грибами.

Картофель и овощи нарезают дольками, брусочками, кубиками, соломкой, так, чтобы формы нарезки разных овощей сочетались между собой. Вместо томатного пюре в этих супах лучше использовать свежие помидоры. При отпуске супы посыпают зеленью, отдельно подают пирожки, кулебяку.

*Суп картофельный.* В кипящий бульон или воду кладут картофель, репу, доводят до кипения, добавляют пассерованные лук и морковь, белые корни и варят до готовности. За 5-7 минут до окончания варки солят, заправляют специями. Можно готовить суп с томатным пюре.

Разновидностями картофельных супов являются суп картофельный со щавелем, с грибами, с крупами (перловая, овсяная, пшеничная или рисовая, пшено, хлопья «Геркулес»), с бобовыми или макаронными изделиями, мясными или рыбными фрикадельками.

*Суп полевой.* Пшено промывают несколько раз теплой (40-50<sup>0</sup>С) водой, затем ошпаривают кипятком. Шпик нарезают кубиками, обжаривают, на выделившемся жире пассеруют лук репчатый, нарезанный мелкими кубиками.

В кипящий бульон или воду всыпают подготовленное пшено, а через 5-10 минут добавляют картофель, пассерованный лук со шпиком и варят до готовности. За 5-10 минут до конца варки суп солят, заправляют специями.

*Суп из овощей.* Мелко нашинкованные ножки белых грибов, морковь, лук пассеруют. В кипящий бульон или воду кладут нарезанные соломкой шляпки грибов и варят 30-35 мин., затем добавляют нашинкованную белокочанную капусту, нарезанные стручки фасоли, дольки картофеля. За 10-15 мин. до окончания варки супа добавляют пассерованные овощи, ломтики свежих помидоров, горошек зеленый, соль и специи. При отпуске посыпают зеленью, можно добавить сметану.

*Суп крестьянский с крупой.* Крупу перловую, ячневую, овсяную или пшеничную промывают сначала в теплой, затем в горячей воде, закладывают в кипящую воду (3 л на 1 кг) и варят до полуготовности, воду сливают.

В кипящий бульон или воду кладут подготовленную крупу, свежую белокочанную капусту, нарезанную шашками, картофель кубиками, репу, белые корни и варят до готовности. За 10-15 мин. до окончания варки добавляют пассерованные овощи и томатное пюре или помидоры.

Можно суп приготовить с рисом или пшеном, которые закладывают одновременно с овощами, или с хлопьями «Геркулес», которые всыпают за 15-20 мин. до готовности супа.

Отпускают суп со сметаной и зеленью.

#### Супы с крупами, бобовыми, макаронными или мучными изделиями

*Суп с крупой.* Для варки супа используют рис, пшено, перловую, манную, овсяную, ячневую или пшеничную крупу.

На стадии подготовки к варке крупы необходимо очистить от примесей. Для этого используют такие приемы как переборка, просеивание, промывание.

В кипящий бульон или воду закладывают подготовленную крупу, а за 10-15 минут до конца варки добавляют пассерованные овощи, белые коренья, соль, за 5 минут до готовности – специи.

Супы рисовый, перловый, пшеничный, овсяный и пшеничный можно готовить с томатом и отпустить с мясом, мясными фрикадельками.

*Суп пшеничный с мясом (кулеш).* Говядину варят крупным куском, вынимают из бульона нарезают по 1-2 кусочка на порцию.

Жир-сырец свиной нарезают кубиками, поджаривают с рубленым луком до золотистого цвета. В кипящий бульон кладут подготовленное пшено и варят до готовности. За 5-10 мин. до конца варки добавляют жир с луком, соль, специи. При отпуске в суп кладут мясо.

*Суп-харчо* (грузинское национальное блюдо). В грузинской кухне есть несколько вариантов приготовления этого супа – из говядины, баранины, курицы, индейки, гуся. Кроме мясного продукта в состав гарнира входят толченые грецкие орехи, кукурузная мука, или пшено, или вермишель; заправляют суп перцем, чесноком, хмели-сунели, семенами кориандра (кинзы), соусом ткемали, или винным уксусом. В некоторые рецептуры входит репчатый лук.

В нашей кухне суп-харчо готовят по следующей технологии: грудинку говядины нарезают кусочками массой 25-30 г и варят. Лук репчатый мелко рубят и пассеруют с томатным пюре.

В кипящий бульон кладут предварительно замоченный рис, пассерованные лук и томат и варят до готовности. За 5 мин. до окончания варки суп заправляют соусом ткемали, толченым чесноком, хмели-сунели, перцем, солью, зеленью кинзы, петрушки.

*Суп с макаронными изделиями.* Этот суп варят из макарон, вермишели, лапши, фигурных изделий.

В кипящий бульон или воду закладывают подготовленные макароны, быстро восстанавливают кипение, варят 10-15 мин., затем добавляют пассерованные овощи и томатное пюре и варят до готовности.

Лапшу кладут в суп одновременно с пассеровкой, вермишель и фигурные изделия – через 5 минут после нее.

Можно готовить суп с макаронными изделиями и картофелем.

*Суп-лапша домашняя.* В кипящий бульон или воду кладут пассерованные овощи, белые коренья, варят 5-8 мин. после закипания, после чего добавляют подготовленную домашнюю лапшу и варят до готовности.

Для *лапши*: в холодную воду вводят сырые яйца, соль, перемешивают, добавляют муку не ниже 1-го сорта, замешивают крутое тесто и выдерживают его 20-30 мин. для набухания клейковины. Куски готового теста раскатывают на столе, посыпанным мукой, в пласты толщиной 1-1,5 мм. Пласты пересыпают мукой, укладывают друг на друга, нарезают на

полоски шириной 35-45 мм, которые, в свою очередь, режут поперек полосочками шириной 3-4 мм или соломкой.

Лапшу раскладывают на посыпанный мукой стол слоем не более 10 мм и подсушивают 2-3 ч при температуре 40-50<sup>0</sup>С.

Высокими вкусовыми качествами отличается суп-лапша грибная.

*Суп с клецками.* В кипящий бульон кладут петрушку (корень), пассерованные морковь и лук и варят до готовности, за 5-10 мин. до окончания варки добавляют соль, специи. Клецки варят в небольшом количестве бульона и кладут в суп при отпуске.

Для *клецек*: в воду или бульон кладут жир, соль и доводят до кипения. В кипящую жидкость, помешивая, всыпают муку и заваривают тесто, которое, не переставая помешивать, прогревают 5-7 мин. Полученную массу охлаждают до 60-70<sup>0</sup>С, добавляют в 3-4 приема сырые яйца, тщательно перемешивают.

Приготовленное тесто закатывают в виде жгута и нарезают на кусочки массой 10-15 г. Варят клецки в избытке жидкости (5 л на 1 кг клецек) при слабом кипении 5-7 мин.

Аналогично готовят суп с *пельменями*.

*Суп с бобовыми.* Эти супы готовят с фасолью, или горохом лущеным, или чечевицей. В кипящий бульон или воду кладут подготовленные бобовые и варят. За 15-20 мин. до окончания варки добавляют петрушку и пассерованные овощи. Суп с фасолью можно готовить с томатным пюре и заправлять чесноком, растертым с солью.

### 6.3.3 Супы-пюре

Характерной особенностью супов-пюре является однородная консистенция, в которую иногда включается небольшое количество непротертого продукта. Супы-пюре готовят из овощей (картофель, земляная груша, морковь, репа, кабачки, тыква, помидоры, цветная капуста, др.), грибов (белые, шампиньоны), зерновых (рис, перловая, овсяная крупы, фасоль, горох, зеленый горошек), мясных продуктов (печень, сельскохозяйственная птица, пернатая дичь), рыбы и нерыбных продуктов. По другой классификации пюреобразные супы подразделяют на:

- супы-пюре, приготовленные на белом соусе,
- супы-кремы, приготовленные на молочном соусе,
- супы-биски, приготовленные из ракообразных.

Супы-пюре готовят на бульонах или вегетарианскими. Кроме основного продукта в их гарнир входят лук, коренья.

Благодаря своей нежной консистенции и высоким вкусовым качествам, эти супы находят широкое применение в детском и диетическом питании. В повседневном общем питании они популярны в ряде западноевропейских стран.

Общая схема технологического процесса приготовления супов-пюре показана на рис.6.2.

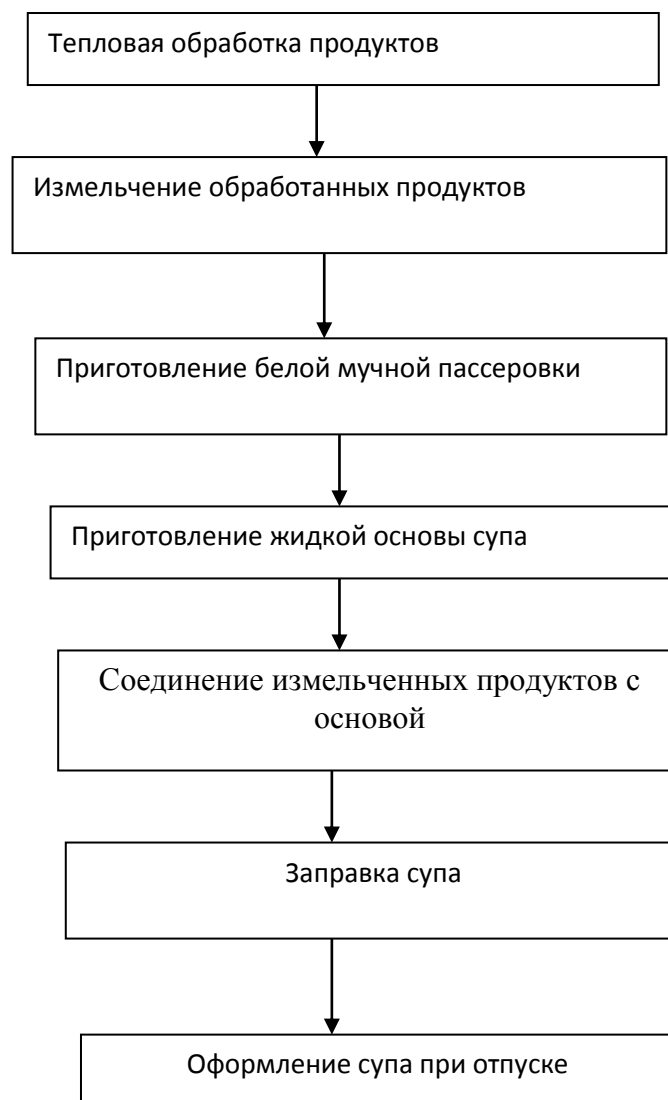


Рис.6.2. Общая схема приготовления супов-пюре

*Тепловая обработка продуктов.* Тепловая обработка продуктов, входящих в состав супа-пюре различна в зависимости от их вида.

Лук и коренья, если они не являются для супа основным продуктом, пассеруют и доводят до готовности вместе с основным продуктом.

Картофель и земляную грушу, ракообразные варят в подсоленной воде.

Другие овощи, зеленый горошек, рыбное филе без кожи и костей, нерыбные продукты припускают с добавлением сливочного масла и пряной зелены. У грибов отделяют шляпки. Ножки пропускают через мясорубку с частой решеткой и припускают 20-30 мин с добавлением масла. Шляпки грибов нарезают тонкими ломтиками, припускают до готовности и кладут в суп при отпуске.

Крупы, фасоль, лущеный горох заливают горячей водой или бульоном и разваривают. Для круп берут пятикратное, для бобовых – трехкратное количество воды.

Печень, нарезанную мелкими кусочками, слегка обжаривают вместе с морковью и луком, приливают небольшое количество бульона и тушат.

Сельскохозяйственную птицу (курицу, индейку, бройлера-цыпленка или утку) варят, охлаждают, отделяют мясо от костей.

У тушек пернатой дичи отделяют филе и обжаривают его или тушат.

*Измельчение продуктов.* Овощи, ножки грибов и разваренные крупы и бобовые протирают вместе с отваром.

Продукты животного происхождения пропускают через мясорубку, толкут в ступке, протирают через сито, смешивают с размягченным сливочным маслом и охлаждают в холодильном шкафу до затвердения.

*Приготовление белой мучной пассеровки.* Белую мучную пассеровку готовят так же, как и для заправочных супов.

*Приготовление жидкой основы.* Сухую белую пассеровку разводят охлажденным бульоном или отваром, доводят до кипения и проваривают 10-15 мин. Полученный таким образом белый соус имеет повышенную вязкость, обусловленную присутствием в нем оклейстеризованного крахмала, что позволяет супу не расслаиваться после приготовления. Поскольку крупы сами богаты крахмалом, в их рецептуру мука не входит.

*Соединение измельченных продуктов с основой.* Эту операцию тоже проводят по-разному для растительных и животных продуктов: пюре из растительных продуктов разводят белым соусом, а охлажденную массу из животных продуктов кладут небольшими порциями в горячий белый соус, тщательно размешивая каждую порцию. Благодаря присутствию масла продукты равномерно распределяются в соусе.

*Заправка супов.* Для повышения пищевой ценности и улучшения вкусовых качеств супы, кроме супа-пюре из бобовых, заправляют сливочным маслом и горячим молоком (по 3-й колонке) или яично-молочной смесью. Вместо молока и масла сливочного для заправки супов-пюре можно использовать сливки. Сливками заправляют и супы-кремы. Хранят готовые супы-пюре на водяной бане при температуре 80-85<sup>0</sup>С.

*Оформление супов-пюре при отпуске.* Приготовленные супы-пюре имеют монотонную окраску, что, как правило, непривлекательно. Чтобы избежать этого, в суп при отпуске кладут небольшую часть основного продукта не в протертом, а в нарезанном виде. Но приятнее выглядят супы, в которые добавлен продукт другого цвета: в суп-пюре картофельный – зеленый горошек или лук-порей, в суп-пюре морковный или томатный – рассыпчатый рис и т.п.

Кроме того, на пирожковой тарелке к супам-пюре можно подать гренки или пшеничные или кукурузные хлопья.

*Супы-биски.* Биски готовят из раков, креветок, омаров, или крабов. Для приготовления биска из раков у вареных раков отделяют шейки, клешни и очищают их. У панцирей отламывают ножки и удаляют внутренности. Лук, морковь, сельдерей пассеруют на сливочном масле, добавляют панцири и оболочки шеек и клешней, вливают коньяк, поджигают для испарения спирта. К полученной массе приливают рыбный бульон, всыпают

подготовленный рис, добавляют мясо шеек и клешней, белое вино, пряную зелень и варят до размягчения риса. Зелень удаляют, оставшуюся массу измельчают в миксере или блендере, протирают через сито, доводят до кипения и заправляют лимонным соком, сливками и маслом.

#### **6.3.4 Прозрачные супы**

Основой этих супов являются прозрачные бульоны, которые получают путем осветления. Гарниры для них готовят отдельно.

*Говяжий прозрачный бульон.* Его получают из мясокостного или костного бульонов. Для варки бульона используют только говяжьи кости, предпочтительно трубчатые. Не используют позвоночные кости, так как из них получается мутный бульон, с трудом поддающийся осветлению.

Для осветления и одновременно – насыщения бульона экстрактивными веществами и глютином готовят так называемую «оттяжку». Для этого котлетное мясо говядины, богатое соединительной тканью и кровью, пропускают через мясорубку, заливают холодной водой (1-1,5 л на 1 кг мяса), добавляют соль и настаивают на холоде в течение 1-2 ч. при этом в воду переходят водо- и солерастворимые белки, которые и являются активной частью оттяжки. Затем к мясу добавляют слегка взбитые яичные белки и хорошо перемешивают.

Осветляемый бульон охлаждают до 50-60<sup>0</sup>С, оттяжку разбавляют небольшим количеством бульона и при интенсивном перемешивании вливают ее в бульон. Интенсивное размешивание необходимо для того, чтобы быстро распределить белки оттяжки в массе бульона.

В бульон добавляют подпеченные на сухой сковороде морковь, лук, белые корни, при максимальном нагреве доводят его до кипения, убавляют нагрев и проваривают при слабом кипении в течение 1-1,5 ч до тех пор, пока оттяжка не осядет на дно.

Собственно осветление происходит еще при доведении бульона до кипения: свертывающиеся при этом растворимые белки захватывают взвешенные в бульоне частицы. Кроме того, плотная часть оттяжки образует мясной комок с очень развитой поверхностью, на которой взвешенные частицы адсорбируются. В результате этих двух процессов бульон приобретает прозрачность. Одновременно в результате свертывания белки уплотняются, выpressовывая часть влаги с растворенными в ней веществами, в частности, экстрактивными. А для образования глютина и перехода его в бульон требуется варка при кипении не менее часа.

По окончании варки с бульона снимают жир, осторожно процеживают и снова доводят до кипения. Бульон имеет коричневый цвет, ярко выраженный мясной вкус и аромат с легким ароматом овощей. Хранят бульон на мармите не более 2 ч.

Наряду с описанным способом осветления, прозрачный бульон можно приготовить, проваривая в костном бульоне оттяжку, приготовленную из натертой на терке моркови и яичных белков. Но такой бульон не будет

обогащен экстрактивными веществами и глютином, источником которых может быть только мясо.

*Бульон прозрачный из кур или индеек.* Исходным для этого бульона служит бульон, полученный при варке целых тушек, пищевых отходов. Оттяжку для его осветления готовят из измельченных костей курицы или индейки. Технология приготовления и применения оттяжки такая же, как описано выше. Бульон имеет янтарный цвет.

*Бульон прозрачный из пернатой дичи* готовят путем проваривания в мясном или курином бульоне оттяжки, приготовленной из костей и ножек (реже – целых тушек с удаленным позвоночником) рябчика, куропатки, тетерева. Бульон имеет светлоричневый цвет.

Прозрачные бульоны из мяса, сельскохозяйственной птицы и пернатой дичи отпускают двумя способами:

- бульон наливают в бульонную чашку, а на пирожковой тарелке подают гренки, пирожки, кулебяку, профитроли, хлопья кукурузные или пшеничные;
- в глубокую тарелку наливают бульон и в него кладут тот или иной гарнир – яйцо в мешочек, макаронные изделия или домашнюю лапшу, отваренные отдельно, готовые пельмени, отварные овощи, фрикадельки мясные, омлет, рис запеченный, другие.

*Рыбный прозрачный бульон (уха).* Вначале варят бульон из мелкой рыбы (ерши, окуни) или из рыбных пищевых отходов. Рыбу-мелочь, не очищая от чешуи, потрошат, удаляют жабры. Подготовленную рыбу или рыбные пищевые отходы заливают холодной водой, доводят до кипения. Перед закипанием удаляют пену, после закипания добавляют корень петрушки и лук и варят 40-50 мин. при слабом кипении. Бульон процеживают и осветляют оттяжкой из паюсной икры. Икру растирают с небольшим количеством воды до образования однородной массы. В нее добавляют сырой репчатый лук, соль, разводят холодной водой или бульоном. Приготовленную оттяжку вливают в осветляемый бульон с температурой 50-60<sup>0</sup>С, хорошо размешивают, доводят до кипения и проваривают 20-30 мин. Бульон процеживают.

Но при таком способе осветления бульон получается очень дорогим. Обычно оттяжку готовят из яичных белков, смешанных с 5-тикратным количеством холодного бульона с добавлением соли. Осветляют бульон так же, как оттяжкой из икры.

Отпускают бульон в бульонных чашках, на пирожковой тарелке к нему подают расстегаи, пирожки. По другому способу бульон наливают в тарелку или суповую миску и кладут в него куски вареной рыбы или рыбные фрикадельки.

*Борщок с гренками.* Готовят костный бульон с добавлением костей свинокоченостей, процеживают. В бульоне проваривают мясную оттяжку. В осветленный бульон добавляют уксус, мелко нарезанную или натертую свеклу и варят 5-10 мин., процеживают. Отпускают борщок в бульонных чашках с гренками.

### ***6.3.5 Супы на молоке***

Молочные супы готовят на цельном молоке или смеси молока и воды, а также на сгущенном без сахара или цельном сухом молоке с учетом коэффициентов взаимозаменяемости.

Сухое молоко заливают небольшим количеством горячей воды (60-70<sup>0</sup>С), хорошо размешивают, затем доливают остальную воду. На 100 г сухого молока требуется 300 г воды.

В качестве гарнира используют макаронные изделия, крупы или овощи. Крупы из целых зерен (рис, пшено) плохо развариваются в молоке. Поэтому их вначале проваривают 3-5 мин. в воде, откидывают на сито, закладывают в кипящее молоко и варят до готовности 20-30 мин. Дробленые крупы всыпают в кипящее молоко при постоянном перемешивании, чтобы не образовалось комков, добавляют соль, сахар и варят 5-7 мин. При отпуске кладут кусочек масла.

Макаронные изделия варят в воде до полуготовности (макароны –15-20, лапшу – 10-12, вермишель – 5-7 мин.), воду сливают, а макаронные изделия закладывают в кипящую смесь молока и воды (соотношение меняется в зависимости от номера колонки в рецептуре), кладут соль, сахар и, периодически помешивая, варят до готовности. При отпуске заправляют маслом. Готовят суп молочный и с клецками.

В состав овощного гарнира входят картофель, капуста цветная или белокочанная, морковь, репа, горошек зеленый, стручки фасоли. Морковь и репу нарезают ломтиками или дольками, картофель – кубиками или дольками, белокочанную капусту – шашками, цветную капусту разбирают на соцветия, стручки фасоли нарезают на 2-3 части. Репу, некоторые сорта белокочанной капусты и цветную капусту предварительно бланшируют для удаления горечи.

Морковь и репу пассеруют, стручки фасоли предварительно отваривают. В кипящую воду закладывают подготовленные овощи в соответствии со сроками варки и варят до готовности. За 5-10 мин. до окончания варки добавляют зеленый горошек или стручки фасоли, горячее молоко и соль. При отпуске заправляют маслом.

Хорошими вкусовыми качествами отличается суп молочный с тыквой и крупой манной или пшенной.

### ***6.3.6 Супы на отварах фруктов, ягод (сладкие супы)***

Эти супы готовят из свежих, консервированных и сушеных фруктов и ягод, а также из фруктово-ягодных соков, пюре, экстрактов или из промышленного полуфабриката «супы фруктовые консервированные».

Перед варкой свежие и сушеные ягоды и фрукты перебирают и тщательно промывают. Сухофрукты сортируют по видам, для ускорения разваривания их можно замочить в холодной воде. Крупные сушеные фрукты нарезают на



несколько частей, ягоды используют в целом виде, свежие фрукты нарезают ломтиками или кубиками.

Для придания супам нужной консистенции их загущают картофельным крахмалом, предварительно разведенным холодным отваром и процеженным. Для ароматизации супов используют корицу, гвоздику, цедру цитрусовых.

Сладкие супы подают с различными гарнирами, приготовленными отдельно: рассыпчатый рис или саго, макаронные изделия, клецки, вареники с ягодами, др.

Сладкие супы можно отпускать со сметаной или сливками.

При приготовлении *супов из семечковых* (яблоки, груши) фрукты моют, очищают от кожицы и семенной коробки. Из отходов готовят отвар, процеживают его, добавляют до нормы воду, сахар, корицу и доводят до кипения. Фрукты нарезают ломтиками или кубиками, закладывают в кипящий отвар, восстанавливают кипение и варят 3-4 мин. Картофельный крахмал разводят охлажденным отваром (на 1 часть крахмала 4 части отвара), процеживают, вливают суп при постоянном помешивании и доводят до кипения. В летнее время суп подают холодным.

Можно приготовить *суп из смеси яблок, груш и слив* (у слив предварительно удаляют косточки).

*Суп из цитрусовых.* Апельсины или мандарины, очищают от кожицы, нарезают кружочками. Цедру нарезают соломкой, бланшируют, заливают горячей водой и доводят до кипения. Отвар процеживают, добавляют в него сахар, кладут нарезанные плоды, доводят до кипения, варят 3-4 мин., заваривают крахмалом, восстанавливают кипение, охлаждают и добавляют виноградное вино (можно готовить суп без вина).

*Суп из смеси сухофруктов.* Сухофрукты перебирают, промывают и сортируют по видам, так как они достигают готовности в разные сроки. Крупные яблоки и груши разрезают на 2-4 части. Заливают холодной водой и варят в закрытой посуде 15-20 мин., затем добавляют чернослив, курагу (урюк), через 5 минут – вишню, изюм, сахар и варят до готовности всех компонентов, заваривают подготовленным крахмалом, доводят до кипения и охлаждают. Можно приготовить суп из одного вида сушеных фруктов.

### **6.3.7 Холодные супы**

Температура подачи этих супов не выше 14<sup>0</sup>С, поэтому готовят их летом. В качестве жидкой основы используют хлебный квас, овощные отвары, кефир. К холодным супам относятся окрошки, свекольник, ботвинья, холодные борщи, щи зеленые.

Для приготовления холодных супов используют специальный квас промышленного производства – окрошечный. Он отличается меньшей плотностью и кислотностью, содержание спирта в нем – до 1,2% (объемных). Хлебный квас возбуждает аппетит, хорошо утоляет жажду, оказывает тонизирующее действие благодаря присутствию в его составе молочной

кислоты, углекислого газа. Ценится квас и как источник витаминов группы В, а также содержит углеводы, аминокислоты.

Квас можно приготовить и самостоятельно, если у предприятия имеется необходимое оборудование и разрешение местного органа Роспотребнадзора.

*Квас хлебный.* Хорошо поджаренные ржаные сухари измельчают до величины частиц 5-6 мм и, непрерывно помешивая, всыпают в горячую кипяченую воду (80°C). Оставляют на 1-1,5 ч в теплом месте для настаивания, периодически их перемешивая. Полученное сусло сливают а сухари вторично заливают водой и вновь настаивают 1-1,5 ч. Сусло сливают, соединяют с первым. В сусло с температурой 23-25°C добавляют сахар и дрожжи, разведенные небольшим количеством сусла, (можно добавить мяту кудрявую) и оставляют для брожения на 8-12 ч при такой же температуре. Готовый квас процеживают и охлаждают.

*Окрошки* Это довольно разнообразная группа супов – есть окрошки овощные, мясные. И в те, и в другие входят яйца вкрутую, огурцы свежие, лук зеленый. Квас для окрошек заправляют яичными желтками, растертыми с горчицей, солью, сахаром, частью сметаны. В эту смесь вливают квас, хорошо размешивают и добавляют лук зеленый, растертый с солью. Овощи, мясные продукты, белки яиц нарезают маленькими кубиками или тонкими ломтиками.

*Окрошка овощная.* Очищенные картофель, морковь, репу нарезают, отваривают на пару, охлаждают. У крупных огурцов удаляют кожицу и семена, молодые огурцы нарезают неочищенными. В глубокую тарелку кладут нарезанные овощи и наливают заправленный квас, перемешивают, добавляют оставшуюся сметану, посыпают мелко нарезанным укропом. Вместо репы можно использовать редис.

*Окрошку уральскую* готовят с квашеной капустой вместо огурцов.

*Окрошка мясная.* В гарнир этой окрошки входят отварные говядина и картофель, огурцы свежие, яйца вкрутую, лук зеленый. Готовят и отпускают окрошку как овощную.

*Окрошка сборная мясная.* Эту окрошку готовят с отварными говядиной и языком говяжьим, с копчено-вареным окороком.

*Окрошки овощную, мясную и сборную мясную* готовят также на пастеризованном кефире, смешанным с холодной кипяченой водой в равных количествах

*Свекольник.* Свеклу и морковь нарезают кубиками или соломкой и припускают по отдельности (свеклу – с добавлением уксуса), охлаждают. В свеклу с отваром приливают заправленный квас, добавляют морковь, огурцы и белки яиц, хорошо перемешивают. При отпуске кладут сметану, посыпают мелко нарезанным укропом.

*Ботвинья.* Этот суп называли королевой русских холодных супов. В 18 веке готовили несколько разновидностей ботвиньи – с ботвой свеклы, моркови, репы, спаржи, других огородных растений. Особенно популярной она стала в 19 столетии, когда ее готовили с вареной рыбой (осетровыми, судаком) и подавали с ломтиками балыка осетровых рыб и гарниром из

огурцов, зеленого лука, крабов, укропа, хрена. Особенно деликатесным блюдом была ботвинья праздничная. В 20-м веке это блюдо стало забываться и в сборнике рецептов приведен только один вариант ботвиньи.

Шпинат и щавель припускают по отдельности, протирают, разводят квасом, заправляют солью, сахаром и лимонной цедрой. На отдельной тарелке порционный кусок отварной рыбы гарнируют листьями салата, зеленым луком, свежими огурцами и строганным хреном. Можно отпускать с 1-2 раками.

*Щи зеленые.* Щавель и шпинат припускают по отдельности, протирают, смешивают, разводят горячей водой, добавляют соль, сахар, доводят до кипения и охлаждают. По 3-ей колонке в щи добавляют нарезанный кубиками или протертый вареный картофель. Огурцы, лук зеленый, крутые яйца и сметану кладут при отпуске, посыпают укропом. Можно отпускать щи с отварной говядиной вместо яиц.

*Борщ холодный.* Свеклу и морковь нарезают соломкой. Свеклу припускают с уксусом до готовности. Морковь припускают отдельно, соединяют со свеклой, добавляют горячую воду, соль, сахар, доводят до кипения, охлаждают.

При отпуске в тарелку кладут нарезанные огурцы, лук зеленый, вареные яйца, наливают борщ, кладут сметану. Огурцы можно заменить редисом.

Можно отпускать борщ с отварной говядиной, с отварной или припущенной рыбой, с консервированными крабами.

## **7. ТЕХНОЛОГИЯ СОУСОВ**

### **7.1 Значение соусов в питании и кулинарии.**

Пища должна быть не только питательной, но и вкусной, ароматной, привлекательной на вид. Достичь этих целей часто помогают соусы. Так, благодаря яркой окраске, свойственной соусам, они позволяют лучше оформить блюда, придают им привлекательность и тем самым способствуют усвоению блюд.

Соусы делают пищу более сочной и очень часто повышают калорийность блюд. Например, калорийность таких блюд, как цветная капуста с сухарным соусом или судак с польским соусом в основном определяется соусами.

Используя разные соусы, можно усилить или ослабить вкус и аромат основного продукта. А поскольку ассортимент соусов очень разнообразен, это позволяет разнообразить меню предприятий.

### **7.2 Классификация соусов.**

Классифицируются соусы по разным признакам. Прежде всего они делятся на две большие группы – с загустителями и без загустителей. Обе группы подразделяются на две подгруппы в зависимости от температуры подачи на горячие и холодные. И наконец, соусы подразделяют в зависимости от жидкой основы: на бульонах (мясные (в свою очередь делятся

на красные и белые), рыбные, грибные), на молоке, на сметане, на сливочном масле, на растительном масле, на фруктовых отварах, на уксусе.

### 7.3 Принципы подбора соусов к блюдам.

Важнейшим принципом подбора соусов к блюдам является принцип вкусового соответствия: соус не должен заглушать приятный нежный вкус и аромат основного изделия, но если у основного изделия ярко выраженный вкус и аромат с неприятными нюансами или оно не обладает собственным вкусом и ароматом, соус должен замаскировать эти недостатки. С учетом этого:

- такие изделия, как отварная и припущенная речная рыба, отварная телятина птица, говяжий язык, обладающие нежным приятным ароматом, должны подаваться с нежными соусами – белыми, яичными;

- отварные жирные продукты (свинина, гусь, утка), продукты, не имеющие характерного вкуса и аромата (свинные языки, некоторые сорта сосисок), должны подаваться с более острыми соусами –красными, томатными сметанным с хреном, другими подобными);

- отварную морскую рыбу с непривлекательными вкусом и ароматом, а также продукты с ярко выраженными вкусом и ароматом подают тоже с более острыми соусами.

Второй принцип подбора – соус по химическому составу должен дополнять основное изделие: так, к отварным овощам, блюдам из тощей рыбы, небогатым жирами, следует подавать соусы на сливочном или растительном масле.

Третий принцип – сочетание по внешнему виду: к бледным по цвету продуктам следует подбирать яркие по окраске соусы.

#### *Подготовка компонентов соусов*

*Коричневый бульон.* Этот бульон используют для варки красных соусов. Его можно готовить из костей домашних животных, сельскохозяйственной птицы, пернатой дичи (без позвоночника). Кости промывают, рубят на куски размером 5-7 см, укладывают на противень и обжаривают в жарочном шкафу при температуре 160-170<sup>0</sup>С в течение 1-1,5 ч говяжьей, 30-40 мин. остальные до появления коричневой окраски. Жир при этом не добавляют, а выделяющийся из костей жир периодически удаляют. Вместе с костями обжаривают лук, морковь, корень петрушки.

Обжаренные продукты загружают в котел с горячей водой и варят 5-6 ч при слабом кипении, периодически удаляя жир и пену. По окончании варки бульон процеживают. Он должен иметь темно-коричневый цвет, вкус крепкого бульона с ароматом овощей.

Если этот бульон упарить в 5 раз при слабом кипении, получится концентрированный бульон (фюме). Его охлаждают и в виде студня хранят в холодильнике

*Мясной белый бульон.* Кости говядины, телятины, сельскохозяйственной птицы промытые и нарубленные на куски размером 5-7 см (у позвоночных костей удаляют костный мозг), заливают холодной водой, доводят до

кипения, удаляют пену, и варят при слабом кипении 3-4 ч, периодически удаляя жир. За 40-60 мин. до окончания варки в бульон закладывают сырые лук, морковь, петрушку (корень). Готовый бульон процеживают.

*Рыбный и грибной бульоны* для соусов варят как для супов.

*Красная муčná пассеровка.* Муку насыпают на сухой противень или сковороду слоем 3-4 см и пассеруют при 150-160<sup>0</sup>С, непрерывно помешивая, до светло-коричневого цвета.

*Белая муčná пассеровка* готовится как для супов.

#### *Мясные красные соусы*

Это очень разнообразная по ассортименту и вкусовым характеристикам группа соусов. Готовят основной красный соус и широкий ассортимент его производных.

*Основной красный соус.* Сухую красную пассеровку охлаждают до 50-60<sup>0</sup>С, и разводят коричневым бульоном с той же температурой в соотношении 1:4, тщательно размешивают и вводят в кипящий коричневый бульон, добавляют пассерованные с томатным пюре лук, морковь, петрушку и варят при слабом кипении 50-60 мин. Соус процеживают, протирая разварившиеся овощи, и доводят до кипения.

Этот соус используют для приготовления производных соусов, но он может быть использован и как самостоятельное изделие. В этом случае в конце варки его доводят до вкуса: добавляют соль, сахар, перец черный горошком, лавровый лист. Из соуса удаляют специи, помещают на мармит и «защипывают» - на поверхности соуса раскладывают кусочки маргарина; расплавившись, он образует жировую пленку, предохраняющую от образования пленки подсыхания (соус можно хранить 6ч).

Вкус соуса слегка кисловатый. Его подают к блюдам из котлетной массы, субпродуктов, сосискам и сарделькам, отварным жирным мясу и птице, свинокоченостям, используют при тушении мяса.

*Соус красный с вином (соус мадера).* Вино наливают в подогретую посуду, закрывают крышкой, доводят до кипения и вливают в соус красный основной. Соус заправляют маргарином. Для остроты можно добавить соус промышленного производства «Южный» в количестве 30-50 г на 1 кг соуса.

Подают соус к блюдам из отварного и жареного мяса, птицы, дичи.

*Соус луковый (миронтон).* Мелко нарезанный лук слегка пассеруют, добавляют уксус, перец черный горошком и кипятят 5-7 мин. Подготовленный лук закладывают в соус красный основной, варят 10-15 мин., заправляют маргарином. Подают к биточкам, котлетам, жареной и отварной свинине и другим мясным блюдам, используют при запекании мясных блюд.

*Соус с луком и огурцами (пикантный).* Лук подготавливают как для соуса лукового, проваривают в основном красном соусе 10-15 мин., добавляют соус «Южный» и маргарином, мелко нарезанные припущенные маринованные или соленые огурцы, очищенные от кожицы и семян. Соус заправляют маргарином. Подают к блюдам из отварного и жареного мяса и к рубленным изделиям из мяса.

*Соус луковый с горчицей (робер).* Мелко нарезанный пассерованный лук кладут в основной красный соус, варят 10-15 мин. Соус заправляют горчицей столовой, солью, соусом «Южный». Этот соус нельзя кипятить, чтобы не свернулись белки горчицы и не улетучился ее запах.

Подают соус к рубленным изделиям из мяса, к жареной колбасе, сосискам, сарделькам, к отварному вымени.

*Соус красный с луком и грибами (охотничий).* Мелко нарезанный лук слегка пассеруют. Грибы свежие, предварительно припущенные до полуготовности, или грибы сушеные вареные нарезают тонкой соломкой и вместе с луком жарят 3-5 мин. Поджаренные лук и грибы, перец горошком кладут в соус красный основной и варят 10-15 мин. В конце варки в соус добавляют доведенное до кипения белое сухое вино, нарезанную зелень петрушки и эстрагона и заправляют маргарином. Подают соус к жареной дичи, натуральным жареным котлетам и другим блюдам из мяса.

*Соус красный с грибами и помидорами.* Лук и грибы, подготовленные как для соуса охотничьего, соединяют с соусом красным основным и варят 10-15 мин. В конце варки добавляют дольки очищенных от кожицы помидоров и зелень эстрагона, восстанавливают кипения и вливают подготовленное вино белое сухое, слегка охлаждают, заправляют маргарином. Подают к блюдам из жареного, рубленого мяса.

Помидоры для удаления кожицы погружают в кипяток на 5-7 с и очищают.

*Соус красный с кореньями (для тушеного мяса).* Лук репчатый и порей, морковь, репу (брюкву) и петрушку (сельдерей) нарезают дольками или брусочками, пассеруют, соединяют с соусом красным основным, добавляют перец душистый горошком и варят 10-15 мин. В конце варки кладут зеленый горошек, нарезанные стручки фасоли, соус доводят до кипения и добавляют доведенное до кипения красное вино (мадера, малага, мускат, портвейн).

*Соус красный с кореньями (для тефтелей).* Лук репчатый (или порей), морковь, петрушку (сельдерей) и перец болгарский свежий нарезают тонкой соломкой, пассеруют. Подготовленные овощи соединяют с основным красным соусом, добавляют перец горошком, варят 10-15 мин., в конце варки добавляют подготовленное красное вино.

*Соус красный с эстрагоном.* Стебли эстрагона нарезают на части, кладут в соус красный основной, добавляют фюме и варят 25-30 мин., процеживают.

Листья эстрагона заливают белым сухим вином, доводят до кипения и вливают в процеженный соус, заправляют маргарином. Подают к блюдам из жареного мяса и птицы.

*Соус красный перечный с уксусом.* Петрушку (сельдерей) и лук репчатый мелко режут, добавляют гвоздику, перец душистый, зелень петрушки (сельдерей), заливают бульоном и тушат при закрытой крышке 15-20 мин. В конце варки добавляют концентрированный бульон (фюме) и уксус. Соус процеживают, доводят до кипения, заправляют красным молотым перцем и маргарином. Подают к шашлыкам и другим блюдам из жареного мяса и птицы. Можно соус приготовить с красным сухим вином вместо уксуса.

*Соус красный кисло-сладкий.* Чернослив и изюм перебирают, промывают. Чернослив варят в небольшом количестве воды, отделяют от косточек, нарезают. Орехи грецкие очищают от скорлупы и оболочки и нарезают на кусочки. Орехи, изюм и чернослив кладут в отвар чернослива, добавляют перец душистый горошком и тушат под крышкой 7-10 мин., соединяют с соусом красным основным, доводят до кипения, вводят подготовленное красное сухое вино или уксус. Подают к блюдам из отварного, тушеного мяса и птицы.

Если этот соус заправить сахаром и сливочным маслом вместо маргарина, получится соус «Аврора».

### ***Мясные белые соусы***

Это более нежные и менее острые соусы. Их готовят на белом бульоне и белой мучной пассеровке. Они прекрасно сочетаются с блюдами из отварной телятины, нежирной сельскохозяйственной птицы. Чтобы повысить их сокогонное действие, в них добавляют лимонную кислоту или сок, или белое сухое вино. В этой группе также есть основной соус и его производные.

*Соус белый основной.* Белую мучную пассеровку разводят четвертой частью бульона при температуре 60-70<sup>0</sup>С, размешивают до образования однородной массы, затем постепенно добавляют остальной бульон, произвольно нарезанные лук и петрушку (сельдерей) и варят 25-30 мин., в конце варки добавляют перец черный горошком и лавровый лист. Соус процеживают, протирая овощи, и доводят до кипения. Используют для приготовления производных.

Если соус будет использоваться как самостоятельное изделие, то его солят, заправляют лимонной кислотой и жиром.

*Соус паровой.* В соус белый основной добавляют соль, лимонную кислоту, доводят до кипения и вливают доведенное до кипения белое сухое вино, заправляют сливочным маслом или маргарином.

*Соус белый с яйцом (сюрем).* Сырые яичные желтки соединяют с кусочками сливочного масла или маргарина, добавляют сливки или бульон и проваривают на водяной бане при температуре 75-80<sup>0</sup>С, непрерывно помешивая до загустения. В полученную массу, продолжая помешивать, добавляют соус белый основной с той же температурой, тертый мускатный орех, кислоту лимонную, соль. Подают к отварным блюдам из телятины, птицы и дичи.

*Соус белый с овощами.* Корнеплоды (морковь, петрушку или сельдерей,) и лук нарезают кубиками, пассеруют 3-5 мин., подливают немного бульона и припускают до готовности. Репу или брюкву обдают кипятком для удаления характерного запаха, воду сливают и варят в другой воде вместе с лопаточками зеленой фасоли.

Подготовленные овощи соединяют, заливают основным белым соусом, дают прокипеть, добавляют кислоту лимонную, соль и заправляют маргарином. Подают к отварным и припущенным блюдам из телятины, птицы, дичи.

*Соус белый с каперсами.* Готовый белый соус заправляют солью, кислотой лимонной, красным перцем, добавляют прогретые каперсы без рассола и заправляют маслом сливочным или маргарином. Подают к блюдам из отварной свинины, баранины, кролика.

*Соус томатный.* Мелко нарезанные морковь, петрушку, лук пассеруют, добавляют томатное пюре, пассеруют вместе еще 15-20 мин., вводят в белый соус и варят 25-30 мин. В конце варки доводят до вкуса солью, сахаром, перцем черным горошком. Соус процеживают, протирая овощи, доводят до кипения, заправляют маргарином. При недостаточной кислотности добавляют лимонную кислоту или белое сухое вино. Подают к блюдам из жареного мяса, субпродуктов, к овощным блюдам.

Не доведенный до вкуса соус используют для приготовления ряда производных – томатного с грибами (подают к блюдам из отварного, жареного мяса и птицы, изделиям из котлетной массы), с грибами и овощами (подают к блюдам из жареной птицы, свинины, телятины).

### ***Соусы на рыбном бульоне***

Эти соусы готовят на рыбном бульоне и белой мучной пассеровке и используют только к рыбным блюдам. В них, как и в белые мясные соусы добавляют лимонную кислоту или виноградное сухое вино.

*Соусы рыбные белый основной, паровой и томатный* готовят так же, как аналогичные мясные. Подают к блюдам из отварной и припущенной рыбы, а томатный – и к жареной рыбе и блюдам из рыбной котлетной массы.

*Соус белое вино* готовят как мясной белый с яйцом.

*Соус белый с рассолом.* В соус белый основной добавляют прокипяченный и процеженный огуречный рассол, проваривают 5-10 мин., доводят до вкуса с помощью соли. Лимонной кислоты, добавляют подготовленное белое сухое вино и заправляют маргарином или маслом сливочным.

*Соус томатный с овощами.* Морковь, петрушку и лук репчатый нарезают мелкими кубиками, пассеруют, соединяют с томатным соусом, доводят до вкуса с помощью соли, добавляют перец черный горошком, варят 10-15 мин. В конце приготовления добавляют лавровый лист, подготовленное белое сухое вино, при необходимости – лимонную кислоту, заправляют маргарином или маслом сливочным. Соус подают к блюдам из отварной, припущенной, жареной рыбы и рыбной котлетной массы.

### ***Соусы грибные***

Грибные соусы прекрасно сочетаются с картофельными и крупяными блюдами – котлетами, биточками, запеканками, рулетами и т.п. Реже их используют при изготовлении рыбных и мясных блюд, так как, обладая ярко выраженными вкусом и ароматом, они могут заглушить собственных приятный вкус и аромат основного изделия. Готовят их на грибном бульоне (из сушеных грибов) и белой мучной пассеровке.



*Соус грибной.* Мучную пассеровку соединяют постепенно с грибным бульоном, варят несколько минут, заправляют солью, процеживают. Отдельно готовят гарнир: репчатый лук нарезают соломкой, пассеруют 5-7 мин., добавляют нарезанные отварные грибы, пассеруют вместе еще 3-5 мин. Гарнир соединяют с соусом и проваривают 10-15 мин.

Если к луку и грибам при пассеровании добавить томатное пюре, то получится *соус грибной с томатом*.

Если в этот соус добавить промытый изюм, чернослив без косточек, сахар, уксус, перец черный горошком, лавровый лист и проварить 10-15 мин., получится *соус грибной кислосладкий*.

### ***Соусы молочные***

Эти соусы готовят на цельном молоке или молоке, разведенном бульоном или водой и жировой (на сливочном масле) белой мучной пассеровке. В зависимости от назначения соусы готовят разной консистенции – жидкий, средней густоты и густой. Консистенция обеспечивается разным количеством муки на 1 кг соуса – 50, 100 или 130 г. Жидкие соусы используют при отпуске блюд из овощей, круп, других; соус средней густоты – для приготовления запеченных блюд из мяса, рыбы, овощей и для заправки отварных овощей; соус густой – в качестве фарша.

*Соус молочный.* Жировую мучную пассеровку, охлажденную до 70-80<sup>0</sup>С, постепенно разводят молоком или молоком, разведенном бульоном или водой, с той же температурой и варят 7-10 мин. при слабом кипении, доводят до вкуса с помощью соли (в соус жидкий добавляют 10 г сахара на 1 кг), процеживают и доводят до кипения.

*Соус молочный с луком.* Лук репчатый нарезают, пассеруют, соединяют с жидким молочным соусом без сахара, варят 7-10 мин. Соус процеживают, протирая лук, доводят до кипения, заправляют красным перцем. Подают к отварной баранине, котлетам натуральным, жареному мясу.

*Соус молочный сладкий.* В соус молочный жидкий добавляют сахар (80-120 г на 1 кг) и ванилин, предварительно растворенный в горячей кипяченой воде. Подают к пудингам, запеканкам крупяным и творожным, сырникам, котлетам крупяным.

### ***Соусы сметанные***

Сметанные соусы готовят натуральными – из сметаны с добавлением белой мучной пассеровки и масла сливочного и на сметане, соединенной с белым соусом, приготовленном на мясном, рыбном бульоне или на овощных, крупяных отварах. Сметанные соусы, приготовленные на мясном бульоне или овощном отваре, используют для мясных, рыбных и овощных блюд, а сметанные соусы на рыбном бульоне – только для рыбных блюд.

*Соус сметанный.* Для сметанного натурального соуса муку пассеруют без жира, охлаждают, смешивают со сливочным маслом, кладут в кипящую сметану, размешивают, заправляют солью и перцем, проваривают 3-5 мин., процеживают и доводят до кипения.

Для приготовления соуса сметанного с добавлением соуса белого в горячий белый соус кладут прокипяченную сметану, соль, перец, варят 3-5 мин., процеживают, доводят до кипения.

Подают соус к мясным, овощным и рыбным блюдам или используют для приготовления грибных горячих закусок, для запекания грибов, рыбы мяса и овощей.

*Соус сметанный с томатом.* Томатное пюре уваривают до половины первоначального объема, соединяют с заправленным сметанным соусом, доводят до кипения. Если этот соус заправить перцем красным молотым я. получится «соус сметанный с томатом острый». Используют для приготовления запеченных блюд из овощей.

*Соус сметанный с луком.* Лук репчатый шинкуют, пассеруют до готовности, не допуская изменения цвета, кладут в готовый соус сметанный, добавляют соус «Южный» и доводят до кипения. Подают к лангету и блюдам из котлетной массы.

*Соус сметанный с томатом и луком.* Мелко нарезанный репчатый лук пассеруют, добавляют томатное пюре и пассеруют еще 5-7 мин., соединяют с соусом сметанным и дают прокипеть. Используют для приготовления тефтелей и блюд из овощей.

*Соус сметанный с хреном.* Натертый хрен прогревают на масле, добавляют уксус, перец черный горошком, лавровый лист и кипятят 3-5 мин. Перец и лавровый лист удалят, а хрен вводят в соус сметанный, перемешивают и дают прокипеть. Подают к отварному мясу, языку, ветчине, рулету, поросенку жареному.

### ***Соусы и смеси на сливочном масле***

Эти соусы очень калорийны, но большое содержание масла угнетает деятельность пищеварительных желез. Чтобы стимулировать отделение желудочного сока, в эти соусы вводят лимонную кислоту или сок.

*Соус сухарный.* Сливочное масло прогревают до тех пор, пока не выпарится влага и не образуется светло-коричневый осадок. Затем масло процеживают, добавляют в него молотые пшеничные сухари, соль, лимонный сок или кислоту. Подают к отварной капусте, к нежирной отварной птице.

Масляные смеси используют для приготовления и оформления бутербродов, мясных и рыбных блюд.

*Соус польский.* В растопленное сливочное масло кладут мелко нарезанные крутые яйца, зелень петрушки или укропа, соль и лимонную кислоту.

С целью удешевления соус польский готовят не натуральным, а на рыбном основном белом соусе: в белый соус закладывают сливочное масло и остальные компоненты. Соус, приготовленный по такой технологии, менее калориен, чем натуральный.

Подают соус к отварной нежирной рыбе.

*Соус голландский.* Его тоже готовят или натуральным, или на белом соусе. При изготовлении натурального голландского соуса к яичным

желткам, приливают холодную кипяченую воду, добавляют 1/3 часть сливочного масла и проваривают на водяной бане (при 75-80<sup>0</sup>С), непрерывно помешивая, до загустения. Затем тонкой струйкой вливают оставшееся масло, хорошо размешивая и даже слегка взбивая. Заправляют солью и лимонным соком.

При изготовлении соуса на белом соусе после полного соединения сливочного масла с желтками яично-масляную смесь вливают в соус белый, перемешивают и заправляют. При изготовлении и хранении этого соуса нужно строго следить за температурой: если она превысит 80<sup>0</sup>С, соус расслоится.

Подают соус к блюдам из отварных овощей и рыбы.

Если вместо лимонного сока соус заправить уксусом, получится *соус голландский с уксусом*.

Если в соус голландский или голландский с уксусом добавить столовую горчицу, получится *соус голландский с горчицей*. Его подают к блюдам из жареной и отварной рыбы.

Если в соус голландский добавить прогретые каперсы без рассола, получится *соус голландский с каперсами*. Подают его к блюдам из припущенной, отварной и жареной рыбы.

Если в соус голландский перед подачей добавить взбитые сливки и аккуратно перемешать, получится *соус голландский со сливками*. Подают его к блюдам из десертных овощей (спаржи, артишоков), отварной и припущенной рыбы.

*Соус яичный сладкий*. В посуду из нержавеющей стали выпускают целые яйца и желтки, добавляют сахар и тщательно растирают. Затем добавляют подготовленное вино белое сухое, лимонную цедру, снятую в виде ленты или воду и кислоту лимонную и, непрерывно взбивая венчиком, проваривают на водяной бане при температуре 75-80<sup>0</sup>С до образования густой пенистой массы. Цедру удаляют и добавляют сок лимонный. Подают соус к пудингам, шарлоткам, спарже, артишокам.

*Масло зеленое*. В размягченное сливочное масло добавляют рубленую зелень петрушки, сок лимонный или разведенную кислоту лимонную, тщательно перемешивают, придают форму батончика диаметром около 3 см, массой 200-300 г и охлаждают в холодильнике. Перед использованием масло нарезают на кружки толщиной около 0,5 см и кладут перед подачей на антрекот, жареную во фритюре рыбу, другие изделия.

*Масло селедочное*. Филе сельди протирают и взбивают с маслом сливочным и горчицей, формируют и охлаждают. Подают к горячему отварному картофелю, блинам, используют для приготовления бутербродов.

Готовят также масло килечное, с сыром, с горчицей и др.

### ***Соусы и заправки на растительном масле***

Эти изделия представляют собой более или менее концентрированные эмульсии растительного масла с добавлением различных приправ. Основным соусом в этой группе является майонез. В настоящее время промышленность

вырабатывает широкий ассортимент майонезов разного состава и разной жирности (25-67%), и у предприятий общественного питания, как правило, нет необходимости готовить майонез самостоятельно. Но в случае каких-либо ситуаций такая необходимость может возникнуть, поэтому в сборниках рецептур приводится рецептура и технология классического майонеза.

*Майонез.* Сырые яичные желтки растирают с готовой горчицей, солью и сахаром. В полученной смеси эмульгируют растительное масло, приливая его небольшими порциями, каждый раз хорошо взбивая венчиком, чтобы оно полностью проэмульгировало. Когда все масло соединится с желтками, образуется однородная густая масса темно-желтого цвета. К ней добавляют уксус, соус разжижается и белеет. Готовый соус процеживают. Содержание жира в этом майонезе составляет 77%. Для приготовления майонеза пригодно любое растительное масло, только рафинированное и дезодорированное. Нерафинированные масла придадут соусу непривлекательные качества.

Дисперсионной средой в этой эмульсии является вода желтков и уксуса, дисперсной фазой – масло, эмульгатором – фосфатиды яичных желтков и белки горчицы. Размер шариков масла при ручном взбивании колеблется в пределах 15-20 мкм. Если использовать миксер, то удастся раздробить жировые шарики до 1-4 мкм. Устойчивость такого майонеза при хранении значительно выше.

Ряд причин могут вызвать разрушение эмульсии: повышенная до 30 или пониженная до  $-15^{\circ}\text{C}$  температура при хранении майонеза, хранение в открытой посуде и при ярком свете и др.

В сборниках рецептур приведена технология и удешевленного майонеза, когда уксус, часть масла и желтков заменяют соусом белым с уксусом. Муку для соуса белого прогревают без жира, не допуская изменения цвета, охлаждают до  $50^{\circ}\text{C}$ , соединяют с охлажденным до такой же температуры бульоном, смешанным с уксусом, доводят до кипения и охлаждают. У такого майонеза и калорийность ниже.

Используют майонез для заправки салатов, к холодным блюдам из рыбы, мяса, яиц, овощей, а также для приготовления целого ряда производных соусов.

*Майонез со сметаной.* В готовый майонез добавляют сметану и перемешивают. Используют так же, как и майонез основной.

*Майонез с желе.* Желе мясное или рыбное распускаю до жидкого состояния, добавляют в майонез и на холоде взбивают до полугустого состояния. Используют для оформления блюд из мяса, рыбы, птицы и др.

*Майонез с корнионами.* Корнионы мелко режут, соединяют с майонезом, добавляют соус «Южный» и перемешивают. Подают в холодным и горячим блюда из мяса и рыбы.

*Майонез с зеленью.* В майонез добавляют пюре шпината, мелко нарезанную зелень петрушки, эстрагона и укропа и соус «Южный». Зелень эстрагона предварительно ошпаривают. Подают соус к холодным и горячим блюдам из мяса и рыбы.

*Майонез с хреном.* В майонез добавляют ошпаренный и охлажденный тертый хрен. Подают в холодным блюдам из рыбы, рыбе фаршированной, студню, отварным мясным продуктам.

*Майонез с томатом и луком..* Лук репчатый мелко режут, пассеруют на масле растительном с добавлением томатного пюре в течение 5 минут, добавляют сахар и охлаждают. Лук с томатом, рубленую зелень петрушки и ошпаренного эстрагона закладывают в майонез и перемешивают. Подают к блюдам из отварной холодной рыбы и рыбы жареной.

*Заправка салатная.* Ее готовят, смешивая растительное масло с уксусом, солью, сахаром и перцем черным молотым. В этом случае эмульсия образуется нестойкая, эмульгатором выступают частицы перца, но это – не сильный эмульгатор, эмульсия быстро разрушается. Поэтому перед каждым использованием эту смесь встряхивают, чтобы на время восстановить эмульсию. Используют ее для заправки салатов, винегретов.

*Заправка горчичная.* Горчицу растирают с солью и сахаром и в полученной смеси эмульгируют масло. При этом получается более стойкая эмульсия, так как горчица, как эмульгатор, превосходит перец. В конце добавляют уксус. Заправку используют к закускам из сельди.

По 1 колонке заправку готовят с добавлением яичных желтков и используют для заправки салатов. Только желтков и масла в заправку входит меньше, чем в майонез, а уксуса больше.

### ***Соусы на основе уксуса.***

*Маринад овощной с томатом.* Овощи шинкуют соломкой, пассеруют на растительном масле до полной готовности, добавляют томатное пюре и пассеруют еще 7-10 мин. После этого добавляют рыбный бульон, уксус, перец душистый, лавровый лист, гвоздику, корицу и варят 15-20 мин. В конце варки заправляют солью и сахаром. Используют для приготовления холодной закуски «Рыба жареная под маринадом».

*Маринад овощной без томата.* Готовят так же, только не добавляют томат и добавляют разведенный холодной водой крахмал или муку пшеничную и прогревают до загустения.

*Маринад овощной со свеклой.* Свеклу варят в кожуре, очищают и нарезают соломкой. Морковь и лук тоже нарезают соломкой и пассеруют, затем добавляют свеклу, томатное пюре и пассеруют 5-7 мин. После этого вливают уксус, добавляют соль, душистый перец, гвоздику, корицу и кипятят 15-20 мин. В конце варки добавляют лавровый лист, доводят до вкуса с помощью сахара и вводят крахмал, разведенный холодной водой.

*Соус хрен.* Натертый хрен заваривают кипятком, накрывают крышкой и дают остыть, затем добавляют соль, сахар и разводят уксусом. В готовый соус можно добавить вареную натертую свеклу. Она смягчает вкус соуса.

По третьему варианту в сметану добавляют натертый хрен и заправляют солью и сахаром.

Подают соус к мясным и рыбным холодным блюдам.

## *Соусы сладкие*

Соусы сладкие и сиропы готовят из свежих, сушеных фруктов и ягод, а также из повидла, джема. Подают их к крупяным биточкам, запеканкам, пудингам, блюдам из свежих фруктов и ягод, кремам, мороженому и др. Кроме того, сиропы используют для приготовления коктейлей и других смешанных напитков.

*Соус абрикосовый.* Свежие абрикосы погружают на 30-40 с в кипяток, снимают с них кожицу, нарезают на 4 части, удаляют косточку, засыпают сахаром, выдерживают 2-3 ч и кипятят 5-8 мин.

Курагу перебирают, промывают, заливают холодной водой и оставляют на 2-3 ч для набухания, затем варят в этой же воде до готовности. Готовые фрукты протирают, добавляют сахар и при помешивании проваривают до загустения и охлаждают.

Так же готовят соус земляничный, малиновый, вишневый.

*Соус клюквенный.* Клюкву перебирают, промывают и отжимают сок. Мезгу заливают горячей водой и кипятят 5-8 мин., затем процеживают. В отвар добавляют сахар и вновь нагревают до кипения. Одновременно крахмал разводят холодной кипяченой водой или охлажденным ягодным отваром. В горячий ягодный сироп вливают крахмал и, помешивая, быстро доводят до кипения. После этого в него вливают отжатый сок.

Аналогично готовят соус из черной смородины и другой сочной ягоды.

*Соус яблочный.* Нарезанные ломтиками яблоки с кожицей, но без семенного гнезда, заливают горячей водой и варят в закрытой посуде до готовности (продолжительность варки зависит от сорта яблок). Затем яблоки протирают, соединяют с отваром, добавляют сахар, кислоту лимонную, доводят до кипения, вводят предварительно разведенный охлажденным отваром крахмал, еще раз доводят до кипения. В готовый соус можно добавить корицу.

*Соус шоколадный.* Какао-порошок смешивают с сахаром. Молоко сгущенное разводят горячей водой, нагревают до кипения при непрерывном помешивании вливают в смесь какао с сахаром, доводят до кипения, процеживают и охлаждают. В охлажденный соус вводят ванилин, растворенный в теплой воде при соотношении 1:20.

*Соус миндальный.* Смесь из сгущенного, натурального молока и воды нагревают до 80-85<sup>0</sup>С и выдерживают при этой температуре 5-8 мин., непрерывно помешивая. Горячую смесь процеживают, охлаждают до комнатной температуры. Миндаль очищают от скорлупы, погружают на 1-2 мин. в кипящую воду, удаляют кожицу, промывают в холодной воде и подсушивают при 50-70<sup>0</sup>С. Затем миндаль поджаривают, растирают с сахаром и соединяют с горячей молочной смесью.

*Соус коньячный.* Яйца растирают с сахаром, добавляют молоко цельное, молоко сгущенное с сахаром и воду кипяченую. Смесь нагревают до 85-90<sup>0</sup>С, выдерживают при этой температуре 10 мин., затем охлаждают и добавляют коньяк.

## **8. БЛЮДА И ГАРНИРЫ ИЗ ОВОЩЕЙ И ГРИБОВ**

*Значение овощных блюд в питании, классификация их.* Значение овощных блюд в питании определяется, прежде всего, овощами (см. главу «Производство полуфабрикатов из овощей»). Но в блюдах овощи сочетаются с другими продуктами – жирами, молоком, сметаной, яйцами, которые дополняют их веществами, которых в овощах мало или совсем нет, – белками животного происхождения, жирами.

Выступая же в качестве гарнира к мясным, рыбным изделиям, они также дополняют последние по химическому составу и позволяют получить блюда с содержанием разнообразных пищевых, вкусовых и ароматических веществ.

Классифицируются блюда из овощей и грибов в зависимости от способа тепловой обработки на блюда из отварных, припущенных, жареных, тушеных и запеченных овощей и грибов. При тепловой обработке овощей происходит ряд процессов, положительно влияющих на их качество – овощи размягчаются и легче разжевываются, что облегчает их переваривание в желудочно-кишечном тракте, приобретают приятный вкус, при жарке образуется привлекательная румяная корочка; но одновременно происходят и отрицательные изменения – теряется часть питательных веществ, разрушается часть витаминов, улетучивается часть ароматических веществ и т.д. Кулинар должен так провести технологический процесс, чтобы уменьшить отрицательные последствия тепловой обработки.

### **Блюда и гарниры из вареных овощей**

Варку овощей производят в воде и на пару. При варке на пару значительно уменьшаются потери питательных и других веществ, продукты лучше сохраняют свою форму. Варку на пару осуществляют в специальных пароварочных котлах, шкафах, пароконвектоматах. Можно использовать и обычные кастрюли, в которые вставляют вкладыши в виде сеток или корзин. Расстояние между дном вкладыша и дном кастрюли должно быть 4-5 см. Воду наливают, только в это пространство, причем вода не должна доходить до дна вкладыша. Воду доводят до кипения, кладут на вкладыш подготовленные овощи и варят при закрытой крышке. Паром преимущественно варят картофель и морковь для холодных и горячих блюд в кожице и без нее. Очищенный картофель перед варкой посыпают солью.

При варке в воде надо стараться взять воды возможно меньшее количество и варить возможно меньшее время – для этого овощи загружают в кипящую подсоленную воду (свеклу, морковь и зеленый горошек варят в неподсоленной воде, чтобы не ухудшился вкус овощей). Соли берут 10 г на 1 л воды.

Картофель и корнеплоды при варке должны быть покрыты водой не более, чем на 1-1,5 см. Спаржу, артишоки, зеленый горошек, фасоль, шпинат варят в большом количестве воды (3-4 л на 1 кг) при открытой крышке, чтобы не изменился их цвет.

Спаржу, артишоки, цветную капусту отварные хранят в отваре.

Мороженые овощи варят не размороженными. Сушеные – предварительно замачивают.

*Отварной картофель.* Клубни картофеля одинакового размера отваривают, сливают воду, а кастрюлю с картофелем ставят на менее горячий участок плиты на 2-3 мин., чтобы обсушить картофель, затем хранят на мармите. Однако, долго хранить вареный картофель не следует, так как при этом он начинает темнеть и вкус его ухудшается. Продолжительность варки картофеля зависит от сорта, размеров клубней и колеблется в пределах 10-15 (молодой картофель) – 30 мин.

Как самостоятельное блюдо картофель подают, поливая перед подачей растопленным сливочным маслом и посыпав зеленью петрушки, укропа. Можно также подать картофель отварной со сметаной или соусами грибным, сметанным или луковым, с жареным луком или жареными грибами. Дополнительно к нему можно подать в зависимости от сезона огурец, помидор свежие или соленые, маринованные, салат из свежей или квашеной капусты.

Используется отварной картофель и в качестве гарнира к рыбным, мясным блюдам. Его при этом поливают растопленным маслом или маргарином, посыпают зеленью.

*Картофель в молоке.* Сырой очищенный картофель нарезают крупными кубиками, загружают в кипящую воду, восстанавливают кипение и варят 10 мин. Затем воду сливают, а картофель заливают горячим молоком, солят и варят до готовности, заправляют половиной сливочного масла. При отпуске поливают остальным маслом, можно посыпать зеленью.

Картофель в молоке тоже используется в качестве гарнира, только заливают его после 10-минутного проваривания в воде не молоком, а молочным соусом. Для соуса муку пассеруют на жире, разводят молоком горячим, солят.

*Картофельное пюре.* Очищенный картофель варят в воде с солью до готовности, воду сливают, картофель обсушивают и протирают. При этом картофель должен оставаться горячим (не ниже 80<sup>0</sup>С), иначе картофельное пюре получится тягучим с непривлекательным внешним видом. В горячий протертый картофель при непрерывном перемешивании добавляют в два-три приема горячее кипяченое молоко и растопленный жир. Пюре взбивают до получения пышной однородной массы.

Пюре порционируют, на поверхность наносят узор, поливают растопленным сливочным маслом или сверху кладут пассерованный лук или сваренные вкрутую рубленые яйца, смешанные с растопленным сливочным маслом, и посыпают зеленью. Масло можно подать отдельно.

Картофельное пюре – тоже очень распространенный гарнир.

Готовят также пюре из моркови, свеклы, тыквы.

*Капуста отварная с маслом или соусом.* Отваривают капусту белокочанную, цветную, брюссельскую, савойскую.



Перед варкой капусту на 20-30 мин. погружают в холодную подсоленную воду для удаления гусеницы (если капуста поражена ею), затем капусту промывают.

Подготовленную капусту закладывают в кипящую подсоленную воду и варят в закрытой посуде при слабом кипении до готовности. Хранят отварную капусту в горячем отваре не более 1 ч, так как при длительном хранении изменяется цвет и ухудшается ее вкус. Перед отпуском капусту откидывают на дуршлаг, поливают маслом или соусом молочным, сметанным, голландским с уксусом, сухарным.

*Тыква отварная.* Очищенную от кожицы и семян тыкву нарезают ломтиками и варят в подсоленной воде. При отпуске поливают маслом с молотыми поджаренными сухарями.

*Горох овощной отварной.* Быстрозамороженный горошек кладут в кипящую подсоленную воду, быстро доводят до кипения и варят 3-5 мин. Горох овощной (лопатка) свежий очищают от боковых жилок и варят так же, как горошек быстрозамороженный. Консервированный горошек прогревают в собственной заливке. Сушеный горошек замачивают в холодной воде на 3-5 ч, промывают, сливают воду, снова заливают холодной водой и варят 1-1,5 ч.

Сваренный горошек откидывают на сито, подают с кусочком сливочного масла или заправляют маслом или молочным соусом. Можно отпускать горошек с гренками. Отвар используют для приготовления супов и соусов.

Аналогично готовят фасоль овощную отварную, только лопатки фасоли варят 8-10 мин.

*Кукуруза отварная.* У початка кукурузы отрезают стебель так, чтобы не отпали листья, и тщательно промывают. Початки заливают холодной воде, варят до готовности и оставляют в отваре до подачи.

При отпуске початков целиком с них удаляют листья, отдельно подают масло сливочное. Можно зерна отделить от початка, заправить их соусом молочным или сметанным, довести до кипения. Или зерна заливают подсоленным отваром, доводят до кипения, откидывают на сито и заправляют сливочным маслом.

Кукурузу консервированную прогревают в заливке, откидывают на сито и заправляют маслом сливочным или соусом молочным или сметанным.

*Спаржа отварная.* Подготовленную спаржу кладут в кипящую подсоленную воду и варят до готовности. Горячую отварную спаржу укладывают в порционную сковородку, заправляют растопленным маслом, украшают веточкой петрушки. Отдельно подают соус молочный или яичный сладкий, или сухарный, или голландский.

*Артишоки отварные.* Подготовленные артишоки варят в подсоленной и подкисленной лимонной кислотой воде. Когда нижняя часть основания станет мягкой, артишоки вынимают и кладут на сито основанием вверх, чтобы стекла вода. При отпуске артишоки украшают зеленью. Отдельно подают те же соусы, что и к спарже, кроме молочного.

*Пюре из шпината с яйцом.* Перебранные и промытые листья шпината закладывают в кипящую воду (3-4 л на 1 кг шпината), быстро восстанавливают кипение и варят при бурном кипении 5-10 мин. в зависимости от сорта и зрелости шпината. Избыток воды и бурное кипение необходимы для того, чтобы резко понизить концентрацию кислот, содержащихся в шпинате. Если этого не сделать, то приятный зеленый цвет шпината под действием кислот превратится в непривлекательный бурый.

Готовый шпинат откидывают на дуршлаг, отжимают и протирают. Полученное пюре прогревают, смешивают с густым молочным соусом, добавляют соль, сахар, маргарин, мускатный орех, размешивают до образования однородной массы и доводят до кипения.

При отпуске пюре укладывают горкой на тарелку, на середину кладут очищенное яйцо, сваренное в мешочек, или посыпают рубленым крутым яйцом. Дополнительно можно подать гренки.

### **Блюда и гарниры из припущенных овощей и грибов**

Припускают отдельные виды овощей или их смеси, нарезанными дольками или кубиками (капусту – шашками). Припускают в собственном соку (сочные овощи и грибы) или с добавлением небольшого количества жидкости – воды, молока, бульона (на 1 кг овощей берут в среднем 0,2-0,3 л жидкости). Кроме того, при припускании добавляют 20-30 г жира и 10 г соли на 1 кг овощей.

Жидкость доводят до кипения, затем добавляют жир, соль, овощи и при закрытой крышке при медленном кипении доводят до готовности.

Подают припущенные овощи с маслом сливочным или в молочном соусе средней густоты (в соус для моркови добавляют 3 г сахара на порцию).

Капусту белокочанную нарезают на крупные дольки с частью кочерыжки, припускают; при отпуске поливают соусом молочным, сметанным или сметанным с томатом или соус подают отдельно.

Из припущенных овощей также можно приготовить пюре.

### **Блюда и гарниры из жареных овощей и грибов**

Основным веществом, изменение которого приводит к размягчению овощей при тепловой обработке, является протопектин. Жарить можно только те овощи, которые содержат мало устойчивый протопектин – картофель, кабачки, баклажаны, лук, грибы, другие. Овощи с более устойчивым протопектином предварительно варят или припускают, измельчают и жарят в виде котлет, зраз, других изделий – свеклу, морковь, капусту. Иногда и картофель жарят, предварительно отваренным. В этом случае он приобретает особый вкус.

Нарезают овощи для жарки дольками, брусочками, кубиками, ломтиками, иногда – соломкой.

Жарят овощи с небольшим количеством жира и во фритюре. В первом случае на сковороде или противне разогревают жир (жир кулинарный или растительное масло) до 150-160<sup>0</sup>С, загружают подготовленные овощи и жарят, периодически перемешивая, до готовности; солят овощи за 5-7 мин.

до окончания жарки. Жира в этом случае расходуется 30-75 г на 1 кг овощей. Котлеты, зразы после образования румяной корочки с обеих сторон, доводят до готовности в жарочном шкафу.

Во втором – во фритюрнице жир (жир фритюрный или смесь растительного масла и кулинарного жира в соотношении 1:2, или пальмовое масло) разогревают до 175-180<sup>0</sup>С, загружают подготовленные овощи, жарят до готовности, выгружают на сито, дают стечь жиру, солят тонко измельченной солью. Расход жира – 30-50 г на 1 кг овощей.

Отпускают жареные овощи и грибы с маслом, сметаной, соусами, со свежими или солеными огурцами, помидорами, можно посыпать мелко нарезанной зеленью петрушки, укропа.

*Картофель, жареный основным способом.* Картофель нарезают брусочками, или дольками, или кубиками, или ломтиками, промывают в холодной воде для удаления крахмала, который может вызвать склеивание кусочков при жарке. Затем картофель обсушивают, выкладывают на сковороду или противень с разогретым жиром слоем не более 5 см и жарят 15-20 мин, периодически перемешивая, до образования поджаристой корочки. Если к этому моменту картофель полностью не размягчился, его ставят в жарочный шкаф. Солят за 5-7 мин. до окончания жарки.

При жарке картофеля в электросковороде перед окончанием жарки закрывают крышку и картофель доводят до готовности, сочетая жарку и обработку паром.

При отпуске картофель поливают растопленным маргарином или сметаной и посыпают зеленью. Используют жареный картофель и в качестве гарнира.

Можно приготовить картофель с луком или с луком и грибами. Для этого лук, нарезанный полукольцами или дольками, пассеруют. Подготовленные свежие белые грибы, нарезанные дольками, или свежие шампиньоны, нарезанные ломтиками, жарят. При отпуске жареный картофель перемешивают с луком или с луком и грибами.

*Картофель жареный из отварного.* Картофель варят в кожице, очищают, нарезают тонкими ломтиками, солят, выкладывают на сковороду с разогретым жиром и жарят, периодически встряхивая. При отпуске картофель поливают растопленным маргарином или сметаной, можно посыпать зеленым луком.

*Картофель, жареный во фритюре брусочками (картофель-фри).* Сырой картофель нарезают брусочками, промывают от крахмала, обсушивают полотняными салфетками, закладывают в разогретый фритюр, жарят 8-10 мин. до готовности, откидывают на дуршлаг для стекания жира и посыпают солью тонкого помола. Если картофель не обсушить, то из-за бурного парообразования фритюр сильно вспенится и перельется через край фритюрницы. Кроме того, его температура резко снизится, и картофель будет не жариться, а париться.

Картофель используют в качестве гарнира и подают как самостоятельное блюдо, полив растопленным маргарином или маслом сливочным и посыпав

нарезанной зеленью. Дополнительно к картофелю подают огурцы. Помидоры свежие или соленые, маринованные, салат из белокочанной капусты свежей или квашеной.

*Картофель, жареный во фритюре соломкой (картофель-пай).* Сырой картофель, нарезают соломкой, далее готовят, как предыдущий, только жарят 5-6 мин. Используют в качестве гарнира.

*Капуста жареная.* Капусту белокочанную нарезают шашками, кольраби – кружочками, брюссельскую и цветную разбирают на отдельные кочешки. Капусту закладывают в кипящую подсоленную воду и варят в течение 5-10 мин после восстановления кипения. Проваренную капусту откидывают на дуршлаг, затем обжаривают, заливают яйцами (1 колонка) или посыпают сухарями (2 колонка) и доводят до готовности в жарочном шкафу в течение 3-5 мин.

*Помидоры, баклажаны и другие овощи жареные.* Подготовленные помидоры нарезают поперек кружочками, солят и обжаривают с обеих сторон. Баклажаны моют, очищают от кожицы, нарезают кружочками, солят и оставляют на 10-15 мин. для извлечения горьких веществ, промывают, обсушивают, панируют в муке и обжаривают с обеих сторон.

Кабачки с плотной мякотью и мелкими семенами и тыкву очищают от кожицы, у тыквы и крупных кабачков удаляют семена. Подготовленные овощи нарезают кружочками или ломтиками, посыпают солью, панируют в муке и обжаривают с обеих сторон. Баклажаны и тыкву доводят до готовности в жарочном шкафу.

При подаче жареные овощи поливают сметаной или соусом молочным, или сметанным, или сметанным с томатом и посыпают измельченной зеленью петрушки или укропа.

*Кабачки, жареные с помидорами или с помидорами и грибами.* Кабачки, помидоры и грибы жарят. При отпуске в центр тарелки кладут кабачки, вокруг – помидоры. Грибы кладут сверху на кружочки кабачков, поливают сметаной или соусом сметанным, сметанным с томатом, украшают веточкой зелени или посыпают мелко нарезанной зеленью

*Грибы в сметанном соусе.* Вареные сушеные грибы, или свежие белые грибы, или свежие шампиньоны, или вареные сморчки нарезают ломтиками или дольками, жарят до готовности, периодически перемешивая. Готовые грибы заливают соусом сметанным и кипятят 5-10 мин. Можно приготовить грибы с пассерованным луком.

В качестве гарнира к жареным грибам может быть подан отварной картофель.

Кроме натуральных овощей способом жарки готовят изделия из овощных котлетных масс.

*Котлеты картофельные.* Очищенный картофель варят, обсушивают, протирают горячим, охлаждают до 40-50<sup>0</sup>С, добавляют яйца, тщательно перемешивают. Из массы формируют котлеты по 2 шт. на порцию, панируют в сухарях или муке, обжаривают основным способом с обеих сторон

Отпускают котлеты, полив растопленным маргарином или маслом или сбоку подливают сметану или соус томатный, сметанный, сметанный с луком или грибной. Сметану и соус можно подать в соуснике.

Можно приготовить *котлеты картофельные с творогом*: в котлетную массу добавить протертый творог, муку и растопленное сливочное масло или маргарин.

Жарят их, как предыдущие, при подаче поливают растопленным маргарином или маслом или сбоку подливают сметану.

*Зразы картофельные*. Из котлетной массы формируют лепешки толщиной ок. 1 см по 2 шт. на порцию, на середину каждой кладут фарш. Края лепешки соединяют над фаршем, защипывают, панируют в сухарях или муке, придавая форму кирпичика с овальными боками и жарят основным способом.

Для фарша лук репчатый нарезают соломкой и пассеруют, вареные грибы мелко режут и обжаривают, морковь нарезают соломкой и припускают с жиром, яйца варят вкрутую. Лук смешивают с жареными грибами, или мелко нарубленными крутыми яйцами, или с припущенной морковью, солят, заправляют молотым перцем.

При отпуске зразы поливают растопленным жиром, сметаной или соусом томатным, сметанным, грибным.

*Крокеты картофельные*. Очищенный картофель варят, протирают горячим, охлаждают до температуры 50<sup>0</sup>С, добавляют 1/3 часть пшеничной муки и желтки яиц, перемешивают. Их полученной массы формируют крокеты разной формы (шарики, груши, цилиндры) по 3-4 шт. на порцию, панируют в оставшейся муке, смачивают в белках, панируют в сухарях и жарят во фритюре.

При приготовлении *крокет с шампиньонами* в картофельную массу добавляют мелко нарезанные поджаренные грибы и лук.

При отпуске крокеты поливают соусом красным с луком и огурцами, томатным, грибным.

*Котлеты морковные*. Морковь нарезают тонкой соломкой или пропускают через овощерезку, припускают с жиром в молоке, или в молоке с добавлением бульона, или в воде. Перед окончанием припускания тонкой струйкой всыпают манную крупу, хорошо размешивая, и варят до готовности.

Полученную массу охлаждают до 40-50<sup>0</sup>С, добавляют соль, яйца, протертый творог (по 2-й колонке), перемешивают, формируют котлеты по 2 шт. на порцию, панируют в сухарях или в муке и жарят впереворот. При отпуске поливают жиром или сбоку подливают сметану, или соус молочный, или сметанный.

*Котлеты капустные*. Капусту нарезают соломкой или мелко рубят, затем припускают, как морковь и готовят котлетную массу, как из моркови. При приготовлении *котлет капустных с яблоками* яблоки с удаленным семенным гнездом нарезают соломкой, припускают с добавлением

небольшого количества жира и соединяют с готовой капустной массой. В дальнейшем готовят и подают как морковные.

*Котлеты свекольные.* Свеклу варят в кожуре, очищают, протирают или пропускают через овощерезку и прогревают с жиром, затем всыпают манную крупу и варят до готовности. Далее готовят как морковные. Отпускают со сметаной или соусом молочным, сметанным, сметанным с луком.

### **Блюда и гарниры из тушеных овощей и грибов**

Овощи, кроме капусты, тушат с красным, томатным или сметанным соусами. Перед тушением овощи обжаривают, пассеруют или варят; капусту тушат сырой. Нарезают их дольками, кубиками, соломкой.

*Капуста тушеная.* Нарезанную соломкой свежую капусту кладут в посуду или в сковороду слоем до 30 см, добавляют воду или бульон (20-30% к массе сырой капусты), уксус, жир, пассерованное томатное пюре и тушат до полуготовности при периодическом помешивании. Затем добавляют пассерованные нарезанные соломкой лук, морковь, петрушку, лавровый лист, перец и тушат до готовности. За 5 мин. до конца тушения капусту заправляют мучной пассеровкой, сахаром, солью и вновь доводят до кипения. При приготовлении блюда из квашеной капусты уксус из рецептуры исключают, а количество сахара увеличивают.

Можно приготовить капусту, тушеную со шпиком или копченой грудинкой, которые предварительно обжаривают и кладут в капусту в начале тушения, или с грибами. Свежие грибы нарезают дольками и обжаривают, сушеные – замачивают, варят, нарезают соломкой и обжаривают; подготовленные грибы смешивают с тушеной капустой, обжаренным картофелем и тушат до готовности.

При отпуске блюда посыпают мелко нарезанной зеленью.

*Картофель, тушеный с овощами.* Картофель и корни нарезают дольками, слегка обжаривают по отдельности, лук пассеруют, соединяют и заливают соусом красным, или томатным, или сметанным, добавляют перец горошком, лавровый лист, соль и тушат. Консервированный зеленый горошек добавляют за 5 мин. до готовности.

*Картофель, тушеный с грибами и луком с помидорами.* Сырой очищенный картофель нарезают кубиками или дольками среднего размера и обжаривают. Подготовленные белые свежие грибы, нарезанные дольками, или свежие шампиньоны, нарезанные ломтиками, жарят. Сушеные грибы варят, а затем жарят. В картофель добавляют жареные грибы, пассерованный лук, нарезанный полукольцами или дольками, заливают соусом красным или томатным, заправляют специями и тушат до готовности.

Блюдо укладывают на середину столовой мелкой тарелки, вокруг кладут жареные помидоры, посыпают рубленой зеленью.

*Картофель, тушеный с сухофруктами.* Сырой очищенный картофель нарезают кубиками, заливают небольшим количеством горячей воды (10-15% от массы продуктов), солят, добавляют промытый изюм, чернослив, толченую корицу, сахар, маргарин и тушат до готовности. За 5 мин. до конца

тушения блюдо заправляют пассерованной мукой, разведенной холодной водой, и вновь доводят до кипения.

*Свекла, тушенная в сметане или соусе.* Вареную свеклу очищают, нарезают соломкой или кубиками и прогревают с жиром, добавляют пассерованный лук, сметану или соус молочный или сметанный и тушат 10 мин. при слабом нагреве. При отпуске блюдо можно посыпать зеленью.

*Свекла, тушенная с яблоками.* Вареную очищенную свеклу и очищенные от кожицы с удаленным семенным гнездом яблоки нарезают ломтиками, перемешивают, заправляют маслом, сахаром, сметанным соусом и тушат 10-15 мин. При отпуске поливают маслом и посыпают зеленью.

*Морковь, тушенная с рисом и черносливом.* Очищенные морковь и корень петрушки нарезают мелкими кубиками, слегка обжаривают. Чернослив промывают, заливают водой, добавляют сахар и варят. В отвар закладывают обжаренные овощи, крупу рисовую, соль и припускают до готовности. Количество жидкости должно соответствовать норме ее для приготовления рассыпчатой рисовой каши. При отпуске блюдо оформляют черносливом. Можно подать со сметаной. Допускается готовить блюдо без петрушки, увеличив закладку моркови.

*Рагу из овощей.* Это блюдо готовят из смеси овощей, набор которых может меняться в зависимости от сезона и даже от месяца года.

Овощи нарезают кубиками, дольками, капусту – шашками. Картофель и коренья предварительно обжаривают, лук – пассеруют, цветную капусту и свеклу – отваривают (свеклу можно запечь целыми корнями), капусту белокочанную – припускают. Картофель, коренья и лук соединяют, заливают соусом красным, или томатным, или сметанным, тушат 10-15 мин., добавляют сырую тыкву или кабачки, припущенную белокочанную или вареную цветную капусту и продолжают тушить 15-20 мин. За 5-10 мин. до готовности добавляют консервированный горошек зеленый, растертый чеснок и специи. При отпуске рагу поливают жиром и посыпают зеленью.

*Грибы с картофелем или с картофелем и помидорами.* Подготовленные белые свежие грибы, нарезанные дольками, или свежие шампиньоны, нарезанные ломтиками, жарят. Сушеные грибы варят, а затем жарят. Картофель нарезают кубиками среднего размера или дольками, припускают до полуготовности в небольшом количестве воды. Лук нарезают полукольцами или дольками и пассеруют. Все продукты соединяют, заправляют сметаной, или соусом красным, или сметанным и тушат до готовности. Перед окончанием тушения добавляют помидоры, нарезанные дольками. При отпуске посыпают мелко нарезанной зеленью петрушки.

### **Блюда из запеченных овощей и грибов.**

Это очень разнообразная и обширная группа блюд. Сборник рецептов подразделяет ее на овощи, запеченные в соусе, запеканки и фаршированные овощи. Но первую подгруппу правильнее называть нефаршированные запеченные овощи, так как в нее входят блюда, в составе которых соуса может не быть.

Овощи и грибы предварительно варят, припускают, тушат или жарят, а иногда используют сырыми. Запекают овощи в сочетании с различными продуктами, а иногда и с соусами. Подготовленные для запекания изделия выкладывают на смазанный жиром противень или в порционные сковородки. Поверхность изделия перед запеканием сбрызгивают маслом или смазывают яйцом, разведенным водой. Некоторые изделия посыпают тертым сыром или молотыми сухарями. Запекают в жарочных шкафах при температуре 250-280<sup>0</sup>С до образования корочки на поверхности изделия и достижения температуры 80<sup>0</sup>С внутри него.

#### Запеченные нефаршированные овощи

Овощи запекают с соусами сметанным или молочным средней густоты: с первым – картофель, грибы, цветную капусту, кабачки, со вторым – цветную капусту, кабачки, артишоки. Картофель перед запеканием варят или жарят, грибы, цветную капусту, артишоки варят, кабачки жарят.

*Картофель, запеченный в сметанном соусе.* По 1-й колонке сырой очищенный картофель нарезают кубиками и жарят, по 2-й и 3-й – очищенные клубни варят в подсоленной воде, воду сливают, картофель подсушивают и нарезают ломтиками (молодой картофель используют целыми клубнями).

Подготовленный картофель укладывают на порционные сковороды или противень, смазанные жиром. Заливают сметанным соусом, посыпают тертым сыром, сбрызгивают жиром и запекают. При отпуске посыпают зеленью.

*Овощи, запеченные с яйцом.* Картофель, лук и помидоры жарят, добавляют зеленый лук, заливают взбитыми яйцами и запекают.

*Солянка овощная на сковороде.* Свежую или квашеную капусту тушат, добавляют пассерованный лук, очищенные и нарезанные ромбиками бланшированные соленые огурцы, нарезанные соленые грибы, каперсы. Овощи кладут на сковороду горкой, посыпают тертым сыром и сухарями, сбрызгивают маслом и запекают. Поверхность готовой солянки украшают ломтиком лимона, маслинами, маринованными фруктами.

#### Запеченные фаршированные овощи

Фаршируют сладкий перец, баклажаны, кабачки, капусту, помидоры, а также картофель, репу и свеклу.

Перед фаршированием из перца удаляют семена и проваривают его в кипящей соленой воде 3-5 мин. Молодые кабачки нарезают поперек на цилиндры длиной 4-5 см, удаляют семена с частью мякоти и проваривают до полуготовности в соленом кипятке. Баклажаны тоже нарезают цилиндрами, но не варят. У помидоров срезают верх плода и удаляют семена.

Кочаны капусты после удаления кочерыжки погружают в горячую воду, варят 12-15 мин., вынимают, дают стечь воде и разбирают на листья.

Фаршируют фаршами овощным, овощным с рисом, рисовым, рисовым с грибами, мясным с рисом.

*Перец, фаршированный овощами.* Капусту тушат, добавляют пассерованные морковь, петрушку, лук, томатное пюре, сахар, уксус и



продолжают тушить до готовности. Полученным фаршем наполняют подготовленные стручки сладкого перца, заливают их томатным соусом и запекают. При отпуске перец поливают соусом, в котором он запекался, и посыпают зеленью.

*Голубцы.* Черешки листьев капусты слегка отбивают. В подготовленные листья фарш овощной с рисом или мясной с рисом, полуфабрикаты укладывают на противень. Заливают на 2/3 высоты соусом сметанным с томатом и запекают.

*Картофель фаршированный.* Картофель можно фаршировать сырым или отваренным до полуготовности. С наиболее крупных и ровных клубней срезают верхнюю часть и выемкой удаляют сердцевину. Образовавшееся углубление заполняют грибами, жареными со сметаной, закрывают срезанной «крышкой», укладывают в противень, заливают сметанным соусом, посыпают тертым сыром и запекают.

*Свекла, фаршированная творогом и изюмом.* Свеклу варят, очищают, срезают верхнюю часть корня и выемкой делают углубление, которое заполняют фаршем.

Для фарша творог протирают, соединяют с промытым изюмом, сахаром, манной крупой и взбитыми яйцами, перемешивают и добавляют измельченную свеклу, вынутую из углубления.

Перед отпуском фаршированную свеклу кладут на смазанную маргарином порционную сковороду и запекают. Время, необходимое для прогрева фарша (манная крупа была сырой) – около 1 часа, поэтому температура в печи должна быть не выше 180<sup>0</sup>С, чтобы свекла не подгорела.

### Запеканки овощные

Эти изделия готовят из картофеля, капусты, моркови, тыквы и из смеси различных овощей. Овощи предварительно превращают в однородную массу.

*Запеканка картофельная с овощами или овощами и грибами.* Очищенный картофель варят целыми клубнями, обсушивают и в горячем состоянии протирают, перемешивают. Половину полученной массы выкладывают на смазанный жиром и посыпанный сухарями противень слоем 2 см., затем равномерно укладывают фарш, который покрывают оставшейся картофельной массой. Поверхность изделия разравнивают, смазывают сметаной, ложкой наносят узор, посыпают сухарями, сбрызгивают жиром, ножом делают два-три прокола и запекают.

Для фарша; нарезанную соломкой или нарубленную капусту обжаривают; лук репчатый, морковь, нарезанную соломкой или ломтиками, пассеруют; сушеные вареные грибы или свежие белые или шампиньоны нарезают соломкой или ломтиками, слегка обжаривают. Подготовленные капусту или грибы, морковь, лук, вареные рубленые яйца смешивают, заправляют перцем (можно добавить зелень петрушки или укропа).

Готовую запеканку режут на порции, при отпуске поливают сметаной или соусом томатным, сметанным или грибным.

*Рулет картофельный.* Картофельную массу как для запеканки выкладывают на чистую влажную салфетку, на середину кладут фарш, края лепешки соединяют над фаршем и защипывают, придавая форму рулета, который перекачивают на смазанный жиром противень. Поверхность смазывают сметаной, посыпают сухарями, делают два-три прокола, сбрызгивают жиром и запекают. Режут и подают как запеканку.

*Запеканка капустная.* По 1-й колонке мелко нарезанную и припущенную с жиром капусту смешивают с яйцами и запекают.

По 2-й и 3-й колонкам в припущенную капусту всыпают манную крупу и, периодически помешивая, варят до готовности, охлаждают до 40-50<sup>0</sup>С, добавляют сырые яйца и перемешивают. Капустную массу выкладывают ровным слоем на смазанный жиром и посыпанный сухарями противень и запекают. Отпускают со сметаной или соусом молочным, сметанным или сметанным с томатом.

*Морковная запеканка.* Массу для запеканки готовят как для котлет, смешивают с протертым творогом и сахаром или только с сахаром (3-я колонка), выкладывают на подготовленный противень, поверхность выравнивают, смазывают сметаной, наносят узор и запекают. При отпуске поливают маслом, или сметаной, или соусом молочным или сметанным.

*Запеканка из моркови и фасоли.* Подготовленную фасоль варят до готовности и протирают. Припущенную и протертую морковь смешивают с протертой фасолью, добавляют яйца. Массу выкладывают на подготовленную сковороду, смазывают сметаной, посыпают сухарями и запекают. Фасоль можно заменить зеленым горошком, его вводят непротертым.

При отпуске поливают сметаной или сметану подают отдельно.

*Запеканка из тыквы.* Подготовленную тыкву измельчают. В кипящее молоко кладут соль, часть жира, измельченную тыкву, засыпают подготовленное пшено и проваривают до загустения. Массу охлаждают до 40-50<sup>0</sup>С, вводят в нее яйца, перемешивают, выкладывают на смазанный жиром противень, поверхность смазывают сметаной, ложкой наносят узор и запекают. При отпуске поливают сметаной или соусом молочным или сметанным.

*Запеканка овощная.* Нарезанные соломкой морковь, капусту, репу припускают по отдельности, смешивают, добавляют лук, пассерованный полукольцами, всыпают манную крупу и проваривают до загустения. Полученную массу смешивают с протертым вареным картофелем, зеленым горошком, охлаждают до 40-50<sup>0</sup>С, добавляют яйца, перемешивают. Массу выкладывают на подготовленный противень или сковороду, смазывают сметаной, посыпают сухарями или сухарями, смешанными с сыром и запекают. При отпуске поливают сметаной, или маслом, или соусом молочным, или сметанным, или сметанным с томатом.

*Пудинг овощной.* Морковь, нарезанную мелкими кубиками, и нарубленную свежую капусту припускают в молоке с жиром; картофель, кабачки, нарезанные мелкими кубиками, обжаривают; цветную капусту

отваривают. Подготовленные овощи смешивают, добавляют к ним зеленый горошек, всыпают манную крупу и проваривают до загустения. Массу охлаждают до 40-50<sup>0</sup>С, добавляют желтки и взбитые белки, осторожно перемешивают, выкладывают в формы или противень, смазанные жиром и посыпанные сухарями. Поверхность смазывают сметаной или посыпают тертым сыром и запекают. Отпускают со сметаной или соусом молочным или сметанным.

*Пудинг из тыквы и яблок.* Подготовленную тыкву нарезают мелкими кубиками и припускают в молоке с жиром до готовности. Яблоки с удаленным семенным гнездом нарезают мелкими кубиками и припускают в воде с сахаром. Тыкву смешивают с яблоками, добавляют корицу, всыпают манную крупу и проваривают до загустения. Полученную массу охлаждают до 40-50<sup>0</sup>С, добавляют яичные желтки, растертые с сахаром, перемешивают, затем вводят осторожно взбитые белки. Массу выкладывают на смазанную жиром и посыпанную сухарями форму или противень, поверхность выравнивают, посыпают сухарями и запекают. При отпуске поливают маслом, или сметаной, или соусом сметанным.

*Пудинг из моркови.* Морковную массу подготавливают как для котлет, по 3-й колонке вместо манной крупы используют пшеничный хлеб, предварительно замоченный в молоке и пропущенный через мясорубку. В подготовленную массу добавляют при размешивании яичные желтки, затем взбитые яичные белки и выкладывают в формы или на противень, смазанные жиром и посыпанные сухарями (если пудинг будет вариться на пару, формы смазывают только маслом). Поверхность пудинга смазывают сметаной, наносят узор и запекают в жарочном шкафу или варят на пару. Отпускают со сметаной или соусом молочным или сметанным.

*Суфле из моркови.* Припущенную с жиром **и припущенную?** морковь охлаждают до 40-50<sup>0</sup>С, соединяют с протертым творогом, сахаром, яичными желтками и взбитыми белками. Полученную массу выкладывают в смазанные жиром формочки или порционные сковороды и запекают или варят на пару.

Из картофельной массы можно приготовить такие изделия, как пирожки и ватрушки.

*Пирожки картофельные* готовят с фаршами из грибов, припущенных овощей, других. Сформованные пирожки смазывают яйцом и выпекают.

Для *ватрушек* картофельную массу раскатывают, вырезают выемкой кружочки, делают в них углубления, которые заполняют творожным (творог растирают с сахаром и сметаной) или другим фаршем.

## **9 БЛЮДА И ГАРНИРЫ ИЗ КРУП, БОБОВЫХ И МАКАРОННЫХ ИЗДЕЛИЙ**

### **9.1 Значение в питании круп, бобовых и макаронных изделий.**

Крупы вырабатывают из пшеницы, ячменя, проса, овса, сорго, кукурузы, гречихи, а также из различных бобовых растений – гороха, фасоли, чечевицы и др.

Крупы очень богаты крахмалом: в манной, рисовой, ячневой, перловой его содержание достигает 72-77%. Некоторые крупы богаты белками и жирами. Так, содержание белков достигает в овсяной крупе 11,9, в пшенице – 12,0, в пшеничных («Полтавская», «Артек») – 12,5-12,7%. Правда, по сравнению с продуктами животного происхождения белки круп отличаются пониженным содержанием незаменимых аминокислот, особенно лизина и триптофана.

Бобовые отличаются высокими вкусовыми и пищевыми достоинствами. Они содержат 22-34% белков, от 1 до 5% жира (в сое – 34,9%), около 50% крахмала.

Крупы и бобовые содержат значительные количества витаминов группы В.

Макаронные изделия вырабатывают из так называемой макаронной муки или другой пшеничной муки с высоким содержанием клейковины высокого качества. Эти продукты содержат белков 10,4-10,7, крахмала – 74,2-75,2. Макароны хорошо усваиваются, долго сохраняются, не снижая своих вкусовых и питательных качеств. Большим достоинством их является быстрота приготовления.

Для увеличения пищевой ценности этой группы продуктов в пищевой промышленности применяется обогащение их с помощью источников белков животного происхождения или путем комбинирования с источниками дефицитных веществ. Так, из смеси муки злаковых, масличных, сухого обезжиренного молока с предварительно оклейстеризованным крахмалом изготавливаются крупы «Пионерские», содержание белков в которых достигает 17,7%. Сочетание зернового, масличного и молочного белков делает более ценным аминокислотный состав таких круп.

Из смеси рисовой муки, макаронной полукрупки 1-го сорта, сухого обезжиренного молока и сухого яичного белка изготавливают крупу «Здоровье» (15,9% белков, 68% крахмала). Из гороховой, ячменной муки и макаронной крупки изготавливают крупу «Сильная» (21,2% белков, 2% жиров, 59,3% крахмала). Вырабатываются также обогащенные животными продуктами макаронные изделия – с яичным порошком, сухим обезжиренным молоком.

## **9.2 Подготовка сырья к тепловой обработке**

Подготовка круп включает переборку, просеивание и промывание. Переборке подлежат недробленые крупы (рисовая, пшеничная, гречневая, перловая); при этом удаляются необрушенные зерна и посторонние примеси. Дробленые крупы (ячневая, пшеничная, полтавская и др.), манную крупу просеивают дважды: через крупное сито для отделения примесей и через мелкое – для отделения мучели. Крупы, зараженные вредителями, использовать в кулинарных целях не разрешается. Промывают недробленые

крупы. Во многих источниках подчеркивается, что не следует промывать гречку-ядрицу. Но эта рекомендация появилась, когда в предприятия поступала крупа только из сырых зерен, для варки которой требуется 5 ч. Чтобы ускорить варку каш из такой крупы, ее рекомендовалось поджарить, в этом случае промывать, естественно, было нельзя. Но еще в 70-х годах 20 в. крупяные заводы стали обрабатывать сырую гречку паром – быстрорастворивающаяся крупа (сроки варки – 1-1,5 ч). Эту крупу поджаривать не приходится, но промывать необходимо.

При промывании удаляются механические загрязнения, частицы оболочек, пустотелых ядер и т.д. На поверхности ядер круп находятся продукты гидролиза и окисления собственных липидов, дающие привкус горечи готовым изделиям. Поэтому такие крупы как пшено, перловая промывают два раза: сначала теплой водой (30–40 °С), а затем горячей (55–60 °С). Пшено рекомендуется даже ошпарить: вкус и внешний вид готовых каш будет лучше. При промывании крупы поглощают 10–30% воды. Это необходимо учитывать при дозировании воды для варки каш. Вода удерживается набухающими белками, крахмалом за счет адсорбции и полимерами клеточных стенок круп. На 1 кг крупы при промывании необходимо 2,5–3 л воды. При промывании в воду частично переходят пищевые вещества круп, в том числе и витамины (6–16% первоначального их содержания), но это неизбежные технологические потери. Некоторые крупы, особенно в лечебном питании, после промывания замачивают. Это позволяет получить хорошо разваренные, слабой консистенции каши.

Подготовка бобовых включает переборку, промывание и замачивание. Промывают бобовые два–три раза холодной водой, а замачивают в двукратном количестве воды с температурой не выше 15 °С. Более высокая температура приводит к интенсивному развитию микрофлоры. Замачивание бобовых позволяет существенно сократить их тепловую обработку: на 30–80% для различных сортов гороха и фасоли и на 20% для чечевицы. Продолжительность замачивания гороха и фасоли 6–8 ч, чечевицы – 5–6 ч, лущеный горох замачивать не следует, так как сроки его тепловой обработки невелики. Масса бобовых при замачивании увеличивается (горох – до 200% и более от первоначальной массы). Происходит это за счет набухания белков и полимеров клеточных стенок семян бобовых, а также адсорбции воды на поверхности крахмальных зерен. Одновременно по тем же причинам увеличивается объем бобовых. Наряду с набуханием бобовых при замачивании происходит и переход из них в воду растворимых веществ. В частности потери витаминов составляют от 3,7 до 21% первоначального содержания. Это тоже неизбежные технологические потери, так как воду, не

поглощенную семенами, часто сливают: она имеет неприятный вкус, запах, цвет, особенно при замачивании бобовых с темной семенной оболочкой.

Макаронные изделия перебирают для удаления посторонних примесей, обращая внимание на зараженность вредителями, особенно длинных трубчатых изделий. Последние перед варкой разламывают на куски длиной 10-12 см. Изделия, поступающие в виде «мотков» и «гнезд», разламывают на более мелкие части или рассыпают

### 9.3 Блюда и гарниры из круп

Из круп готовят каши разной консистенции, а также изделия из каш – запеканки, пудинги, крупеники, биточки, котлеты. Приготовление любого изделия из круп, бобовых и макаронных изделий предусматривает их обязательную варку.

Варят крупы в воде, бульоне, цельном и разбавленном водой молоке. В последнем случае смесь может включать 40% воды и 60% молока. Сборниками рецептур предусмотрено приготовление из круп рассыпчатых, вязких и жидких каш. Консистенция готового изделия зависит от соотношения между крупой и жидкостью, и соблюдение рекомендуемого соотношения является важнейшим правилом варки каш. Необходимые данные для расчета требуемого количества жидкости в сборниках рецептур приведены в соответствующей таблице. Ниже приводится выдержка из этой таблице, ориентированная на 1 кг крупы.

Таблица 9.1

Нормы воды для варки каш, их выход и влажность

Наименование каш	Норма жидкости на 1 кг крупы, л	Выход каши, кг	Влажность каши, %
<b>Гречневая</b>			
<i>рассыпчатая</i> из ядрицы сырой и быстрорастваривающейся	1,5	2,1	60
<i>рассыпчатая</i> из ядрицы поджаренной	1,9	2,4	69
<i>вязкая</i>	3,2	4,0	79
<b>Рисовая</b>			
<i>рассыпчатая</i>	2,1	2,8	70
<i>вязкая</i>	3,7	4,5	81
<i>жидкая</i>	5,7	6,5	87
<b>Пшенная</b>			
<i>рассыпчатая</i>	1,8	2,5	66
<i>вязкая</i>	3,2	4,0	79
<i>жидкая</i>	4,2	5,0	83
<b>Пшеничная</b>			
<i>рассыпчатая</i>	1,8	2,5	66
<i>вязкая</i>	3,2	4,0	79
<i>жидкая</i>	4,2	5,0	83
<b>Перловая</b>			
<i>рассыпчатая</i>	2,4	3,0	72
<i>вязкая</i>	3,7	4,5	81

<i>Ячневая</i>			
<i>рассыпчатая</i>	2,4	3,0	72
<i>вязкая</i>	3,7	4,5	81
<i>Овсяная</i>			
<i>вязкая</i>	3,2	4,0	78
<i>жидкая</i>	4,2	5,0	83
<i>Из хлопьев «Геркулес»</i>			
<i>вязкая</i>	3,7	4,5	81
<i>жидкая</i>	5,7	6,5	87
<i>Манная</i>			
<i>вязкая</i>	3,7	4,5	81
<i>жидкая</i>	5,7	6,5	87

Приведенное в табл. 9.1 количество воды соответствует условиям варки каш в пищеварочных котлах вместимостью 30–60 л. При использовании котлов или наплитной посуды меньшей вместимости количество воды может быть увеличено, но не более чем на 5–10% для рассыпчатых каш, и на 2–3% для вязких. При большей вместимости количество жидкости соответственно уменьшают.

Выше отмечалось, что при промывании крупы удерживают 10-30% воды от веса сухой крупы. Это должно быть учтено при дозировании жидкости для варки каши, потому что иначе не будет обеспечена нормативная влажность каши (колонка 4 в табл. 9.1), по которой контролируют соблюдение рецептуры при лабораторном контроле: превышение этого норматива свидетельствует о недовложении крупы, что приравнивается к обвесу покупателя в магазине. Поэтому повар должен взвесить крупу до и после промывания и полученную разницу отминусовать от расчетного количества жидкости.

Необходимо также иметь в виду, что сегодня рынок предлагает огромное разнообразие сортов одной и той же крупы с разными свойствами, в частности, с различной водопоглотительной и жиропоглотительной (важно при варке плова) способностью. Характерным в этом отношении является рис. На прилавках можно увидеть краснодарский и индийский, узбекский «дезира» и итальянские «арборио» и «рома», есть белые сорта и коричневый рис. Различают рис и по форме зерна – длинный, среднезерный и круглый.

Между формой риса и его свойствами есть четкая связь (за редким исключением). Чем короче или белее зерно, тем оно мягче, тем больше рис поглощает воды, тем сильнее он набухает и становится более клейким. Такой рис популярен в странах Юго-Восточной Азии, Китае и Японии.

Чем зерно длиннее, тем оно тверже, прозрачнее, а при варке растет в основном в длину. При правильной варке этот рис получается рассыпчатым и легким, воздушным. Он популярен в Индии и соседних странах.

Отечественное ООО «Ресурс» вырабатывает обработанный паром рис длиннозерный рассыпчатый («Увелка») в особых пакетиках, в которых он и варится 20-25 минут в большом количестве кипящей подсоленной воды.

*Технология варки каш.* Жидкость в котле доводят до кипения, закладывают в него соль и сахар, вновь доводят до кипения, всыпают подготовленную крупу, размешивают ее, при максимальном нагреве восстанавливают кипение (чтобы жидкость остыла как можно меньше, крупа должна быть теплой). Затем нагрев уменьшают и варят кашу, периодически помешивая. Как только крупа впитает всю жидкость, перемешивание прекращают, закрывают котел крышкой, переключают нагрев на минимальный и доводят кашу до готовности (крупа размягчается, каша «упревает»). Запаривание обычно заканчивается в течение 12-15 мин., а продолжительность упревания зависит от вида крупы и требуемой консистенции каши. Так рассыпчатая каша из сырой гречневой крупы упревает 4 ч 45 мин., из обжаренной – 1,5 – 2 ч, из гидротермически обработанной – 40-60 мин., из рисовой – около 1 ч, из пшенной – 1 ч 45 мин., из перловой и ячневой – 2 ч 45 мин. и т.д. Каша вязкие и жидкие упревают быстрее.

Пакетик риса «Увелка» (100 г) помещается в 1 л кипящей подсоленной воды, варится 20-25 мин. Затем пакетик вынимают на сито, дают стечь воде, разрывают пакетики по линии надсечки, выкладывают продукт на тарелку, добавляют масло.

#### *Рассыпчатые каши*

Эти каши варят на воде. В рассыпчатой каше зерна должны быть полностью набухшими, хорошо разваренными, в основном сохранившими форму и легко отделяющимися друг от друга. Для увеличения рассыпчатости каш рекомендуется в конце стадии заваривания круп ввести в кашу жир и хорошо размешать его в каше. Но если варится большое количество каши, которое будет реализовываться в течение 3-4 ч, при варке следует ввести только половину полагающегося по рецептуре жира, а вторую добавить, когда будет реализована половина каши. Эта рекомендация объясняется тем, что при хранении каш на мармите, жир постепенно «всплывает» в верхние слои каши, а в нижних при лабораторном исследовании будет обнаружено недоложение жира. Выход рассыпчатых каш 2,1-3 кг из 1 кг крупы.

Преимуществом риса «Увелка» является отсутствие необходимости отмеривать воду. Кроме того, этот рис никогда не пригорит.

При отпуске горячую кашу кладут на тарелку и поливают растопленным жиром или посыпают сахаром, или в стакане подают горячее или холодное кипяченое молоко (можно кашу подать в глубокой тарелке, добавив туда и молоко). Подают рассыпчатые каши также с луком, шпиком, яйцом, грибами и другими наполнителями.

Кроме того, рассыпчатые каши – распространенный гарнир. Для гарнира рис может быть сварен на бульоне («рис припущенный») или приготовлен откидным способом. В этом случае его варят в избытке воды (6 л воды и 60 г соли на 1 кг крупы). Когда зерна набухнут и станут мягкими (для этого требуется около 30 мин.), рис откидывают на сито и промывают горячей кипяченой водой. После стекания воды рис кладут в сухую посуду, заправляют жиром, перемешивают и прогревают.



### *Вязкие каши*

Вязкие каши готовят на воде, молоке и смеси воды и молока. В этих кашах зерна должны быть полностью набухшими и хорошо разваренными. Вязкая каша – это густая масса, которая при температуре 60-70<sup>0</sup>С держится на тарелке горкой, не расплываясь. Выход вязких каш 4-5 кг из 1 кг крупы.

При варке этих каш необходимо учитывать, что многие круп в смеси молока и воды развариваются хуже, чем в воде. Поэтому рисовую, перловую, овсяную, пшеничную, кукурузную крупы и пшено вначале следует проварить в воде (пшено – не более 10 мин., остальные – 20-30 мин.), лишнюю воду слить, прилить горячее молоко и варить кашу до готовности.

Хлопья овсяные «Геркулес», манна и дробленые крупы – рисовая, ячневая, овсяная и пшеничная хорошо развариваются в смеси воды и молока, поэтому их всыпают в кипящую смесь и варят до готовности.

Гречневую крупу засыпают в кипящую жидкость (вода или смесь воды и молока), добавляют соль, сахар и варят, периодически помешивая до загустения. Затем посуду плотно закрывают крышкой и оставляют на плите с умеренным нагревом для упревания каши до готовности.

Молочные вязкие каши отпускают в горячем виде с растопленным жиром или посыпают сахаром. Масло сливочное можно положить кусочком.

Готовят вязкие каши с такими наполнителями, как тыква, морковь, чернослив.

### *Жидкие каши*

Жидкие каши готовят из всех видов круп, кроме гречневой, ячневой и саго, на молоке, смеси молока и воды или на воде. Выход жидких каш 5-6,5 кг из 1 кг крупы. Отпускают их в горячем виде с растопленным жиром или сахаром, с вареньем, джемом, повидлом, медом, с корицей, которой посыпают кашу при отпуске.

### *Изделия из каш*

Клецки манные с сыром или сметаной. На смеси молока и воды или на воде варят густую вязкую кашу (выход 3 кг из 1 кг крупы), охлаждают до 70-75<sup>0</sup>С, перемешивают с сырыми яйцами и растопленным жиром. Полученную массу с помощью двух ложек или кондитерского мешка разделяют на клецки (по 10-15 г) и варят при слабом кипении в подсоленной воде 5-6 мин. Готовые клецки откидывают на дуршлаг, подают в горячем виде с маслом и тертым сыром или сметаной.

Котлеты и биточки готовят из пшенной, рисовой, пшеничной и других густых вязких каш, сваренных на смеси молока и воды или на воде. Для биточков и котлет, отпускаемых со сладким соусом, в большинстве случаев кашу варят с сахаром; для ароматизации в готовую кашу можно добавить ванилин; по 2-й колонке добавляют яйца. Если изделия будут отпускаться с грибным соусом, то сахар и ванилин не кладут. В качестве наполнителя в массу для котлет (биточков) могут быть добавлены творог или морковь.

Из подготовленной массы формируют котлеты или биточки, панируют в сухарях и жарят основным способом 10 мин.

Отпускают котлеты и биточки преимущественно горячими со сладкими, молочным или грибным соусами. Со сметаной, вареньем, джемом и повидлом их можно подавать в горячем и холодном виде.

Запеканки готовят из различных круп сладкими, с творогом, тыквой, плодами, изюмом, цукатами. Для запеканок варят вязкую или рассыпчатую кашу, в которую добавляют жир, яйца, сахар, другие компоненты. В кашу для сладких запеканок добавляют ванилин. Подготовленную массу выкладывают на смазанный маргарином и посыпанный сухарями противень, поверхность смазывают смесью яиц и сметаны и запекают.

Подают запеканки со сметаной. Жиром, соусом абрикосовым или клюквенным.

Для крупеника варят рассыпчатую гречневую или пшеничную кашу, охлаждают до 60-70<sup>0</sup>С, добавляют протертый творог, сахар, маргарин, сырые яйца и перемешивают. Далее готовят как обычную запеканку. Подают с жиром или сметаной.

Пудинги. В вязкую кашу при температуре 60-70<sup>0</sup>С добавляют нарезанные маленькими кусочками цукаты, растертые с сахаром желтки яиц, изюм, ванилин, масло, перемешивают, вводят взбитые в густую пену яичные белки, вновь осторожно перемешивают, выкладывают на смазанные маслом и посыпанные сухарями порционные сковороды или противни, поверхность покрывают смесью яйца и сметаны и запекают. При отпуске поливают соусом абрикосовым или клюквенным или отпускают с вареньем.

Пудингом является и знаменитая каша гурьевская. Для ее приготовления варят вязкую манную кашу, охлаждают до 60-70<sup>0</sup>С, добавляют в нее сливочное масло, взбитые с сахаром и ванилином яйца. Половину массы укладывают ровным слоем на смазанную жиром и посыпанную сухарями порционную сковороду, посыпают поджаренными рублеными орехами, на них укладывают молочные пенки, снятые с топленого в жарочном шкафу молока, закрывают второй половиной каши. Поверхность выравнивают, посыпают сахаром и запекают в жарочном шкафу до образования румяной корочки.

Подают горячей, украсив поверхность консервированными фруктами, прогретыми в сиропе и посыпав ее рублеными орехами. Отдельно подают абрикосовый соус.

### **Варка бобовых и блюда из них**

Бобовые можно варить в той воде, в которой их замачивали, но воду, в которой замачивалась цветная фасоль, обязательно сливают, так как в нее переходят вещества с неприятным вкусом и запахом. Воды должно быть 2,5 л на 1 кг бобовых. Воду доводят до кипения и варят бобовые в закрытой посуде при слабом, но непрерывном кипении. Продолжительность варки чечевицы 45-60, гороха – 60-90, фасоли – до 120 мин. колебания в сроках варки связаны с сортовыми особенностями, длительностью хранения зерен (длительное хранение значительно ухудшает развариваемость семян) и

продолжительностью замачивания: после 12 и 18 ч замачивания горох разваривается быстрее, чем после 6 ч.

В процессе варки бобовых нельзя доливать к ним холодную воду, это ухудшает их развариваемость, а кроме того, они теряют форму. В случае выкипания воды доливать в котел следует горячую воду.

Для улучшения вкуса бобовых при варке иногда добавляют ароматические корни и другие овощи (морковь, петрушку, сельдерей, лук, перец). Кислые продукты, например, томатное пюре, можно добавлять только когда зерна достигли мягкости, так как кислая среда замедляет развариваемость бобовых. Медленнее развариваются бобовые и в жесткой воде, поэтому лучше использовать кипяченую воду.

Когда бобовые станут мягкими, варку прекращают, добавляют соль и оставляют на 15-20 мин. в отваре, затем отвар сливают. Выход готовых бобовых 2,1 кг из 1 кг сухих зерен.

При отпуске бобовые заправляют частью жира, а остальным поливают и посыпают зеленью. Возможен также отпуск бобовых с жиром и луком; с жиром и соусом красным, томатным, молочным или сметанным; с копченой грудинкой, или корейкой, или шпиком в соусе красном, томатном; с тушеной капустой.

Готовят из бобовых и *пюре*: бобовые варят, сливают отвар и протирают, доводят до вкуса солью. Отпускают пюре с теми же продуктами, что и целые зерна.

*Пюре из бобовых и картофеля.* Бобовые после варки смешивают с горячим вареным картофелем и протирают. В полученную массу вводят горячее кипяченое молоко, солят, добавляют часть жира и перемешивают, при отпуске поливают остальным жиром.

*Запеканка из бобовых и картофеля.* Отварные бобовые, вареный картофель и пассерованный лук в горячем виде смешивают и протирают. Массу заправляют солью, добавляют сырые яйца, выкладывают на подготовленный противень, поверхность смазывают сметаной, посыпают панировочными сухарями и запекают 10 мин. При отпуске поливают красным соусом или сметаной.

### **Варка макаронных изделий и блюда из них**

Макаронные изделия варят в большом кипящей подсоленной воды (6 л воды и 50 г соли на 1 кг сухих макаронных изделий). Макароны варят 20-30 мин., лапшу – 20-25, вермишель – 10-12. Сегодня ассортимент макаронных изделий необычайно разнообразен, и сроки варки у них самые разные, вплоть до 3-5 мин. (вермишель «паутинка»). Выход готовых изделий 3 кг.

Сваренные макаронные изделия откидывают и перемешивают с растопленным жиром (половина или третья часть от указанного в рецептуре), чтобы они не склеивались и не образовывали комков. Остальной частью жира или сметаной и жиром макароны поливают при отпуске. Кроме того отпускают макароны с сыром, брынзой или творогом, с томатом, с овощами, с грибами, с ветчиной и томатом.

Отварные макаронные изделия широко используются в качестве гарнира. Готовят также запеченные блюда из макаронных изделий.

*Макароны, запеченные с яйцом.* Сырые яйца смешивают с холодным молоком и солят. Этой смесью заливают вареные, заправленные жиром макароны, выкладывают их на смазанные жиром сковороду или противень и запекают 10 мин. При отпуске поливают жиром.

*Макароны, запеченные с сыром.* Отварные макароны, заправленные жиром, кладут на порционную сковороду, посыпают тертым сыром, сбрызгивают жиром и запекают до образования на поверхности румяной корочки. При отпуске поливают жиром.

*Макаронник.* Макароны варят в смеси молока и воды или на воде, не откидывая, с небольшим количеством жидкости (2,2 л жидкости и 30 г соли на 1 кг сухих макаронных изделий). В охлажденные до 60-70<sup>0</sup> макароны добавляют яйца, взбитые с сахаром, и перемешивают, выкладывают на смазанный жиром противень, посыпают сухарями и запекают. При отпуске поливают жиром.

*Лапшевник с творогом.* Лапшу, или макароны, или вермишель варят, не откидывая. Протертый творог смешивают с сырыми яйцами, солью и сахаром. Смесью соединяют с отварными макаронными изделиями, выкладывают на противень, смазанный жиром и посыпанный сухарями. Поверхность смазывают сметаной, сбрызгивают жиром и запекают. Отпускают лапшевник с жиром или со сметаной.

## **10. ГОРЯЧИЕ БЛЮДА ИЗ РЫБЫ**

### **10.1 Значение в питании**

Значение в питании рыбных блюд определяется прежде всего основным продуктом – рыбой, которая является источником полноценных белков и жиров, минеральных и экстрактивных веществ, витаминов группы В. Гарниры и соусы, с которыми подают рыбу, дополняют ее углеводами, витамином С (овощные гарниры), вкусовыми веществами. Соусы на основе сливочного и растительного масел компенсируют недостаток жиров в тощей рыбе.

При изготовлении горячих блюд из рыбы применяют все пять способов тепловой обработки – варку, припускание, жарку, тушение и запекание.

Имеются следующие рекомендации по кулинарному использованию разных пород рыб:

- чем меньше в рыбе воды и жира и больше белков, тем плотнее мышечная ткань, она более сухая по консистенции. Это, например, ставрида, скумбрия, горбуша, кефаль, сайра, тунец и др. Такую рыбу рекомендуется использовать для варки и припускания;

- рыбу с большим количеством влаги по сравнению с содержащимися в ней белками и невысоким содержанием жира – треску, путассу, минтай,

навагу, макрорус, угольную рыбу и т.п. – лучше использовать для жаренья. Она имеет водянистую, дряблую консистенцию;

- рыбы, занимающие промежуточное положение между двумя указанными группами – судак, хек, сазан, морской окунь, сардина и т.п. – имеют благоприятное для кулинарной обработки соотношение между водой и белком, а также между жиром и белком. Эти виды рыб имеют нежную или плотную, но сочную консистенцию мякоти и ее рекомендуется и варить, и жарить.

Соленую рыбу жарить и запекать не рекомендуется, ее готовят отварной, припущенной или тушеной.

При тепловой обработке в мясе рыбы происходят разнообразные изменения, которые улучшают ее усвояемость, если технологические процессы проведены без нарушения рекомендуемых режимов.

### **10.1 Блюда из отварной рыбы**

*Звенья осетра, севрюги или крупные (2-3 кг) куски белуги* укладывают на решетку рыбного котла кожей вниз и привязывают к ней в двух-трех местах. Для сохранения формы звенья и сами должны быть перевязаны.

Решетку помещают в котел и заливают холодной водой так, чтобы поверхность рыбы была полностью покрыта ею, добавляют корень петрушки и лук и уксус, чтобы рыба не крошилась при последующем порционировании. Воду доводят до кипения, уменьшают нагрев и варят при температуре 85-90<sup>0</sup>С. Продолжительность варки звеньев севрюги 45-60, осетра – 60-90 мин., крупных кусков белуги – 2-2,5 ч. За 10 мин. до конца варки добавляют соль и лавровый лист. Потери массы составляют 15%.

Готовность рыбы проверяют, прокалывая ее поварской иглой: в месте прокола должен выделяться прозрачный сок.

Готовую рыбу вынимают, удаляют хрящи и сгустки белка, нарезают на порционные куски и хранят до отпуска в небольшом количестве бульона при температуре 50-60<sup>0</sup>С не более 30-40 мин. Отпускают с картофелем отварным (в ресторанах – обточенным бочонком), картофельным пюре. Соусы – белый с каперсами, белое вино – подают в соуснике.

*Целыми тушками* рыбу (лосось, форель, белорыбицу, судака) варят для банкетных столов и на выставки блюд. Тушку перевязывают шпагатом, укладывают на решетку рыбного котла брюшком вниз, привязывают к ней, заливают холодной водой и варят как звенья осетровой рыбы. Для сохранения голубой окраски у форели и розовой у лосося в воду добавляют уксус (10 г на 1 л).

### **10.2 Блюда из припущенной осетровой рыбы**

*Рыба осетровых пород припущенная.* Порционные куски с кожей без хрящей кладут на решетку рыбного котла в один ряд, подливают горячий бульон или воду, добавляют лук репчатый, белые корни, соль, специи и.

закрыв котел крышкой припускают до готовности при температуре 85-90<sup>0</sup>С. За 10 мин до конца припускания добавляют лавровый лист.

При отпуске на рыбу кладут отварные грибы, нарезанные ломтиками, лимон и гарнируют картофелем отварным, или картофельным пюре, или овощами отварными, заправленными жиром. Соус паровой, или белый с каперсами, или белое вино подают в соуснике или поливают им рыбу.

### 10.3 Блюда из жареной рыбы

Жарят рыбу всеми способами: с небольшим количеством жира, во фритюре, на открытом огне и в жарочном шкафу. Жарят целиком (мелкую рыбу), порционными кусками из филе с реберными костями или без них, с кожей и без нее, а также в виде порционных кусков из непластованной рыбы, звеньями и в виде изделий из котлетной массы.

На коже порционных кусков, как и при варке, делают 2–3 небольших надреза.

Для *жарки с небольшим количеством жира* полуфабрикаты посыпают солью, молотым черным перцем, панируют в муке. Жарят на растительном масле или кулинарном жире, разогретом до 150-160<sup>0</sup>С, с обеих сторон до образования румяной корочки, затем дожаривают в жарочном шкафу при температуре 250<sup>0</sup>С, около 5 мин. Общая продолжительность жарки рыбы 10–20 мин. Гарнирами к рыбе, жаренной с небольшим количеством жира, могут быть картофель отварной или жареный, картофельное пюре, овощи отварные с жиром и другие, с дополнением в виде свежих, соленых или маринованных огурцов, помидоров, салата из свежей или квашеной капусты.

Поливают рыбу растопленным маслом или сбоку подливают соус: основной красный, томатный, томатный с овощами.

*Рыба, жареная по-ленинградски.* Кусок жареной рыбы укладывают в центр порционной сковороды, вокруг рыбы веером размещают обжаренный кружками картофель, сверху посыпают луком, жаренным во фритюре.

*Поджарка рыбная.* Это блюдо готовят из обрезков, получаемых при нарезке порционных кусков, или специально нарезают рыбу по 3-5 кусочков на порцию Рыбу посыпают солью и перцем, панируют в муке и жарят вместе с мелко нарезанным луком, периодически перемешивая. Подают с жареным картофелем, овощами отварными, поливают растопленным жиром.

Для *жарки во фритюре* филе без кожи и костей нарезают на порционные куски, посыпают солью и перцем, панируют в муке, смачивают в льезоне и панируют в пшеничных сухарях. Полуфабрикату часто придают фигурную форму – бантика, восьмерки, др. Рыбу полностью погружают во фритюр (соотношение жира и продукта 4:1), нагретый до 180-190<sup>0</sup>С, жарят 3-5 мин. и доводят до готовности в жарочном шкафу в течение 5-7 мин. при температуре 230-240<sup>0</sup>С. Потери массы 13%.

Лучший гарнир к такой рыбе – жареный картофель, соусы – томатный, майонез, майонез с корнишонами или рыбу поливают растопленным маслом.

Можно перед подачей потребителю на рыбу положить кружок зеленого масла и ломтик лимона.

В ресторанах рыбу-фри обычно отпускают со сложным гарниром. В его состав включают два-пять компонентов, дополняющих друг друга по вкусу, цвету, химическому составу. Например, картофель-фри – капуста цветная отварная – морковь, тушенная с яблоками – горошек зеленый в молочном соусе.

*Рыба в тесте жареная (рыба в кляре).* Филе без кожи и реберных костей или порционные куски без кожи и хрящей нарезают брусочками толщиной 1-1,5, длиной 5-6 см и маринуют 20–30 мин в смеси растительного масла, лимонной кислоты, соли, молотого черного перца и мелко нарезанной зелени петрушки. Подготовленную рыбу при помощи поварской иглы погружают в жидкое тесто (кляр), затем жарят во фритюре до образования румяной корочки и дожаривают в жарочном шкафу.

Для теста муку разводят теплым молоком или водой (соотношение между мукой и водой 1:1), добавляют немного растительного масла, желтки яиц, соль. Тесто оставляют на 10–15 мин для набухания клейковины. Перед жареньем в тесто вводят взбитые белки яиц.

При отпуске на тарелку кладут вырезанную бумажную салфетку, на нее брусочки рыбы в виде колодца или пирамиды, рядом ломтик лимона, в соуснике подают соус томатный или майонез с корнишонами.

*Зразы донские.* Из филе без кожи и костей или без кожи и хрящей нарезают тонкие широкие куски, слегка отбивают их в пласт толщиной 0,5-0,6 см, посыпают солью, перцем, укладывают фарш и заворачивают, придавая изделию продолговатую форму (форму сигары). Изделие панируют в муке, льезоне и белой панировке, жарят как рыбу в кляре.

Для фарша: лук шинкуют, слегка панируют, охлаждают, добавляют сухари пшеничные, яйца рубленые, измельченную зелень петрушки или укропа, соль, перец и все перемешивают.

Отпускают зразы по 1-2 шт. на порцию с гречневой кашей рассыпчатой, пюре картофельным, жареным картофелем, другими гарнирами, поливают жиром. Можно в соуснике подать соусы томатный или майонез.

Для *жарки в жарочном шкафу* звенья осетровой рыбы укладывают на противень кожей вниз, посыпают солью, смазывают сметаной и жарят в жарочном шкафу в течение 30-50 мин. при температуре 200-220<sup>0</sup>С. Через каждые 10 мин. звенья поливают выделившимся соком.

При оформлении блюда звенья нарезают на порционные куски под прямым углом, гарнируют картофелем жареным, украшают ломтиком лимона, поливают маслом или отдельно подают соус томатный или майонез с корнишонами.

*На открытом огне* рыбу жарят на решетке (рыба грилье) или на вертеле.

Для жарки *на решетке* порционные куски лосося каспийского, судака, осетра, севрюги или белуги маринуют в смеси растительного масла, кислоты

лимонной, перца, соли, мелко нарезанной зелени петрушки в течение 10-20 мин. жарят «впереворот» на смазанной решетке гриля.

Отпускают с картофелем жареным, поливают растопленным маслом или отдельно подают соус майонез с корнишонами.

Для жарки *на вертеле* звено осетра или севрюги нарезают на порционные куски без кожи и хрящей, ошпаривают, промывают, посыпают солью, перцем, нанизывают на шпажки, смазывают маргарином и жарят на мангале или в электрогриле в течение 10-15 мин.

На гарнир подают помидоры натуральные, лук репчатый, нарезанный кольцами, лук зеленый, нарезанный кусочками длиной 4-5 см, лимон дольками. Можно подать шашлык с картофелем, жареным во фритюре.

#### **10.4 Блюда из тушеной рыбы**

Тушеная рыба отличается приятным вкусом, так как ее готовят с добавлением кореньев, лука, томатного пюре, специй. В тушеном виде целесообразно готовить соленую рыбу: ее довольно сухая и жесткая мякоть в процессе тушения размягчается и становится более сочной. Для рыбы, в мякоти которой много мелких косточек, тушение также является наилучшим способом тепловой обработки, так как длительное воздействие кислой среды обеспечивает их размягчение. Особенно часто тушение стали применять, когда ассортимент рыбного сырья расширился за счет морских и океанических пород.

Тушат рыбу сырую или предварительно обжаренную. Разделяют рыбу на филе с кожей и реберными костями или с кожей и без реберных костей.

*Рыба, тушеная в томате с овощами.* Порционные куски нарезают из филе с кожей без костей, укладывают в посуду в два слоя, чередуя со слоями шинкованных овощей (морковь, петрушка, сельдерей, лук), заливают бульоном или водой, добавляют масло растительное, томатное пюре, уксус, сахар, соль, закрывают посуду крышкой и тушат 45-60 мин. За 5-7 минут до конца тушения добавляют перец, лавровый лист, корицу и гвоздику. При отпуске рыбу поливают соусом в котором она тушилась, гарнир – картофель отварной, пюре картофельное, овощное рагу.

*Рыба, тушеная в сметане.* Дно сотейника смазывают маслом, укладывают в него порционные куски из филе с кожей и костями, посыпанные солью, перцем, вперемешку со слегка обжаренным картофелем, приливают растопленное сливочное масло, сметану и тушат при закрытой крышке.

#### **10.5 Блюда из запеченной рыбы**

Ассортимент этих блюд в нашей кухне необычайно разнообразен.

Рыбу запекают сырой, припущенной или обжаренной с картофелем, рассыпчатой кашей, тушеной капустой под разными соусами. Удобнее запекать рыбу в порционной посуде: в этой же посуде ее подают, избегая



перекладывания, при котором нарушается внешний вид изделия. Но при массовом приготовлении используют противни.

Запекают рыбу целыми тушками или нарезанной на порционные куски из филе с кожей и костями или с кожей без костей. Подготовленную рыбу укладывают на смазанные жиром и политые соусом сковороды, добавляют соответствующий гарнир, заливают соусом, посыпают тертым сыром или сухарями, сбрызгивают жиром и запекают в жарочном шкафу при температуре 250–280°C до образования румяной корочки. Потери массы составляют 10% от общей массы блюда.

Если блюдо готовят из сырой рыбы, то чтобы гарантировать прогрев рыбы до 80°C, после образования румяной корочки сковороду ставят на плиту и дают соусу закипеть, но следят, чтобы он не прорвал поверхностную корочку.

В частности, так готовят *рыбу, запеченную с картофелем по-русски*. Порционные куски сырой рыбы, нарезанные из филе с кожей без реберных костей, или порционные куски осетровых рыб с кожей без хрящей посыпают солью, молотым черным перцем, укладывают в смазанную жиром посуду, сверху кладут ломтики вареного картофеля, заливают белым соусом, посыпают молотыми сухарями или тертым сыром, сбрызгивают растопленным жиром и запекают. Доводят до готовности на плите.

*Рыба, запеченная в сметанном соусе*. Жареную рыбу кладут на смазанную жиром порционную сковороду, на нее рассыпчатую гречневую кашу или кружочки картофеля жареного из вареного, заливают сметанным соусом, посыпают тертым сыром, сбрызгивают жиром и запекают.

*Рыба, запеченная в сметанном соусе с грибами по-московски*. На порционную сковороду наливают немного соуса сметанного, кладут кусочек жареной рыбы, вокруг нее – картофель, жареный из вареного, на нее – пассерованный лук, ломтики жареных грибов и дольки вареного яйца, заливают соусом сметанным, посыпают тертым сыром, поливают жиром и запекают.

*Рыба, запеченная под молочным соусом*. На смазанную жиром сковороду кладут гарнир (картофельное пюре или картофель в молоке), а сверху – припущенную рыбу (филе с кожей без костей). В молочный соус добавляют пассерованный репчатый лук, доводят до кипения и заливают им рыбу. 137лююдю посыпают тертым сыром и запекают.

*Солянка из рыбы на сковороде*. Филе с кожей без костей или предварительно ошпаренные порционные куски с кожей без хрящей нарезают кусочками массой 25-30 г, кладут в смазанную жиром посуду, добавляют нарезанные соленые огурцы, бульон и припускают до готовности. Затем добавляют каперсы, пассерованные лук и томатное пюре, лавровый лист и перец и кипятят 8-10 мин. в закрытой посуде.

На смазанную жиром сковороду кладут слой тушеной капусты, на нее кусочки рыбы с гарниром и соусом, в котором она припускалась (только удаляю лавровый лист и перец), сверху – второй слой тушеной капусты.

Поверхность выравнивают, посыпают сыром или сухарями, поливают жиром и запекают в течение 10-15 минут.

При отпуске поверхность украшают кружочком лимона, маслинами без косточек, маринованными плодами.

#### *Вопросы для самопроверки*

1. Какова технология варки звеньев осетровых рыбы? Как оформляют блюдо из отварной осетровой рыбы для подачи?
2. Как припускают осетровую рыбу? Как оформляют блюдо из припущенной осетровой рыбы для подачи?
3. Какова технология жарки рыбы с небольшим количеством жира? Ассортимент и технология блюд из рыбы, жареной основным способом?
4. Какова технология жарки рыбы во фритюре? Ассортимент и технология блюд из рыбы, жареной во фритюре?
5. Какова технология жарки рыбы в жарочных шкафах и на открытом огне? Ассортимент и технология блюд из такой рыбы?
6. Какова технология тушения рыбы? Ассортимент и технология блюд из тушеной рыбы?
7. Какова технология запекания рыбы? Ассортимент и технология блюд из запеченной рыбы?

## **11 ГОРЯЧИЕ БЛЮДА ИЗ НЕРЫБНЫХ ПРОДУКТОВ ВОДНОГО ПРОМЫСЛА**

### **11.1 Блюда из ракообразных**

*Раки отварные.* В посуду наливают воду, добавляют соль, перец черный горошком, лавровый лист, мелко нарезанные морковь, петрушку, укроп, эстрагон и доводят до кипения. В кипящую воду кладут подготовленных раков (вода должна покрывать их полностью), закрывают крышку и варят 12-15 мин. с момента закипания воды. Затем посуду ставят на край плиты и оставляют на 10-15 мин., чтобы раки приобрели приятный аромат.

Можно варить раков в пиве или хлебном квасе, заправленных солью.

Вареных раков подают натуральными как самостоятельную закуску. Можно «шейки» и клешни очистить от каркаса и нагреть до кипения в соусе томатном с овощами или белом с рассолом.

Можно из цилиндрической формы на блюдо выложить порцию риса, припущенного с томатом и смешанного с тертым сыром, сверху уложить отварные раковые шейки и полить соусом томатным или томатным с овощами.

*Лангусты с рисом и соусом.* Размороженные шейки лангустов погружают в кипящую соленую воду с добавлением перца горошком и лаврового листа (2 л воды и 100 г соли на 1 кг шеек) и варят 15-20 мин. Готовые лангусты всплывают на поверхность. Их выкладывают на сито,

дают немного остыть. Затем специальными ножницами делают разрез панциря по всей его длине по середине со стороны спинки или срезают боковую кромку панциря шейки лангуста. Икру (если она есть) не используют.

Перед отпуском мякоть освобождают от панциря, нарезают вдоль, заливают бульоном и доводят до кипения. Отпускают с рисом припущенным, отдельно подают соус томатный с овощами или голландский со сливками.

Аналогично отпускают крабов.

*Креветки отварные натуральные.* Размороженные не полностью блоки креветок опускают в кипящую соленую воду с добавлением перца горошком и лаврового листа (3 л воды и 150 г соли на 1 кг креветок), перемешивают и варят сыромороженные – 5, вареномороженные – 3 мин. с момента вторичного закипания воды. Готовые креветки всплывают на поверхность. Их порционируют и подают как самостоятельную закуску.

Можно подать очищенные креветки с гарниром (картофель отварной, овощи отварные с жиром) и соусами (томатным или молочным).

*Креветки с рисом.* Отваренные креветки разделяют на мякоть, заливают бульоном и доводят до кипения. Лук репчатый нарезают полукольцами и пассеруют. При отпуске на тарелку кладут рассыпчатую рисовую кашу, сверху креветки и пассерованный лук и посыпают тертым сыром. Отдельно подают соус томатный.

*Креветки, запеченные под сметанным или молочным соусом.* На порционную сковороду, смазанную жиром, укладывают половину картофеля отварного, нарезанного ломтиками, на него мякоть креветок отварных, вокруг оставшиеся ломтики картофеля. Заливают соусом молочным или сметанным, посыпают тертым сыром, сбрызгивают растопленным маргарином и запекают в жарочном шкафу в течение 5 мин.

*Блюда с пастой «Океан».* Дефростированную пасту «Океан» кладут в посуду с толстым дном и припускают в собственном соку при слабом кипении в течение 3 мин. с момента закипания. Если паста будет использоваться для приготовления блюд с тепловой обработкой, то ее предварительно не припускают.

Припущенную пасту раскладывают на противни слоем не более 5 см, накрывают марлей и охлаждают до 10-12<sup>0</sup>С.

Паста хорошо сочетается с картофелем, рисом, репчатым луком, майонезом, сыром, сливочным маслом. С использованием ее готовят *пасту с сыром, майонез с пастой «Океан», салат картофельный, яйца фаршированные*, разнообразные супы (вводят за 3 мин. до окончания варки), вторые блюда.

## **11.2 Блюда из двустворчатых моллюсков.**

В сборнике рецепту блюда из устриц не приведены, но в мировой кулинарии они ценятся очень высоко.

*Устрицы натуральные.* Натуральными (сырыми) можно подавать только живых устриц – обыкновенную и португальскую. Их подают в глубокой створке, полив лимонным соком.

*Устрицы припущенные.* Мясо устриц отделяют от обеих створок и припускают в небольшом количестве бульона со сливочным маслом, лимонным соком и солью.

*Устрицы запеченные.* Запекают устриц в глубокой створке, посыпав тертым сыром и сбрызнув сливочным маслом.

Есть и более изысканные рецепты. Например *устрицы «Рокфеллер»*. Для его приготовления в растопленное сливочное масло кладут измельченные бекон, мелко нарубленные шпинат, зелень петрушки и сельдерея, тонко нашинкованный зеленый лук, натертый на терке черствый белый хлеб, соль и соус Табаско и, помешивая, прогревают на слабом огне 5-10 мин., пока не получится слегка прожаренная начинка. Начинку раскладывают на устрицы, оставленные в глубоких створках, и запекают в жарочном шкафу при температуре 220<sup>0</sup>С до образования румяной корочки. Непосредственно перед подачей на каждую устрицу капают несколько капель анисового ликера.

*Мускул морского гребешка.* Подготовленный мускул варят в кипящей подсоленной воде (2 л воды, 60 г соли на 1 кг мускула) с добавлением кореньев (морковь, петрушка), перца черного горошком 15-20 мин., нарезают ломтиками поперек волокон или разбирают на отдельные волокна, используют для приготовления холодных блюд и супов.

В качестве горячего блюда отварной мускул подают с соусами рассол, томатным и сметанным; его также тушат с овощами, жарят во фритюре в кляре, запекают с картофелем и макаронами, готовят плов; им фаршируют голубцы, перец, кабачки, зразы картофельные, омлет, пельмени и блинчики; из котлетной массы готовят котлеты, биточки, тефтели.

*Мидии.* Подготовленные раковины мидий заливают холодной водой, доводят до кипения и варят 15-20 мин. Вареное мясо отделяют от раковины, ополаскивают в теплой кипяченой воде. Затем мясо обжаривают, чтобы удалить специфический запах сырости.

Размороженные брикеты мидий для супов заливают холодной водой, доводят до кипения, добавляют соль, коренья, лук и варят еще 7-10 мин. Бульон процеживают и используют для приготовления супов. Мидии нарезают и кладут в суп при отпуске.

Для холодных и вторых блюд мидии припускают в небольшом количестве воды или молока с добавлением лука, кореньев, перца, соли, лаврового листа, лимонной кислоты или сухого вина в течение 30-35 минут. Готовят из мидий также жаркое, гуляш, плов, солянку, запеченные под томатным соусом, перец фаршированный, рулет картофельный, омлет, котлеты.

### 11.3 Блюда из головоногих

*Кальмары.* Подготовленные тушки и филе кальмаров закладывают в кипящую подсоленную воду (2 л воды и 20-40 г соли на 1 кг) и варят 5 мин. после вторичного закипания (при более длительной варке мясо кальмара становится жестким). Нарезанные соломкой кальмары используют для приготовления холодных блюд и супов, горячих блюд.

*Кальмары в томатном или сметанном соусе.* Отварные кальмары нарезают соломкой, заливают томатным или сметанным соусом и доводят до кипения. Отпускают с картофельным отварным или картофельным пюре.

Кроме того, готовят поджарку, зразы, тушат с овощами, запекают под разными соусами; измельченных на мясорубке кальмаров используют для приготовления зраз картофельных, макарон по-флотски, котлет из кальмара. Тушка кальмара после варки становится очень удобной для фарширования – овощами, рисом, рыбой, фаршем из щупалец и голов кальмара.

#### **11.4 Блюда из иглокожих**

*Трепанги.* Подготовленных к тепловой обработке сушеных трепангов варят 2-3 ч и оставляют в этой воде еще на 1 ч, затем промывают и нарезают кусочками различной формы. Ошпаренных варено-мороженных трепангов сразу используют для приготовления блюд.

Благодаря отсутствию какого-либо характерного вкуса, трепанги прекрасно сочетаются с самыми разными продуктами. Из них готовят широкий ассортимент холодных закусок (икру, паштет, салаты картофельный и с баклажанами, винегрет, под маринадом и под майонезом, другие); разнообразные супы (борщ, щи, рассольник, солянку, супы картофельный и гороховый, бульон куриный с трепангом).

Для приготовления вторых блюд трепанги тушат со свининой, с капустой, готовят плов. Рагу овощное, запеканку картофельную или капустную, гречневую кашу или фасоль с трепангами, перец фаршированный, блинчики, омлет и т.д.

#### **11.5 Блюда из морской капусты**

*Морская капуста.* Подготовленную морскую капусту варят в двух-трех вода по 15 мин. для удаления избытка йода, который придает ей горечь. Вареную капусту шинкуют, для некоторых блюд дополнительно проваривают маринаде.

Готовят различные салаты, винегрет, икру грибную с морской капустой, сельдь рубленую с морской капустой, паштет печеночный и др.

Дальневосточные кулинары разработали рецептуры супов с морской капустой – суп сахалинский, щи морские, рассольник дальневосточный, а также борщ, солянку, щи по-уральски и др.

Используют морскую капусту и для приготовления вторых блюд – свинины тушеной, рулета мясного рагу овощного, омлета, морской капусты, тушеной с белыми грибами, котлет из морской капусты, запеканки и др.

Благодаря наличию в составе морской капусты желирующего вещества, из нее можно приготовить кисель.

#### *Вопросы для самопроверки*

1. Ассортимент и технология блюд из ракообразных?
2. Ассортимент и технология блюд из двустворчатых моллюсков?
3. Ассортимент и технология блюд из головоногих?
4. Ассортимент и технология блюд из иглокожих?
5. Ассортимент и технология блюд из морской капусты?

## **12 ГОРЯЧИЕ БЛЮДА ИЗ МЯСА И МЯСОПРОДУКТОВ**

### **12.1 Приготовление блюд из жареных мяса и мясопродуктов**

Для приготовления жареных блюд используют вырезку, тонкий и толстый края, верхний и внутренний куски тазобедренной части у говядины, все части туш, кроме шейной, у мелкого скота (у свинины – и шейную часть), а также субпродукты и некоторые колбасные изделия. Жарят мясо в виде крупнокусковых, порционных и мелкокусковых полуфабрикатов. Жарят всеми четырьмя способами.

#### **12.1.1 Блюда из мяса, жареного крупными кусками**

Крупные куски мяса должны иметь вес 1-2 кг и быть примерно одинаковой толщины. Мякоть лопатки мелкого скота свертывают рулетом и перевязывают шпагатом. Окорока разделяют на 2-3 части. Грудинку жарят с реберными костями, чтобы уменьшить деформацию мяса. Говядину можно нашпиговать шпиком, баранину – чесноком. Баранью и телячью грудинки можно нафаршировать.

Куски мяса посыпают солью, перцем и укладывают на противни: с разогретым жиром – говядину, на холодные – свинину, баранину, телятину. Между кусками должны быть промежутки не менее 0,5 см (обычно – 4-6 см). При тесной укладке мяса, оно медленнее прогревается, долго не образуется корочка, сильнее выделяется сок и мясо получается невкусным.

В качестве жира рекомендуется жир животный топленый (обычно – свиное сало).

Противни помещают в жарочный шкаф с температурой 275-325<sup>0</sup>С и обжаривают до образования румяной корочки на поверхности кусков. Затем температуру в шкафу снижают до 150-175<sup>0</sup>С и доводят мясо до готовности. Дожаривание при пониженной температуре позволяет получить сочное с хорошим внешним видом мясо. Если нет возможности получить в шкафу высокую температуру, то вначале мясо обжаривают на плите «впереворот», а после образования корочки помещают в жарочный шкаф.

В процессе жарки телятину и баранину поливают жиром, свинину – водой. Периодически на противень следует подливать небольшими порциями

воду или бульон, чтобы выделяющийся сок не пригорел к противню. Но жидкости на противне должно быть немного, так как ее излишек мешает образованию корочки.

Продолжительность жарки зависит от величины кусков, качества мяса и требуемой степени прожаривания. Так, чтобы получить слабо прожаренную вырезку требуется 30-45 мин., а полностью прожаренный толстый край – 1 ч 40 мин. Готовность мяса проверяют, прокалывая поварской иглой наиболее толстую часть куска: у полностью прожаренного мяса должен выделяться бесцветный сок.

Потери массы при жарке составляют 32-37%. Расход жира – 25-30 г на 1 кг сырого мяса.

У прожаренной грудинки удаляют ребра. Готовое мясо перекладывают на другую посуду и хранят до подачи при температуре 45-50<sup>0</sup>С. Особенно тщательно необходимо следить за температурой при хранении слабо и средне прожаренных изделий, чтобы они не дожаривались.

На сгустках сока, оставшихся на противне, обычно рекомендуется готовить мясной сочок, которым поливают изделия при отпуске. Но исследования показали, что длительный нагрев этих сгустков при высоких температурах приводит к образованию в них продуктов термического расщепления органических компонентов мяса, оказывающих на организм человека неблагоприятное влияние.

*Говядина жареная (ростбиф).* Готовят ростбиф трех видов – полусырым, полупрожаренным и прожаренным. В полусыром ростбифе температура центральной части куска не превышает 60<sup>0</sup>С, цвет ее красный, постепенно переходит в светло-розовый и затем в серый у поверхности. В полупрожаренном ростбифе – 70<sup>0</sup>С и бледно-розовый цвет в центре, у прожаренного – 75-80<sup>0</sup>С и равномерная коричневато-серая окраска по всей толщине.

Горячее мясо нарезают поперек волокон по два куска на порцию, укладывают на тарелку, сбоку кладут гарнир, строганный хрен, поливают растопленным жиром. В качестве гарнира подают отварной картофель с маслом, картофель, жаренный крупными шариками, или сложный гарнир.

*Баранину жареную* тоже можно приготовить прожаренной до различной степени готовности. Гарниры – картофель отварной или жареный, рис припущенный, фасоль в масле или в томатном соусе и др., поливают жиром или соусом молочным с луком.

*Свинину жареную* готовят только полностью прожаренной. Если жарят куски свинины с кожицей, ее надрезают ромбиками. Гарнир – тушеная капуста, отварной или жареный картофель, картофельное пюре, рассыпчатая гречневая каша, сложные гарниры. Вместо горячего гарнира можно подать свежие, соленые, маринованные огурцы, помидоры, свекольный или капустный салат и т.п.

*Поросенок жареный.* Тушки весом до 4 кг жарят целиком, от 4 до 6 кг разрубают вдоль на половины, свыше 6 кг разрубают на четыре-шесть частей. Целую тушку необходимо распластать, для этого с внутренней

стороны надрубают позвоночник между лопатками и тазовую кость для позвоночника. Хвост и уши покрывают тестом, чтобы они не сгорели.

Поросенка укладывают на противень с жиром кожей вверх, смазывают кожу сметаной и жарят в жарочном шкафу, периодически смазывая кожу жиром, но не поливая выделяющимся соком и не переворачивая на другую сторону, чтобы кожица получилась хрустящей.

Перед подачей у тушки отделяют голову, тушку разрубает вдоль пополам, затем – поперек на порционные куски. На блюде делают постамент из рассыпчатой гречневой каши, а на него укладывают куски поросенка, придавая изделию вид целой тушки, приставляют голову, поливают жиром. В соуснике можно подать соус сметанный с хреном.

### **12.1.2 Блюда из мяса, жареного порционными и более мелкими кусками**

Из порционных полуфабрикатов готовят широкий ассортимент жареных блюд. Жарят их чаще всего с небольшим количеством жира и реже во фритюре. Первым способом жарят натуральные и панированные изделия, вторым – только панированные. Значительно реже применяют жарку на вертеле и решетке. Панированные изделия после жарки на плите дожаривают в жарочном шкафу. Бифштексы и филе готовят не только прожаренными, но и полусырыми.

Некоторые мясные продукты – мозги, телячьи ножки, куски бараньей грудинки – вначале отваривают, затем жарят во фритюре. После образования румяной корочки их вынимают, дают стечь жиру и дожаривают в жарочном шкафу 3-10 мин. в зависимости от толщины кусков.

Продолжительность жарки порционных кусков составляет 10-25 мин. Ужарка порционных натуральных кусков – 32-37, панированных – 27-30%. Расход жира – около 60 г на 1 кг полуфабриката.

Мелкими кусками мясо жарят для ограниченного ассортимента блюд: гоадину – для бефстроганова, все виды мяса – для шашлыка и поджарки. Шашлык жарят на открытом огне или сковороде 10-20 мин., другие изделия – на сковороде около 5 мин. Потери в весе для мелких кусков такие же, как и для порционных, расход жира – около 100 г на 1 кг полуфабриката. Все блюда посыпают зеленью петрушки или укропа.

*Бифштекс.* Готовый бифштекс гарнируют жареным картофелем и строганным хреном, поливают маслом. Можно на бифштекс положить кружок зеленого масла, можно подать с другими гарнирами – отварным картофелем, картофелем в молоке, крокетами, сложным гарниром.

*Бифштекс с яйцом.* На бифштекс кладут яичницу глазунью из одного яйца и отпускают с теми же гарнирами.

*Бифштекс с луком.* Бифштекс кладут в центр порционной сковородки, на него – репчатый лук, нарезанный кольцами и жареный во фритюре, вокруг бифштекса укладывают картофель, жареный кружочками.

Таковыми же способами подают антрекот.

Точно так же можно приготовить несколько блюд из филе и лангета: *филе, филе с соусом, филе с грибами и соусом, лангет, лангет с помидорами,*



*лангет с соусом.*

*Котлеты натуральные.* Натуральные котлеты из телятины и свинины подают со сложными гарнирами, с картофелем в молоке, картофельным пюре, жареным картофелем, овощами в молочном соусе и другими. К бараньим котлетам подают картофель жареный, рассыпчатый рис, стручки фасоли или фасоль зерновую в масле, сложные гарниры.

Котлеты поливают жиром, на косточку надевают папильотку, к бараньим котлетам можно подать соус молочный с луком.

Несколько блюд готовят и из эскалопа:

*Эскалоп.* Подают двумя кусками на порцию. На гренок из белого хлеба укладывают мясо, гарнируют картофелем отварным или жареным, или сложным гарниром, поливают жиром.

*Эскалоп с помидорами.* На эскалоп кладут половинки жареных помидоров, в остальном подают как предыдущий.

*Эскалоп с соусом.* На эскалоп кладут половинки поджаренных помидоров, поджаренные почки и вареные грибы, нарезанные ломтиками, и поливают одним из соусов - красным с вином, красным с луком и огурцами, красным с эстрагоном, томатным – в который добавлен мелко нарубленный чеснок.

*Ромштекс.* Ромштекс кладут на тарелку, сбоку гарнир – каша, или отварные бобовые, или овощи в молочном соусе, припущенные овощи, жареный картофель, сложные гарниры. Поливают маслом.

Аналогично подают *котлету отбивную* (только на косточку надевают папильотку) и *шницель* (только его укладывают на гарнир, поливают маслом с каперсами и лимонной цедрой, сверху кладут кружок лимона).

*Бефстрганов.* Мясо посыпают солью, перцем, обжаривают на хорошо разогретой сковороде в течение 3-5 мин., добавляют пассерованный лук с томатом, заливают сметанным соусом, заправляют соусом «Южным» и доводят до кипения. Отпускают с картофелем отварным или жареным.

Если полуфабрикат нарезан не из вырезки, а из более грубых частей туши, которые требуют более длительной тепловой обработки, то после доведения до кипения изделие на водяной бане тушат до полного размягчения мяса.

*Поджарка.* Мясо жарят до готовности, добавляют мелко нашинкованный жареный лук, томатное пюре, соус «Южный» и доводят до кипения. Подают с картофелем жареным или отварным, макаронами, рассыпчатыми кашами, отварной фасолью и другими гарнирами.

*Шашлык.* Это традиционное блюдо закавказских, северокавказских, среднеазиатских и других восточных кухонь сегодня популярно практически у всех народов. И конечно, у каждого народа есть свой способ приготовления и подачи шашлыка. Приведем лишь некоторые.

*Шашлык по-кавказски.* Подготовленные кусочки мяса нанизывают на шпажки, жарят на открытом огне. Подают с луком репчатым, нарезанным кольцами, свежими помидорами, пучками крупно нарезанного зеленого лука, долькой лимона, сушеным барбарисом. Отдельно подают соус ткемали.

*Шашлык узбекский.* На шпажку нанизывают кусочек маринованной баранины и кусочек курдючного сала, посыпают мукой, жарят на открытом огне. Подают по 3-5 штук на порцию. Гарнир – шинкованный репчатый лук и зелень петрушки.

*Шашлык из говядины.* Кусочки вырезки посыпают солью и перцем, нанизывают на шпажки или деревянные шпильки) вперемешку с ломтиками шпика (крайними должны быть кусочки мяса) и жарят на сковороде с небольшим количеством жира животного топленого.

На тарелку кладут горкой припущенный рис, на него – шашлык, снятый со шпажки, но не рассыпавшийся на отдельные кусочки, сверху укладывают кольца жареного во фритюре лука. Отдельно подают соус «Южный».

Жарят также колбасу, сосиски, сардельки, ветчину, субпродукты.

*Почки жареные с помидорами или лимонным соком.* Почки зачищают от пленок и лишнего жира. Для удаления специфического запаха говяжьих почки вымачивают 2-3 ч в дважды сменяемой воде, заливают свежей водой и доводят до кипения. Воду сливают, почки промывают, вновь заливают свежей водой (3 л воды на 1 кг почек) и варят до готовности.

Вареные говяжьих или сырые бараньи, телячьи, свиные почки нарезают ломтиками, посыпают солью и перцем и жарят 3-6 мин. При отпуске на почки кладут половинки обжаренных помидоров или поливают их лимонным соком. Хранить жареные почки нельзя, так как вкус их быстро ухудшается.

Гарниры – картофель отварной, пюре картофельное, картофель жареный, крокеты картофельные, овощи отварные с жиром.

Можно приготовить *почки с грибами в соусе красном с вином, почки (мелкого скота), жареные целиком.*

*Печень жареная с жиром или луком.* Печень нарезают по 1-2 куса на порцию (свиную печень бланшируют), посыпают солью и перцем. Панируют в муке и жарят «впереворот» до готовности, но не пережаривая (печень станет горчить). При отпуске поливают жиром или на печень кладут жареный лук. Гарниры – каши рассыпчатые, картофель отварной, картофельное пюре, картофель жареный, овощи отварные с жиром.

Можно приготовить также *печень по-строгановски.* Мозги и сердце после отваривания жарят во фритюре, вымя отварное – основным способом.

## 12.2 Блюда из тушеного мяса и мясопродуктов

Для тушения используют: лопаточную часть, грудинку, все куски тазобедренной части, покромку говядины (1-й категории); лопаточную, шейную части и грудинку свинины и баранины. Тушат также различные субпродукты.

При тушении кислота соуса ускоряет разрушение коллагена, который в указанных частях туш имеет более грубое строение и медленнее размягчается, чем в частях, предназначенных для жарки.

Для придания мясу особого аромата и вкуса во время тушения добавляют пряности (лавровый лист, перец, корицу, гвоздику, кориандр, бадьян, майоран, тмин – 0,5 г на 1 кг мяса), ароматические овощи, сухие виноградные вина, пиво, квас, маринад от овощей, ягод и фруктов.

Мясо тушат крупными (до 2 кг), порционными и мелкими кусками, а субпродукты – порционными и мелкими.

Подготовленные полуфабрикаты посыпают солью и молотым черным перцем и обжаривают на плите или в жарочном шкафу до образования корочки. При жаренье добавляют сырой репчатый лук и морковь, нарезанные дольками. Затем мясо и овощи перекладывают в глубокую посуду, заливают горячим костным бульоном или водой (порционные и мелкие куски – полностью, крупные – наполовину) , добавляют пассерованный томат, пряности и тушат при закрытой крышке при слабом кипении до готовности. Мясо через каждые 10–15 мин переворачивают, а выкипающую жидкость пополняют. Готовность определяют так же, как и вареного мяса.

В конце тушения бульон сливают, соединяют с пассерованной мукой, кипятят 25-30 мин. и процеживают, протирая в него разварившиеся при тушении овощи.

Гарниры к блюдам из тушеного мяса готовят вместе с мясом при тушении его или отдельно. Если гарнир из картофеля, овощей тушит вместе с мясом, то блюдо получается более ароматным, но его труднее порционировать (при массовом производстве). Для гарнира картофель и другие овощи нарезают крупными кубиками или дольками, обжаривают, затем тушат. В качестве гарнира используют также каши, макаронные изделия, бобовые.

Выход тушеного мяса составляет: для говядины -60-63, баранины – 63-70, свинины – 68, телятины – 63%.

### **12.2.1 Блюда из мяса, тушеного крупными кусками**

*Говядина, баранина, свинина тушеные.* Мясо, тушеное крупными кусками, нарезают поперек волокон по 1-2 куска на порцию, сбоку кладут гарнир, мясо поливают соусом. В качестве дополнительного гарнира подают бруснику, вареную с корицей и гвоздикой.

*Мясо шпигованное.* Шпигованное мясо обжаривают и тушат с луком и пряностями, на бульоне готовят красный соус. Мясо нарезают поперек волокон , поливают соусом, на гарнир подают макароны, картофель, каши, др.

*Свинина с пивом (украинское блюдо).* Свинину обжаривают, добавляют коренья и лук, заливают темным пивом и тушат. В конце тушения добавляют горький и душистый перец, мяту.

Готовую свинину нарезают по 2-3 куска на порцию и подают с овощным или крупяным гарниром, поливая соком, полученным при тушении.

### **12.2.2 Блюда из мяса, тушеного порционными и более мелкими**

### кусками

*Мясо духовое.* Порционные куски нарезают из бокового и наружного кусков тазобедренной части говядины, лопаточной и шейной части свинины, лопаточной части баранины. Подготовленное мясо посыпают солью, перцем и обжаривают с небольшим количеством жира до образования корочки с обеих сторон, перекладывают в неглубокую посуду (сотейник). На сковороду, где жарилось мясо, наливают костный бульон, дают прокипеть и процеживают в посуду с мясом. Туда же добавляют томатное пюре и тушат около одного часа.

Овощи – картофель, репу, морковь, петрушку (корень), лук, нарезают дольками и обжаривают по отдельности (репу предварительно бланшируют). Бульон от тушения мяса, соединяют с пассерованной мукой, полученным соусом заливают мясо, закладывают обжаренные овощи, добавляют пряности и ароматическую зелень и тушат 10 мин. После этого добавляют картофель и тушат до готовности овощей, затем пряности и зелень удаляют.

При отпуске на тарелку укладывают овощи, на них – мясо и поливают соусом.

*Зразы отбивные* готовят из бокового или наружного кусков тазобедренной части говядины, из лопаточной или шейной частей свинины.

Подготовленные полуфабрикаты посыпают солью, перцем, обжаривают с небольшим количеством жира, затем соединяют с горячим бульоном, добавляют овощную пассеровку и томатное пюре и тушат в течение часа.

На бульоне от тушения готовят соус, заливают им зразы, добавляют душистый и горький перец горошком и тушат еще 30-35 мин. За 5-10 мин. до готовности кладут лавровый лист. Отпускают с соусом и гарниром (рассыпчатые каши, рис отварной, пюре картофельное).

В ассортименте порционных блюд *говядина, тушеная с черносливом; говядина, тушеная в кисло-сладком соусе (два варианта).*

*Жаркое по-домашнему.* Из бокового или наружного кусков тазобедренной части говядины или лопаточной или шейной частей свинины нарезают полуфабрикат по 2-4 куска на порцию массой 30-40 г. Картофель и лук нарезают дольками. Мясо и овощи обжаривают по отдельности.

Подготовленные продукты кладут в глиняные горшочки слоями (овощи – мясо – овощи), добавляют томатное пюре, соль, перец и бульон (продукты должны быть только покрыты жидкостью), закрывают крышкой и тушат до готовности. За 5-10 мин. до готовности добавляют лавровый лист. Отпускают блюдо в горшочках.

*Гуляш.* Полуфабрикат посыпают солью и перцем, обжаривают. Обжаренное мясо заливают бульоном (или водой) и тушат с добавлением пассерованного томатного пюре в закрытой посуде около часа.

На бульоне готовят соус с добавлением в него пассерованного лука, доводят до вкуса солью и перцем, заливают им мясо и тушат еще 25–30 мин. За 5-10 мин. до готовности кладут лавровый лист. В гуляш из говядины можно добавить чеснок. Гарниры к гуляшу самые разнообразные:

рассыпчатые и вязкие каши; отварные макаронные изделия; картофельное пюре; тушеная капуста и др.

*Рагу* готовят как мясо духовое (овощной гарнир тушат вместе с мясом).

*Азу*. Брусочки говядины вначале готовят как гуляш. Бульон от тушения соединяют с мучной пассеровкой, добавляют в него припущенные соленые огурцы, нарезанные соломкой, пассерованный лук, соль, перец. Полученным соусом заливают мясо, добавляют жареный картофель и тушат еще 15-20 мин. За 5-10 мин. до готовности добавляют лавровый лист. Готовое блюдо заправляют растертым чесноком. Отпускают азу вместе с соусом и гарниром.

Звездой первой величины в восточных кухнях являются *пловы*. В разных странах их готовят с различными продуктами – мясом, птицей, субпродуктами, рыбой, нерыбными морепродуктами, фруктами – и по разным технологиям: есть пловы, когда основной продукт готовят вместе с рисом, есть – когда отдельно. Завоевали пловы свое место и в нашей кухне. Только в среднеазиатских и азербайджанской кухнях плов готовят в основном из баранины, а в нашей кухне используют и говядину, и свинину. Кроме того, в нашей кухне мясо тушат с добавлением томатного пюре.

Широкий ассортимент тушеных блюд готовят из субпродуктов – *печень, сердце, легкие, почки, тушеные в соусе; почки по-русски* (технология похожа на азу).

### 12.3 Запеченные мясные блюда

Мясо и мясные продукты запекают с картофелем и другими овощами, кашами, другими гарнирами с соусом или без него. Для запеченных блюд мясо и мясные продукты предварительно варят, припускают или жарят. Запекают блюда на порционных сковородах или в противнях проводят в жарочном шкафу при температуре 220 – 280°C. Все компоненты блюд при запекании должны быть прогреты в центре изделия не ниже 80°C, для чего температурный режим при запекании в порционной посуде (1–5 порций) должен быть 250–280°C (10–30 мин.), а больших количеств – около 60 мин., но при температуре 220–250°C.

Внешним признаком готовности запеченных блюд является образование на поверхности поджаристой корочки. Этому способствуют сметана, тертый сыр, сухари, которыми покрывают поверхность блюда перед запеканием.

К запеченным блюдам относятся и картофельная запеканка с мясом или субпродуктами; рулет картофельный с мясом; макаронник с мясом или субпродуктами; говядина, запеченная в луковом соусе; кабачки, баклажаны, перец, фаршированные мясом и рисом; голубцы с мясом и рисом и др.

#### *Вопросы для самопроверки*

1. Какова технология жарки мяса крупными кусками? Ассортимент и технология блюд из такого мяса?
2. Какова технология жарки мяса порционными кусками? Ассортимент и технология блюд из такого мяса?

3. Какова технология жарки мяса мелкими кусками? Ассортимент и технология блюд из такого мяса?
4. Какова технология тушения мяса крупными кусками? Ассортимент и технология блюд из такого мяса?
5. Какова технология тушения мяса порционными кусками? Ассортимент и технология блюд из такого мяса?
6. Какова технология тушения мяса мелкими кусками? Ассортимент и технология блюд из такого мяса?
7. Ассортимент и технология блюд из запеченного мяса?

## **13 ГОРЯЧИЕ БЛЮДА ИЗ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПТИЦЫ, ПЕРНАТОЙ ДИЧИ И КРОЛИКА**

### **13.1 Приготовление блюд из жареных птицы, дичи, кролика**

#### **13.1.1 Жарение птицы целыми тушками**

Заправленные тушки крупной домашней птицы (индеек, уток, гусей) солят, укладывают на противень спинкой вниз. Поверхность индеек поливают растопленным жиром птицы (если птица тощая, то растопленным свиным салом), а жирных гусей и уток – горячей водой и ставят в жарочный шкаф.

Тушки кур, цыплят, рябчиков, куропаток, тетеревов и кролика солят, смазывают сметаной, кладут на противень или сковороду с жиром, разогретым до 150-160<sup>0</sup>С, и постепенно поворачивая, обжаривают на плите до образования румяной корочки на всей поверхности тушки. После этого тушки переворачивают на спинку, ставят в жарочный шкаф и доводят до готовности. Во время жарки в шкафу тушки периодически переворачивают и поливают жиром и выделившимся соком.

Тушки взрослых кур, гусей, уток, индеек с более жестким мясом перед жаркой приходится проваривать до полуготовности.

Мелкую дичь, обвязанную кусочками шпика, жарят в сотейнике, переворачивая, до образования корочки по всей поверхности, затем сотейник закрывают крышкой, уменьшают нагрев и доводят птицу до готовности.

Продолжительность жарки индеек и гусей 1,5-2 ч, кур 45-60 мин., цыплят, рябчиков, куропаток – 20-30, тетеревов и фазанов – 40-50 мин. готовность проверяют проколом поварской иглы и по цвету выделяющегося сока. Потери массы при жарке этих продуктов колеблются от 25 (кролик, рябчик, куропатка) до 40% (гусь).

Готовые тушки вынимают из жарочного шкафа, удаляют нитки. На порции продукты нарубают непосредственно перед подачей. Тушки крупной птицы разрубают пополам, затем каждую половину делят на филе и ножку и

рубят их на равное количество кусочков. Позвоночную кость можно вырубить. Отпускают по 2 куска на порцию – один от филе, второй от ножки.

Тушки кур рубят на 4, 6 и более частей в зависимости от величины тушек и норм закладок. Рябчиков и куропаток подают целыми тушками или разрубают вдоль грудной кости на полутушки.

Если птица остыла, то нарубленные порции укладывают в сотейник или сковороду с жиром и подогревают в шкафу 5-7 мин.

Поливают птицу растопленным маслом. Наиболее распространенный гарнир – жареный картофель, дополнительно можно подавать зеленый салат, соленые или маринованные огурцы, патиссоны, помидоры. Жареных жирных гуся, утку лучше всего подавать с капустой тушеной или с печеными антоновскими яблоками.

Мелкую дичь подают на крутонах, смазанных паштетом из печени. Гарнир – рис, печеные яблоки. Отдельно подают черносмородиновое или брусничное варенье. Можно подать соус томатный с грибами.

Гуся и утку перед жаркой часто фаршируют картофелем, или черносливом, или яблоками.

### **13.1.2 Блюда из птицы, жареной порционными кусками**

Эти блюда готовят непосредственно перед подачей.

*Котлеты натуральные.* Подготовленный полуфабрикат кладут на сковороду с разогретым жиром и жарят «впереворот» 7-10 мин.

При отпуске котлеты кладут на гренок, гарнируют сложным гарниром, поливают сливочным маслом. На косточку надевают папильотку.

*Котлеты панированные.* Жарят и подают так же. Компоненты гарнира можно подать в корзиночках из сдобного теста (таралетках).

*Шницель по-столичному.* Полуфабрикат обжаривают на сковороде до образования румяной корочки с обеих сторон, доводят до готовности в шкафу. Общая продолжительность жарки – 12-15 мин.

При отпуске шницель кладут на порционное блюдо, гарнируют картофелем, жареным соломкой, и зеленым горошком; на шницель укладывают сливочное масло в виде цветка, украшают зеленью, консервированными фруктами и ягодами. Можно подать шницель на гренке.

*Котлеты фаршированные.* Подготовленные полуфабрикаты жарят во фритюре 5-7 мин., затем доводят до готовности в жарочном шкафу. При отпуске гарнируют, поливают сливочным маслом. К котлетам, фаршированным молочным соусом или печенью, отдельно подают соус красный с вином. На косточку надевают папильотку.

У котлет по-киевски масло не должно вытечь.

## **13.2 Блюда из тушеных продуктов**

Тушение птицы, дичи, кролика производится так же, как и мяса: продукты вначале обжаривают, затем доводят до готовности в одном из соусов – красном, красном с вином, сметанном, др.

Тушат эти продукты целыми тушками или нарубленными.

*Птица или кролик, тушеные в соусе.* Подготовленные тушки птицы, дичи или кролика жарят, разрубая на порционные куски, заливают соусом красным, или красным с вином, или луковым и тушат 15-20 мин. При отпуске гарнируют рисом отварным или припущенным, картофелем отварным, картофельным пюре, картофелем, жареным из сырого, и поливают соусом.

*Дичь тушеная с рисом.* Обжаренного рябчика или куропатку серую рубят по 2-3 куска на порцию, добавляют нарезанные ломтиками вареные грибы, заливают соусом красным и тушат до готовности. Рис, припущенный с томатом, смешивают с тертым сыром, заполняют им в форму и выкладывают на блюдо. Сверху кладут дичь, грибы и поливают соусом.

Готовят из птицы также *рагу, плов, жаркое по-домашнему.*

### **13.3 Блюда из запеченных продуктов**

Мясо птицы и другие продукты, входящие в рецептуру, предварительно варят, припускают, тушат или жарят до полной готовности продуктов, заправляют соусом, укладывают в порционные сковороды, металлические формы, калачи, корзиночки или волованы из слоеного или сдобного теста и запекают.

При запекании румяная корочка должна образоваться как можно быстрее. Для этого температуру устанавливают на уровне 300-350<sup>0</sup>С, а после образования корочки понижают до 150-200<sup>0</sup>С и оставляют на 10-15 мин.

Блюда, подготовленные для запекания можно хранить не более двух часов, готовые запеченные блюда хранить не следует.

Запекают также птицу и дичь в виде фарша.

*Корзиночки с фаршем из птицы или дичи.* Металлические формочки, смазанные маслом, выстилают тонким слоем сдобного теста, наполняют фаршем. Посыпают тертым сыром, сбрызгивают маслом и запекают.

Для фарша вареное мясо кур или дичи соединяют со сливочным маслом и бульоном от припускания (10% от массы фарша) и пропускают 3-4 раза через мясорубку с мелкой решеткой. В массу добавляют сырые яичные желтки, соль, мускатный орех в порошке, вино мадеру, хорошо выбивают, добавляют взбитые яичные белки и осторожно все перемешивают.

#### *Вопросы для самопроверки*

- 1 Какова технология жарки птицы целыми тушками? Ассортимент и технология блюд из такой птицы?
- 2 Какова технология жарки птицы порционными кусками? Ассортимент и технология блюд из такой птицы?
- 3 Какова технология тушения птицы? Ассортимент и технология блюд из такой птицы?
- 4 Ассортимент и технология блюд из запеченной птицы?



## 14. Блюда из яиц

### 14.1 Значение яиц в питании.

Яйца – один из наиболее ценных высококачественных пищевых продуктов. В предприятиях общественного питания используют только куриные яйца, так как яйца водоплавающей птицы бывают загрязнены болезнетворными микроорганизмами. Они используются для приготовления самостоятельных блюд и входят в состав многих блюд и входят в состав многих блюд из других продуктов, повышая калорийность, пищевую ценность и улучшая качество этих блюд.

Химический состав яиц зависит от времени яйцекладки, породы птицы, ее возраста, от кормов и т.п. В среднем он характеризуется следующими данными (таблица 14.1).

Таблица 14.1

#### Пищевая ценность яиц куриных

Продукт	Содержание, %				
	воды	белков	жиров	углеводов	минеральных веществ
Яйца куриные	74,0	12,5	12,0	0,5	1,0
Белок яичный	85,7	10,8	0,03	0,7	0,6
Желток яичный	50-54	16,8	29-32	До 1,0	1,3

В составе золы куриного яйца кальций, фосфор, железо, в меньших количества – марганец, медь, алюминий, другие. В яйцах много витаминов А и D, а также других физиологически важных веществ, из которых в первую очередь следует назвать лецитин – вещество, необходимое для питания нервной и мозговой тканей организма. По содержанию лецитина и витамина А яйца превосходят другие продукты.

Яйца – наиболее усвояемый продукт: белок усваивается на 97%, желток – полностью. Белок и желток существенно отличаются друг от друга по химическому составу (табл. 14.1).

Белок куриного яйца – сложный комплекс различных по своим свойствам протеинов. Основную массу их составляют альбумины – кристаллизующийся *овоальбумин* (60-70%) и некристаллизующийся

*кональбумин* (10-15%). Содержатся в белке также *овоглобулин* и несколько *глюкопротеидов* – *овомукоид* (10-14%), *авидин* (0,1%) и белок, обладающий ферментными свойствами – *лизоцим* (3%). Овомукоид наоборот обладает свойствами антифермента (тормозит действие трипсина), которые он теряет после денатурации.

Протеины желтка состоят из фосфопротеидов – *вителлина*, *ливетина* и *фосфитина*, содержащих различное количество фосфора. Количественно преобладающим белком является вителлин. Содержание фосфора в нем – около 1%. Вителлин частично связан с фосфатидами желтка, образуя липовителлиновый комплекс, обладающий свойствами эмульгатора, в частности при изготовлении майонеза.

Как белок, так и желток представляют собой концентрированные золи. При варке яиц в результате денатурации белковых веществ и тот и другой коагулируют, превращаясь в гели, удерживающие всю содержащуюся в них воду.

*Ассортимент яичного сырья.* В зависимости от сроков и способов хранения яйца подразделяют на диетические и столовые (свежие, холодильниковые и известкованные). Характеристика их дана в курсе товароведения.

Диетические и свежие яйца используют для варки, приготовления яичницы-глазуньи, а холодильниковые и известкованные – для приготовления омлетов, яичной каши, то есть изделий, в которые яйца входят в перемешанном виде и прогреваются при перемешивании.

Вместо натуральных яиц для большинства кулинарных изделий можно использовать продукты их переработки – *меланж* (замороженные перемешанные яйца) и *яичный порошок* (высушенные яйца). Кроме того промышленностью вырабатываются замороженные или высушенные отдельно яичные белки и яичные желтки.

*Правила хранения и подготовки яиц к использованию.* Использовать можно только доброкачественные яйца, так как недоброкачественные яйца могут стать причиной серьезных желудочно-кишечных заболеваний и отравлений. Поэтому в предприятиях, реализующих большие количества яиц, должен быть овоскоп.

Яйца являются скоропортящимся продуктом, поэтому необходимо принимать определенные меры, чтобы сохранить их качество:

- хранить яйца в холодильниках при температуре от 2 до 4<sup>0</sup>С;
- закладывать на хранение яйца только с чистой скорлупой;
- не загружать в холодильник теплые яйца;
- не закладывать на хранение яйца с надтреснутой скорлупой;
- не помещать яйца рядом с остро пахнущими продуктами и др.

Нельзя также холодные яйца переносить в очень теплое помещение. Очень холодные и подмороженные яйца необходимо выдержать 1-2,5 ч в помещении или в воде с температурой 16-18<sup>0</sup>С, особенно перед варкой в скорлупе.

Перед использованием для приготовления блюд яйца промывают сначала теплым 1-2% раствором кальцинированной соды, 0,5% раствором хлорамина или другими, разрешенными для этих целей моющими и дезинфицирующими средствами, после чего ополаскивают холодной проточной водой. Чистое яйцо выкладывают в чистую, промаркированную посуду. У известкованных яиц иглой прокалывают тупой конец в глубину не более 3 мм с тем, чтобы при варке расширяющийся в яйце воздух не разорвал скорлупу.

При изготовлении омлетов, теста и других изделий бывает необходимым разбить несколько десятков яиц, и одно испорченное яйцо, попавшее в общую посуду, может испортить всю массу яиц, уже находящихся там. Чтобы избежать этого необходимо каждое яйцо разбивать не над общим котлом, а над какой-либо отдельной посудой, проверять по запаху доброкачественность и только после этого выпускать яйца в общую посуду.

Отходы на скорлупу, стек и потери в зависимости от размера яиц колеблются в пределах 12-13%. Рецептуры Сборника составлены из расчета использования яиц куриных II категории средней массой 46 г с отходом 12,5% и массой нетто 40 г. Если масса поступивших в цех яиц отличается от 46 г, то выход блюда соответственно уменьшают или увеличивают, пользуясь коэффициентами пересчета, приведенными в Сборнике.

Яичный меланж перед использованием оттаивают при комнатной температуре (чтобы не происходило оттаивание в процессе хранения, меланж хранят при температуре -6<sup>0</sup>С и ниже). Для ускорения оттаивания банки с меланжем можно помещать в теплую воду. Оттаянный меланж быстро портится, поэтому оттаивать нужно только такое количество меланжа,

которое будет сразу использовано, а остаток по-прежнему хранить при минусовой температуре.

Яичный порошок перед использованием просеивают через сито, заливают холодной водой или молоком из расчета 3,5 части жидкости на 1 часть порошка, размешивают деревянной лопаточкой и оставляют на 30-40 мин. для набухания. Набухший порошок солят (4 г на 100 г порошка) и немедленно используют. Хранить разведенный яичный порошок нельзя. Используют его только для приготовления изделий, подвергающихся тепловой обработке.

## **14.2 Правила варки яиц и приготовление блюд из вареных яиц**

При варке яиц протеины белка и желтка денатурируются и в результате этого коагулируют, превращаясь в гели, удерживающие всю содержащуюся в них воду.

Свертывание яичного белка происходит следующим образом: при температуре 50-55<sup>0</sup>С в стекловидной массе его местами появляется помутнение, которое с повышением температуры распространяется на новые участки; при температуре 65<sup>0</sup>С белок заметно густеет, при 75<sup>0</sup>С – превращается в непрозрачную белую студнеобразную массу очень нежной консистенции, еще не способную сохранять форму; при температуре 80<sup>0</sup>С получается гель, сохраняющий форму; при дальнейшем повышении температуры он становится все более и более плотным. Особенно резкое увеличение плотности (в 24-25 раз) происходит при повышении температуры от 80 до 85<sup>0</sup>С.

Желток коагулирует при более высокой температуре, чем белок: он начинает загустевать только при температуре около 70<sup>0</sup>С. Целое перемешанное яйцо коагулирует подобно желтку.

Добавление к яйцам воды, молока, сахара при изготовлении ряда изделий повышает температуру коагуляции и способствует образованию геля более нежной консистенции.

### **14.2.1 Общие правила варки яиц**

Для подачи яиц в скорлупе в натуральном виде их варят до различной степени готовности – всмятку, в мешочек или вкрутую, а для приготовления

блюдо – только в мешочек или вкрутую. Степень готовности зависит от продолжительности варки, а последний, в свою очередь – от количества воды и быстроты ее нагрева до кипения после закладки яиц.

При варке в скорлупе яйца погружают в кипящую подсоленную воду (3 л воды и 40-50 г соли на 10 яиц), быстро восстанавливают кипение и варят 3-3,5 мин. для яиц всмятку, 4,5-5,5 мин. для яиц в мешочек и 8-10 мин. для яиц вкрутую.

У яиц всмятку белок должен быть полусвернувшимся, а желток жидким; у яиц в мешочек – полужидкий желток и полностью свернувшийся белок; у яиц вкрутую и белок и желток твердые.

Кроме варки яиц в скорлупе, варят яйца и без скорлупы: в воду добавляют уксус и соль (50 г 3%-ного уксуса и 10 г соли на 1 л воды) доводят до кипения и быстро выпускают яйца. Варят яйца в мешочек 3-3,5 мин.

#### 14.2.2 Блюда из вареных яиц

*Яйца всмятку.* Яйца вынимают из кипятка, погружают на одну минуту в холодную воду, чтобы они не переварились.

Подают яйца горячими на тарелке с салфеткой или на специальной рюмке-подставке («пашотнице») по 2-3 штуки. Отдельно подают хлеб, масло сливочное, соль.

*Яйца в мешочек(в скорлупе).* Неочищенные яйца подают как и яйца всмятку. Очищенными от скорлупы из используют для приготовления различных блюд.

*Яйца в мешочек (без скорлупы).* Готовые яйца шумовкой перекалывают в холодную, слегка подкисленную воду и хранят до использования.

При изготовлении блюд яйца прогревают в этой воде или бульоне, предварительно срезав бахрому белка. Используются преимущественно для изготовления горячих и холодных блюд с мясными или рыбными продуктами. С овощами и зеленью.

Например: из моркови, тыквы, кабачков шпината готовят пюре и заправляют его молочным соусом; спаржу, стручки фасоли, цветную и брюссельскую капусту нарезают небольшими кусочками и отваривают и заправляют маслом или молочным соусом.

Продукты укладывают в корзиночки, выпеченные из слоеного или сдобного теста, сверху в каждую корзиночку кладут яйцо и поливают соусом – томатным, красным с вином, раковым, а холодные блюда – майонезом.

*Яйца вкрутую.* Подают холодными или горячими, заливными или фаршированными, а также комбинируют с различными закусочными продуктами – селедкой, анчоусами, килькой, икрой. Кроме того, яйца вкрутую входят как составная часть в овощные, рыбные, мясные блюда, различные фарши и гарниры.

*Яичная кашка.* Яйца или меланж смешивают с солью и молоком, переливают в посуду с растопленным маслом и непрерывно помешивая, проваривают до консистенции полужидкой каши, после чего выкладывают горкой в небольшую мисочку или в глубокое чайное блюдце, сверху – тертый сыр или кукурузные или пшеничные хлопья. Можно отпускать кашку с гренками, уложив их по краям горки; с ветчиной, колбасой или сосисками, нарезанными мелкими кубиками и поджаренными; с зеленым горошком, цветной капустой отварной, свежими помидорами, грибами в сметанном соусе и др.

*Яйца с ветчиной на гренках.* На гренки из пшеничного хлеба кладут по ломтику обжаренной ветчины, сверху укладывают горячие яйца, сваренные в мешочек без скорлупы, украшают листьями эстрагона. Соус красный с эстрагоном или томатный подают отдельно.

Вместо ветчины можно использовать вареный язык, изменив соответственно название блюда.

### **14.3 Блюда из жареных яиц.**

В жареном виде с небольшим количеством жира готовят яичницу-глазунью, яичницу с картофелем или другими овощами, омлеты натуральные, смешанные или фаршированные.

#### **14.3.1 Технология яичниц**

*Яичницу-глазунью* готовят из одних яиц или с добавлением к ним предварительно сваренных или жаренных овощей, мясных продуктов и др. Готовят яичницу непосредственно перед подачей.

Яйца осторожно выпускают на порционную сковороду с растопленным жиром, не нарушая целостности желтка, солят и жарят 3-5 мин. до тех пор, пока белок не свернется, а желток не станет полужидким.

Солить следует только белок. Поваренная соль снижает температуру свертывания белков, и если крупинки соли попадут на желток, то на нем образуются пятна (свернувшийся белок). Это портит внешний вид блюда.

При отпуске яичницу рекомендуется посыпать мелко нарезанной зеленью укропа, петрушки, зеленого лука.

Для яичницы с гарниром продукты нарезают тонкими ломтиками, соломкой или мелкими кубиками, предварительно обжаривают, а потом на них или между ними выпускают яйца и доводят все до готовности. Так готовят яичницу со шпиком, с репчатым луком, с жареным картофелем, ветчиной, окороком и др.

Такие сочные гарниры, как мясопродукты в томате, грибы в сметане, зеленый горошек в масле и т.п. укладывают на белок готовой яичницы между желтками.

*Яйца, жареные во фритюре.* В разогретый до 170<sup>0</sup>С фритюр выпускают яйцо и жарят 2-3 мин., поворачивая для равномерного прожаривания. Вздувающийся при жарке белок завертывают в середину вокруг желтка деревянной лопаткой. Готовые яйца вынимают шумовкой, кладут на сито, дают стечь жиру. У правильно жареных яиц должен быть полужидкий желток и полностью прожаренный белок.

Подают яйца-фри на гренках из белого хлеба с томатным соусом.

#### 14.3.2 Омлеты

Омлеты готовят из яиц, меланжа или яичного порошка. Как и яичница, омлет может быть натуральным или с гарниром. Гарнир смешивают с омлетной массой до или в момент жарки (смешанные омлеты) или кладут в виде начинки (фаршированные омлеты).

Приготовление омлета складывается из следующих операций:

- приготовление омлетной массы;
- подготовка гарнира;
- жарка и оформление блюда.

*Омлет натуральный.* Яйца выпускают в посуду, добавляют холодное молоко (15 г на каждое яйцо), солят. Смесь тщательно размешивают, выливают на сковороду с растопленным жиром и, помешивая, жарят 5–7 мин. После загустения края омлета загибают с двух сторон к середине, придавая ему форму продолговатого пирожка. Когда нижняя сторона омлета поджарится, его перекалывают на подогретое блюдо или тарелку швом вниз и поливают растопленным жиром. Омлет можно также посыпать мелко нарезанной зеленью петрушки, укропа, кинзы или зеленым луком (1-3 г нетто на порцию).

При массовом изготовлении омлетную массу наливают на смазанный жиром противень слоем 1-1,5 см, ставят в жарочный шкаф с температурой 220-250<sup>0</sup>С и жарят 3-5 мин. Готовый пласт омлета свертывают рулетом и нарезают на порции.

*Омлеты смешанные.* Сыр и зелень петрушки смешивают с сырой омлетной массой перед жаркой, затем омлет жарят как натуральный.

Картофель, кабачки, ветчину, шпик, колбасные изделия нарезают мелкими кусочками и поджаривают на масле (шпик – на сухой сковороде). На подготовленные продукты выливают омлетную массу и жарят. Подают как натуральный.

*Омлеты фаршированные.* Вначале подготавливают фарш. Для этого кабачки, цветную или брюссельскую капусту, морковь, зеленый горошек, стручки фасоли варят или припускают, заправляют маслом или молочным соусом; картофель готовят в виде пюре или нарезают мелкими кубиками и поджаривают; белые грибы и шампиньоны поджаривают и заправляют сметанным соусом; ветчину, почки, сосиски нарезают небольшими кусочками, поджаривают на масле и заправляют красным или томатным соусом.

Жарят натуральный омлет, на середину кладут длинной горкой фарш, накрывают с обеих сторон краями омлета и перевертывают со сковороды швом вниз на овальное блюдо или мелкую столовую тарелку.



## 14.4 Блюда из запеченных яиц

*Омлет запеченный.* На смазанный жиром противень наливают омлетную смесь слоем 2,5-3 см и ставят в жарочный шкаф с температурой 180-200<sup>0</sup>С на 8-10 мин. Готовый омлет имеет упругую консистенцию. При запекании смешанных омлетов гарнир предварительно обжаривают на противне, затем заливают омлетной смесью и запекают.

*Драчена.* В омлетную смесь, приготовленную, как для омлета натурального, добавляют муку и сметану и запекают на порционной сковороде 5-8 мин. Отпускают в этой же сковороде. Хранить драчену нельзя.

*Яйца, запеченные под молочным соусом.* На порционную сковороду кладут гренки с углублением в середине, на них – по одному яйцу, сваренному в мешочек без скорлупы, заливают горячим молочным соусом для запеания, посыпают тертым сыром и запекают 12-15 мин.. Подают в этой же сковороде, поливая растопленным сливочным маслом.

*Яйца в стаканчиках с ветчиной и грибами.* В стаканчики из из сдобного теста кладут шинкованные соломкой и обжаренные ветчину и шампиньоны, заправляют красным соусом или соусом мадера. Затем в выпускают в них по одному яйцу, ставят в жарочный шкаф и запекают до консистенции яйца всмятку.

## 15. Блюда из творога

*Значение творога в питании.* Творог обладает высокой биологической ценностью. Он важный источник полноценных животных белков (от 14% в жирном до 18% в нежирном твороге), в которых благоприятно сбалансированы незаменимые аминокислоты. Основным белком творога являются казеины. Они находятся в нем в виде уплотненного и частично обезвоженного студня, который в процессе тепловой кулинарной обработки еще больше уплотняется. Молочные белки (казеины, альбумины) хорошо и быстро перевариваются и почти полностью усваиваются. Тепловая обработка несколько снижает их атакуемость пищеварительными (протеолитическими) ферментами. Это отрицательное влияние тепловой обработки при изготовлении творожных горячих блюд можно уменьшить тщательным протиранем творога.

Жир творога содержит биологически активные полиненасыщенные жирные кислоты, а также липотропные вещества (например, метионин), способствующие профилактике атеросклероза и ожирения печени.

Благодаря молочной кислоте творог относится к продуктам, благотворно влияющим на микрофлору кишечника.

Ценен также минеральный состав творога, в частности он богат кальцием (120–164 мг%) и фосфором (189–220 мг%), причем соотношение между ними близко к оптимальному. Содержатся в твороге и витамины группы В, а в жирном – также А и Е.

Из творога готовят горячие и холодные блюда. В холодном виде готовятся творог с молоком, сливками, сметаной, сахаром, творожный крем, а также блюда из сладкой и соленой творожных масс промышленного

производства. Горячие блюда готовят жареными (сырники, творожные биточки), отварными (ленивые вареники), запеченными (запеканка, пудинг). Полужирный творог (9% жира, 70,3% влаги) можно использовать и в натуральном виде, и для приготовления горячих блюд. Жирный (18% жира, 63,2% влаги) целесообразно использовать для холодных блюд, а нежирный (6% жира, 77,2% влаги) – для горячих.

Для подачи *в натуральном виде* используют только творог из пастеризованного молока. В этом случае его можно не протирать. Творог порционируют, заливают охлажденным или пастеризованным молоком, или сливками, или поливают сметаной и посыпают сверху сахарным песком. Творог можно отпускать также с тертым сыром, со свежей мелко рубленой зеленью петрушки, укропа или нарезанными листьями салата. В обоих случаях сверху кладут сметану, а во втором – также и сахар.

*Творожную массу сладкую* отпускают со сметаной, готовят с добавлением изюма, цукатов, какао-порошка, меда, свежих или консервированных ягод и плодов, орехов, отпускают с вареньем и взбитыми сливками. Изюм предварительно промывают в теплой воде, в горячей воде растворяют ванилин (1:20).

*Творожную массу соленую* отпускают со сметаной или смешивают с мелко нарезанным зеленым луком и частью сметаны, укладывают горкой в посуду подачи, делают в ней углубление, которое заполняют оставшейся сметаной.

*Для творожного крема* размягченное сливочное масло растирают с яичными желтками и сахаром-песком до образования пышной однородной массы.

В протертый творог добавляют ванилин, растворенный в горячей воде, и соль, смешивают с яично-масляной массой и постепенно вводят взбитые в густую пену сливки или сметану. Готовый крем укладывают в порционную посуду в форме конуса или пирамиды, посыпают рублеными орехами и охлаждают. При отпуске оформляют дольками свежих или консервированных плодов или вареньем.

*Для вареников ленивых* готовится масса из протертого творога, пшеничной муки (в соотношении 1:0,15 или на 1 кг творога 150 г муки), яиц, сахарного песка и соли. Вымешанную массу раскатывают пластом толщиной 10–12 мм и нарезают на полосы шириной 25 мм. Затем нарезают на кусочки прямоугольной или треугольной формы. Отваривают в подсоленной воде при слабом кипении 4–5 мин. Отпускают с маслом, сметаной или сахаром.

При массовом производстве порцию массы закатывают в жгут диаметром 1-2 см и нарезают на кусочки толщиной 1 см.

Для *сырников* в протертый творог добавляют 2/3 муки, яйца, сахар, соль. Можно добавить растворенный в горячей воде ванилин. Массу хорошо перемешивают, закатывают в жгут диаметром 5-6 см, нарезают поперек, панируют в муке, придавая форму биточков толщиной 1,5 см.

Сырники обжаривают основным способом на плите и ставят в жарочный шкаф на 5-7 мин. Отпускают со сметаной, или вареньем, или сметаной и сахаром, с молочным, или сметанным, или сладким соусами.

Сырники без сахара можно приготовить с тмином и отпускают со сметаной или сметанным соусом.

Можно приготовить также сырники с картофелем или с морковью.

Для *творожной запеканки* протертый творог смешивают с пшеничной мукой или предварительно заваренной в воде и охлажденной манной крупой, яйцами, сахаром и солью. Подготовленную массу выкладывают в смазанную жиром и посыпанную сухарями посуду (противень или форму) слоем 3-4 см, поверхность смазывают сметаной, запекают 20-30 мин до образования румяной корочки.

При отпуске запеканку нарезают на порции и поливают сметаной или сладким соусом.

*Пудинги* отличаются от запеканок более пышной и нежной консистенцией, так как в них входят взбитые яичные белки, а также большим количеством компонентов (ванилин, изюм и др.). В небольшом количестве горячей воды растворяют ванилин, всыпают манную крупу и заваривают при помешивании. В протертый творог добавляют яичные желтки, растертые с сахаром, охлажденную заваренную манную крупу, размягченный маргарин или сливочное масло, соль, промытый и обсушенный изюм (можно добавить фрукты), рубленые орехи и тщательно перемешивают.

Яичные белки взбивают до густой пены и вводят в подготовленную массу перед запеканием. Массу выкладывают на смазанный жиром и посыпанный сухарями противень (формы), смазывают сметаной и запекают 25-35 мин. Готовый пудинг выдерживают 5-10 мин для закрепления образовавшейся при запекании структуры, затем вынимают из форм. Отпускают со сметаной, молочным или сладким соусом.

Пудинг можно также варить на пару. Манную крупу в этом случае можно заменить равным количеством молотых пшеничных сухарей.

## **16. ХОЛОДНЫЕ БЛЮДА**

### **16.1 Значение холодных блюд в питании**

Трапеза не случайно начинается с холодных блюд и закусок: их главное назначение – возбуждение аппетита, подготовка организма к приему основного – второго – блюда. Это обеспечивается, во-первых, красивым оформлением холодных блюд. Великий физиолог И.П.Павлов писал: «Пища поедается прежде всего глазами». Важную роль играет и красивая посуда, в которой подают эти блюда – хрустальные вазы, салатники, фарфоровые тарелки и т.п.

Возбуждение аппетита обеспечивается и высокими вкусовыми качествами блюд, содержанием в них веществ, способствующих выделению желудочного сока – органических кислот, ароматических веществ овощей, экстрактивных веществ мясных, рыбных продуктов, птицы, грибов и др.

В то же время холодные блюда, приготовленные из мяса, птицы, рыбы, яиц, являются источником полноценных белков. Растительные масла, майонез, сметана, которыми заправляют холодные блюда, обеспечивают высокое содержание жиров в них и калорийность. Высококалорийными являются блюда из мясных гастрономических продуктов – колбас, ветчины, сала.

Блюда из свежих овощей и фруктов богаты витаминами, в частности витамином С, а также минеральными солями.

Необходимо подчеркнуть значение холодных блюд и в организации обслуживания потребителей: они позволяют обеспечить питанием людей вдали от предприятий общественного питания – на загородных мероприятиях, на стадионах, на спортивных соревнованиях типа кросса и др.

### **16.2 Классификация холодных блюд**

Холодные блюда подразделяются на следующие группы:

- бутерброды (открытые, закрытые, закусочные);

- салаты и винегреты (из сырых овощей, из вареных овощей, с добавлением продуктов животного происхождения);
- блюда и закуски из овощей и грибов (фаршированные овощи, маринованные овощи, икра из овощей и грибов);
- блюда и закуски из мяса и мясопродуктов (закуски из мясной гастрономии, блюда из мясопродуктов собственного производства);
- блюда и закуски из рыбы, рыбных и нерыбных продуктов водного промысла (закуски из рыбной гастрономии, блюда из рыбных и нерыбных продуктов собственного производства (о последних - см.гл.11));
- закуски из яиц, сыра, творога.

Готовятся в предприятиях и горячие закуски.

### **16.3 Подготовка продуктов к приготовлению холодных блюд**

Гастрономические продукты подготавливают следующим образом:

- с колбас удаляют шпагат и концы оболочек; оболочку удаляют только с той части батона, которая будет нарезана; это относится и к другим гастрономическим продуктам – окороку, сыру, соленой рыбе, балыку и др. Колбасы, у которых оболочка снимается с трудом, погружают на 1-2 мин. в горячую воду, разрезают оболочку вдоль и удаляют ее; очищенную колбасу нарезают: толстые батоны вначале разрезают вдоль пополам, а каждую половину - поперек под прямым углом; тонкие батоны нарезают наискось;
- у окорока удаляют шкуру и кости, мякоть разделяют на куски по соединительнотканым прослойкам; корейку и грудинку зачищают от шкуры и костей; отварные и жареные мясопродукты охлаждают; нарезают эти продукты поперек волокон широкими тонкими кусками толщиной 3-4 мм, равномерно распределяя жировую прослойку;
- сыр нарезают на крупные куски прямоугольной или треугольной формы, затем нарезают ломтиками толщиной 2-3 мм;
- соленую рыбу (семгу, кету и др.) пластуют вдоль позвоночника; с части предназначенной для нарезки удаляют позвоночник и реберные кости; порционируют рыбу, начиная от хвоста, срезая с кожи широкие тонкие куски

под углом к разделочной доске; оставшейся кожей закрывают место среза, чтобы рыба не заветривалась;

- сельдь крепкого посола вымачивают в холодной воде 10-12 ч; затем у тушки удаляют голову, отрезают часть брюшка и через образовавшееся отверстие рыбу потрошат, промывают; вдоль спинки делают надрез кожи и снимают ее с тушки от спинки к брюшку и от головы к хвосту; мякоть отделяют от позвоночника и реберных костей и нарезают на кусочки толщиной 6-8 мм; кильку, хамсу и другую мелкую рыбу пряного посола зачищают от специй, удаляют голову, внутренности, хвостовой плавник и позвоночник;

- у балыков срезают загрязненные и подкопченные места, зачищают от костей или хрящей, кожи (часть балыка, которая будет нарезаться); нарезают тонкими широкими кусками без кожи, а оставшейся кожей закрывают место среза;

- картофель, морковь, свеклу подготавливают в виде мытых, неочищенных клубней или корней, варят до готовности, охлаждают, очищают, нарезают; однако при очистке и нарезке овощи подвергаются вторичному обсеменению микроорганизмами. Чтобы избежать этого рекомендована другая технология: овощи моют, очищают, нарезают, варят на пару и охлаждают. В этом случае овощи после тепловой обработки не контактируют ни с руками повара, ни с оборудованием;

- овощи, используемые для приготовления холодных блюд в сыром виде, обрабатывают, как описано в главе «Технологический процесс производства полуфабрикатов из овощей и грибов».

## **16.4 Технология приготовления бутербродов**

### **16.4.1 Открытые бутерброды**

Бутерброды готовят на хлебе с маслом или без него с мясными или рыбными гастрономическими продуктами, с мясными или рыбными кулинарными изделиями, сыром, джемом, повидлом. Бутерброды бывают простые (с одним каким-либо продуктом) или сложные.

Для открытых бутербродов используют хлеб из пшеничной или ржаной муки, а также из их смеси. На ржаном хлебе готовят бутерброды с жирными продуктами (сало, корейка), с продуктами, обладающими резко

выраженными вкусом и запахом (сельдь, килька, др.) или с продуктами не имеющими ярко выраженного вкуса (некоторые сорта плавленых сырков). Хлеб нарезают ломтиками толщиной 1-1,5 см.

Масло зачищают, намазывают на хлеб или нарезают на кусочки различной геометрической формы с гофрированной или гладкой поверхностью или оформляют в виде цветка. Без масла готовят бутерброды с жирными, жареными продуктами.

Зернистую икру кладут на хлеб горкой, паюсную икру, нарезанную кусочками квадратной, прямоугольной, другой формы, ломтики гастрономических продуктов, сыра, отварных или жареных мясных или рыбных продуктов укладывают на хлеб, стараясь полностью закрыть поверхность хлебного кусочка, но выступать за края хлеба продукты не должны. Бутерброды с жареными и другими мясными продуктами можно приготовить с салатом из сырых овощей, который укладывают на середину кусочка мяса.

Такие продукты как паштет, джем, повидло и т.п. намазывают на хлеб с маслом.

Бутерброды можно украшать салатом, шпинатом, веточками петрушки, укропа, ломтиками помидора, свежего или соленого огурца, редиса, кусочками свежего и ли маринованного сладкого перца и др.

#### **16.4.2 Закрытые бутерброды**

Закрытые бутерброды отличаются тем, что их готовят с двумя ломтиками хлеб, на один из которых кладут какой-либо продукт и накрывают другим. Для закрытых бутербродов используют батоны, городские булочки, можно использовать формовой пшеничный и ржаной хлеб. Общие же правила приготовления бутербродов здесь такие же, как для открытых.

#### **16.4.3 Закусочные бутерброды**

Второе название этих бутербродов – канапе. Это маленькие фигурные бутерброды, красиво оформленные. Готовят их, главным образом, для банкетов. Кроме хлеба, для их приготовления используют небольшие фигурные крутоны, выпеченные из слоеного или других видов теста. Обычно

канапе готовят на пшеничном хлебе и лишь для некоторых продуктов (килька, буженина) используют ржаной. С хлеба срезают корки, нарезают его полосами толщиной 0,5 см, шириной 5-6 см или с помощью выемок в форме различных фигур – ромба, треугольника, круга. Хлеб подсушивают в жарочном шкафу или в тостере и охлаждают.

Сливочное масло для канапе размягчают и взбивают. Основные продукты – колбасы, ветчину, сыр, буженину, паюсную икру - нарезают тоже полосами или фигурно; кроме того, используют паштет из печени, икру зернистую, семгу, кильку, яйца и др.

На полосы хлеба намазывают масло, по всей длине укладывают полосы двух-трех продуктов и разрезают на бутербродики разной формы - прямоугольной, треугольной, ромбической по 3-5 на порцию. Каждую фигурку украшают майонезом, или масляными смесями, или сливочным маслом из кондитерского мешка, дополнительными продуктами – свежим или маринованным огурцом, зеленью, маринованным перцем, оливками или маслинами, другими. Чтобы приготовить канапе из нескольких продуктов на заранее вырезанной фигурке, композицию составляют вертикально, на деревянной шпильке.

Кроме канапе для банкетов закуски готовят в корзиночках (тарталетках) из сдобного или слоеного теста или в волованах из слоеного теста. Их наполняют икрой, салатами, паштетом, мелко нарезанными вареным языком, курицей или ветчиной, заправленными майонезом с корнишонами другими продуктами, украшают зеленью.

## **16.5 Салаты и винегреты**

### **16.5.1 Салаты из сырых овощей**

Ассортимент этих салатов исключительно разнообразен. Их готовят из салата, зеленого лука, огурцов, помидоров, редиса, редьки, белокочанной и краснокочанной капусты, других овощей; готовят из одного какого-либо продукта или из нескольких компонентов.

Овощи нарезают ломтиками, дольками, кружочками, соломкой. Заправляют солью, растительным маслом, салатной заправкой, майонезом, сметаной, посыпают или украшают зеленью петрушки, укропа. Изготавливают украшения и из основного продукта. В некоторые салаты добавляют свежие или маринованные ягоды, моченые яблоки.



*Салат зеленый, салат из зеленого лука, салат из огурцов.* Листья салата нарезают на части, огурцы – кружочками, лук шинкуют, посыпают солью. При отпуске поливают сметаной или салатной заправкой. Можно украсить салаты долькой крутого яйца. Салат зеленый можно приготовить с огурцами, с огурцами и помидорами, в салат из огурцов можно добавить зеленый лук.

*Салат из помидоров.* Помидоры нарезают тонкими ломтиками, лук зеленый или репчатый шинкуют. Овощи раскладывают на порции, поливают сметаной или заправкой. Готовят также *салат из помидоров и огурцов, помидоров и яблок, помидоров со сладким перцем.*

*Салат «Весна»* готовят из салата зеленого, редиса красного, огурцов, лука зеленого. Украшают долькой яйца, поливают сметаной.

*Салат из редиса.* Редис очищают от ботвы, а белый редис – и от кожицы, промывают. Нарезают редис тонкими кружочками, соединяют с шинкованным зеленым луком. При отпуске заправляют сметаной или заправкой, украшают яйцом.

Можно приготовить *салат из редиса с огурцами и яйцом.*

*Редис с маслом.* У красного редиса удаляют корешок и зелень, оставляя маленький «хвостик», укладывают в салатник с кубиками льда. Отдельно на розетке подают порцию сливочного масла, на пирожковой тарелке – хлеб, в солонке – соль. Сливочное масло намазывают на хлеб, а редис берут рукой за зеленый «хвостик».

По второму варианту редис белый или красный нарезают тонкими кружочками и заправляют растительным маслом

*Салат из сырых овощей* готовят из моркови, репы, корней из сельдерея или петрушки, свежих помидоров и огурцов, белокочанной капусты, нарезанных соломкой. Заправляют сметаной или майонезом.

*Салат из белокочанной капусты.* Капусту шинкуют, добавляют соль, уксус и нагревают при непрерывном помешивании. При этом капуста уменьшается в объеме и размягчается, но нельзя ее перегревать, чтобы она не стала слишком мягкой. При такой обработке из капусты испаряется часть воды, а водорастворимые вещества остаются в продукте. Этого достоинства лишен старый способ размягчения капусты, когда ее стирали с солью: при этом капуста теряла сок, в составе которого были сухие вещества, в частности, витамин С.

Прогретую капусту охлаждают, смешивают с клюквой или нарезанными ломтиками мочеными яблоками, маринованными вишней и сливой, шинкованным зеленым луком или морковью, добавляют сахар и растительное масло. Клюкву можно заменить свежими яблоками или сливами.

*Салат витаминный.* Есть две рецептуры такого салата. В состав первого варианта входят яблоки, помидоры, огурцы, морковь сырая, корень молодого сельдерея, вишня свежая и консервированный зеленый горошек. Заправляют салат лимонным соком, сахаром и сметаной. Украшают салат фигурно нарезанными плодами и овощами.

По второму варианту салат готовят из капусты белокочанной, моркови, лука зеленого, яблок. Заправляют лимонным соком, маслом растительным, сиропом от консервированного компота, сахаром, мадерой и сметаной. Украшают консервированными плодами, нарезанными дольками.

Сегодня часто овощи не нарезают, а подают целыми

Готовят также салаты из квашеной капусты, соленых огурцов, маринованной свеклы.

#### 16.5.2 Салаты из вареных овощей и винегреты

Широкий ассортимент салатов готовят из отварного картофеля. Для них картофель варят в кожице, очищают, нарезают мелкими ломтиками смешивают с шинкованным зеленым луком или нарезанным полукольцами или шинкованным репчатый. Эту смесь называют овощным набором.

Из овощного набора, заправленного сметаной, или майонезом, или заправкой получается *салат картофельный*. Добавляя к овощному набору дополнительные продукты готовят *салат картофельный с огурцами солеными или капустой квашеной, с грибами солеными или маринованными, с крабами, или кальмарами, или морским гребешком, с пастой «Океан»*.

*Салат картофельный с яблоками* готовят без лука, но с корнем сельдерея и зеленым салатом.

Несколько салатов готовят из отварной *цветной капусты* с добавлением свежих помидоров и огурцов, зеленого горошка, салата и лука зеленого или яблок и винограда свежих.

*Винегрет овощной.* Отличительной особенностью винегретов являются наличие в их рецептуре отварной свеклы. Другими компонентами винегрета овощного являются отварные картофель и морковь, соленые огурцы и квашеная капуста, лук репчатый или зеленый. Заправляют винегрет маслом растительным или салатной заправкой.

Готовят также *винегреты с грибами, с морской капустой.*

### **16.5.3 Салаты с добавлением продуктов животного происхождения**

*Салат мясной.* Этот салат готовят с говядиной, или бараниной, или свининой, или языком говяжьим. Часть вареных мясных продуктов, картофель и свежие или соленые огурцы нарезают тонкими ломтиками, часть мяса нарезают тонкими пластинами, из части огурцов изготавливают украшения.

Нарезанные ломтиками продукты смешивают, заправляют частью майонеза с добавлением соуса «Южного»; полученную массу выкладывают горкой в салатник, которую обкладывают пластинами мяса, поливают остальным майонезом, украшают дольками яйца, огурцами, консервированными крабами или раковыми шейками, веточкой зелени.

Аналогичной готовят *салат столичный* с мясом домашней или дикой птицы, *салат рыбный* с припущенной частиковой рыбой, *салат рыбный деликатесный* с отварной рыбой осетровых пород, свежими помидорами, морковью, цветной капустой .

Готовят также *винегреты с сельдью, отварной рыбой или кальмарами, с рыбой горячего копчения, с вареным мясом.*

## **16.6 Холодные блюда из овощей и грибов**

### **16.6.1 Маринованные овощи**

*Тыква маринованная.* Воду с солью, сахаром, пряностями доводят до кипения, кладут очищенную от кожи и семян тыкву, нарезанную кубиками (12-15 мм) и варят до размягчения, охлаждают, добавляют уксус и выдерживают в холодильнике 5-6 ч. Подают вместе с маринадом.

Этот маринад можно использовать и для приготовления *лука маринованного, свеклы маринованной, других овощей.*

*Тыква в маринаде.* Очищенную от кожи и семян тыкву нарезают пластинами, панируют в муке и жарят на растительном масле «впереворот». Жареную тыкву складывают в неокисляющуюся посуду, заливают соусом «Маринад овощной с томатом» и тушат 10-15 мин., охлаждают.

#### 16.6.2 Фаршированные овощи

Широкий ассортимент блюд готовят из фаршированных помидоров. *Помидоры, фаршированные яйцом и луком.* Верхнюю часть помидора подрезают так, чтобы образовалась крышечка. Из помидора удаляют часть мякоти. Углубление посыпают солью и перцем, наполняют фаршем (рубленые крутые яйца смешивают с измельченной мякотью помидора и нашинкованным луком – репчатым или зеленым). При отпуске поливают майонезом или сметаной с добавлением соуса Южного или Восточного и посыпают зеленью.

Готовят также *помидоры, фаршированные грибами (солеными или маринованными), мясным или рыбным салатом, пастой «Океан».*

В качестве холодных закусок подают и перец болгарский, кабачки, баклажаны, фаршированные, если в качестве жира использовалось растительное масло (см. гл.8).

#### 16.6.3 Икра овощная или грибная

*Икра баклажанная.* Подготовленные баклажаны запекают в жарочном шкафу до готовности, охлаждают, отделяют кожицу, мякоть измельчают. Репчатый лук тонко шинкуют, слегка пассеруют на растительном масле, затем добавляют томатное пюре и пассеруют еще 10-15 мин. Пассеровку соединяют с баклажанами и тушат до загустения. В конце тушения заправляют солью, перцем, толченым чесноком, уксусом, охлаждают.

По другой технологии тепловой обработке подвергают только баклажаны: мякоть запеченных и очищенных баклажанов измельчают, добавляют мелко нарубленный репчатый лук, соль, перец, толченый чеснок, мелко нарезанную зелень петрушки или укропа, заправляют растительным маслом и уксусом. Эта икра получается более острой, но срок реализации ее сокращается до 6 часов.

*Икра кабачковая.* Очищенные от кожицы и крупных семян кабачки нарезают кружочками, запекают в жарочном шкафу и измельчают. Шинкованную белокочанную капусту тушат до полуготовности, добавляют

пассерованный с томатом репчатый лук и тушат до готовности. В конце тушения добавляют кабачки, заправляют уксусом, солью, перцем.

*Икра овощная.* Баклажаны и кабачки подготавливают, как описано в предыдущих блюдах. Нашинкованные морковь и репчатый лук пассеруют с томатным пюре, соединяют с тушеной до полуготовности белокочанной капустой и тушат до готовности, после чего добавляют баклажаны и кабачки и тушат вместе 15-20 мин. Заправляют икру уксусом, солью, перцем.

*Икра грибная.* Подготовленные сушеные грибы варят до готовности, охлаждают, соединяют с солеными грибами, промытыми в холодной воде, измельчают. Шинкованный репчатый лук слегка пассеруют на растительном масле, соединяют с грибами и жарят 10-15 мин., заправляют уксусом и перцем, охлаждают.

## **16.7 Блюда из рыбы и рыбных продуктов**

### **16.7.1 Закуски из рыбной гастрономии.**

*Икра зернистая или кетовая.* Порцию икры укладывают в розетку икорницы, украшают ломтиком лимона. Отдельно подают сливочное масло и хлеб. Можно вместо масла подать нашинкованный зеленый лук.

*Икра паюсная.* Порцию паюсной икры разминают на разделочной доске, придают вид рыбки или другую форму, перекладывают на селедочный лоток, украшают лимоном. Отдельно подают те же продукты, что к икре зернистой.

*Рыба соленая (порциями).* Кету, или семгу, форель, лосося нарезают тонкими ломтиками по 2-3 на порцию, украшают ломтиком лимона, веточкой зелени петрушки.

*Рыб холодного копчения(порциями).* Спинки-балыки осетровых или лососевых рыб нарезают тонкими ломтиками по 2-3 на порцию, украшают лимоном.

*Сельдь с луком (сельдь натуральная).* Чистое филе сельди нарезают тонкими кусочками, укладывают на селедочный лоток «елочкой», сверху посыпают репчатым луком, нарезанным тонкими кольцами, или шинкованным зеленым луком. Перед отпуском поливают салатной заправкой.

*Сельдь с гарниром.* Чистое филе сельди нарезают тонкими кусочками, укладывают на селедочный лоток «елочкой», по бокам небольшими горочками («букетами») размещают гарнир – отварные картофель, морковь, свеклу, нарезанные мелкими кубиками, тонко нашинкованный зеленый лук. Можно украсить кружочком крутого яйца. Перед подачей сельдь и гарнир поливают салатной заправкой. Летом в качестве гарнира используют сырые овощи разных цветов.

*Сельдь с картофелем и маслом.* Сельдь оформляют на селедочном лотке, а на пирожковой тарелке к ней подают горячий отварной картофель, политый растительным маслом, или на розетке подают масло сливочное.

*Сельдь рубленая.* Чистое филе сельди, яблоки, очищенные от кожицы с удаленным семенным гнездом, репчатый лук произвольно нарезают, добавляют замоченный в молоке или воде и отжатый пшеничный хлеб и пропускают через мясорубку. В полученную массу добавляют масло сливочное или растительное, уксус и выбивают. Оформляют на селедочном лотке в виде рыбки.

Можно подготовленную на лотке сельдь посыпать рубленым яйцом и зеленым луком, оформить вареной морковью и маслом сливочным, гарнировать огурцами и помидорами свежими, нарезанными кружочками или ломтиками.

*Рыбные консервы (порциями).* Консервные банки обмывают, вытирают, вскрывают. Рыбу раскладывают на порции; масло, томатную заливку или сок равномерно распределяют между ними. Можно отпускать с гарниром.

#### 16.7.2 Холодные рыбные блюда

*Рыба отварная с гарниром и хреном.* Отварную осетровую или частиковую рыбу охлаждают, порционируют, укладывают на закусочную тарелку, рядом – сложный овощной гарнир, отдельно подают соус хрен.

*Рыба под майонезом.* Охлажденную отварную рыбу порционируют. На селедочный лоток продолговатой горкой укладывают 1/3 часть гарнира, заправленную частью майонеза, на нее – порцию рыбы, по бокам – остальной гарнир, рыбу поливают – майонезом, гарнир – салатной заправкой.

*Рыба заливная.* Охлажденную отварную рыб порционируют. Из вареной моркови, лимона заготавливают украшения, подготавливают листья

петрушки. В зависимости от того, в чем готовят заливную рыбу, применяют одну из двух технологий.

Если заливают на противне: вначале на противень наливают застудневающий бульон («ланспиг») и ставят в холодильник до образования тонкого придонного слоя желе, не застывший бульон сливают; на противень укладывают порционные куски отварной рыбы с расстоянием 4-5 см друг от друга, каждый кусочек кладут украшения – листик петрушки, ломтик лимона, ломтик карбованой моркови, - смачивая их в ланспиге; противень вновь ставят в холодильник, чтобы украшения закрепились на рыбе; после этого заливают бульоном окончательно и ставят в холодильник.

Перед отпуском кончиком тонкого ножа вырезают порцию рыбы так, чтобы края получились гофрированными, укладывают на закусочную тарелку, сбоку можно уложить гарнир. Соус хрен подают отдельно.

При заливании рыбы в форме (для банкетного стола) на ее дне и боковых стенках наращивают слой желе толщиной около 1см, на него укладывают украшения, а сверху – куски рыбы, заливают ланспигом и ставят в холодильник.

Перед отпуском форму на несколько секунд опускают в горячую воду, выкладывают рыбу на блюдо, украшения при этом оказываются сверху. Рыбу гарнируют и украшают.

*Студень рыбный.* Его варят из пищевых рыбных отходов – голов, плавников, кожи осетровых рыб или голов, костей, плавников, кожи, чешуи рыб с костным скелетом. Подготовленные продукты заливают холодной водой (1-1,5 л на 1 кг) и варят 1,5 ч. Коллаген, входящий в состав продуктов за это время превращается в растворимый глютин (желатин), раствор которого при охлаждении образует студень (концентрация глютина для этого должна быть 3%). За 20-30 мин. до конца варки добавляют соль, лук и корни моркови и петрушки, в конце варки – лавровый лист и перец горошком.

У сваренных отходов отделяют мякоть от костей или хрящей, хрящи осетровых рыб доваривают отдельно. Когда хрящи размягчатся, их вместе с мякотью измельчают и соединяют с процеженным бульоном и варят еще 10 мин., затем добавляют подготовленный желатин (собственного глютина для образования прочного студня в этом бульоне недостаточно), доводят до кипения и заправляют измельченным чесноком. Студень охлаждают, разливают по формам и ставят в холодильник для застывания. Перед

отпуском порционируют, подают с соусом хрен. Можно подать с овощным гарниром.

*Подготовка желатина:* его замачивают в 10-тикартном количестве холодной воды в течение 1 часа. Желатин набухает в 8 раз, а в избытке воды растворяются низкомолекулярные продукты распада желатина, которым часто свойствен неприятный вкус и запах, а студнеобразующей способностью они не обладают. Набухший желатин процеживают через марлю, отжимая избыток воды с растворенными веществами. Затем желатин растворяют в части бульона с температурой 50-60<sup>0</sup>С и вводят в основной бульон. Бульон с желатином нельзя кипятить, потому что молекулы желатина начинают расщепляться и желирующая способность его снижается.

*Студень из рыбы.* Отличается тем, что для его приготовления используют не пищевые отходы, а филе с кожей без костей, которые варят 30-40 мин. В таком бульоне концентрация глутина невысокая, поэтому желатина берут в 2 раза больше, чем для студня рыбного.

*Ассорти рыбное.* В состав этого блюда входят 3-4 вида рыбных продуктов – икра паюсная, или зернистая, или кетовая, семга или лосось соленые, шпроты или килька, отварная севрюга (набор продуктов может меняться, часто в него включают нерыбные продукты). Продукты красиво размещают на блюде, икру зернистую или кетовую обычно укладывают в тарталетки; гарнируют корнишонами, свежими помидорами, зеленым горошком, нарубленным желе; гарнир поливают салатной заправкой; украшают блюдо ломтиком лимона.

## **16.8 Блюда из мяса, мясных продуктов и птицы**

### **16.8.1 Блюда из мясной гастрономии**

*Колбаса порциями.* Ломтики колбасы красиво укладывают на закусочную тарелку, сбоку размещают гарнир из сырых или вареных овощей. К вареной колбасе можно подать соусы хрен или майонез с корнишонами.

Аналогично отпускают *ветчину или шпик с гарниром.*

### **16.8.2 Блюда из мясных продуктов**



Мясо, субпродукты, птицу и дичь для холодных блюд варят и жарят так же, как и для горячих, используя те же части туш.

*Мясные продукты отварные с гарниром.* Блюдо готовят из всех видов мяса, языков, а также курицы, индейки, гуся или кролика. Вареное охлажденное мясо или язык нарезают поперек волокон тонкими ломтиками, птицу или кролика нарубают по 2 куска на порцию (от грудной части и от ножки). Продукты укладывают на закусочную тарелку, сбоку размещают овощной гарнир, соус хрен или майонез с корнишонами подают отдельно или наливают рядом с основным продуктом.

*Поросенок отварной с хреном.* Подготовленную тушку поросенка завертывают в марлю, перевязывают, заливают холодной водой и варят при слабом кипении 50-60 мин. В конце варки кладут соль. Сваренного поросенка охлаждают в бульоне, разрубают вдоль на две части, каждую из которых затем нарубают поперек по 1-2 куска на порцию. Подают с гарниром и соусом.

*Мясные продукты жареные с гарниром.* Блюдо готовят из всех видов мяса, домашней птицы (кроме утки), кролика, пернатой дичи. Жареное охлажденное мясо нарезают поперек волокон тонкими ломтиками; домашнюю птицу и кролика нарубают по два куска на порцию, дичь подают целыми тушками или разрубают пополам. Отпускают с овощными гарнирами, к птице, кролику и дичи можно подать маринованные плоды и зеленый салат. Соусы – майонез, его производные, хрен (к мясу).

*Ассорти мясное.* Вариантов этого блюда множество. В набор продуктов должно входить не менее трех и не более шести компонентов. Это могут быть отварные говядина или телятина, языки, свинокочености, колбасы, жареные курица или индейка, жареная свинина и др.

Отпускают с гарнирами из свежих или вареных овощей, украшают зеленью, соусы хрен или майонез с корнишонами подают отдельно.

*Мясо, или язык, или поросенок заливные.* Вареные говядину, баранину или свинину, или жареную телятину, или один из видов отварных языков нарезают по 1-2 куска на порцию, отварного поросенка рубят на порции. Отдельно на бульоне (можно использовать некоторые бульоны от варки мясных продуктов) готовят застудневающий бульон (в сборнике рецептур - мясное желе). Подготавливают украшения.

Оформляют и заливают изделия так же, как и рыбу. Порционируют и отпускают с овощным гарниром. Соус хрен подают отдельно.

*Курица фаршированная (галантин) или поросенок фаршированный).* На обработанной тушке курицы делают продольный разрез вдоль позвоночника и срезают целиком кожу, оставляя на ней слой мякоти толщиной до 1 см. Остальную мякоть срезают с костей и вместе со свиной пропускают через мясорубку 2-3 раза, затем – через протирочную машину. В полученный фарш добавляют сырые яйца, молоко, соль, перец, мускатный орех и выбивают. Затем добавляют нарезанный мелкими кубиками шпик, фисташки или зеленый горошек и перемешивают. Полученным фаршем наполняют кожу, придавая изделию вид целой тушки. Разрезы зашивают, завертывают полуфабрикат в салфетку или пергамент, перевязывают шпагатом и варят в бульоне при слабом кипении 1-1,5 ч. Готовую курицу охлаждают в бульоне, кладут под легкий пресс и охлаждают в холодильнике.

При отпуске курицу нарезают по 1-2 куску на порцию, гарнируют, соус подают отдельно (майонез, майонез с корнионами, хрен).

Обработанного поросенка разрезают вдоль по брюшку, удаляют кости, разрез частично зашивают. Через оставшееся отверстие поросенка наполняют фаршем, отверстие зашивают.

Фарш готовят как для курицы, только из мяса поросенка. Далее подготавливают как курицу, варят вместе с удаленными костями 1,5-2 ч при слабом кипении. В дальнейшем готовят и отпускают как галантин.

*Паштет из печени.* Нарезанные лук и морковь поджаривают со шпиком до полуготовности, добавляют нарезанную печень, специи, все жарят до готовности. Жареные продукты пропускают 2 раза через мясорубку с частой решеткой, добавляют 2/3 нормы размягченного сливочного масла, молоко или бульон и тщательно вымешивают. Формуют в виде батона, поверхность смазывают оставшимся маслом, посыпают рублеными яйцами, ставят в холодильник.

Готовят также *студни из говядины, свинины, говядины и свинины, субпродуктов птицы* с использованием желатина и *студни говяжий и свиной* из мясных субпродуктов без желатина, так как при варке этих субпродуктов образуется много глютена и при охлаждении образуется прочный студень.

## 16.9 Блюда из яиц и сыра

*Яйца под майонезом с гарниром.* Картофель и морковь, сваренные в кожице, очищают; соленые огурцы очищают от кожицы и семян; свежие помидоры зачищают, моют. Овощи нарезают тонкими ломтиками, заправляют частью майонеза и соусом «Южный». Из части овощей изготавливают украшения. Яйца варят вкрутую.

Заправленные овощи укладывают валиком, сверху помещают половинки яиц и заливают их оставшимся майонезом. При отпуске блюдо украшают рубленым мясным желе и овощами.

*Яйца, фаршированные сельдью и луком.* Яйца, сваренные вкрутую, разрезают вдоль, отделяют желток, растирают его и соединяют с мякотью сельди и луком, пропущенными через мясорубку. Полученную массу заправляют половиной майонеза и укладывают в белок на место желтка; с нижней стороны белка срезают небольшой кусочек, чтобы яйцо было устойчивым. Яйца укладывают на тарелку, сбоку размещают гарнир (горошек зеленый, огурцы и помидоры свежие), яйца поливают оставшимся майонезом.

Можно фаршировать яйца и другими фаршами.

*Салат яичный.* Яйца варят вкрутую, соленые огурцы очищают. Яйца, огурцы и репчатый лук мелко режут, добавляют готовую горчицу, майонез и перемешивают.

*Закуска аппетитная.* Плавленный сырок натирают на терке, заправляют тертым чесноком и майонезом и перемешивают.

*Сыр (порциями).* Традиционно потребитель заказывает какой-либо один вид сыра. Ломтики сыра аккуратно укладывают на закусочную тарелку.

На банкеты сегодня обычно готовят сырное ассорти.

## 17. Сладкие блюда

### 17.1 Значение сладких блюд в питании

Сладкие блюда являются источником легко усвояемых углеводов – сахаров. В состав многих сладких блюд входят жиры, яйца, молоко, сливки, которые делают их высококалорийными. Особую ценность представляют те

десертные блюда, в состав которых входят свежие фрукты и ягоды, источники витаминов С и Р, других биологически активных веществ, минеральных солей.

Однако роль сладких блюд в питании определяется не их калорийностью, а высокими вкусовыми качествами. Блюда этой группы обычно подают на десерт, после основной части обеда. По словам И.П.Павлова это определяется тем, что «еда, начатая с удовольствием вследствие потребности в еде, должна и закончиться им, несмотря на удовлетворение потребности, причем объектом этого удовольствия является вещество, почти не требующее на себя пищеварительной работы – сахар».

Необходимо отметить и то, что сладкие блюда удовлетворяют естественную потребность человека в ощущении сладкого вкуса. И наконец, подача сладких блюд в конце трапезы определяется тем, что к этому моменту снижается необходимость в дальнейшем выделении желудочного сока, а сахар как раз и оказывает тормозящее действие на железы пищеварительного тракта.

Яблоки, апельсины, мандарины и абрикосы богаты пектиновыми веществами, которые снижают гнилостные процессы в кишечнике, ограничивают всасывание многих вредных веществ, выводят их из организма.

Сладкие блюда являются также источником липотропных веществ, препятствующих ожирению печени и нормализующих жировой обмен: метионина в твороге, холина в желтках яиц, инозита в апельсинах.

## **17.2 Классификация сладких блюд**

В зависимости от температуры подачи сладкие блюда делят на холодные и горячие. В свою очередь холодные блюда подразделяют на:

- блюда из натуральных фруктов, ягод, десертных бахчевых;
- блюда из вареных плодов и ягод;
- железированные сладкие блюда (кисели, желе, муссы, самбуки, кремы);
- блюда из мороженого;
- взбитые сливки.

Горячие сладкие блюда подразделяют на:

- сладкие каши;
- запеканки и пудинги;
- суфле;
- блюда из яблок;
- прочие блюда.

### **17.3 Подготовка продуктов к приготовлению сладких блюд**

*Плоды и ягоды.* Плоды и ягоды употребляют как в свежем, так и в консервированном виде (стерилизованные в сиропе, быстрозамороженные, сушеные и др.).

Свежие плоды и ягоды перед приготовлением блюд сортируют, промывают, если необходимо – очищают и нарезают. Для приготовления некоторых блюд их протирают. Перед протиранием яблоки и груши варят или пекут, сливы, абрикосы и другие косточковые, кроме вишен, припускают в сиропе 25...30 мин. Ягоды протирают сырыми.

Сухофрукты перебирают, сортируют по видам и промывают в теплой воде.

Замороженные натуральные (без сахара) освобождают от картонной тары, оттаивают 10...15 мин., промывают и перекладывают в посуду для дальнейшего оттаивания при комнатной температуре. Если оттаявшие фрукты не реализованы сразу, их заливают сиропом и хранят в прохладном месте.

Банки с консервированными фруктами тщательно обмывают в теплой воде, обтирают чистым полотенцем, затем открывают.

*Орехи.* Фундук, грецкие, миндаль, фисташки очищают от скорлупы, подсушивают, удаляют оболочку, поджаривают и измельчают.

Можно приготовить карамелизованные орехи. Для этого после удаления оболочки их нарезают равномерными дольками. В сковороду насыпают сахар, добавляют немного воды (смачивают сахар) и нагревают при среднем нагреве до кипения, непрерывно помешивая деревянной веселкой. В кипящий сироп закладывают подготовленные орехи и проваривают до

коричневого цвета. Карамелизованные орехи вынимают, охлаждают и хранят в сухом месте. Перед использованием их дробят.

*Сливки и сметана.* Во многие сладкие блюда эти продукты входят взбитыми. В этом состоянии они имеют структуру пены – ячеисто-дисперсной системы. Пенообразователем являются белки этих продуктов. Наиболее прочная пена образуется при взбивании сливок 25-35%-ной жирности при температуре 4-7<sup>0</sup>С. Чем ниже жирность сливок, тем более низкая температура нужна для взбивания. Пониженная температура препятствует образованию масла. Поэтому сметану (лучше всего взбивается сметана 36%-ной жирности) при взбивании тоже охлаждают.

Прочность пены зависит от размеров жировых шариков: чем они крупнее до известных пределов, тем прочнее пена. Гомогенизированные сливки с мелкими жировыми шариками не взбиваются из-за того, что значительное количество белков адсорбировано на возросшей поверхности жировой фазы.

Посуду для взбивания сливок следует заполнять на 1/3, так как объем их к концу взбивания увеличивается в 2-2,5 раза. Взбитые сливки должны хорошо держаться на веничке, хранению они не подлежат: их объем уменьшается, а кроме того они являются хорошей средой для микроорганизмов.

*Желирующие вещества.* При изготовлении ряда блюд используют желирующие вещества.

В качестве загустителя при изготовлении киселей применяют крахмалы – картофельный, кукурузный. Крахмал просеивают и перед введением в кисель заливают 4-5-тикратным количеством холодной жидкости и хорошо размешивают.

Для приготовления желе, муссов, самбуков, кремов в предприятиях общественного питания, а также жележных изделий пищевой промышленности применяются желатин, агар, агароид, фулцеллан, пектины (яблочный, свекловичный, цитрусовый).

Издавна для этих целей применяется желатин. Технологию подготовки его к использованию см. в гл.16. Но потребность в желатине постоянно росла, и потребовались новые вещества. Тем более, что у желатина есть некоторые недостатки: для получения прочного студня его концентрация в растворе должна быть не меньше 3%; у желатинового студня сравнительно

невысокая температура плавления (см. табл. 17.1); при кипячении раствора желатина его студнеобразующая способность снижается. Студнеобразователи, получаемые из морских водорослей – агар из беломорской или тихоокеанской водоросли анфельции, агароид, или агар черноморский, из черноморской красной водоросли, фурцелларан из водоросли фурцеллярии – по всем этим характеристикам имеют перед ним преимущество (таблица 17.1).

Таблица 17.1

Сравнительная характеристика некоторых студнеобразователей.

Студнеобразователь	Необходимая концентрация, %	Температура застудневания, °С	Температура плавления студня, °С
Желатин	3,0	18,7	28,3
Агар	1,5	32-39	
Агароид	1,5	22,7	46,8
Фурцелларан	1,0	25,2	38,1

Из таблицы видно, что водорослевые полисахариды образуют прочный студень при концентрации в 2-3 раза меньшей, чем желатин; температура плавления этих студней значительно выше: они остаются плотными даже при 30-тиградусной жаре; кипячение растворов этих студнеобразователей в течение часа незначительно снижает их желирующую способность.

При подготовке к использованию их замачивают в 20-тикратном количестве холодной воды на 30-45 мин. Масса агароида при этом увеличивается в 8-10, агара и фурцелларана – в 6-8 раз. Избыточную влагу с растворенными в ней красящими, пахнущими веществами удаляют процеживанием. Из-за высокой температуры застудневания агар не используют при изготовлении муссов и самбуков.

Альгинат натрия вырабатывают из бурых морских водорослей. Желирующей способностью обладает альгинат кальция, поэтому в процессе приготовления блюд создаются условия для замещения натрия кальцием – в подготовленную для желирования смесь добавляют фосфорнокислый кальций и кислоту. Причем образовавшийся в кислой среде альгинат кальция очень быстро застудневает. Это свойство не позволяет использовать его при изготовлении муссов и самбуков, когда необходимо взбивание.

Пектинами называют смеси пектиновых кислот, содержащиеся в овощах и фруктах, а также в продуктах их переработки, например, в плодовых пюре. Пектины, полученные из разного сырья, существенно отличаются друг от

друга по своим желирующим свойствам. Они зависят от степени полимеризации пектина (низкомолекулярные пектины такими свойствами не обладают), количества метоксильных групп в его молекуле (низкометоксилированные пектины тоже не образуют студня) и т.д.

Для образования студня необходима концентрация пектина 1,5%. Порошок пектина хорошо перемешивают с сахаром в соотношении 1:3, затем добавляют воду в количестве, необходимом для получения требуемой концентрации. Продолжительность набухания зависит от природы и качества пектина и колеблется от 1,5 до 3 ч.

Пектины находят широкое применение в лечебно-профилактическом питании, так как способны связывать в кишечнике и выводить из организма тяжелые металлы – свинец, олово, ртуть, стронций, др.

В производстве сладких блюд могут применяться простые эфиры целлюлозы (клетчатки). Наибольшее применение находят метилцеллюлоза (МЦ) и натрий-карбоксиметилцеллюлоза (NaКМЦ). Промышленность выпускает несколько марок каждого вещества, отличающихся своими свойствами.

Важнейшим свойством, отличающим их от целлюлозы, является их способность набухать или растворяться в воде, только МЦ нерастворима в горячей воде, а NaКМЦ – растворяется и в горячей и в холодной воде. Водные растворы обоих эфиров бесцветны, имеют рН равный 7-7,5, т.е. практически нейтральны. Важнейшим их преимуществом является химическая и микробиологическая стойкость. Как и клетчатка, они не усваиваются организмом человека, поэтому находят применение в лечебном питании в производстве низкокалорийной продукции.

Поверхностно-активные свойства водных растворов МЦ позволяют использовать их в качестве пенообразователя в сладких блюдах. Максимальная пенообразующая способность и устойчивость пены для низковязких сортов МЦ проявляется при концентрации ее в растворах равной 3%, для низковязких сортов – 1,5-2%.

#### **17.4 Блюда из натуральных фруктов, ягод, десертных бахчевых**

Для подачи натуральными отбирают зрелые доброкачественные плоды. Их перебирают, удаляют плодоножки, сорные примеси, тщательно промывают проточной водой.



Яблоки, груши, персики, абрикосы, бананы, виноград подают на десертной тарелке или в вазочке. Вишню, черешню, чернику, землянику, малину, клюкву кладут на десертную тарелку, в вазочку или креманку и перед самым отпуском посыпают сахарным песком или рафинадной пудрой.. Арбуз, дыню моют, разрезают вдоль на несколько частей; у дыни удаляют семена и нарезают ломтиками.

Апельсины, мандарины моют, очищают от кожицы, нарезают кружочками или делят на дольки. Подают плоды в вазочках, посыпают сахаром или рафинадной пудрой.

У ананаса срезают верхнюю и нижнюю части плода, надрезают кожуру по вертикали и осторожно срезают ее. Удаляют сердцевину и нарезают кружочками или ломтиками толщиной 4-5 мм. Подают на десертной тарелке или в вазочке, посыпав сахаром или рафинадной пудрой.

Плоды и ягоды замороженные без сахара полностью не размораживают. 10-15 мин их выдерживают при комнатной температуре, затем промывают и раскладывают в креманки или вазочки, заливают теплым сахарным сиропом и дают настояться 25-30 мин.

Банки с ягодами, замороженными с сахаром ставят в теплую воду на 10-15 мин, затем вытирают и вскрывают. Сироп от ягод смешивают с кипяченой охлажденной водой и подготовленным вином (см. гл.7). Этой смесью заливают ягоды, уложенные в креманки.

### *Салаты фруктовые.*

Из натуральных фруктов готовят разнообразные салаты.

*Салат-коктейль фруктовый.* Очищенные апельсины без косточек, груши и яблоки без сердцевины нарезают ломтиками, укладывают в креманки или фужеры, добавляют виноград и заливают соусом. Для соуса: в сметану добавляют малиновый сироп, апельсиновый и лимонный соки, ликер апельсиновый и тщательно перемешивают.

## **17.5 Блюда из вареных плодов**

### **17.5.1 Компоты**

Компоты готовят из свежих, сушеных, консервированных (в банках), замороженных фруктов и ягод в различных сочетаниях или из одного вида.

*Компоты из свежих фруктов и ягод.* Из яблок, груш, айвы выемкой удаляют семенные гнезда, нарезают плоды дольками и хранят в подкисленной воде. Варят сахарный сироп 10-12 мин, добавляя лимонную кислоту. Плоды варят в этом сиропе при слабом кипении 6-8 мин. (очень спелые груши и быстро разваривающиеся сорта яблок не варят, а заливают кипящим сиропом и охлаждают в нем).

Сливы, персики, абрикосы разрезают пополам, удаляют косточки; у вишни и черешни удаляют плодоножку. Эти плоды закладывают в кипящий сироп и доводят до кипения. Так же поступают с мякотью арбузов и дынь, очищенной от семян.

Малину, клубнику перебирают, моют, раскладывают в вазочки, заливают теплым сиропом, дают настояться 30-40 мин, охлаждают и подают. При недостаточной кислотности плодов в компот добавляют лимонную кислоту.

*Компот из консервированных фруктов.* Сахар разводят водой, кипятят, добавляют в него сироп от консервированных фруктов или ягод, доводят до кипения, охлаждают. Фрукты в целом или нарезанном виде кладут в вазочки и заливают приготовленным сиропом.

Эти компоты можно готовить из одного вида консервированных плодов или из смеси их, а также в сочетании со свежими фруктами.

*Компоты из сушеных фруктов.* Эти компоты тоже готовят из одного вида или из смеси сухофруктов. Смесь перебирают, сортируют по видам в зависимости от сроков варки, промывают 2-3 раза в теплой воде. В кипящую воду закладывают груши, через 0,5 ч – яблоки, еще через 15-20 мин – чернослив, урюк, курагу, за 5 мин до конца варки – изюм и сахар. Общее время варки около 1 ч. Компоту дают настояться в течение нескольких часов, одновременно охлаждая до 12-13<sup>0</sup>С. Подают в стаканах или вазочках.

#### 17.5.2 Фрукты в сиропе

*Яблоки или груши в сиропе.* Плоды промывают, удаляют выемкой сердцевину, очищают от кожицы, варят в сахарном сиропе, подкисленном лимонной кислотой, 6-8 мин. Плоды вынимают, сироп процеживают, добавляют подготовленное вино, заливают сиропом фрукты и охлаждают.

При варке плодов в них и в сиропе происходит ряд изменений веществ: гидролиз сахаров, размягчение тканей, переход сухих веществ в отвар.

## 17.6 Желированные блюда

### 17.6.1 Кисели

Кисели готовят из свежих, сушеных и консервированных фруктов, ягод, фруктово-ягодных соков, сиропов и пюре, молока и других продуктов.

Фруктово-ягодные кисели лучше готовить на картофельном крахмале, так как клейстер кукурузного крахмала непрозрачен. Молочные же кисели лучше готовить на кукурузном крахмале: непрозрачность для них и так характерна, а вкус, консистенция получаются более нежными.

По консистенции кисели бывают густые, средней густоты и полужидкие. Зависит консистенция от количества введенного крахмала – 60-80, 35-50 или 20-40 г на 1 кг киселя. Полужидкие кисели используют в качестве соусов при отпуске крупяных биточков, запеканок, сырников, сладких блюд. Кисели густые и средней густоты подают в качестве самостоятельных блюд.

Процесс приготовления киселей состоит из двух стадий: приготовления жидкой основы киселя и заваривания крахмала. Жидкую основу из разного сырья готовят по-разному.

*Кисели из сочных ягод.* Клюкву, бруснику, чернику, смородину, вишню перебирают, удаляют плодоножки и моют. У вишни удаляют косточки. Плоды и ягоды протирают, сок отжимают и процеживают, мезгу заливают горячей водой (на 1 часть мезги 5-6 частей воды), проваривают при слабом кипении 10-15 мин и процеживают. Часть отвара охлаждают, в остальной добавляют сахар, доводят до кипения и при помешивании сразу вливают подготовленный крахмал, вновь доводят до кипения и добавляют отжатый сок. Кипятить кисели нельзя – это может привести к разжижению киселя.

Крахмал подготавливают следующим образом: его разводят охлажденным отваром (1:5) и процеживают через сито.

Густые кисели разливают в смоченные кипяченой водой и посыпанные сахаром-песком формы или противни из нержавеющей стали; кисели средней густоты сразу же после приготовления разливают в стаканы или вазочки, чтобы они быстрее остывали и не произошло разжижение. Чтобы на поверхности киселя не образовалась пленка, его посыпают сахарным песком.

После охлаждения густые кисели выкладывают из форм в вазочки или креманки и поливают сиропом плодово-ягодным, или кладут варенье, джем, конфитюр, или подают к ним холодное кипяченое молоко или сливки, или сливки взбитые.

*Кисели из плодов.* Алычу, сливу, мирабель (с удаленными косточками) варят с небольшим количеством воды 7-10 мин, отвар сливают, плоды протирают. В отвар добавляют сахар пюре, доводят до кипения, вводят подготовленный крахмал и вновь доводят до кипения.

Апельсины или мандарины моют, очищают от кожицы, удаляют семена, протирают, отжимают сок. Из цедры и оставшейся после отжимания сока мякоти готовят отвар. Дальше готовят, как описано выше.

#### 17.6.2 Желе

Основой желе являются те же продукты, которые применяются при изготовлении киселей. И жидкую основу для желе готовят так же. В жидкую основу вводят растворенный в части сиропа (при 50-60<sup>0</sup>С) предварительно замоченный и отжатый желатин, доводят до кипения, вливают сок ягод, разливают в формы и охлаждают до комнатной температуры. В процессе охлаждения между молекулами желатина возникают поперечные связи, образуется трехмерный каркас, в ячейках которого удерживается влага, раствор превращается в студень. Но процессы студнеобразования к этому моменту еще не завершены, поэтому желе на 2 ч ставят в холодильник. При этом прочность студней возрастает.

Присутствие сахара в растворах желирующих веществ увеличивает прочность студней и температуру студнеобразования

Перед подачей формы на несколько секунд погружают в горячую воду, выкладывают желе на блюда, в вазочки или креманки, поливают сиропом.

Для получения многослойного желе в форму последовательно наливают и желируют сиропы разных цветов.

Для приготовления мозаичного желе застывшее желе разных цветов нарезают, смешивают в формах, заливают бесцветным или слабоокрашенным желе (например, лимонным) и желируют.

#### 17.6.3 Муссы

Муссы – это взбитые желе. Подготовленную к железированию массу охлаждают до 30<sup>0</sup>С. Взбивают в пышную пену, затем раскладывают в формы и железируют. При подаче мусс выкладывают на десертную тарелочку или в вазочку, поливают сиропом или в молочнике подают молоко.

Можно приготовить мусс на манной крупе вместо желатина. Подготовленную жидкую основу доводят до кипения, тонкой струйкой всыпают просеянную манную крупу и варят, помешивая, 15-20 мин. Смесь охлаждают до 40<sup>0</sup>С и взбивают до образования густой пенообразной массы, которую раскладывают в формы и охлаждают.

#### **17.6.4 Самбуки**

Самбуки готовят из яблочного, абрикосового или сливового пюре, яблочного соуса с добавлением взбитых белков. Желирующими веществами в них являются желатин или его заменители и пектин фруктовой основы.

Очищенные от кожицы и семян яблоки или сливы , укладывают на противень, подливают немного воды и запекают в жарочном шкафу. Абрикосы без косточек заливают горячей водой и варят. Затем фрукты охлаждают и протирают. В полученное пюре добавляют сахар, яичные белки и взбивают, охлаждая на льду. Во взбитую массу тонкой струйкой вливают подготовленный желатин, быстро перемешивают и раскладывают в формы или на противни и железируют. Отпускают с сиропом.

#### **17.6.5 Кремы**

Кремы готовят из густых (35% жира) сливок или сметаны 36%-ной жирности с добавлением яиц, молока, сахара, пюре плодового или ягодного и желатина, а также различных вкусовых и ароматических продуктов. Охлажденные сливки взбивают в пышную густую пену, добавляют яично-молочную смесь, в которую введены различные наполнители и подготовленный, доведенный до кипения желатин.

Для приготовления яично-молочной смеси яйца растирают с сахаром, соединяют с кипяченым молоком и непрерывно помешивая, нагревают до 70-80<sup>0</sup>С. В этой смеси растворяют подготовленный желатин, процеживают, охлаждают до 25-30<sup>0</sup>С и вводят тот или иной наполнитель – ванилин, кофейный настой, растертый с сахаром какао-порошок.

По второму способу ванилин или какао с сахаром вводят во взбитые сливки, затем при непрерывном помешивании добавляют тонкой струйкой слегка остывший растворенный желатин. Для кофейного крема желатин растворяют в крепком кофейном настое.

Крем сразу разливают в формы и желируют. Перед отпуском форму опускают на несколько секунд в теплую воду и выкладывают крем на вазочку или десертную тарелку, поливают сиропом кофейным или шоколадным или ягодным соусом.

Готовят также крем ореховый, крем из варенья и др.

Взбитые сливки используют и как самостоятельное изделие, посыпав рафинадной пудрой или измельченными жареными орехами. Можно также сливки взбитые отпускать с печеньем или сухим бисквитом.

## 17.7. Блюда из мороженого

*Мороженое закаленное.* Это мороженое вырабатывается предприятиями пищевой промышленности. В предприятия общественного питания поступает мороженое фруктовое, сливочное и пломбир в гильзах. Специальными ложками его раскладывают в вазочки или креманки, оформляют консервированными плодами, печеньем, свежими ягодами, поливают сиропами, соусами, вареньем или вином, посыпают орехами. Своеобразным блюдом является *Мороженое «Сюрприз»*. На металлическое блюдо кладут ломтики бисквита, на них – нарезанные тонкими пластинками консервированные яблоки или груши, затем – шарики пломбира. Мороженое сверху и с боков закрывают пластинками плодов, ломтиками бисквита и из кондитерского мешка все блюдо покрывают взбитыми с рафинадной пудрой яичными белками.

Подготовленное изделие быстро запекают (1-2 мин) при высокой температуре, чтобы белки сразу подрумянились. При подаче посыпают рафинадной пудрой.

В новогоднюю ночь на блюдо подливают коньяк, поджигают его, а в зале гасят свет.

*Мороженое мягкое.* Это мороженое готовят в предприятиях общественного питания в специальных аппаратах – фризерах – из смесей промышленного производства. Смесь наливают в цилиндры фризера, заполняя его на 1/3, закрывают, включают аппарат. Смесь взбивается и одновременно охлаждается. Разновидности мягкого мороженого: сливочное, сливочно-белковое, сливочно-шоколадное, сливочно-кофейное, молочное с повышенным содержанием жира, молочное.

Подают мороженое в креманках с различными гарнирами: шоколадным – из сгущенного молока, какао-порошка, сахара и ванилина; абрикосовым – из кураги и сахара и др.

Кроме мягкого мороженого на фризерах можно вырабатывать разнообразные десерты:

- крем-десерты ягодные, ореховый на основе молочно-яичной смеси;
- на основе фруктово-ягодных экстрактов;
- на основе соков и т.д.

### **17.8 Сладкие каши**

Сладкие вязкие каши из манной, рисовой, овсяной круп, приготовленные на молоке, часто подают в качестве десерта.

Варят эти каши как описано в гл.9. В рисовую кашу могут быть добавлены изюм, чернослив. При подаче каши поливают маслом или посыпают сахаром.

### **17.9 Запеканки и пудинги**

В качестве сладких блюд подают также запеканки – рисовую с творогом и изюмом, манную или рисовую со свежими фруктами, пшеничную, манную или рисовую с фруктовым соусом и пудинги – крупяные, творожный, сухарный.

*Запеканка со свежими фруктами.* На противень, смазанный маслом и посыпанный сухарями, ровным слоем кладут половину вязкой каши, на него фрукты, нарезанные кубиками 10 мм (яблоки, груши без кожи и семян,

сливы, абрикосы без косточек). Фрукты покрывают вторым слоем каши, поверхность смазывают смесью яйца со сметаной и запекают.

Технология крупяных и творожного пудингов приведена в соответствующих главах.

*Пудинг сахарный.* Яичные желтки растирают с сахаром, разводят холодным молоком; этой смесью заливают ванильные сухари, разломанные на мелкие кусочки. Когда сухари набухнут, добавляют изюм, цукаты и взбитые в пену белки. Массу раскладывают в формы, посыпают сахарным песком (если пудинг будут варить на пару) или смазанные маслом при выпекании его. Подают пудинг горячим, политым абрикосовым соусом.

Сухари можно заменить сухим бисквитом – *пудинг бисквитный*.

### 17.10 Суфле (воздушные пироги)

Основой суфле являются взбитые белки, в которые добавляют различные вкусовые продукты.

*Суфле ванильное, шоколадное, ореховое.* Яичные желтки растирают с сахаром, добавляют муку, ваниль, или какао, или поджаренные с сахаром и измельченные орехи, кипяченое молоко с температурой около 60<sup>0</sup>С и, непрерывно помешивая, проваривают смесь до загустения, затем соединяют ее со взбитыми белками. Массу сразу выкладывают на смазанную порционную сковороду и выпекают в жарочном шкафу в течение 12-15 минут.

Подают суфле сразу же после выпечки, посыпав сахарной пудрой. Отдельно подают холодное молоко или сливки.

*Суфле яблочное, ягодное.* Фруктовое или ягодное пюре проваривают с сахаром до загустения, смешивают со взбитыми белками и выпекают так же как суфле ванильное.

### 17.11 Блюда из яблок

Широкий ассортимент горячих сладких блюд в русской и других славянских кухнях готовят из яблок.

*Яблоки печеные.* Из яблок удаляют сердцевину, на ее место всыпают сахар. Яблоки укладывают на противень, подливают небольшое количество воды и пекут в жарочном шкафу в течение 15-20 мин. Отпускают яблоки



горячими или холодными. При подаче поливают соусом клюквенным или вишневым, или вареньем, или посыпают рафинадной пудрой.

*Яблоки печеные со сливками взбитыми.* Печеные яблоки охлаждают, поливают соусом абрикосовым или яблочным и посыпают жареными измельченными орехами, а вокруг яблок из кондитерского мешка выпускают взбитые сливки.

*Яблоки с рисом.* Варят вязкую рисовую кашу на молоке с сахаром, охлаждают до 60-70<sup>0</sup>С. В кашу добавляют яйца, изюм, ванилин, масло сливочное и перемешивают. Полученную массу выкладывают на порционную сковороду, смазанную маргарином, и запекают.

Яблоки без кожицы и семенного гнезда варят целиком или половинками в подкисленной воде до готовности, кладут на кашу и поливают соусом яблочным или абрикосовым.

*Яблоки в слойке.* Слоеное тесто раскатывают в пласт толщиной 0,5 см, нарезают на квадраты по размеру яблок. Очищенные яблоки с удаленным семенным гнездом кладут на тесто, в отверстие насыпают сахар, заворачивают в тесто конвертом, смазывают яйцом и выпекают в жарочном шкафу. При подаче посыпают рафинадной пудрой.

*Шарлотка с яблоками.* Яблоки очищают, удаляют семенные гнезда, нарезают мелкими кубиками, пересыпают сахаром. С пшеничного хлеба срезают корки, мякиш нарезают прямоугольными пластинами толщиной 0,5 см, (длина и ширина определяются размерами формы). Оставшиеся от хлеба обрезки нарезают мелкими кубиками и подсушивают.

Пластины хлеба смачивают с одной стороны в смеси яиц, молока и сахара и обкладывают ими (смоченной стороной наружу) дно и стенки смазанной жиром формы.

Подсушенные кусочки хлеба перемешивают с яблоками и корицей, заполняют этой смесью форму, сверху покрывают ломтиками хлеба, смачивают яично-молочной смесью и запекают в жарочном шкафу.

Готовую шарлотку выдерживают в форме 10 мин, затем выкладывают на блюдо или тарелку, поливают соусом абрикосовым или соус подают отдельно.

*Яблоки в тесте жареные.* Яблоки с удаленным семенным гнездом и очищенные от кожицы нарезают кружочками толщиной 0,5 см и посыпают

сахаром. Готовят тесто: в желтки, отделенные от белков, кладут сахар, соль, сметану, муку, тщательно перемешивают и разводят молоком. Белки взбивают в густую пену и осторожно вводят в тесто.

Кружочки яблок при помощи поварской иглы погружают в тесто и быстро перекалывают во фритюр с температурой 170-180<sup>0</sup>С. Обжаривают до образования золотистой корочки, вынимают, дают стечь жиру.

Жареные яблоки кладут на тарелку и посыпают рафинадной пудрой. Соус абрикосовый или яблочный подают отдельно.

### **17.12 Прочие сладкие блюда.**

*Гренки с плодами и ягодами.* С батона белого хлеба срезают корки, нарезают его тонкими ломтиками (4-6 мм), пропитывают сладкой яично-молочной смесью и обжаривают с обеих сторон.

При отпуске на гренки кладут прогретые в сиропе плоды и ягоды и поливают соусом абрикосовым.

*Корзиночки с ягодами.* Из песочного теста выпекают корзиночки при 240-260<sup>0</sup>С в течение 12-14 мин. В корзиночки кладут подготовленную садовую землянику или малину и перед отпуском поливают соусом земляничным или малиновым.

Можно в корзиночки уложить отваренные в подкисленной воде дольки яблок (без кожицы и семян) и полить соусом абрикосовым (*корзиночки с яблоками*).

Можно уложить плоды и ягоды консервированные и перед отпуском поливают соусом абрикосовым (*корзиночки с плодами и ягодами консервированными*).

## **18. Технология приготовления напитков**

### **18.1 Классификация напитков**

В зависимости от температуры подачи напитки подразделяются на горячие и холодные. В свою очередь, каждая из этих групп делится на подгруппы.

Горячие

Холодные

Напитки из чая	Молоко и молочные напитки
Напитки из кофе	Фруктово-ягодные напитки
Напитки из какао и шоколада	Квасы
Напитки с вином	Алкогольные смешанные напитки

## 18.2 Напитки из чая

Для приготовления напитков используют следующие виды чая: байховый черный, байховый зеленый, плиточный черный, кирпичный зеленый. В России наибольшей популярностью пользуется черный байховый чай. У нас в стране он производится в Краснодарском крае, но в значительных количествах экспортируется из Грузии, Азербайджана, Китая, Индии, Цейлона.

В чайном листе от 30 до 50% его массы составляют экстрактивные, т.е. растворимые в воде вещества. При заваривании чая значительная их часть переходит в раствор, придавая напитку вкус, цвет, аромат и тонизирующие свойства. Но часть их плохо растворяется в холодной воде, поэтому при охлаждении и хранении в холодном виде заварки она мутнеет.

Так, в раствор переходят дубильные вещества (танины, катехины и др.), придающие чаю терпкий, вяжущий вкус. Но с солями железа они образуют темноокрашенные соединения, поэтому нельзя заваривать чай в такой посуде. Катехины обладают окраской и придают напитку золотисто-красный цвет, но при окислении их окраска становится менее интенсивной, что особенно ярко проявляется, если в чай положить ломтик лимона. Одновременно под действием кислот окисляются и вкусовые вещества. В составе красящих веществ чайного листа присутствуют также каротин и ксантофиллы в черном, хлорофилл – в зеленом чае. Но, главным образом, цветность настоя связана с двумя группами веществ – теарубигинами (10% массы сухого чайного листа) и теафлавинами (2%). Первые придают красновато-коричневые тона, вторые – золотисто-желтые. При этом теафлавины являются весьма нестойкими веществами: они легко окисляются, переходя в теарубигины. Этим объясняется побурение настоя чая при хранении.

Особо следует подчеркнуть, что танин и катехины чая обладают свойствами витамина Р: резко усиливают эффективность витамина С,

способствуют его задержанию и усвоению; укрепляют стенки кровеносных сосудов предотвращая внутренние кровоизлияния. По содержанию витамина Р чай не имеет себе равных в растительном мире, причем зеленый чай богаче им, чем черный. Содержатся в чае и витамины С, К.

Тонизирующие свойства напиткам из чая придает комплекс веществ – алкалоид кофеин, упомянутые выше танины, витамины С, РР и другие биологически активные вещества. В сухом чае кофеина больше, чем в зернах кофе. Но в напитке его меньше, потому что для приготовления напитка сухого чая берут 1-2 г на порцию в 200 мл, а кофе – 4-6 г на 100 мл. Кроме того, в чае кофеин содержится не в чистом виде, а в комплексе с танином – таннат кофеина. В таком виде он благотворно воздействует на нервную и сердечно-сосудистую системы, смягченно возбуждая их деятельность. К тому же кофеин чая не накапливается в организме человека, что исключает опасность отравления им при самом частом употреблении чая.

Аромат чаю придают летучие эфирные масла. Они не растворимы в холодной воде и при охлаждении заварки образуют на ее поверхности масляные пятна, что является признаком достаточной концентрации чая. Чтобы сохранить эфирные масла, заварку чая нельзя кипятить, разогревать и долго хранить – срок реализации заварки чая 30 минут.

Содержатся в чае и другие полезные компоненты – минеральные и пектиновые вещества, органические кислоты и т.д.

Качество напитка в огромной степени зависит от технологии его приготовления. При заваривании чая необходимо соблюдать ряд правил:

- готовить заварку лучше всего в керамическом (фарфоровом или фаянсовом) чайнике;
- заварной чайник предварительно нагревают, ополаскивая его кипятком или нагревая на конфорке самовара или на чайнике с кипятком;
- в подогретый чайник всыпают сухую заварку, на 1/3 объема наливают кипятком, накрывают льняной салфеткой или льняным мешочком с сухими чайными листьями и настаивают от 3 до 15 мин в зависимости от сорта чая и жесткости воды: наилучший срок для хороших сортов черного чая при мягкой воде 3,5-4, а при жесткой воде – 7-8 мин. Зеленые чаи можно настаивать от 5 до 7-8 мин, а грубые сорта зеленых и плиточные чаи – от 10 до 15 мин;

- когда чай настоится, чайник доливают кипятком, оставляя свободными 0,5-1 см до крышки; при заваривании зеленых чаев второй раз кипяток приливают через 3-4 мин до  $\frac{3}{4}$  объема чайника и еще через 2-3 мин доливают почти доверху.

Готовую заварку (50 мл) наливают в чайную чашку или в стакан и доливают кипятком. Отдельно на розетке подают сахар, или варенье, джем, мед, повидло.

*Чай с лимоном.* Лимон ошпаривают, нарезают тонкими кружочками, подают на розетке, посыпав сахарным песком. Можно лимон и сахар подать на разных розетках.

*Чай с молоком или сливками.* В чашку или стакан наливают 50 мл заварки и 100 (для чая с молоком) или 125 (для чая со сливками) мл кипятка. Молоко или сливки подают в молочнике или сливочнике, сахар – на розетке.

*Чай парами чайников.* В специализированных предприятиях чай потребителю подают в двух чайниках – заварку в заварном (объем 250 мл), кипяток – в доливном (объем 1 л).

*Чай одним чайником.* Так подают зеленый чай в чайханах. Его заваривают в чайнике емкостью 1 или 0,5 л. Пьют зеленый чай из пиал.

*Холодный чай.* Заварку доливают кипятком, добавляют сахар, размешивают и охлаждают до 12-14<sup>0</sup>С. Отдельно подают кубики пищевого льда. Можно на розетке подать лимон.

### **18.3 Напитки из кофе**

Напитки из кофе, особенно *кофе черный*, обладают сильным возбуждающим действием, благодаря высокому содержанию кофеина – в стакане кофе его содержание колеблется в пределах 0,05-0,1г (0,2 г его сильно возбуждают сердечную деятельность, 0,3 г отравляют организм). Хлорогеновая кислота (до 7% массы кофейного зерна) обладает вяжущим вкусом, придает напиткам горечь. Содержатся в зернах также дубильные, азотистые, минеральные вещества, жиры, клетчатка, витамины группы В и другие компоненты.

Получают кофе из зерен кофейного дерева, которое культивируется в странах Центральной и Южной Америки, Африки, Индонезии и других тропических странах. В страны-потребители кофе отправляют в виде сырых

зерен. Там их либо реализуют сырыми, либо обжаривают, размалывают и составляют торговые сорта. Такой кофе быстро теряет свои ценные качества, поэтому его транспортируют герметически упакованным. Но промышленность поставляет и неразмолотые обжаренные зерна. На предприятии общественного питания необходимо провести дополнительное обжаривание таких зерен.

Обжаривают кофе на толстостенных чугунных сковородах или противнях, насыпая слоем 2-3 см и непрерывно помешивая, чтобы зерна не пригорели, в течение 8-10 мин при средней степени нагрева конфорки плиты. При обжарке масса зерен уменьшается на 13-14% вследствие испарения влаги и разложения некоторых веществ. Объем же их увеличивается на 30-40%.

В процессе обжарки в зернах происходят разнообразные изменения. Так, снижается общее количество растворимых веществ в среднем с 29,6 до 23,6% в основном за счет уменьшения содержания сахаров. Происходит разложение хлорогеновой кислоты с образованием ряда других кислот, придающих кофе легкий кисловатый вкус и горечь. Снижается и содержание клетчатки, улетучивается часть кофеина. Резко, почти вдвое, снижается содержание дубильных веществ, придающих напитку вяжущий, терпкий вкус. Суммарное же количество азотистых веществ, кофеина, минеральных веществ изменяется мало. Под действием высокой температуры в зернах разлагаются многие соединения с образованием продуктов распада, обладающих ароматическими свойствами. Смесь этих веществ называется *кофеоль*.

В результате карамелизации сахаров и других реакций, приводящих к образованию окрашенных соединений, цвет зерен изменяется.

Жареные зерна приобретают характерный аромат, который обусловлен целым комплексом летучих веществ. Образуется при обжарке и углекислый газ, но после размола он быстро улетучивается, увлекая часть ароматических веществ. Поэтому размалывать жареные зерна кофе следует непосредственно перед приготовлением напитка.

Размалывают кофе на специальных мельницах – кофемолках до разной степени измельчения. Кофе крупного помола лучше сохраняет аромат, легче отстаивается и напиток получается более прозрачным. Но лучшие органолептические показатели имеет напиток, приготовленный из кофе тонкого помола. Так, для приготовления кофе по-восточному частицы

порошка должны проходить через сито с размерами ячеек не крупнее 0,63 мм.

Так же как при приготовлении чая, лучшее качество напитков из кофе получается при использовании мягкой воды.

Для приготовления кофе черного используют автоматические эспрессо-кофеварки (сейчас более распространен термин «кофейные машины»), кофеварки или специальные кофейники.

В кофейных машинах напиток получается экстрагированием растворимых веществ из молотого кофе с помощью пара высокого давления в соответствии с инструкцией по эксплуатации машины. Кофе в аппарат закладывают из расчета на порцию в 100 мл. Готовый напиток наливается в кофейную чашку. Выпускаются машины, позволяющие приготовить не только кофе черный, но и еще 7 различных напитков.

Кофейник предварительно ополаскивают кипятком, всыпают по норме молотый кофе, заливают кипятком и дают настояться в течение 5-8 мин, не допуская кипения. Есть кофейники, работающие по принципу «гейзера»: молоты кофе помещается в сетчатую емкость и омывается кипящей водой, поступающей из нагретой части сосуда по трубке. Готовый кофе переливают в фарфоровый кофейник или непосредственно в кофейные чашки.

Растворимый кофе готовят только в кофейниках по мере спроса. Кофе заливают кипятком и размешивают. Выпускает промышленность и консервы «Кофе натуральный со сгущенным молоком и сахаром»

При приготовлении напитка в кофеварках молотый кофе насыпают в сетку аппарата из расчета на 1 л напитка за 5-6 мин до закипания воды. После закипания аппарат выключают и дают кофе настояться 5-8 мин, затем переливают в кофейник.

Отпускают кофе черный по 100 мл, отдельно подают сахар (15 г) и лимон (7 г нетто). По заказу потребителя кофе можно подать в стакане емкостью 200 мл.

Кофе черный отпускают также с лимоном и коньяком или ликером, с молоком или сливками, со взбитыми сливками (*кофе по-венски*).

*Кофе на молоке.* Варят черный кофе, процеживают, добавляют горячее молоко, сахар и доводят до кипения. В *кофе по-варшавски* добавляют

топленое молоко, сахар, доводят до кипения и кладут горячую пенку, снятую при топении молока.

*Кофе по-восточному.* Мелко смолотый кофе засыпают в специальную кастрюльку с деревянной ручкой – турку – добавляют сахар, холодную воду и доводят до кипения на песчаной бане или на плите. Снимают с песчаной бани или приподнимают над конфоркой, затем вновь доводят до кипения. На поверхности напитка должна появиться пена, задерживающая летучие ароматические вещества.

Подают кофе в турке или переливают в кофейные чашки, не процеживая. В стакане подают холодную кипяченую воду. Потребитель набирает ложечку этой воды и опускает в чашку до дна. Под действием воды крупинки кофе, удерживаемые пеной, осядут и не будут доставлять неудобство при употреблении этого напитка.

*Кофе черный с мороженым (гляссе).* В готовый черный кофе добавляют сахар и охлаждают напиток до 8-10<sup>0</sup>С. Наливают кофе в бокал, фужер или конический стакан, кладут шарик мороженого (молочное, сливочное или пломбир) и немедленно подают.

Существуют десятки других способов приготовления напитков из кофе.

#### **18.4 Какао и шоколад**

Какао и шоколад получают из бобов тропического дерева какао. В какао-порошке содержится 14-20% жира, около 20% белков, 40% углеводов. Возбуждающее действие напитка обусловлено алкалоидом теоброминном. Выпускаются и консервы «Какао со сгущенным молоком и сахаром».

Порошок шоколада отличается бо́льшим содержанием жира. Для приготовления напитка используют также плиточный шоколад, который измельчают на терке.

*Какао с молоком.* Какао-порошок смешивают с сахаром, добавляют небольшое количество кипятка и растирают в однородную массу. Затем при непрерывном помешивании вливают горячее молоко, остальной кипятком и доводят до кипения. Подают в чашках емкостью 200 мл или в стаканах. Тонкое измельчение и специальная обработка позволяют получить порошок, который очень медленно оседает из раствора.



*Какао с мороженым.* Какао с молоком охлаждают до 8-10<sup>0</sup>С и подают как кофе гляссе.

*Шоколад.* Для приготовления напитка порошок шоколада или измельченный плиточный шоколад используют так же, как какао-порошок.

### **18.5 Горячие напитки с вином**

Эти напитки хорошо согревают, поэтому особенно популярны на горно-лыжных курортах. Готовят их, как правило, на 10-12 человек.

*Чай с красным вином.* Корицу и гвоздику кипятят 2-3 мин в воде, затем в этом отваре заваривают черный чай и дают ему настояться 5-10 мин. После этого добавляют сахар, доводят до кипения, процеживают, вливают красное сухое вино и вновь доводят до кипения.

*Глинтвейн.* В переводе с немецкого означает горячее, пылающее вино. В эмалированную посуду вливают красное столовое вино, растворяют в нем сахар-песок, доводят до кипения, но не кипятят, добавляют корицу. Гвоздику и лимон, дают настояться 10-15 мин. Подают в чашках.

*Пуши «Новогодний».* Сухой черный байховый чай смешивают с корицей и гвоздикой, заливают кипятком, дают настояться 6-7 мин. Настой процеживают в эмалированную кастрюлю, добавляют сахар-песок и красное сухое вино, перемешивают, подогревают до 60<sup>0</sup>С, добавляют свежавыжатые соки лимонов и апельсинов. Напиток разливают в бокалы с «инеем» из сахарной пудры», украшают дольками лимона, листьями мяты и коктейльными вишнями.

Готовят горячие напитки и на основе крепкоалкогольных напитков.

*Грог.* Это смесь рома, сахара и горячей воды. В стакан или чашку кладут кусковой сахар, опускают чайную ложку, вливают кипяток, размешивают до полного растворения сахара, затем вливают ром.

Есть и другие рецептуры и технологии грогов.

*Тодди.* Это горячие смешанные напитки, состоящие из крепкоалкогольного напитка, сиропов, наливок, сладких настоек или ликеров и смеси пряностей (корицы, гвоздики, имбирного корня или тертого мускатного ореха). Перед употреблением тодди настаивают 1-2 мин, после чего он приобретает более приятный аромат. Примером тодди является

*горячий тодди.* Для его приготовления шотландское виски (или другой крепкий напиток) наливают в подогретый стакан или бокал, добавляют мед или сахар-песок, заливают кипятком, кладут кружок лимона и палочку корицы и слегка перемешивают. На лимоне размещают гвоздику.

*Ром тодди.* В стакан или чашку кладут кусковой сахар, наливают горячую воду, затем ром, перемешивают. При подаче кладут кружок лимона и посыпают мускатным орехом.

## **18.6 Молоко и молочные напитки**

Молоко – один из важнейших продуктов питания человека. Около 95% общего количества молока, потребляемого человеком, составляет коровье молоко.

Академик И.П.Павлов назвал молоко «удивительной пищей, приготовленной самой природой», отмечая, что в молоке есть все, что нужно человеку, причем все компоненты сбалансированы. По мнению диетологов, физиологов, педиатров, молоко и молочные продукты имеют огромное значение для умственного и физического развития детей. Незаменимо оно и для питания истощенных, утомленных и ослабленных людей. Оно повышает сопротивляемость организма и нормализует обмен веществ.

В молоке содержится свыше 100 различных компонентов. Около 87,6% массы молока приходится на воду. В ней растворены минеральные вещества, молочный сахар, часть витаминов. В нормализованном молоке 2,9 % белков, 1-6% жира, 4,7% углеводов.

Белки молока полноценны и хорошо сбалансированы, находятся в коллоидно-дисперсном состоянии, что способствует их легкой усвояемости. Белки молока способны нейтрализовать некоторые вредные для здоровья вещества. По этой причине на многих предприятиях с вредными условиями труда практикуется бесплатная выдача молока, как профилактического средства.

Основным белком молока является казеин (76-88%). В сыворотке содержатся лактальбумин (12-15%) и лактглобулин (0,1%). Казеин – сложный белок, фосфопроteid. Фосфор содержится в нем в виде фосфорной кислоты. Будучи, как все белки, амфотерным, казеин имеет ярко выраженный кислотный характер. Свободный казеин в воде почти нерастворим, в молоке он находится в виде ди- и трикальциевых солей,

образующих непрозрачный золь. Кроме названных белков, в молоке содержатся в небольших количествах липопротеин, белки-ферменты и другие.

При сквашивании молока молочная кислота, вырабатываемая молочнокислыми бактериями, отщепляет кальций из солей казеина, повышает кислотность молока, снижая его рН. Высвобождающийся из солей свободный казеин в изоэлектрической точке (рН=4,6) переходит в состояние геля, не изменяя своих нативных свойств. Образовавшийся гель (простокваша) удерживает всю воду молока с растворенными в ней веществами и эмульгированным жиром.

Кроме простокваши, применяя разные технологии, из молока вырабатывают широкий ассортимент кисломолочных напитков – кефир, ацидофилин, йогурт, ряженку, варенец и др. В настоящее время молочная промышленность выпускает разнообразные продукты с использованием бифидобактерий, оказывающих исключительно положительное влияние на желудочно-кишечный тракт нашего организма.

Молочный жир является ценным источником энергии, содержит все известные жирные кислоты. Отличается низкой температурой плавления (27-35<sup>0</sup>С), поэтому поступает в кишечник в жидком состоянии и легче усваивается. Лучшему усвоению жира способствует также и то, что в молоке он находится в виде мельчайших шариков – эмульгирован.

Очень важно наличие в молочном жире полиненасыщенных жирных кислот, предупреждающих развитие атеросклероза; фосфатидов, оказывающих влияние на интенсивность всасывания жиров; стероидов, из которых особенно важен эргостерин, образующий витамин Д. В молочном жире растворены также витамины А, Е, К.

Молочный сахар – лактоза. Она менее сладкая, чем сахароза, и хуже растворяется в воде, но является стимулятором нервной системы, служит профилактическим и лечебным средством при сердечно-сосудистых заболеваниях. Усвояемость лактозы 98%.

Из макроэлементов кроме упоминавшихся кальция и фосфора, в молоке содержатся магний, калий, натрий, железо. Из микроэлементов в молоке обнаружены кобальт, медь, цинк, бром и др.

В молоке содержатся почти все известные в настоящее время витамины, в частности молоко играет важную роль, как источник витаминов группы В.

На предприятия общественного питания молоко поступает пастеризованное в пакетах и разливное – во флягах.

Молоко, поступившее во флягах, перед отпуском кипятят в посуде, предназначенной только для этой цели. Потери при кипячении молока составляют 5%. Из пакетов молоко, кефир и другие кисломолочные продукты наливают прямо в стаканы. При этом тоже имеют место потери в пределах 3,5-7,5%. Кисломолочные напитки можно отпускать с сахаром, с кукурузными или пшеничными хлопьями.

*Сливки.* Сливки – это самая жирная часть цельного молока. Их снимают с парного молока, хранившегося ночь, с помощью сепаратора. Сливки вырабатывают пастеризованными.

Сливки очень калорийный продукт, благодаря высокому содержанию жира – от 10 до 35%. Хорошо усваиваются. В качестве напитка обычно используют сливки 10%-ной жирности.

На основе молока и сливок готовят широкий ассортимент напитков, купажируя их с овощными, фруктовыми и ягодными соками, сиропами, с медом, с мороженым, другими компонентами. В зависимости от основного сырья молочные смешанные напитки подразделяются на:

- молочные (из цельного молока);
- сливочные (из сливок 10%-ной жирности или небольшого количества сливок 30%-ной жирности);
- кисломолочные (из кефира, простокваши, ряженки, сметаны, др.);
- диетические (из обезжиренного молока, пастеризованного; из восстановленного из сухих смесей или из сухого обезжиренного);
- из сухих смесей для мягкого мороженого.

Готовить эти напитки лучше всего в миксере: тогда формируются лучшие вкусовые качества и однородная пенистая консистенция. Основные и дополнительные компоненты предварительно охлаждают и в процессе работы хранят в холодильнике, чтобы продукты не потеряли своих вкусовых качеств.

Молочные напитки могут подаваться холодными и горячими. Холодные напитки готовят, как правило, со льдом и подают с соломинкой, но без льда. Молочные напитки с натуральными фруктами делят на коктейли и

крюшоны. Коктейли готовят порционно и взбивают в миксере, а крюшоны готовят большими порциями и не взбивают. Подают в бокалах или фужерах с соломинкой, можно добавить кубики пищевого льда.

*Коктейль молочно-вишневый.* Вишню промывают, удаляют косточки, отжимают сок, добавляют холодное молоко и сахар и взбивают 5-10 сек.

Аналогично готовят коктейли со сливовым соком, с апельсиновым соком и консервированными персиками, с плодовыми или ягодными сиропами, с сиропом шоколадным или кофейным и др.

*Молочный крюшон.* Ягоды малины или клубники свежие, консервированные или быстрозамороженные посыпают сахаром, добавляют лимонный сок и ставят на 1 ч в холодильник. Перед подачей наливают охлажденное молоко.

Молочные напитки с мороженым всегда подают холодными, но лед в них не добавляют.

*Молочный прохладительный напиток с соком плодовым или ягодным.* Мороженое молочное, сахар, сок и охлажденное молоко перемешивают и немедленно подают.

Аналогично готовят коктейли с сиропами плодовыми, ягодными, кофейным, шоколадным.

*Айс-кремы* отличаются тем, что мороженое в них не смешивают с остальными компонентами. Подают их с соломинкой и чайной ложкой.

*Молочные коктейли с яйцом.* Эти коктейли питательны, а ароматизирующие вещества придают им приятный вкус и аромат. Для их приготовления используют только диетические яйца. При взбивании эти коктейли увеличиваются в объеме в 2-3 раза, поэтому их подают в бокалах емкостью 250 мл.

Разнообразные смешанные напитки готовят на основе сливок.

*Коктейль сливочно-кофейный или сливочно-шоколадный.* Сливки 10%-ной жирности, охлажденные до 5<sup>0</sup>С смешивают с сиропом кофейным или шоколадным с такой же температурой и взбивают в течение 60 с. Разливают в бокалы или стаканы и сразу подают.

*Кремы.* Основой этих напитков являются 20%-ные сливки, которые взбивают в миксере с пюре из свежих или консервированных фруктов или

ягод. Все компоненты предварительно охлаждают. В готовый напиток сверху кладут одну чайную ложку взбитых сливок и украшают его ягодами или дольками плодов. Подают в фужерах или бокалах с соломинкой и чайной ложкой.

*Кисломолочные коктейли.* Основой этих напитков являются кефир, простокваша, ряженка и т.п. Они хорошо утоляют жажду, а фруктовые компоненты и сахар маскируют кислотность основы. Есть коктейли, когда наполнителями являются овощные соки.

*Напиток томатный.* Охлажденную простоквашу смешивают со сметаной, добавляют томатный сок и мелко нарубленную зелень петрушки, доводят до вкуса сахаром и солью. Подают в стаканах с ложечкой.

### **18.7 Плодово-ягодные напитки**

Плодово-ягодные прохладительные напитки готовят из различных фруктов, ягод, ревеня, а также из варенья, сиропов. Эти напитки являются источником сахаров, органических кислот, минеральных веществ, водорастворимых витаминов, в частности витамина С.

Отпускают напитки охлажденными до 8-10<sup>0</sup>С в бокалах, фужерах, стаканах, а при групповом обслуживании – в кувшинах. Пищевой лед подают отдельно. Сахар рекомендуется предварительно растворить в воде и процедить.

*Напиток яблочный.* Яблоки с удаленным семенным гнездом протирают и отжимают сок. Оставшуюся мякоть заливают горячей водой, варят 10-15 мин и процеживают. В отвар добавляют сахар, доводят до кипения, вливают отжатый сок и охлаждают.

*Напиток апельсиновый или лимонный.* Цедру, снятую с лимона или апельсина, мелко нарезают, заливают горячей водой, кипятят 5 мин и оставляют на 3-4 ч для настаивания. После процеживания в отвар добавляют сахар. Доводят до кипения, вливают отжатый лимонный или апельсиновый сок и охлаждают.

*Напиток клюквенный.* Подготовленные ягоды протирают и отжимают сок. Мякоть заливают горячей водой, варят 5-6 мин и процеживают. В отвар добавляют сахар, доводят до кипения, вливают отжатый сок и охлаждают.

Аналогично готовят напитки из смородины, брусники и других ягод.

*Напиток из ревеня.* Черешки ревеня, очищенные от волокон, мелко нарезают, варят в закрытой посуде 15-20 ми, настаивают и процеживают. Затем добавляют сахар, кислоту лимонную и охлаждают.

*Морсы.* Это прохладительные сладкие напитки из соков, подвергнутых легкому брожению.

Из ягод отжимают сок, наливают его в большую емкость и ставят в теплое место на 4-5 дней для брожения. Сок процеживают в эмалированную посуду, добавляют сахар и кипятят до тех пор, пока не прекратится образование пены (пену периодически удаляют). Полученный концентрат охлаждают и хранят в холодильнике. Перед подачей его разводят охлажденной кипяченой водой.

### **18.8 Квасы**

Квас – один из самых любимых прохладительных напитков нашего народа. Считается, что восточные славяне готовили квас задолго до образования Киевской Руси. За многовековую историю народы выработали массу разнообразных рецептов приготовления кваса.

Квас не только вкусный напиток, но по своему действию на организм подобен кисломолочным напиткам: он регулирует деятельность желудочно-кишечного тракта, подавляет вредные и болезнетворные микроорганизмы, поднимает тонус нервной системы, улучшает обмен веществ и благотворно влияет на сердечную деятельность. Эти свойства кваса объясняются наличием в нем молочной кислоты, витаминов, аминокислот, различных сахаров и микроэлементов.

Самым распространенным является хлебный квас. В настоящее время предприятия общественного питания могут приобрести готовый квас промышленного производства, или концентрат кваса, или сухой квас. Но могут приготовить квас и самостоятельно.

*Хлебный квас.* Хорошо поджаренные ржаные сухари измельчают, заливают кипяченой и охлажденной до 80<sup>0</sup>С водой и оставляют на 1-1,5 ч для настаивания в теплом месте, периодически перемешивая. Полученное сусло сливают, а сухари снова заливают водой и вторично настаивают 1-1,5 ч. второе сусло сливают, соединяют с первым, добавляют сахар, мяту кудрявую и дрожжи, разведенные небольшим количеством сусла. Температура сусла на этом этапе должна быть 23-25<sup>0</sup>С и поддерживаться на этом уровне в течение 8-12 ч пока идет брожение. Полученный квас сливают и охлаждают.

Для приготовления кваса «Петровский» в обычный готовый квас добавляют строганный хрен и мед оставляют в холодном месте на 1-12 ч. Затем квас процеживают и подают холодным.

Кроме хлебного, готовят различные фруктовые и ягодные квасы.

## 18.9 Алкогольные смешанные напитки

Смешанными называют напитки, состоящие из нескольких компонентов и приготовленные путем механического соединения последних (иногда применяют нагревание и настаивание). Готовятся и реализуются они обычно в барах, но могут быть поданы и в ресторанах.

### 18.9.1 Классификация смешанных напитков

Смешанные напитки классифицируют по нескольким признакам. Согласно международной практике их классифицируют по объему порции. По этому признаку их делят на три большие группы:

- коктейли – объем порции 50-90 мл; второе название - короткие напитки,

- тонизирующие и прохладительные напитки – 150-300 мл (прохладительные готовят без алкогольного компонента, об их технологии см. выше); второе название - длинные (или долгие) напитки,

- напитки, приготовляемые большими порциями – 500 мл и более; второе название - групповые напитки.

В свою очередь каждая из групп подразделяется на подгруппы (таблица 18.1)

Таблица 18.1

#### Внутригрупповая классификация смешанных напитков

Коктейли		Тонизирующие	Групповые
Аперитивы (дообеденные)	Диджестивы (послеобеденные)		
На основе водки	Сауэры	Коблеры	Крюшоны
На основе виски	Кордиалы	Джулепы	Пунши
На основе коньяка	Слоистые	Эг-ноги	Эг-ноги



На основе рома и т.д.	Со сливками	Сангари	Боули и др.
	Флипы	Тодди	
	Ойстеры	Гроги	
	Смэши и др.	Хайболы	
		баксы	
		рикки	
		кулеры	
		слинги	
		коллинзы	
		физзы	
		дейзи	

В зависимости от температуры подачи смешанные напитки подразделяют на холодные ( $t = 2-10^{\circ}\text{C}$ ) и горячие ( $t = 70^{\circ}\text{C}$  и выше).

По назначению смешанные напитки подразделяют на:

- дообеденные, или аперитивы (коктейли и длинные напитки),
- послеобеденные, или диджестивы (короткие, длинные и групповые напитки,
- вечерние (короткие, длинные и групповые напитки).

### ***18.9.2 Состав смешанных напитков***

В состав смешанных напитков входят: база, смягчающе-сглаживающий компонент, вкусо-ароматический компонент, наполнитель, гарнир.

*База* является основой для построения смешанных напитков обычно содержится в большем объеме. База придает тон, вкус, характер напитку. В роли базы могут выступать алкогольные и безалкогольные напитки.

По содержанию алкоголя базы подразделяются на:

- слабоалкогольную – до 9% (объемных) спирта,
- среднеалкогольную – до 20%,
- крепкоалкогольную – от 20% и выше.

По содержанию сахара: с содержанием сахара до 2, до 10 и свыше 10%.

К крепкоалкогольным базам с содержанием сахара до 2% относятся водка, виски ром, коньяк, джин и фруктово-ягодные бренди.

К крепкоалкогольным базам с содержанием сахара свыше 10% относятся ликеры, сладкие и полусладкие наливки и настойки.

К среднеалкогольным базам с содержанием сахара до 10% относятся крепленые вина (портвейн, херес, мадера, марсала), ароматизированные вина (вермут), десертные вина (мускат, токай, кагор).

К среднеалкогольным базам, не содержащим сахара, относятся сухие вина.

*Смягчающе-сглаживающий компонент (ССК)* сглаживает остроту базы. Его объем обычно меньше базы, но бывает и равен ей. ССК может быть алкогольным (вермут, ароматные ликеры – Бенедиктин, Шартрез, Куантро, Мятный, Амаретто). К безалкогольным ССК относятся яйца, соки, сметана, молоко, мед.

*Вкусо-ароматический компонент (ВАК)* придает сладость, аромат, цвет напитку. Применяется в малых дозах. К ВАК относятся фруктово-ягодные сиропы, фруктово-ягодные и ароматные ликеры, бальзамы, кофе, чай, шоколад.

*Наполнитель* – один из основных компонентов в длинных смешанных напитках. К алкогольным наполнителям относятся шампанское, другие игристые вина, сидр, пиво. К безалкогольным – минеральные, газированные, тонические воды, соки, питьевая вода, молоко. Как правило, объем наполнителя не менее 100 мл.

*Гарнир* – компоненты, используемые для оформления напитка. В качестве гарнира используются различные виды льда (кубики, шарики, дробленый), кружочки или дольки лимона, апельсина, абрикоса, персика, айвы, кожура или цедра цитрусового плода, консервированные ягоды вишни, черешни, молотую корицу, мускатный орех, шарик мороженого, взбитые сливки, «иней» из сахара, маслины, оливки и др.

### ***18.9.3 Технология смешанных напитков***

При изготовлении смешанных напитков применяют различные технологические приемы. Есть напитки, которые составляют непосредственно в посуде подачи. К таким напиткам относятся в частности *слоистые коктейли*. При их приготовлении очень важным моментом является подбор компонентов – они не должны смешиваться, а для этого

должны обладать различной плотностью. Второе условие – компоненты должны быть разного цвета, поэтому слоистые коктейли называют еще коктейлями-парадоксами.

Удельный вес алкогольных напитков определяется в основном содержанием в них сахара: чем его больше, тем плотнее напиток. Если алкогольные напитки расположить в зависимости от содержания сахара в убывающем порядке, то получится следующий ряд:

сиропы – кремы – десертные ликеры – крепкие ликеры – пунши - наливки – десертные вина – сладкие настойки – аперитивы – полусладкие настойки – горькие настойки – водка – коньяк – джин – виски.

Кроме спиртных напитков в состав этих коктейлей могут входить сливки, желток или белок яйца, различные фруктовые соки, молоко. Все компоненты берутся в равных соотношениях, их предварительно охлаждают и наливают в рюмку по лезвию ножа, который держат наклонно (яичный желток – по стенке рюмки). Соломинки к этим коктейлям подавать нет необходимости, так как их пьют одним глотком.

Большинство же коктейлей готовят, смешивая все или часть компонентов в специальном приборе шейкере или в миксере.

## **Глава 15. ТЕХНОЛОГИЯ ИЗДЕЛИЙ МУЧНЫХ КУЛИНАРНЫХ ИЗДЕЛИЙ И БЛЮД**

### **15.1 Значение изделий из теста в питании**

Значение изделий из теста в питании определяется, прежде всего, химическим составом пшеничной муки (табл. 15.1).

Таблица 15.1

Пищевая ценность пшеничной муки

Сорт	С о д е р ж а н и е					
	Белки,	Жиры,	Углеводы, %	Зола,	Витамины,	Калорий

муки	%	%			%	мг%			ность, ккал
			всего	крахмал		В <sub>1</sub>	В <sub>2</sub>	РР	
Высший	10,3	0,9	74,2	67,7	0,5	0,17	0,08	1,20	327
Первый	10,6	1,3	73,2	67,1	0,7	0,25	0,12	2,20	329
Второй	11,7	1,8	70,8	62,8	1,1	0,37	0,14	2,87	328

Изделия из теста являются источником, главным образом, углеводов. Крахмал муки и сахара – основные из них. Кроме того, углеводы содержатся в меде, фруктовых начинках и другом сырье, используемом при изготовлении этих изделий.

Мука жиром небогата, но благодаря введению в состав теста маргарина, сливочного или растительного масла, яиц и других продуктов, мучные изделия являются источником и жиров.

Содержатся в них и белки. В составе белков муки 5...10 % приходится на долю водорастворимых альбуминов, 10...13 % - солерастворимых глобулинов, 78...80 % составляют спирторастворимый глиадин и щелочерастворимый глютен. Последние два белка называют клейковинными, так как, набухая в воде, именно они образуют клейковину.

За счет хлебобулочных изделий покрывается до 1/3 потребности организма человека в белках. Но белки муки неполноценны: в них не хватает таких незаменимых аминокислот, как лизин, метионин, триптофан. Их дефицит возрастает с повышением сорта муки. И если изделие состоит только из теста (лапша, булочки и др.), то их аминокислотный состав неполноценен. Если же изделие включает фарш из мясopодуkтов, рыбopодуkтов, творога, яиц, то аминокислотный состав таких изделий приближается к оптимальному.

Содержатся в изделиях из теста и витамины группы В, минеральные вещества (фосфор, калий, магний, сера, в незначительных количествах – кальций, натрий, хлор, кремний).

Целятся изделия из теста и своими вкусовыми качествами, ароматом.

## 15.2 Классификация видов теста и изделий из теста

Все виды теста делятся на две группы: дрожжевое и бездрожжевое, которые в свою очередь подразделяются на подгруппы:



*Классификация изделий из теста.* Изделия из теста подразделяются на:

- мучные блюда – пельмени, вареники, блины, оладьи, блинчики;

- мучные кулинарные изделия – пирожки, пончики, расстегаи, ватрушки, кулебяки;
- кондитерские изделия из теста – торты, пирожные, кексы;
- булочные изделия – булочки, сдобы, др.;
- мучные гарниры – лапша, клецки, профитроли и др.

### 15.3 Подготовка сырья

*Муку* для замеса используют при температуре не ниже 12 °С. Поэтому муку в зимнее время необходимо выдержать в теплом помещении. Затем муку просеивают вручную или с помощью просеивателей различной конструкции. При этом происходит не только удаление посторонних примесей из муки, но и обогащение ее кислородом воздуха, что способствует формированию необходимых качеств теста.

Кроме муки просеивают *сахар-песок, сахарную пудру, соль*, но их можно и растворить в воде и вводить в тесто в виде растворов определенной концентрации.

*Прессованные дрожжи* разводят в теплой воде (30...35 °С); *замороженные дрожжи* предварительно медленно оттаивают и процеживают через сито; *сухие дрожжи* заливают теплой водой (25...27 °С) и настаивают в течение 1 часа, затем процеживают.

*Углекислый аммоний* –  $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$  – измельчают и просеивают или растворяют в воде (не выше 25 °С) при соотношении 1:4. *Питьевую соду* ( $\text{NaHCO}_3$ ) просеивают через сито с размером ячеек не более 1,5 мм или растворяют в воде и процеживают.

*Молоко* процеживают через сито с размером ячеек 0,5 мм.

*Яйца* перед использованием моют в специальном отделении, оборудованном четырьмя ваннами и овоскопом. *Меланж* размораживают, не вскрывая банки, на воздухе или в воде при температуре ниже 45 °С. После вскрытия банки размороженный меланж процеживают через сито с размерами ячеек не более 3 мм.

*Сухофрукты* перебирают, освобождают от плодоножек, косточек и примесей, тщательно промывают в истой воде, выкладывают на сито или грохот и обсушивают.

#### 15.4 Формирование теста из пшеничной муки

При добавлении воды (или продуктов, богатых ею) происходит набухание коллоидов муки. Крахмал поглощает воды не более 30 % от своей массы (около 21 % от массы муки). Белки связывают воды в 2 раза больше своей массы (тоже около 21 % от массы муки). Набухание заканчивается через 20...30 мин после начала замеса. Продолжительность набухания зависит от тонкости помола муки: мука более тонкого помола набухает быстрее.

Общее количество поглощенной воды в процентах в массе муки характеризует водопоглотительную способность (ВПС) муки. Количество воды, добавляемой при замесе различных видов теста, неодинаково (табл. 15.2).

Таблица 15.2

Примерное соотношение количества муки и воды в разных видах теста

Дрожжевое тесто			Пресное (бездрожжевое) тесто					
пирожки	ола-	блины	блин-	варе-	пель-	песо-	слое-	завар-

жаре- ные	пече- ные	ды		чики	ники	мени	чное, бис- квит- ное	ное	ное
1:0,54	1:0,47	1:1	1:1,65	1:2,5	1:0,42	1:0,35	1:0*	1:0,42	1:0,57

\* Набухание коллоидов происходит за счет воды яиц (меланжа)

В результате набухания белков образуется своеобразный коллоидный агрегат – клейковина – упругая, эластичная масса. Свойства образующегося теста в огромной степени зависят от количества и качества клейковины. По ее содержанию различают муку с низким (до 28 %), средним (28...36 %) и высоким (40 % и выше) содержанием клейковины. Образование связанного теста происходит при содержании в муке не менее 7 % белков, при меньшем содержании белков добавление к муке воды приводит к получению крахмальной пасты.

По качеству различают слабую, среднюю и сильную клейковину. Характеризуют силу клейковины такие показатели, как эластичность, упругость, растяжимость.

На свойства клейковины влияет присутствие в тесте кислоты, соли, жиров. Так, если в тесто из муки со средней клейковиной добавить лимонную или уксусную кислоту (0,2...0,3 % к массе муки), упругость и эластичность клейковины повышаются (при большем количестве кислоты образуется несвязанная крошащаяся масса). Добавление соли увеличивает набухаемость белков, но снижает упругость клейковины, а при пересоле происходит обратный процесс. Жиры ухудшают набухаемость белков и клейковина получается неэластичной, легко рвется.

Для приготовления различных видов теста к количеству и качеству клейковины предъявляются различные требования (табл. 15.3).



Изделия из большинства видов теста характеризуются пористой структурой, увеличенным объемом, для некоторых характерна рассыпчатость. Эти качества приобретаются в процессе выпечки, но часто они формируются еще на стадии приготовления теста. *Разрыхление* теста и изделий из него достига-

ется различными способами: биологическими, механическими, химическими

Таблица 15.3

Требования к клейковине муки для разных видов теста

Вид теста	Количество клейковины, %	Качество клейковины
Дрожжевое	40 и более	Сильная
Слоеное	Более 40	Сильная
Заварное	28...36	Сильная
Песочное, сдобное, бисквитное	28...36	Слабая, средняя

.

*Биологический способ* разрыхления основан на использовании биопроцессов, вызываемых живыми организмами, в частности, дрожжами. В процессе своей жизнедеятельности дрожжи, поглощая моносахариды, превращают их в углекислый газ и спирт (спиртовое брожение):



Для того чтобы брожение продолжалось достаточно длительное время, необходимо, чтобы в тесте образовывались моносахариды. Это обеспечивается следующими процессами:

- крахмал муки под действием фермента  $\beta$ -амилазы (содержится в самой муке) расщепляется с образованием дисахарида мальтозы;

- мальтоза и добавляемая в тесто по рецептуре сахароза под действием ферментов дрожжей – мальтазы и сахаразы – распадаются на моносахариды, которые и сбраживаются дрожжами.

Пузырьки углекислого газа, образующегося в результате брожения, растягивают пленки клейковины вокруг дрожжевых клеток и придают тесту пористость. При этом важное значение имеет такое качество теста, как *газоудерживающая способность*, зависящая от качества клейковины, а также *газообразующая способность* муки, которая зависит от состояния крахмала, активности ферментов и других факторов.

Так, например, если мука приготовлена из проросших зерен, в ней активной становится  $\alpha$ -амилаза, которая расщепляет крахмал с образованием не мальтозы, а более крупных осколков молекул амилозы и амилопектина - декстринов. Из такой муки тесто хорошего качества не получается.

Вместе с дрожжами в тесто попадают и бактерии молочнокислого брожения, которые сбраживают моносахариды с образованием молочной кислоты:



Молочная кислота оказывает положительное влияние на процесс:

- выше отмечалось, что в кислой среде белки муки лучше набухают и клейковина образуется эластичная;

- молочная кислота подавляет жизнедеятельность целого ряда бактерий, которые тоже попадают в тесто – бактерии уксуснокислого, маслянокислого брожения – и могли бы испортить его;

- придает тесту приятный кисловатый вкус, из-за чего дрожжевое тесто называют еще кислым.

При *механическом способе* разрыхление достигается несколькими путями:

- взбиванием смеси продуктов или одного из компонентов, например, яичного белка при приготовлении бисквитного теста. В этом случае пористость создается пузырьками воздуха, окруженного пленками белка;

- испарением и, следовательно расширением, влаги, содержащейся в тесте; в результате тесто увеличивается в объеме (важно, чтобы пары воды удерживались в изделии). Испаряющаяся вода является разрыхлителем в слоеном и заварном тесте.

В таких видах теста, как песочное, сдобное разрыхление достигается с помощью *химических веществ*, способных расщепляться с образованием газообразных продуктов. Такими веществами являются пищевая сода и углекислый аммоний.

## **15.5 Мучные блюда и кулинарные изделия**

### **15.5.1 Тесто для вареников, пельменей, лапши**

В рецептуру этих видов теста входят мука, яйца, вода или молоко, соль. В дежу тестомесильной машины наливают жидкость, вводят яйца, соль и перемешивают. Затем постепенно всыпают просеянную муку и замешивают

тесто. Тесто оставляют на 20...30 мин для набухания белков. Для этого теста пористость не характерна.

В украинской кухне при изготовлении теста для вареников часть муки или всю муку заваривают в кипящей воде. Такое тесто отличается более нежной консистенцией.

Готовое тесто раскатывают, формуют изделия. Для *пельменей* используют, главным образом, мясные фарши различных рецептур, *вареники* готовят с широким ассортиментом фаршей – картофельным, капустным, творожным, вишневым. Формуют изделия с помощью автоматов или различными ручными способами. Сформованные полуфабрикаты укладывают в один ряд на присыпанные мукой лотки и до варки хранят на холоде, а предназначенные для реализации в магазинах кулинарии – замораживают.

При варке пельмени и вареники закладывают в кипящую подсоленную воду (4 л воды и 20 г соли на 1 кг изделий) и варят 5...7 мин после повторного закипания воды. Готовые изделия вынимают шумовкой или дуршлагом, дают стечь воде.

Пельмени отпускают с маслом, сметаной или уксусом, можно посыпать зеленью. Вареники с творогом отпускают с маслом и сметаной или со сметаной; вареники с фруктовой начинкой – со сметаной, вареники с картофелем – с маслом или сметаной, или с поджаренным луком.

Тесто для *лапши* раскатывают на столе, посыпанной мукой, в пласт толщиной 1...1,5 мм. Пересыпанные мукой пласты складывают один на другой, нарезают их на полоски шириной 35...45 мм, которые, в свою очередь, режут поперек полосками шириной 3...4 мм или соломкой. Лапшу раскладывают на посыпанные мукой противни слоем не более 10 мм и подсушивают 2...3 ч при температуре 40...50 °С. Используют полуфабрикат для приготовления супов.

### 15.5.2 Тесто для блинчиков

Яйца, соль, сахар размешивают, добавляют холодное молоко (50 % нормы), всыпают муку и взбивают до получения однородной массы, постепенно добавляя остальное молоко. Готовое жидкое тесто процеживают через сито.

Научными работниками разработан целый ряд рецептур блинного теста с добавлением овощных или фруктовых порошков или пюре (морковного, тыквенного, яблочного, др.).

Жарят тонкие блинчики на смазанных жиром сковородах (по 2...3 шт. на порцию) с одной стороны. На поджаренную сторону кладут фарш, заворачивают конвертом в виде прямоугольных плоских пирожков, жарят «впереворот». Отпускают в зависимости от фарша:

- с творогом – с сахарной пудрой или сметаной,
- с мясом – со сливочным маслом,
- с яблоками, вареньем – с сахарной пудрой.

В связи с высоким спросом на блинчики разработана технология централизованного производства блинной ленты (оболочки для блинчиков), выпеченной на вращающейся электрической жаровне, и полуфабриката блинчиков. Разогретую жарочную поверхность барабана предварительно смазывают пищевым жиром. Тесто непрерывно подается на вращающийся барабан. Температура выпечки блинчиковых оболочек на молоке 120 °С, с овощными добавками – 130 °С. В нижней части барабана специальным ножом поджаренная с одной стороны оболочка отделяется от барабана и порция отрезается от ленты. Полуфабрикат имеет квадратную форму.

В оболочку заворачивают фарш, придавая форму плоского прямоугольника, укладывают в функциональные емкости и охлаждают до температуры 6...2 °С в центре изделий. Блинчики с мясным, творожным и

яблочным фаршами хранят не более 12 ч, с джемом и повидлом – 18 ч, в том числе на предприятии-изготовителе – не более 6 ч при температуре 2...4 °С.

### 15.5.3 Дрожжевое тесто

Такие блюда, как блины и оладьи и широкий ассортимент кулинарных изделий готовят из дрожжевого теста. Практика выработала огромное разнообразие рецептов этого теста с разным набором и соотношением компонентов. Есть рецепты с высоким содержанием сдобных продуктов – жира, сахара, яиц. Выше отмечалось, что сдоба замедляет процесс брожения и не способствует образованию эластичной клейковины. Поэтому такое тесто замешивают в два этапа – вначале из муки, воды и дрожжей готовят опару, а затем на опаре замешивают само тесто. Этот способ замеса называется *опарным*. Тесто с небольшим количеством сдобы замешивают в один прием *безопарным* способом.

**Безопарный способ.** Молоко или воду нагревают до 35...40 °С, наливают в дежу тестомесильной машины, добавляют соль, сахар, дрожжи, яйца или меланж и перемешивают. Затем всыпают муку и замешивают тесто в течение 5...7 мин. За 2...3 мин до конца замеса вводят растительное масло или растопленный жир. Замес продолжают до тех пор, пока тесто не перестанет прилипать к деже и рычагу. Продолжительность замеса зависит от качества муки: тесто из муки со слабой клейковиной замешивают быстрее, чем из муки с сильной клейковиной.

Дежу перекатывают в теплое помещение (35...40 °С) для брожения, которое длится 2,5...3,5 ч. Если температура будет ниже, брожение замедляется, если выше – дрожжи погибнут и оно вообще прекратится.

Через 1,5...2 ч, когда тесто увеличится в объеме в 1,5...2 раза, дежу подкатывают к машине и перемешивают тесто 1...2 мин. («обминают»). Назначение обминки следующее: дрожжевые грибки не имеют органов

движения и в тесте неподвижны. Используя вокруг себя все питательные вещества, они начинают голодать, брожение приостанавливается. Кроме того, образовавшийся вокруг них углекислый газ угнетает их (человек под стеклянным колпаком тоже начнет задыхаться). В результате обминки часть углекислого газа удаляется из теста, а дрожжи перемещаются на новое место. В результате процесс брожения возобновляется.

Тесто из муки с сильной клейковиной обминают 2...3 раза. Но большое число обминок вредно, так как при обминке не удаляется молочная кислота, а ее избыток препятствует развитию дрожжей и ухудшает вкус изделий, делая их излишне кислыми.

Окончание брожения можно определить лабораторным методом: кислотность теста не должна превышать 3,5<sup>0</sup> кислотности или по органолептическим показателям:

- тесто увеличивается в объеме в 2,5 раза;
- поверхность теста выпуклая;
- при надавливании пальцами выпуклость медленно восстанавливается (у недобродившего теста она восстанавливается быстро, у перебродившего – не восстанавливается).

**О п а р н ы й с п о с о б.** В дежу тестомесильной машины вливают подогретую до 35...40 °С воду (60...70 % общего количества жидкости), добавляют подготовленные дрожжи, всыпают муку (35...60 % общего количества муки, предусмотренной рецептурой) и перемешивают до получения однородной массы. Поверхность опары посыпают мукой и ставят в помещение с температурой 35...40 °С на 2,5...3 ч для брожения. Когда опара увеличится в объеме в 2...2,5 раза и начнет оседать, к ней добавляют остальную жидкость с растворенными в ней солью и сахаром, меланж или яйца, затем перемешивают, всыпают остальную муку и замешивают тесто. Перед окончанием замеса добавляют растопленный маргарин и остальное

сырье согласно рецептуре. Тесто оставляют на 2...2,5 ч для брожения. За время брожения тесто обминают один-два раза.

Блины. Блины – одно из изделий, которые были известны нашим далеким предкам: предполагается, что первый блин был выпечен еще на раскаленном камне, когда о сковородах не было и представлений. В кухне древних восточных славян блины имели и ритуальное значение: они считались отражением солнца. В старинной русской кухне уже насчитывались десятки рецептов блинов. Особенно широкий ассортимент их выпекался на масляной неделе.

*Блины из пшеничной муки.* Тесто из пшеничной муки для блинов замешивают безопарным способом (соотношение мука : вода 1:1,65). Выпекают блины с обеих сторон на нагретых чугунных сковородах, смазанных жиром; толщина блинов должна быть не более 3 мм. Отпускают по 3 шт. на 1 порцию со сметаной, или повидлом, или джемом, или с медом, или с икрой, семгой, сельдью.

*Блины ржаные.* Готовят опару из ржаной муки, дрожжей и половины молока, оставляют на 2...3 ч для брожения. Оставшееся молоко подогревают, растапливают в нем масло, прибавляют соль, сахар, желтки яиц. Все хорошо перемешивают, вносят в опару, еще раз перемешивают и оставляют на 1...1,5 ч в теплом месте. Когда тесто поднимется, делают обминку и дают еще раз подняться. Перед выпечкой в тесто вводят взбитые белки. Выпекают на сковороде, слегка смазанной растительным маслом. Отпускают со сметаной.

Из ржаных блинов готовят блинницу: блины смазывают сырым яйцом, складывают горкой и запекают в духовке. Перед подачей блинницу нарезают.

*Блины овсяные.* Крупу овсяную промывают и отваривают, «Геркулес» промывают и замачивают в воде на 4...5 ч. Полученную массу процеживают, протирают через сито. Добавляют молоко. Яйца, соль, сахар, топленое масло,



все хорошо перемешивают. Выпекают тонкие блины, подают со сметаной, брусникой и сахаром.

*Блины гречневые.* Эти блины готовят из смеси гречневой (80 %) и пшеничной (20 %) муки. Из молока, пшеничной муки и дрожжей замешивают опару и ставят ее в теплое место на 1...1,5 ч. В готовую опару всыпают гречневую муку, тесто перемешивают до однородной массы, добавляют желтки и масло, и ставят в теплое место еще на 1 ч. После этого вводят взбитые белки и теплое молоко, дают тесту вновь подняться, пекут блины.

*Блины с припеками (грибами, луком, рыбой, мясом).* С припеками можно готовить различные блины – пшеничные, ржаные, овсяные, гречневые.

Для припека: сушеные грибы промывают, замачивают на 2 ч, отваривают, рубят, обжаривают, добавляют нашинкованный и слегка обжаренный лук, нарезанный кольцами; мякоть рыбы припускают, рубят, добавляют обжаренный лук; отварное или жареное мясо измельчают на мясорубке или нарезают ломтиками.

Раскладывают припеки на сковороде, заливают тестом, ставят на огонь, а затем, не переворачивая, запекают в духовке.

*Блинная закуска «Проводы зимы».* Закуску готовят на трех пшеничных блинах. На середину первого кладут кусочек сельди без костей, четвертинку вареного яйца, зеленый лук, заворачивают рулетом. На другой блин кладут кусочек отварного мяса, на третий – шпик, нарезанный брусочками и обжаренный, заворачивают рулетиками. Готовые блины складывают на порционную сковородку, смазанную маслом, покрывают взбитыми белками, запекают в духовке в течение 2 мин. Перед подачей белки солят, украшают зеленью укропа и петрушки.

*Оладьи.* Для оладий замешивают более крутое тесто (соотношение мука:вода 1:1). Выпекают их как и блины, только меньшего размера, но

большой толщины – 5...6 мм. Отпускают оладьи с маслом, сметаной, джемом, повидлом, мелом, вареньем, сахаром по 3 шт. на 1 порцию.

*Пирожки печеные.* Для пирожков готовят как сдобное, так и простое тесто. Тесто выкладывают на подпыленный мукой стол, отрезают от него кусок массой 1...1,5 кг, закатывают его в жгут и делят на порции требуемой массы. Порции закатывают в шарики, дают им расстояться 5...6 мин и раскатывают на круглые лепешки толщиной 0,5...1 см. На середину каждой лепешки кладут фарш (капустный, рисовый, рыбный, мясной с луком и др.), повидло или джем и защипывают края, придавая пирожку форму «лодочки», «полумесяца», цилиндра или др.

Сформованные пирожки укладывают швом вниз на кондитерский лист, предварительно смазанный растительным маслом, для расстойки. За 5...10 мин перед выпечкой изделия смазывают яйцом. Выпекают пирожки при температуре 200...240 °С в течение 8...10 мин.

*Назначение расстойки.* В процессе формирования из теста удаляется часть углекислого газа, тесто уменьшается в объеме, снижается его пористость. Для восстановления первоначальных качеств полуфабрикаты оставляют в покое на несколько минут в теплом месте. В результате продолжающегося брожения образуется новое количество углекислого газа, тесто поднимается, восстанавливается его пористая структура.

*Пирожки жареные.* Для этих пирожков тесто готовят безопасным способом слабой консистенции. Инвентарь и оборудование смазывают растительным маслом. Разделяют и формуют как и пирожки печеные, после 20...30 мин расстойки жарят во фритюре в специальных жарочных аппаратах с регулированием степени нагрева при температуре 180...190 °С до образования равномерной золотистой корочки по всей поверхности. Готовые пирожки выгружают на сито и дают стечь жиру.

*Ватрушки.* Тесто готовят опарным способом. Из теста формируют шарики, укладывают их на лист, смазанный жиром, дают неполную расстойку. Затем деревянным пестиком диаметром 5 см делают в шариках углубление, которое заполняют начинкой (творожный фарш или повидло). После полной расстойки ватрушки смазывают меланжем и выпекают 6...8 мин при 230...240 °С.

*Кулебяка.* Это многопорционное изделие. Тесто для нее готовят опарным способом. 600 г теста раскатывают в пласт толщиной 1 см и шириной 18...20 см. На середину длинным валиком укладывают фарш (530 г), края теста соединяют над фаршем и защипывают. Фарши используют самые разные, но традиционным считается мясной с луком.

Сформованную кулебяку укладывают на смазанный жиром лист швом вниз. Украшают вырезанными кусочками теста и оставляют для расстойки. Перед выпечкой полуфабрикат смазывают меланжем и сверху прокалывают в 2...3 местах. Выпекают при 210...230 °С в течение 45...60 мин. Перед отпуском разрезают на порции по 100 или 150 г. Подают в горячем и холодном виде.

## **15.6 Технология булочной продукции**

В «Сборнике рецептур мучных кондитерских и булочных изделий для предприятий общественного питания» в этом разделе приведены рецептуры не только булочек, но и пирогов.

Пироги – тоже очень популярное в русской кухне изделие. Их готовят с различными фаршами, обычно на всем противне. Различают пироги открытые, полуоткрытые и закрытые.

*Пирог московский с вареньем.* Готовят дрожжевое тесто опарным способом, выпекают в гладких или гофрированных плоских формах массой 500 г.

Для о т к р ы т о г о пирога порцию теста раскатывают в виде лепешки, кладут в форму, смазанную маслом, на лепешку наносят слой варенья. Края лепешки должны располагаться немного выше середины формы, чтобы при выпекании не вытекло варенье. После полной расстойки края пирога смазывают яйцами.

Пирог п о л у о т к р ы т ы й формируют так же, только для лепешки используют  $\frac{3}{4}$  теста. Оставшееся тесто раскатывают пластом толщиной 3..5 мм и разрезают на полоски шириной 1 см. На пласт теста в форме кладут варенье и располагают на нем тонкие полоски теста в виде сетки. После полной расстойки полоски теста смазывают яйцами.

Для з а к р ы т о г о пирога порцию теста делят пополам и раскатывают две лепешки. Одну лепешку укладывают в смазанную маслом форму, наносят слой варенья, который покрывают второй лепешкой. Поверхность смазывают яйцами. Из обрезков теста с помощью ножа или выемок делают украшения в виде листьев, звезд и укладывают на пирог.

Выпекают пирог при 220...240 °С в течение 10...15 мин.

Пироги сформованные на целом противне выпекают 40...60 мин при температуре 160...180 °С.

*Сдоба обыкновенная.* Наиболее распространенным видом сдобы являются плюшки. Опарное дрожжевое тесто делят на куски, закатывают каждый в жгут, а затем разрезают на порции и раскатывают в продольную лепешку. Лепешку смазывают жиром, свертывают в виде рулета, выравнивают растягивая так, чтобы толщина была одинаковой по всей длине, перегибают пополам, при этом концы накладывают один на другой и скрепляют. После этого рулет разрезают по длине на две части для одинарной плюшки или на три части для двойной, оставляя неразрезанными скрепленные концы. Можно изделию придать и другую форму.

Разделанные плюшки укладывают на смазанные жиром листы, разворачивая в стороны по линии разреза. Листы ставят в теплое место для расстойки плюшек на 50...80 мин. За 15...20 мин до конца расстойки поверхность смазывают меланжем. Выпекают изделия 12...16 мин при температуре 200...220 °С.

Готовят также *булочку ванильную, домашнюю, дорожную, с орехами, с маком, «Веснушку» «Октябренок» и др.*

### **Борошняні кондитерські вироби**

У цю групу виробів входять торти і тістечка, кекси і рулети, пряники та печиво. Готують їх з різних видів тіста з використанням різноманітних оздоблювальних напівфабрикатів - кремів, сиропів, помадки, мастики, суфле, желе, шоколаду та ін..

*Кекси «Весняний», «Травневий», ромову бабу* готують з дріжджового опарного тіста, в яке додають родзинки або родзинки і цукати. Тісто розкладають у змащені жиром форми, ставлять для вистоювання на 30-60 хв. (залежно від маси і рецептури виробу), змащують меланжем, кекс «Весняний» - і горіхами і випікають при 210- 220 °С протягом 40-60 хв. Готові вироби посипають цукровою пудрою; ромову бабу попередньо просочують сиропом, в який додані ромова есенція і коньяк або десертне вино.

### **Креми вершкові**

*Крем вершковий (основний).* Зачищене і нарізане на шматки вершкове масло збивають на збивальній машині при малому числі оборотів 5-7 хв. до отримання однорідної маси, потім при великому числі оборотів поступово додають рафінадну пудру, згущене молоко і збивають ще 7-10 хв. В кінці збивання додають ванильну пудру, коньяк або вино десертне.

*Крем вершковий «Новий».* Вершкове масло готують і збивають як для попереднього крему, потім додають охолоджений молочно - цукровий сироп, пудру ванильну, коньяк або вино десертне і збивають до однорідної маси.

Для приготування сиропу цукор-пісок і воду в співвідношенні 3:1 доводять до кипіння у відкритому казані, закривають кришкою і уварюють сироп до температури 107-108 °С (проба на середню нитку). Отриманий сироп проціджують через сито з розміром осередків 1,5 мм, охолоджують до 20 °С і з'єднують зі згущеним молоком.

Різновидами вершкових кремів є крем вершково-горіховий, вершковий фруктовий, вершковий з какао-порошком (на основі вершкового основного), вершковий шоколадний (на основі вершкового «Нового»).<sup>1</sup>

### **Креми «Шарлотт» і «Глясе»**

*Крем «Шарлотт» (основний).* Вершкове масло готують і збивають як для вершкового крему, потім поступово вливають охолоджений сироп

«Шарлот» з додаванням коньяку чи вина десертного, ванільну пудру і збивають ще при великому числі оборотів до збільшення обсягу в 2,5-3 рази протягом 20-30 хв.

Сироп «Шарлот» готують двома способами:

- цукор-пісок, яйця і молоко ретельно перемішують і доводять до кипіння при постійному помішуванні. Сироп кип'ятять до температури 104-105 °С, проціджують і охолоджують;

- цукор-пісок і молоко перемішують і кип'ятять протягом 60-80 хв. до температури 104-105 °С (проба на тонку нитку); яйця збивають протягом 5-7 хв. і поступово цівкою вливають частину гарячого молочно-цукрового сиропу (1:1 до яєць), потім змішують з іншою масою молочно-цукрового сиропу і витримують 5 хв. при температурі 95 °С. Готовий сироп проціджують і охолоджують.

Готують також крем «Шарлот» шоколадний, вершково-горіховий та ін..

*Крем «Глясе».* Яйця збивають спочатку при малих обертах, потім при великих протягом 20-25 хв. У збиту масу додають цівкою гарячий цукровий сироп і збивають до тих пір, поки маса не охолоне до 26-28 °С. Отриману масу з'єднують із заздалегідь збитим вершковим маслом і збивають ще 5-10 хв. до отримання однорідної густої маси. В кінці збивання додають коньяк або вино десертне і ванільну пудру.

Для приготування цукрового сиропу цукор-пісок і воду в співвідношенні 4:1 уварюють до температури 118-120 °С (проба на слабку кульку).

Різновиди цього крему - крем «Глясе» шоколадний, крем «Глясе» горіховий.

### ***Креми білковий та інші***

*Крем білковий.* Попередньо охолоджені яєчні білки збивають на збивальній машині спочатку при малих, потім при великих обертах протягом 5-7 хв. До збитої маси додають 25-20 % цукру-піску і збивають ще 10 хв. Не припиняючи збивання, тонкою цівкою вводять гарячий цукровий сироп (див. крем «Глясе»), пудру ванільну і збивають 3-7 хв.

*Крем заварний.* Молоко і цукор-пісок нагрівають до кипіння при помішуванні. Борошно прогривають при 105-110 °С 40-50 хв., потім охолоджують і з'єднують зі злегка збитими яйцями. В отриману яєчно-борошняну суміш поступово вливають молочний сироп і при постійному перемішуванні нагрівають 5 хв. при 95 °С. Готову масу охолоджують до 20-30 °С, потім додають крем «Шарлотт» і ретельно перемішують.

Готують також креми з вершків, з сиру твердого, сирний та інші. Ряд кремів готують на агарі.

### ***Сиропа для промочки***

*Сироп для промочки.* Цукор-пісок і воду в співвідношенні 1:1,1 кип'ятять при постійному помішуванні, знімаючи піну, що з'являється, до щільності 1,22-1,25 (сироп середній), охолоджують до 20 °С, проціджують і додають ромову есенцію і коньяк або вино десертне.

*Сироп для промочки (кріплений)* відрізняється тим, що в його рецептуру входить в 2 рази більше коньяку і відповідно менше води.

## ***Помада***

*Помада.* Цукор-пісок і воду в співвідношенні 3:1 доводять до кипіння у відкритому казані при помішуванні, видаляючи піну, що утворюється. Потім кришку закривають і уварюють сироп до температури 108 °С і додають підігріту до 50 °С патоку, після чого уварюють до температури 115-117 °С (проба на слабку кульку). Наприкінці варіння додають есенцію.

Гарячий сироп виливають шаром 20-30 мм на стіл з мармуровою кришкою і охолоджують до 35-45 °С протягом 40-45 хв. Охолоджений сироп збивають вручну на столі дерев'яною лопаткою або під збивальною машині 15-20 хв.

Готують також помаду цукрову (без есенції і з великою кількістю цукру), помаду шоколадну.

## ***Інші оздоблювальні напівфабрикати***

*Цукрова маса (мастика).* Рафінадну пудру просівають, додають яєчні білки, трохи збивають, потім додають патоку, хімічно чистий гліцерин і рисовий або пшеничний крохмаль. З маси формують квіти, фігурки, корзини.

*Білкова малювальна маса.* Яєчний білок, випускають у фарфорову чашку, додають цукрову пудру і збивають в пишну, масу, яка не розшаровується. В кінці збивання додають лимонну кислоту і барвники. За допомогою паперового корнетика малюють різні візерунки.

*Праліне.* Горіхи обсмажують до золотистого кольору, пересипають у каструлю, додають цукровий пісок і, інтенсивно помішуючи, нагрівають до розчинення цукру. Масу виливають на змащене маслом деко, охолоджують, подрібнюють в ступці або механізмі меланжер). Потім розтирають на вальцовці, пропускають через м'ясорубку або розтірочний пристрій.

## ***Бісквітне тісто і вироби з нього.***

Застосовується кілька способів замісу бісквітного тіста.

*Бісквіт (основний).* Меланж з цукром-піском без підігріву (холодний спосіб) або з підігрівом до 40 °С для прискорення збивання (теплий спосіб) збивають під збивальною машині спочатку при малому, потім при великому числі обертів протягом 30-40 хв. до збільшення обсягу в 2,5-3 рази. Перед закінченням збивання в 2-3 прийоми додають борошно, змішане з картопляним крохмалем, есенцію і перемішують не більше 15 секунд.

Готове тісто негайно розливають в дека або форми, змащені жиром або застелені папером. Листи і форми заповнюють на  $\frac{3}{4}$  висоти, щоб тісто в результаті піднімання не перевалилося через борти.

Випікають вироби при температурі 195-200 °С 50-55 хв. або 40-45 хв. при температурі 205- 225 °С. Такий режим прийнятий для того, щоб тісто не осіло після випічки. Справа в тому, що бульбашки повітря, вбитого в тісто при замісі з підвищенням температури починають розширюватися, розтягуючи білкові плівки, які оточують їх; тісто збільшується в об'ємі. Але якщо розтягнуті білкові плівки не закріпляться, залишаться м'якими, бісквіт осяде після виймання з печі. Тому навіть дрібні вироби з бісквітного тіста необхідно витримати в печі можливо довше.

Випечений бісквіт охолоджують протягом 20-30 хв. Виймають з форм або дек і витримують 8-10 год. при кімнатній температурі. Після цього папір знімають, бісквіт зачищають.

Різновидом цього бісквіта є бісквіт з какао-порошком. Готують його так само, тільки борошно попередньо змішують з какао-порошком.

Випечений напівфабрикат використовують для приготування тортів, тістечок, рулету. Для приготування тортів напівфабрикат зачищають, вирівнюють ножом, розрізають на два або три пласти, просочують сиропом, наносять крем (бісквітно-кремові торти), або фруктову начинку (бісквітно-фруктові), або глазурують кондитерською помадою (глазуровані). Поверхню торта прикрашають відповідними оздоблювальними напівфабрикатами (торти «Казка», «Подарунковий», «Весільний», «Бісквітно-фруктовий», «Прага», «Сніжинка» та ін.).

Для тістечок випечений напівфабрикат нарізають необхідної форми і також просочують сиропом і обробляють.

Для рулету випікають бісквіт у вигляді тонкого коржу (2-3 мм до випічки), випікають 10-15 хв. при 200-220 °С, витримують 5-6 год. при 15-20 °С, знімають з паперу і зачищають. Бісквіт змащують фруктову начинкою (рулет фруктовий) або просочують сиропом і змащують вершковим сирним кремом ( рулет « Екстра») згортають рулетом і розрізають на частини.

*Бісквіт круглий.* Білки відокремлюють від жовтків і охолоджують, потім збивають протягом 20-30 хв. спочатку при малому, потім при великому числі оборотів до збільшення обсягу в 6-7 разів. В кінці збивання додають лимонну кислоту. Окремо збивають яєчні жовтки з цукром-піском протягом 30-40 хв., додають есенцію, борошно і збивають ще 5-8 секунд, потім обережно вводять збиті білки і перемішують до отримання однорідного тіста. Готове тісто має бути пишним, добре насиченим повітрям, рівномірно перемішаним, без грудочок, кремового кольору і густої консистенції.

Тісто негайно відсажують на кондитерські листи, застелені папером, у вигляді невеликих круглих коржів. Випікають 15-30 хв. при температурі 190-210 °С, охолоджують і витримують 8 год. при кімнатній температурі. Після цього знімають з паперу і зачищають.

Два штучних напівфабрикату просочують сиропом, з'єднують фруктову начинкою, поверхню покривають фруктову начинкою, прикрашають фруктами або цукатами, бісквітної крихтою і рафінадній пудрою (тістечко « Бісквітне» фруктове) або з'єднують кремом з вершків, а поверхню глазурують шоколадною помадою і обробляють малюнком у вигляді спіралі з білої помади (тістечко «Буше», глазуроване помадою).

*Масляний бісквіт.* У це тісто входить значна кількість масла вершкового, тому при виготовленні і випічці воно важче зберігає свою пористість. Розпушення його за допомогою тільки збитих білків не завжди можливо, тому в якості додаткового розпушувача застосовують соду. Але якщо можливо добре відокремити білки від жовтків то хімічний розпушувач не потрібно. Введення в бісквіт масла не тільки підвищує калорійність



виробів, покращує смак, але і оберігає їх від черствіння, робить більш ніжними (розсипчастими).

Залежно від набору сировини і застосовуваного при замісі обладнання використовують різні способи замісу.

### ***Пісочне тісто і виробу з нього***

*Пісочне (основне).* У тістомісильні машину кладуть вершкове масло, цукор-пісок, меланж, хімічні розпушувачі, сіль, есенцію, і перемішують 20-30 хв. до отримання однорідної маси (цукор повинен повністю розчинитися). Потім всипають борошно і продовжують заміс не більше 2 хв. Тісто повинно мати гладку поверхню без грудочок та слідів непромеса, колір від світло-жовтого до жовтого, приємний запах і легкий аромат есенції.

Тісто нарізають на шматки по 3-4 кг і розкочують в пласти на посипаному борошном столі. Потім пласти розрізають і за допомогою качалки переносять на кондитерські листи (листи не змащують). Поверхню тіста наколюють в декількох місцях для запобігання здуття.

Тісто для *тортів і нарізних тістечок* розкочують до товщини 3-4 мм. Для тортів круглої форми тісто формують круглої металевої виїмкою, для квадратних - нарізають ножем.

Тісто для *кілець* розкочують до товщини 6-7 мм. Формують його металевою виїмкою. Тісто для кошичків розкочують до товщини 7-8 мм, накладають на гофровані формочки і вистилають тістом їх дно і стінки; формочки з тестом випікають на листах.

Для *печива нарізного* тісто розкочують до товщини 4,5-5 мм і за допомогою виїмок формують печиво прямокутної або круглої форми.

Тривалість випічки пластів при температурі 200-225 °С 10-15 хв., кошичків і кілець - 10-13 хв., печива - 5-6 хв. при температурі 220- 240 °С. Пісочні пласти для торта «Пісочне-бісквітного з яблуками» і тістечок «Краківських» випікають до напівготовності.

Різновидами пісочного тіста є *пісочне з горіхами* і *пісочне з какао-порошком*. Їх готують так само, але борошно попередньо змішують з подрібненими смаженими горіхами або какао-порошком.

*Торти пісочні.* Пласти випеченого пісочного напівфабрикату, нарізані за розміром торта, прошаровують кремом або фруктовою начинкою, або варенням, або повидлом. Поверхню верхніх пластів покривають кремом або фруктовою начинкою, або варенням, або глазурують помадою, потім обробляють кремом, варенням, горіхами, повітряним або заварним напівфабрикатом або наносять малюнок з крему, помади та інших оздоблювальних напівфабрикатів. Бічні поверхні покривають кремом або фруктовою начинкою і обсипають бісквітної крихтою (торти «Ленінградський», «Листопад», «Пешт», «Добрининський» тощо).

*Тістечка пісочні.* Тістечка пісочні можуть бути нарізними або приготовлені з штучних випечених напівфабрикатів, наприклад кошичків. Випечений напівфабрикат прошаровують або заповнюють кремом або

фруктовою начинкою і прикрашають різними оздоблювальними напівфабрикатами.

### ***Листкове тісто і вироби з нього***

**Листкове тісто.** Приготування листкового тіста складається з трьох операцій: заміс тіста, підготовка масла і шарування.

**Заміс тіста.** У холодну воду вливають розчин лимонної кислоти, додають меланж, сіль, борошно і перемішують до отримання однорідної маси протягом 15-20 хв. Потім тісто залишають на 30 хв. для завершення набухання білків і формування клейковини і ділять на шматки.

**Підготовка масла.** Вершкове масло нарізають на шматки, додають до нього борошно (10% від маси олії) для зв'язування міститься у ньому вологи і перемішують до отримання однорідної маси. Підготовлене масло ділять на шматки, яким надають форму прямокутних пластів товщиною 20 мм і на дошці, посипаній борошном поміщають на 30-40 хв. у холодильну камеру з температурою 5-10 °С, щоб масло затверділо.

**Шарування на машині.** Шматки тіста злегка розгортають на прямокутні пласти товщиною 20-25 мм у центрі і 17-20 мм по краях. На середину пласта кладуть підготовлене масло, краї тіста загортають до центру конвертом і защипують. Потім тісто розкочують на тісторозкачувальній машині з відстанню між вальцями 20 мм, складають у чотири шари, прокочують на машині в перпендикулярному першому напрямку, знову складають вчетверо і охолоджують протягом 30-40 хв. Розкочування тіста, складання його вчетверо і охолодження повторюють ще раз. Після цього тісто прокочують двічі при відстані між вальцями 10 і 6 мм. Готове тісто має 256 шарів.

Невелику кількість тіста можна перешаровують вручну.

**Формування напівфабрикатів.** Після охолодження тісто розрізають на шматки по 2-5 кг і розкочують качалкою в пласти для тортів і нарізних тістечок товщиною 4,5-5 мм. Підготовлений пласт укладають на кондитерський лист, змочений водою. Пласт тіста витримують 15-20 хв., поверхню його перед випічкою наколюють в декількох місцях.

Готують з тіста і різноманітні штучні напівфабрикати: конверт, книга, трикутник, язик, бантик, на металевих трубочках формують муфточки (циліндричної форми) і трубочки (конічної форми) і ін..

**Випічка.** Випікають листкові напівфабрикати 25-30 хв. при температурі 220-250 °С. Вода масла і тіста випаровується, але клейковина не дозволяє парам покинути виріб. В результаті шари тіста відокремлюються один від одного, тісто збільшується в об'ємі.

**Торти листкові.** Кілька пластів листкового напівфабрикату, нарізані за розміром торта прошаровують кремом або конфітуром і з'єднують. Верхню поверхню покривають рівномірним шаром крему або конфітуру; верхню і бічні поверхні обробляють крихтою листкового напівфабрикату і рафінадною пудрою.

**Тістечка листкові.** Основою листкових тістечок є листковий напівфабрикат, нарізаний за формою тістечка (прямокутник, квадрат, трикутник та ін..) або штучно-випечений напівфабрикат у формі трубочки

або муфточки, заповнених кремом, або у формі бантика, трикутника або іншої форми з різною обробкою поверхні.

### ***Заварне тісто і вироби з нього***

*Заварне тісто.* Нарізане на шматки вершкове масло, сіль і воду нагрівають до кипіння. У киплячу масу, ретельно перемішуючи лопаткою, поступово додають борошно і проварюють 5 хв. до отримання однорідної маси. Отриману масу охолоджують до 60-70 °С, після чого при безперервному збиванні при малому числі обертів поступово додають меланж і замішують тісто протягом 15-20 хв.

Для *тістечок «Трубочка заварна»* тісто відсажують на злегка змащені маслом дека з кондитерського мішка з круглою насадкою діаметром 18 мм, для дрібних тістечок - 5-6 мм. Тісто відсажують у вигляді паличок довжиною від 5 до 12 см залежно від маси тістечка, шириною 15 мм з інтервалами 3-4 см. Довжина паличок для дрібних тістечок - 3,5-4 см.

Для *тістечок* у вигляді булочок типу «Шу» тісто відсажують у вигляді круглих коржиків через круглу насадку діаметром 10 мм.

Для *кілець* тісто відсажують з кондитерського мішка з насадкою 18 мм у вигляді кілець товщиною 15 мм, діаметром 10 см.

Для *профитролей* тісто відсажують у вигляді кульок діаметром 1 см на відстані 2-2,5 см один від одного.

Для *тортів* тісто накладають на лист з попередньо укладеної рамкою-трафаретом, яку перед випічкою знімають. Випечена заготівля використовується при виготовленні комбінованого з бісквітом торта.

Випікають напівфабрикати при 180-200 °С протягом 35-40 хв. При випічці вода всередині тіста випаровується, але оклейстеризований крохмаль не пропускає пари назовні, в результаті вироби збільшуються в об'ємі, а всередині їх утворюється камера. Щоб вироби не осіли після випічки, білкові стінки камери, що розтягнулися, повинні зміцнитися під дією нагрівання. Для цього потрібен час, а щоб тістечка не підгоріли, температура не повинна перевищувати 200 °С.

*Тістечка заварні.* Камеру, що утворилася усередині трубочок або булочок, заповнюють кремом або збитими вершками; поверхню глазурують помадою або покривають тонким шаром крему і обсипають крихтою і рафінадний пудрою. Кільця посипають цукровою пудрою.

### ***Пряничне тісто і вироби з нього***

Російські пряники - одне з найстародавніх улюблених народом ласощів. Їх вік - більше 1000 років. З'явилися вони як різновид хліба: житнє борошно змішували з медом і ягідним соком і випікали. І спочатку цей виріб називалося медовим хлібом. З часом в це тісто стали додавати різні прянощі і такий хліб отримав нову назву - пряник, тобто виріб з великою кількістю прянощів.

Існує кілька десятків видів пряників. У різних областях Росії їх виготовляли по-різному. Широко відомі тульські, московські, воронезькі, вяземський пряники. Відрізняються вони смаковими якостями, які формуються завдяки різним добавкам: пряники медові, малинові, цукрові,

м'ятні, лимонні і т.д. Або за зовнішнім виглядом: писані, фігурні, силуетні, друковані. Своєрідні пряники у минулому робили в г.Городце: їх готували з цілого шматка тіста вагою в пуд. Вимісити такий шматок руками було неможливо, тому його відбивали спеціальними дерев'яними калаталами. Такі пряники називалися «битими».

Часто пряники випікалися у вигляді зображень звірів, квітів, метеликів, діда Мороза та Снігуроньки, прикрашалися вигадливими візерунками.

Пряникове тісто. Борошно для цього тіста повинна містити 26-28 % клейковини. Застосовують два способи замісу пряниковий тесту - сирцовий і заварний.

Сирцовий спосіб . Мед, патоку, палений цукор змішують, нагрівають до 40-50 °С, проціджують в діжу, додають холодну воду, меланж, цукор і перемішують 2-3 хв., потім додають «букет» прянощів, соду, амоній, жир, борошно і замішують тісто в протягом 10-15 хв.

Склад "букету": кориця - 40, гвоздика, запашний горошок, мускатний горіх - по 12, бад'ян - 8, чорний перець, кардамон, імбир - по 4 %.

Заварний спосіб. Частина борошна заварюють на цукрово-медовому сиропі.

Випічка. Спочатку роблять пробну випічку. Тісто розкочують, рясно підпилюючи борошном, до потрібної товщини, вирізують виїмкою вироби, змітають зайву муку і укладають на деко: з крутого тіста - на сухій, із слабкого - на змащене маслом або подпилений борошном. Випікають при 200-240 °С 10-15 хв. (медові пряники - 30-40 хв. при 190-210 °С. Пряники, змащені яйцем, випікають у печі без пари.

Якщо пробна випічка показала, що вироби виходять необхідної якості, то обробляють і випікають всю партію тесту.

Асортимент: пряники м'ятні, коржі цукровий, молочний, коврижка медова та ін..

### ***Вироби з прісного здобного тіста***

Здобне прісне тісто відрізняється від пісочного тим, що до його складу входить менше масла і цукру, але передбачається рідина - вода, молоко, сметана, кефір, ін.. Рідина сприяє утворенню клейковини, яка надає тісту в'язкість. Вимоги до борошна такі ж, як і для пісочного тіста - вміст клейковини 28...36 %.

Спосіб розпушення тіста - хімічний (сода, вуглекислий амоній). Щоб вуглекислий газ почав розпушувати тісто вже при замісі, в рецептуру входить будь-яка харчова кислота. Але якщо тісто замішують на сметані або кефірі, додавати кислоту немає необхідності.

Іноді тісто замішують без розпушувачів, але тільки для випікання у вигляді тонких листів (для трубочок мигдальних). Для ватрушок і солодких пирогів готують солодке прісне здобне тісто, а для кулеб'яки, пирогів – не солодке.

Заміс тіста. Масло або маргарин розрізають невеликими шматками, кладуть в тістомісильну або збивальну машину і перемішують 5...8 хв., поки

жир не стане пластичним. Якщо з масла відокремлюється волога, то додають невелику кількість борошна.

У воді розчиняють кислоту, цукор, додають яйця і все перемішують, а потім проціджують через сито з осередками діаметром 1-2 мм. Цю суміш невеликими порціями з'єднують з маслом; в останню чергу додають борошно, змішане з содою. Після цього заміс не повинен продовжуватися довше 30 сек.

Пиріжки печені. Тісто розкочують в пласт завтовшки 3-4 мм і розрізають його навпіл. Одну половину змащують яйцем и круглою виїмкою намічають коржі, на які розкладають начинку, і зверху укладають другу половину тіста. Круглою виїмкою притискають її до нижнього пласту, а потім гострою виїмкою вирізають пиріжки, змащують їх яйцями, укладають на лист, змочений водою, і випікають при температурі 230...240 °С протягом 10...15 хв.

Ватрушки. Тісто розкочують в пласт завтовшки 5 мм і вирізають круглою виїмкою діаметром 8..10 см коржі, краї яких загинають вгору і захиплюють.

На змащений маслом лист укладають напівфабрикат, краї змащують яйцем, після чого з кондитерського мішку на середину ватрушки випускають фарш (із сиру, повидла або джему). Випікають при температурі 230...240 °С.

### ***Вафельне тісто і виробу з нього***

Вафельне тісто готують рідкої консистенції і для більшої пористості в рецептуру вводять розпушувачі і дуже добре збивають тісто. Вафельне тісто довго не зберігають, оскільки піна, яка утворилася під час збивання, неміцна. Цей вид тіста готують невеликими партіями.

Тісто для вафель готують з цукром і без. Використання цукру, рослинної олії, яєчного жовтка знижує вологість тіста. Додавання цукру зберігає хрусткі властивості вафлів при вищій вологості. Це пояснюється тим, що цукор, який перебуває у вафельних листах, додає їм склоподібності, завдяки якій зберігається крихкість при підвищеній вологості.

Яєчні жовтки сприяють кращому відділенню вафельних листів від форм і зменшують кількість «набряків» при випічці.

Тісто для листових вафлів. Яєчні жовтки, соду, сіл ч 20% норми води перемішують до отримання однорідної консистенції, Додають решту води температурою не вище 18 °С, 50% борошна і перемішують 6-8 хв., потім поступово вводять решту борошна і замішують тісто до готовності протягом 15 хв. Готове тісто проціджують через сито з чарунками 2 мм. Тісто повинне бути добре перемішане, без грудок.

У процесі випічки тісто, що залишилося, періодично збивають збивалкою, щоб не утворився осад. Вологість готового тіста 65%, при меншій вологості може вийти затягнуте тісто, тому вафлі погано пропікатимуться; при зайвій вологості збільшуються набряки і подовжується час випікання. Температура тіста повинні бути 15...20 °С, при більш високій температурі тісто стає дуже в'язким унаслідок більшої набряклості білків клейковини.

*Тісто для листових цукрових вафлів.* Жовтки, соду, сіль воду (50% від норми) перемішують до однорідної консистенції не більше 30...40 с, потім додають цукор і перемішують декілька хвилин до повного його розчинення. Додають **решту** борошна, ванільної пудри, а також вершкового масла, нагрітого до 35...37<sup>0</sup>С. Масло вливають тонкою цівкою, щоб воно розподілилося по всій поверхні тіста. Потім тісто збивають 8...10 хв.

Борошно при замісі додають поступово для більш рівномірного розподілу його в тісті. При одночасному завантаженню всього борошна через нерівномірний розподіл борошна та рідини утворюється густе, зтягнуте тісто.

Вафельні листи, приготовані з цукром, зберігають хрусткі властивості при вологості 9%, а вафельні листи, приготовані без цукру, втрачають їх вже при вологості 6,5%.

*Виготовлення вафельних листів.* Вафельні листи випікають в електровафельницях, що мають два електронагрівачі, які вставлені в дві масивні металеві плити. На поверхню нижнього нагріву наливають тісто і закривають верхню плиту (контактний спосіб нагріву). Для прискорення випікання і додання виробам красивого вигляду поверхні плит забезпечені рельєфним малюнком.

Вафельницю прогрівають до 170<sup>0</sup>С і на нижню плиту наливають тісто невеликими дозами по краях і в середину. При стисненні плит тісто розпливається по всій поверхні. Час випікання вафельних листів 2...3 хв. Під час випікання з тіста видаляється велика кількість вологи. Особливо інтенсивно вода випарується на початку випікання, і у вафельних листів утворюються пори. Розкладання соди з виділенням вуглекислого газу також сприяє розпушуванню тіста.

У процесі випікання надлишки тіста витікають через краї форми у вигляді недопеченого тіста - набряків. Перед відкриттям краї вафельниці очищають ножем. Вафельні набряки після відбору підгорілих частинок замочують, протирають і використовують при замішуванні нової порції тіста. Можна подрібнювати набряки у висушеному стані.

Після випікання листи охолоджують, найкраще на сітках одиночними листами. При великій кількості листи вистоюють у стопках, однак це може призвести до викривлення і розтріскування окремих листів. Залежно від тривалості і умов вистоювання, а також від вологості випечених листів проходить процес поглинання або віддачі вологи, що викликає зміну розмірів вафельних листів і їх деформацію.

Вафельні листи використовують для прикраси тістечок, тортів, приготування солодких страв. При виготовленні штучних виробів вафельні листи, приготовані без цукру, склеюють по декілька штук, прошаровуючи їх праліне, фруктово-ягідними, помадними і жировими начинками. Одночасно можна використовувати декілька видів начинок.

Після прошарування начинкою виріб кладуть під прес на 2...3 год. і розрізають на штучні вироби. Іноді поверхню виробу глазурують шоколадом перед нарізуванням або після.

Випечені листи, приготовані з тіста з цукром, у гарячому стані скручують за допомогою палички в трубочки, які наповнюють кремом, морозивом, праліне, вареним згущеним молоком.

Якісно приготовані вафельні листи повинні бути однакового розміру, без тріщин, пухирів і плям, жовтуватого кольору для вафельних листів без цукру і світло-коричневими для вафельних листів з цукром, крихкої консистенції, вологістю 2,5%.

### ***Повітряне тісто і вироби з нього***

Повітряне тісто являє собою пухку масу добре збитих білків (27%) з цукром (73%). Це єдиний вид тіста, яке готують без борошна.

При збиванні білків обсяг їх збільшується в 5...8 разів. Міцність білкової піни залежить від багатьох факторів, і насамперед від ступеня її збитості. Чим більше збивають білки, тим дрібніше стають бульбашки повітря в них, а стінки пухирців робляться тонкими. У дуже тонких плівках на поверхні бульбашок відбувається денатурація білків і вони втрачають еластичність, піна набуває жорсткість. При випічці бульбашки такої піни будуть лопатися від розширення повітря в них, та вироби осядуть. Тому "перебивати" білки не можна. Ознакою зайвого збивання є крихтливість піни.

Якщо ж білки збити недостатньо, то бульбашки повітря будуть великими, при нагріванні їх обсяг сильно збільшиться і оболонки розірвуться, виріб осяде, розпливеться. Ознакою того, що білки збиті добре, є те, що піна добре зберігає свою форму і тримається на вінички, що не сповзаючи. Присутність жовтків або жиру ускладнює збивання. Отже, білки повинні бути ретельно відокремлені від жовтків, а посуд для збивання - чистим.

Додавання невеликої кількості кислоти підвищує міцність білкової піни, тому перед закінченням збивання можна додати кілька крапель 10%-ного розчину лимонної кислоти. Цукор затримує денатурацію білків і руйнування пухирців піни.

Під час випікання бульбашки повітря сильно розширюються і вироби збільшуються в об'ємі в 2-3 рази. Необхідно, щоб під час випікання волога повністю випарувалася, інакше вироби вийдуть щільними і в'язкими. Для цього подовжують час випічки, а щоб поверхня не кольорувалася, температуру в шафі підтримують низьку (150 0С).

Для обробки тістечок з повітряного тіста застосовують вершковий крем або збиті вершки.

*Замішування тіста.* Щоб тісто вийшло дійсно пишним (повітряним), необхідно перед збиванням охолодити інвентар та сировину. Всі деталі збивальної машини повинні бути чистими, без слідів жиру. У бачок збивальної машини наливають білки, заповнюючи його тільки на 1/3 об'єму, включають машину на повільний хід і збивають масу 2-3 хв. Потім перемикають машину на швидкий хід і продовжують збивання ще 5...10 хв.

Як тільки з'являться ознаки "твороження" білків, тобто рідина почне "відсікатися" від білків, поступово дрібними порціями додають цукор-пісок або цукрову пудру, які змішані з ванільною пудрою, інакше "твороження" білків посиляться, структура їх буде слабкою, а обсяг невеликим. Тривалість збивання білків 15...18 хв. За цей час до них додається 10...25% цукру (від норми). Перед закінченням збивання машину перемикають на повільний хід, всипають струменем цукор-пісок і перемішують масу 1-2 хв., тобто до тих пір, поки вона не стане однорідною.

*Формування та випікання напівфабрикатів.* Готове тісто поміщають в кондитерський мішок з гладкою трубкою (діаметр 15 мм). На деко, змащене жиром і посипане борошном або застелене папером, "відсаджують" круглі або овальні коржі для тістечок, капелюшки та ніжки для декоративних грибів, круглі коржики товщиною 1 см для тортів і т.д.

Під час випікання вироби сильно збільшуються в обсязі. Щоб вони зберегли цей обсяг після випікання, їх необхідно випікати протягом 20...30 хв. при низькій температурі (110...120 °С) у печі без зволоження. Випечені вироби знімають з дека за допомогою ножа з гнучким лезом.

Можна перед випіканням посипати вироби цукровою пудрою, тоді вони придбають красиву блискучу поверхню.

Тістечко повітряне з кремом (подвійне). Захолі коржі склеюють попарно масляним кремом так, щоб більш світлі й рівні коржі були нагорі. Готові тістечка ставлять у паперові капсули.

Повітряні тістечка можна приготувати зі збитими вершками. Щоб вершки краще трималися на коржах, потрібно відразу після випікання на нижній стороні коржі зробити поглиблення.

### ***Мигдальне тісто і вироби з нього***

У це тісто входять подрібнені мигдалеві горіхи, які надають йому специфічного смаку. Велика кількість горіхів (1000 г), яєчних білків (800 г) і цукру (2000 г) при невеликій кількості борошна (200 г) сприяють тому, що при випічці вироби розпливаються і на поверхні утворюється блискуча скоринка, яка покрита дрібними тріщинами, волога, яка випаровується, і бульбашки повітря, які розширюються, трохи збільшують обсяг виробів.

*Замішування тіста.* Мигдаль просівають на гуркоті, для видалення домішок, потім перебирають і ретельно видаляють залишки шкаралупи. Залежно від способу підготовки мигдалю, подрібнення і порядку з'єднання продуктів розрізняють кілька способів приготування цього тіста.

Перший спосіб. Мигдаль, половину цукру і третину яєчних білків перемішують і пропускають через вальцівку. Зазор між вальцями повинен бути близько 3...4 мм. Потім вальці встановлюють на відстані 0,5...1 мм один від іншого і знову пропускають масу через них. Отриману масу змішують з рештою білків і цукру і збивають 2...3 хв. Збиту масу змішують з просіяним борошном.

Другий спосіб. Мигдаль перемішують з цукром (половина норми) і яєчним білком (1/3 частина), пропускають 2-3 рази через м'ясорубку з



дрібними отворами, потім додають решту білків і цукру, нагрівають масу до 35.. 40 °С, щоб цукор розчинився, і знову охолоджують до 20 °С, а потім перемішують з борошном.

Третій спосіб. Мигдаль розтирають в дрібну крупку на розмелювальній машині, при цьому стежать, щоб крупка не замаслювалась, від чого пропаде глянець на виробі. Крупку перемішують з цукровою пудрою, яченими білками, збивають 3...5 хв., потім перемішують з борошном. Якщо тісто готують з цукровим піском, то масу підігрівають, як описано в другому способі, і не збивають.

*Тістечко мигдальне.* Мигдальне тісто кладуть у кондитерський мішок з гладкою трубкою (діаметр отвору 15 мм). На деко, змащений маслом і посипаний борошном або покритий папером, відсаджують круглі коржі вагою по 77 г так, щоб відстань між ними була не менше 90...100 мм, оскільки при випічці вироби розпливаються. Випікають тістечко протягом 20...30 хв. при 160...180 °С. У гарячій печі з сухим повітрям на поверхні коржів утворюється щільна блискуча скоринка, яка при збільшенні обсягу виробів розривається, утворюючи великі тріщини. У холодних печах з вологим повітрям вироби виходять матовими, без блиску, з дуже дрібними тріщинами або без них. Готове тістечко при натисканні пальцем пружинить, а на сирих - залишається ямка. Випечені тістечка знімають з дек ножем з гнучким лезом.

## **20. Особенности технологии блюд для питания школьников**

Школьный возраст – от 7 до 17 лет – ограничивает период жизни, в течение которого происходит большой скачок в развитии ребенка. За эти 10 лет увеличиваются рост и вес детей, размеры внутренних органов, бурно развивается интеллект ребенка. Таким образом, ясно, что школьный возраст относится к «критическому» периоду развития человека. И гармоничное развитие, здоровье детей, нормальное функционирование детского организма могут быть обеспечены только при благоприятных условиях внешней среды, в том числе, при достаточном поступлении всех нутриентов.

С физиологической точки зрения школьный возраст разделяют на три этапа: младший (7-10 лет), средний (11-13 лет), старший (14-17 лет). Рациональное питание для каждого этапа имеет свои особенности. Оно предусматривает строго определенные соотношения основных пищевых веществ в рационе. Создание такого рациона с учетом возраста, а на втором и третьем этапах – и с учетом пола, лежит в основе концепции сбалансированного питания (табл. 20.1). Одновременно необходимо учитывать, что детский рацион должен обеспечить щадящее воздействие на организм.

Таблица 20.1

## Суточная потребность детей в пищевых веществах и энергии

Возраст	Суточная потребность в					Калориях, ккал
	белках, г		жирах, г		углевод ах, г	
	всего	в т.ч. животных	всего	в т.ч. растительных		
7-10	79	47	79	16	315	2300
11-13 (мальчики)	93	56	93	19	370	2700
11-13 (девочки)	85	51	85	17	340	2470
14-17 (юноши)	100	60	100	20	400	2900
14-17 (девушки)	90	54	90	18	360	2600

Необходимо помнить, что при недостатке белков, и в частности белков животного происхождения, в питании ребенка задерживается рост, отстает умственное развитие, изменяется состав костной ткани, снижается сопротивляемость к заболеваниям, нарушается деятельность желез внутренней секреции. Однако, вреден и избыток белков: повышается возбудимость нервной системы, наблюдается расстройство пищеварения, резкое напряжение обменных процессов.

При недостатке жиров в рационе снижается сопротивляемость к болезням, замедляется рост, возникают заболевания кожи, кровеносных сосудов, печени. При избытке ухудшается усвоение других пищевых веществ, в частности, белков, нарушаются обменные процессы.

Углеводы – основной энергетический материал. При их избытке нарушается обмен веществ, что приводит к ожирению, снижается устойчивость к инфекционным заболеваниям. В питании детей важно, чтобы соотношение между простыми и сложными углеводами в рациона составляло 1:2, а соотношение между белками, жирами и углеводами – 1:1:4.

Огромную роль в процессах роста и развития тканей, в частности, костной, в регуляции многих физиологических функций, в усвоении пищи играют минеральные вещества. Так при недостатке в рационе поваренной соли наблюдаются расстройства нервной и сердечно-сосудистой систем, а при избытке нарушается работа почек и других органов.

Общеизвестно значение витаминов, особенно витамина С. В то же время, обследования школьных столовых постоянно показывают, что его содержание не обеспечивает потребности организма. В связи с этим приказом министра здравоохранения медицинским работникам школ предписано осуществлять С-витаминизацию блюд путем введения в готовые блюда аптечного препарата витамина С. Но его можно ввести только в те блюда, для которых характерен кислый вкус. Поэтому при оформлении

холодных и горячих блюд повара должны использовать зелень петрушки, укропа, зеленый лук, богатую этим витамином, а также принимать меры к уменьшению потерь витаминов при обработке продуктов.

Огромное значение для детей имеет режим питания, то есть соблюдение определенных интервалов между приемами пищи, правильное распределение ее в течение дня: интервалы должны быть равны 3-4 часам, то есть количество приемов пищи – 4-5. Так как дети находятся в школе более 3 часов, они должны за это время получить пищу, и специалисты еще в прошлом веке пришли к выводу, что это должен быть горячий завтрак. А для тех, кто остается в группе продленного дня, и обед. В школах-интернатах и в детских оздоровительных лагерях организуют четырех- или пятиразовое питание.

Физиологами разработаны следующие рекомендации по распределению суточного рациона между отдельными приемами пищи (табл. 20.2). Очень важно, чтобы каждый прием пищи был сбалансирован по содержанию основных пищевых веществ и калорийности. Обеспечить это можно, только организовав питание по скомплектованным рационам, разработанным специалистами. Такое меню разрабатывается обычно на 2 недели. При этом должен выполняться целый ряд важных условий:

- меню должно быть составлено в двух вариантах: для детей 7-11 и 12-17 лет; при этом не составляют двух разных меню: различие в содержании пи-

Таблица 20.2

### Рекомендуемое распределение суточного рациона школьника

Прием пищи	Время	% от суточной нормы	Примечание
Первая смена			
1-й завтрак	8 <sup>00</sup>	20-25	Дома
2-й завтрак	11-12	15-20	В школе
Обед	14 <sup>30</sup> -15	35-40	Дома или в школе
Ужин	19 <sup>30</sup>	20-25	Дома
Вторая смена			
Завтрак	8 <sup>30</sup>	20-25	Дома
Обед	12 <sup>30</sup>	35-40	Дома или в школе
Полдник	16 <sup>30</sup>	15-20	В школе
Ужин	19 <sup>30</sup>	20-25	дома

щевых веществ и калорийности рациона обеспечивают, варьируя выход салатов и других закусок (100 или 150 г), супов (250 или 300-400 г), гарниров (100 или 150 г), хлеба (50 или 75 г); не разрешается изменять только выход основного изделия вторых блюд (котлеты, гуляша и т.п.);

- в меню должно быть обеспечено разнообразие продуктов. Обязательно должны быть представлены блюда из свежих овощей и фруктов; блюда из мяса, рыбы, творога, яиц; но продукты должны быть нежирными, и предпочтение следует отдавать рыбе и творогу, белки которых легче усваиваются, чем белки мяса; однако полностью исключать мясо из меню нельзя; не разрешены яичницы-глазуньи;

- для приготовления блюд должны применяться различные приемы тепловой обработки – варка, припускание, тушение, запекание, изредка – жарка с небольшим количеством жира. Фритюрная жарка в школьных столовых запрещена;

- при изготовлении блюд для школьников, особенно младшего возраста, чаще, чем в питании взрослых людей, применяется прием измельчения продуктов с помощью мясорубки, протирочной машины, другого оборудования; но полностью исключать блюда из кускового мяса, рыбы нельзя;

- исключаются острые специи, приправы, блюда; уксус заменяют лимонной кислотой; сокогонное действие пищи обеспечивается применением ароматических овощей и красивым оформлением блюд;

- при приготовлении супов, соусов не рекомендуется использовать костный бульон;

- при изготовлении блюд используют только сливочное и растительное масла; тугоплавкие животные жиры, а также маргарины исключаются;

- при изготовлении продукции часто применяется прием маскирования путем сочетания различных продуктов одной массе, например, морковно-картофельное или яблочно-тыквенное пюре;

- при обработке продуктов необходимо минимизировать потери ценных веществ и другие неблагоприятные изменения и наоборот, создать условия для изменений, повышающих качество и усвояемость продуктов.

Кроме того, необходимо постоянно следить за распоряжениями Главного санитарного врача России, которыми вводятся те или иные ограничения или запреты.

Рассмотрим проявление этих особенностей в технологии некоторых блюд (для школьных столовых издан отдельный сборник рецептов блюд).

**Супы.** В основном их готовят, как и во взрослой кулинарии, но не используют костный бульон, острые специи для заправки. Пассерованный лук в заправочные супы протирают. Не готовят концентрированные прозрачные бульоны, но чаще, чем для взрослых, готовят супы-пюре, молочные и фруктовые супы.

*Суп-пюре из моркови.* Очищенную морковь произвольно нарезают, заливают небольшим количеством кипятка, добавляют масло, сахарный сироп, доводят до кипения при закрытой крышке. Затем закладывают перебранный и промытый рис и добавляют кипятка так, чтобы рис был покрыт водой, варят до готовности (около 40 мин). Продукты протирают, разводят горячим молоком, доводят до вкуса раствором соли и нагревают до кипения. При отпуске в тарелку с супом кладут сливочное масло.

**Соусы.** В питании школьника соусы совершенно необходимы, так как позволяют обогатить блюда вкусовыми и ароматическими веществами, придать им привлекательный вид.

В школьных столовых не готовят красные соусы. В белые соусы не добавляют перец, вино. Широко используют соусы сметанные, молочные, овощные, фруктовые.

*Соус из помидоров.* Спелые помидоры зачищают, моют, делают надрез и отжимают сок с семенами. Помидоры ошпаривают и снимают с них кожицу. Помидоры нарезают пополам, кладут в сотейник, добавляют мясной или рыбный бульон, нагревают до кипения. Добавляют масло, смешанное с пассерованной мукой, соль, сахар и проваривают, помешивая, 5 минут. Подают его к мясу, макаронам, картофельным котлетам, а на рыбном бульоне – к рыбе.

**Блюда из овощей.** Овощи совершенно необходимы в питании школьников, так как являются источником целого ряда важных для растущего организма веществ – витаминов, минеральных, вкусовых и ароматических веществ. В летне-осенний период из них готовят разнообразные салаты, зимой – винегрет, а также широкий ассортимент гарниров и вторых блюд. Важно – использовать разнообразные овощи.

*Пюре из тыквы и яблок.* Подготовленную тыкву нарезают ломтиками, заливают небольшим количеством воды и варят в закрытой посуде почти до готовности. После этого добавляют нарезанные ломтиками яблоки (без

кожицы и семян) и варят до готовности продуктов, постоянно помешивая. Готовые тыкву и яблоки протирают, добавляют сахарный сироп, масло сливочное и прогревают.

**Блюда из круп и макаронных изделий.** Каши, котлеты, запеканки, пудинги, крупяные и макаронные гарниры – все это широко используется в питании школьников. Очень хорошо сочетать крупы с фруктами: запеканка из риса с яблоками, рис с черносливом и т.п. Реже используют бобовые.

**Блюда из рыбы.** Рыба очень важна в питании детей, так как не уступает мясу по содержанию белков, минеральных веществ и превосходит его по усвояемости. Применяют рыбу для приготовления и холодных, и горячих блюд. Но вкус многих рыб специфичен и его надо маскировать, например, соусами – не острым маринадом (на лимонной кислоте), сметанным, томатным, соусом из щавеля. В этом случае предпочтительным приемом тепловой обработки является тушение.

*Рыба в соусе из щавеля.* Порционные куски рыбы с кожей без костей обжаривают, заливают соусом из щавеля, тушат 25-30 мин и заправляют крахмалом.

Для соуса: нашинкованный лук пассеруют на растительном масле, добавляют томатное пюре или свежие помидоры, вымытые листья щавеля без черешков, рыбный бульон и варят 10-15 мин. Соус процеживают, протирая разварившиеся овощи.

Широко используется в питании школьников и рыбная котлетная масса. И при ее приготовлении применяют прием маскирования.

*Котлеты из рыбы и картофеля.* Картофель варят в кожице, охлаждают, очищают. Филе рыбы с кожей без костей и картофель пропускают через мясорубку, добавляют часть молотых сухарей, масло сливочное, соль, желтки яиц и молоко, хорошо вымешивают и выбивают.

Разделяют котлеты на мокрой доске, смачивают в белке, панируют в сухарях, жарят основным способом, дожаривают в жарочном шкафу.

**Блюда из мясopодуkтoв.** Для приготовления мясных блюд должны использоваться лучшие части туш, которые легко размягчаются. В этой группе блюд особенно часто используют измельчение, но натуральные изделия не должны исключаться полностью, так как организм должен постепенно приучаться к грубой пище. Поэтому блюда из отварного, тушеного мяса должны включаться в меню. Жарка, как прием тепловой

обработки, ограничивается. Наиболее подходящими видами мясопродуктов в детском питании являются нежная говядина, телятина, кролик, цыплята, куры, некоторые субпродукты (язык, сердце, печень), сосиски, вареные колбасы.

Важную роль при изготовлении блюд из мясопродуктов играют соусы, улучшающие их вкусовые качества и внешний вид. Технология же приготовления основного изделия такая же, как и во взрослой кулинарии.

**Блюда из творога и яиц.** Эти блюда исключительно важны в питании детей (см. главы 14 и 15) и их ассортимент должен быть широким: яйца вареные, омлеты, яичная кашка, творог со сметаной, творожные массы, вареники, сырники, запеканки, пудинги. Отрицательное восприятие творога возможно, если он очень кислый (до 250<sup>0</sup> Тернера). В этом отношении, преимущество перед творогом имеет *коприцепитат* – продукт, который получают, осаждая белки с помощью хлористого кальция: под его воздействием вместе с казеином осаждаются и белки сыворотки, а кислотность не превышает 60<sup>0</sup> Тернера.

При изготовлении блюд из творога также применяют прием сочетания его с овощами – сырники с картофелем, с морковью.

*Сырники с картофелем.* Очищенный картофель варят, протирают, добавляют протертый творог, сырые яйца, 2/3 нормы муки соль и хорошо перемешивают. Полученную массу разделяют на сырники, панируют их в оставшейся муке и жарят.

*Сырники с морковью.* Очищенную сырую морковь измельчают и припускают с маслом сливочным в небольшом количестве воды (10% к массе моркови) до размягчения. Затем добавляют манную крупу и, помешивая, проваривают до ее набухания. Массу охлаждают, добавляют к ней протертый творог, сырые яйца, сахар и 2/3 нормы муки и тщательно перемешивают. Из полученной массы формируют сырники, панируют их в муке и жарят.

**Мучные блюда и кулинарные изделия.** Такие блюда, как пельмени, блины, оладьи, блинчики, а также пирожки, ватрушки пользуются большой популярностью у детей. Для повышения пищевой ценности блинов, оладий в тесто добавляют овощные или фруктовые пюре или порошки (морковное, тыквенное, кабачковое, яблочное, др.).

**Сладкие блюда.** Как и взрослые люди, дети нуждаются в ощущении сладкого вкуса. Поэтому в их питании сладкие блюда и сладости должны

быть обязательно, только не между приемами пищи, а в составе одного из них или нескольких. Прежде всего, полезны свежие фрукты и ягоды. Наряду с этим в меню школьных столовых включают компоты, кисели, желе, горячие сладкие блюда.

**Булочные и мучные кондитерские изделия.** Эти изделия вкусны, калорийны, пользуются большим спросом у детей. Их нужно включать в меню школьного завтрака, в меню полдника в школах-интернатах и лагерях - различные булочки, печенье, пряники, коржики, песочное кольцо, слойки, бисквит. Но кремовые изделия не разрешены.

**Напитки.** В меню школьных столовых готовят чай, кофейные напитки из суррогатов кофе, какао, фруктовые напитки, молоко и кисломолочные напитки (кефир, ряженка, йогурт и др.)

## **21. Особенности технологии блюд для лечебного и профилактического питания**

### **21.1 Значение лечебного и профилактического питания**

Питание, используемое для воздействия на организм больного в лечебных целях, называется *лечебным*, или *диетическим*. При одних заболеваниях оно – основное средство лечения, при других – средство, способствующее более успешному действию других видов лечения. Без правильно организованного лечебного питания не может быть правильного лечения. Кроме того, лечебное питание имеет и большое профилактическое значение: оно предупреждает возможность перехода болезни из острой формы в хроническую.

Лечебное питание назначается врачом в виде суточных пищевых рационов, называемых *диетами*, на основании детального обследования больного и с учетом сопутствующих заболеваний. Применяется лечебное питание, прежде всего, в лечебно-профилактических учреждениях – больницах, санаториях, др. Но широко распространена ситуация, когда больной может осуществлять свою трудовую деятельность, продолжая применять диетическое питание. В этом случае такую возможность больному должно предоставить общественное питание. И нормативами



развития сети общественного питания предусматривалось, что 7% мест в общедоступной сети, 10% в студенческих столовых и 20% в столовых при промышленных учреждениях выделялось для этого. В настоящее время такая необходимость возникла и в школьных столовых, но нормативы для них не разработаны.

В тридцатых годах прошлого века Институтом питания было разработано 15 диет (многие – в нескольких вариантах). Каждая диета имеет свою медицинскую характеристику, в которой изложены лечебное назначение диеты, ее калорийность, химический состав, физические свойства (масса рациона, консистенция пищи, температура готовых блюд) и режим питания. Одновременно даются рекомендации по набору продуктов. Эта система получила название *номерной системы диет*.

В 2003 г. приказом министра здравоохранения РФ для лечебно-профилактических учреждений (больницы, санатории и др.) *введена система стандартных диет* – 5 вариантов стандартной диеты, а также хирургические, разгрузочные диеты и специальные рационы. Варианты стандартных диет отличаются по содержанию основных пищевых веществ и энергетической ценности, технологии блюд и среднесуточному набору продуктов. Диеты номерной системы объединяются или включаются в систему стандартных диет, которые назначаются при различных заболеваниях в зависимости от стадии, степени тяжести болезни или осложнений со стороны различных органов и систем.

*Профилактическим* называется питание, организованное с целью предупредить возможность заболевания человека, чья трудовая деятельность связана с контактом с вредными веществами. Такое питание, прежде всего, организуется в столовых при промышленных предприятиях, но может предоставляться и некоторым категориям служащих (например, лаборантам химических лабораторий вузов и т.п.).

Поскольку предприятия общественного питания не относятся к лечебно-профилактическим учреждениям, особенности технологии блюд мы рассмотрим в соответствии с системой номерных диет (тем более, что она не отменена полностью). К тому же в предприятиях общественного питания готовят блюда только по некоторым диетам, так как есть диеты, которые назначаются только в лечебно-профилактических учреждениях. Подчеркнем, что для диетических столовых издан отдельный сборник рецептур блюд.

## **21.2 Характеристика диет**

## *Диета №1*

*Общая характеристика.* Назначается при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, хроническом гастрите с нормальной и повышенной секрецией желудочного сока, а также после перенесенной операции на желудке (после периода пользования диетами №№ 1а и 1б). Лечебное назначение диеты – умеренно щадить слизистую оболочку желудка и двенадцатиперстной кишки путем ограничения механических, химических и термических раздражителей, обеспечить нормализацию секреторной и двигательной функции желудка.

Механическое щажение достигается ограничением продуктов с высоким содержанием растительной клетчатки и исключением сырой растительной пищи, грубой поджаренной корочки, запеченных блюд (с грубой корочкой), трудноперевариваемых продуктов и блюд. Пищу в основном готовят протертой.

Химическое щажение обеспечивается исключением очень кислых, острых продуктов, специй, жареной пищи, бульонов, богатых экстрактивными веществами. Пищу в основном готовят варкой в воде или на пару.

Термическое щажение обеспечивается исключением очень горячей (свыше 65<sup>0</sup>С) и очень холодной (ниже 20<sup>0</sup>С) пищи.

По калорийности и химическому составу диета полноценна (табл. 21.1).

*Характеристика продуктов и способов приготовления блюд.*

Хлеб и мучные изделия. Хлеб пшеничный из муки высшего. 1-го или 2-го сортов вчерашней выпечки (или подсушенный); сухой бисквит, печенье сухое, печеные пирожки, ватрушки с творогом.

Холодные блюда. Салаты из отварных овощей, мяса, рыбы; паштет из мяса; язык отварной; колбасы докторская, диетическая, молочная мелко нарезанные: тертый неострый сыр.

Супы молочные из протертых или хорошо разваренных круп и овощного пюре (кроме пюре из капусты), вермишели с добавлением протертых овощей; супы на овощном отваре (морковном, картофельном); супы-пюре из отварных кур или мяса, из протертых сладких ягод с манной крупой. Супы заправляют сливочным маслом, яично-молочной смесью, сметаной,

сливками; разрешается посыпать мелко нарезанной зеленью петрушки или укропа.

Картофель и овощи. Картофель, морковь, свекла, цветная капуста, тыква, салат, ранние кабачки и другие в отварном на пару или в воде и в протертом виде \*пюре, паровые пудинги, суфле). Зеленый горошек и спелые томаты используются ограниченно.

Крупы и макаронные изделия. Вязкие или жидкие каши на молоке или воде из манной, рисовой, гречневой и овсяной круп хорошо разваренных или протертых; суфле, пудинги, котлеты – паровые из круп; макароны и лапша домашняя мелко измельченные, отварные.

Яйца всмятку или в виде парового омлета, суфле (2-3 шт. в день).

Молоко и молочные продукты. Молоко цельное, натуральное, сухое, сгущенное, сливки, кефир, простокваша, свежая сметана (в блюдо) и творог протертый и изделия из него – ленивые вареники, пудинги, суфле, сырники.

Жиры. Масло сливочное несоленое и топленое, рафинированное растительное (оливковое, подсолнечное).

Рыба нежирная (содержание жира не более 8%), без кожи в виде порционных кусков и изделий из котлетной массы, сваренные в воде или на пару.

Мясо и птица нежирные (говядина, телятина, кролик, куры, индейки) без сухожилий (птица – с кожей) отварные в воде или на пару, рубленые и протертые (без кожи) – котлеты, кнели, фрикадельки, рулет, пюре, суфле и т.п.

Соусы молочные, сметанные, яично-масляные, сладкие.

Пряности – укроп, петрушка, ванилин, корица в ограниченном количестве.

Фрукты и ягоды – свежие, спелые, сладкие в протертом, вареном и печеном виде: пюре, протертые компоты, кисели. Желе, муссы. Самбуки, печеные яблоки, молочные кисели, взбитые сливки.

Сладости. Сахар, мед, варенье из сладких фруктов и ягод, зефир, пастила.

Напитки. Чай некрепкий натуральный или с молоком, сливками; фруктовые или ягодные сладкие соки, разведенные водой; отвар шиповника.

Кроме того *исключаются*: мясные, рыбные, овощные консервы, копчености; сырые непротертые овощи, богатые эфирными маслами и клетчаткой (редис, редька, шпинат, щавель, лук, огурцы, сельдерей, каруста белокочанная, сладкий перец, чеснок, грибы); соленые, квашеные и маринованные овощи; пшено, бобовые; молочные продукты с высокой кислотностью; соленое и шоколадное сливочное масло, маргарин, говяжий, свиной, бараний и кулинарные жиры; лимоны, шоколад, мороженое; черный кофе, какао, квас; фруктовые воды и другие газированные напитки.

## *Диета №2*

*Общая характеристика.* Назначается при хроническом гастрите с недостаточной секрецией и кислотностью желудочного сока в стадии затухающего нерезкого обострения, а также при хроническом заболевании кишечника (колитах) и при нарушениях со стороны жевательного аппарата. Ее лечебное назначение – способствовать улучшению функции желудка и кишечника, умеренно щадить желудок путем ограничения механических и термических раздражителей, но возбуждать его нерезкими химическими раздражителями. По калорийности и химическому составу диета полноценна (табл. 21.1).

*Характеристика продуктов и способов приготовления блюд.*

Хлеб и мучные изделия – как в диете №1.

Холодные блюда. Сырное масло, неострый сыр; паштет из вымоченной сельди, малосольная паюсная и кетовая икра; паштет из мяса, рыбы, печени; Мясо, рыба и язык заливные; студень говяжий (нежирный); колбасы докторская, диетическая, молочная; салаты из свежих томатов, вареных овощей с мясом, рыбой, яйцами (без соленых огурцов, квашеной капусты).

Супы без острых приправ на обезжиренном костном, мясном, рыбном бульонах, овощных и грибных отварах с мелко нарезанными овощами, картофелем, хорошо разваренными крупами, вермишелью, лапшой, фрикадельками; супы-пюре, супы-кремы; при переносимости – борщи, щи, свекольник.

Картофель и овощи широко используются для приготовления салатов, соков, отваров, вторых блюд. Кабачки, свеклу, тыкву, морковь, картофель готовят в отварном, тушеном и запеченном виде ломтиками, в виде пюре, запеканок, пудингов; цветную капусту – в отварном виде; Разрешаются спелые томаты, мелко нарезанная зелень, при переносимости –зеленый горошек; белокочанную капусту мелко шинкуют для приготовления супов, вторых блюд в сочетании с другими овощами в отварном или запеченном виде.

Крупы, макаронные изделия. Каши на воде с добавлением молока, на костном или мясном бульонах, разваренные жидкие и вязкие каши, вареные на пару или запеченные пудинги, котлеты паровые или обжаренные без грубой корочки; лапшевник, плов с фруктами или ягодами, крупеник.

Яйца всмятку, запеченные или жареные (без корочки); сваренные вкрутую, мелко рубленные; паровые омлеты, омлет из яичных белков.

Молоко и молочные продукты. Молоко натуральное, сухое, сгущенное, р а з б а в л е н н о е (цельное не используют). Молоко и сливки добавляют в блюда и напитки. Разрешаются кисломолочные напитки, творог некислый и изделия из него (суфле, пудинги, вареники ленивые, сырники); сыр неострый (тертый и ломтиками); сметана (преимущественно в блюда).

Жиры – те же, что в диете №1.

Рыба нежирная в виде порционных кусков отварная, изделия из котлетной массы – запеченные или жареные без грубой корочки; сельдь вымоченная в рубленном виде.

Мясо и птица. Нежирные сорта мяса без грубой соединительной ткани, птица – без кожи в отварном, запеченном, жареном без панировки виде; изделия из котлетных масс; сосиски – молочные.

Соусы на костном, мясном, рыбном бульонах, овощном отваре - сметанные, белые, красные.

Пряности. Лавровый лист, зелень укропа, петрушки, сельдерея, корица, ванилин.

Фрукты, ягоды, сладкие блюда. Зрелые фрукты и ягоды очень мягкие или в виде пюре; компоты из мелко нарезанных плодов, кисели, желе, муссы, самбуки; печеные яблоки; фруктовые и ягодные соки, свежие ягоды, апельсины, лимоны (в чай).

Сладости. Мармелад, пастила, зефир, сахар, мед, варенье, конфеты.

Напитки. Чай, какао и кофе на воде, с молоком или сливками, отвар шиповника, фруктовые, ягодные и овощные соки.

*Исключаются:* острые и жирные закуски, копчености, мясные и рыбные консервы; супы острые, жирные, молочные на цельном молоке, окрошки, супы из бобовых; крупы перловая, ячневая; ягоды в сыром виде с грубыми зернами (красная и белая смородина, крыжовник); финики, инжир, квас; шоколадные изделия, мороженое.

### *Диета №5*

*Общая характеристика.* Назначается при заболеваниях печени, желчного пузыря и других заболеваниях, сопровождающихся нарушением функции печени и желчных путей. Ее назначение – способствовать нормализации деятельности печени и желчного пузыря, предотвращать образование камней в желчных путях и желчном пузыре, усиливает желчеотделение. Эту диету также назначают при атеросклерозе.

Диета полноценная по калорийности (табл. 21.1), с нормальным содержанием белков, но с некоторым ограничением жиров, в первую очередь, тугоплавких, и с повышенным содержанием углеводов, с максимальным ограничением азотистых экстрактивных веществ, особенно пуринов, с ограничением холестеринсодержащих продуктов, продуктов расщепления жиров, но с повышенным содержанием липотропных веществ (метионин, холин, лецитин), клетчатки и жидкости.

Блюда готовят отварными, запеченными, изредка тушеными. Мясо и рыбу запекают после предварительного отваривания. Жиллистое мясо и богатые клетчаткой овощи протирают. Жарка продуктов, даже кратковременная (пассерование) не допускается. Рекомендуются широко использовать салаты из свежих овощей, заправленные растительным маслом. Исключают употребление очень горячих (выше 65<sup>0</sup>С) и холодных (ниже 20<sup>0</sup>С) блюд и напитков.

#### *Характеристика продуктов и способов приготовления блюд*

Хлеб и мучные изделия. Хлеб пшеничный из муки 1-го и 2-го сортов, ржаной из сеяной и обойной муки (вчерашней выпечки или подсушенный); из мучных изделий – несдобное печенье, сухой бисквит, печеные пирожки.

Холодные блюда. Салаты – мясные, рыбные, из свежих овощей, морепродуктов; винегреты; рыба отварная, фаршированная, сельдь вымоченная; сыр неострый и нежирный; колбасы докторская, молочная, диетическая.

Супы. Молочные с макаронными изделиями, овощные, крупяные на овощном отваре, фруктовые; борщи, щи из свежей капусты (вегетарианские); свекольник, окрошки.

Картофель и овощи. Используются овощи сырые, вареные, тушеные и запеченные; лук репчатый в блюдах – после предварительного ошпаривания; некислая квашеная капуста, спелые томаты, зеленый горошек, бахчевые; мелко рубленый зеленый лук и репчатый лук в сыром виде допускаются как добавка в салаты и винегреты.

Крупы и макаронные изделия. Каши из разных круп, особенно из овсяной и гречневой, плов с сухофруктами, морковь; пудинги с морковью и творогом; крупеник, отварные макаронные изделия.

Яйца. Только в составе каких-либо блюд, а употребление желтков ограничено до одного в день. Из яичных белков готовят омлет паровой или запеченный.

Молоко и молочные продукты. Молоко натуральное, сухое, сгущенное, кисломолочные свежие напитки (ацидофилин, кефир, ряженка) творог некислый жирный, полужирный, нежирный и блюда из него – запеканки, ленивые вареники, паровые и замеченные пудинги; сметана (в блюда), сливки, молоко 6%-ной жирности. Жирный творог, соленый жирный сыр ограничивают).

Жиры. Сливочное и рафинированное растительное масло в натуральном виде и в блюдах.

Рыба нежирная отварная в виде порционных кусков, запеченная после отваривания; заливная (желе на овощном отваре); изделия из котлетной массы – кнели, фрикадельки, суфле, фаршированная рыба.

Мясо и птица. Говядина, курица, кролик, индейка нежирные, без грубой соединительной ткани в отварном или запеченном после отваривания виде (порционные куски) и изделия из котлетной массы. Можно голубцы, плов из отварного мяса, сосиски молочные.

Соусы. Сметанные, молочные, плодово-ягодные и на овощном отваре. Муку и коренья не пассеруют.

Пряности. Лавровый лист, ванилин, корица.

Фрукты, ягоды, сладкие блюда. Все виды фруктов и ягод (кроме кислых) в сыром, отварном, запеченном виде. Из них готовят компоты, кисели, желе, муссы, самбуки. Из сладостей можно варенье, сахар, мед, пастилу, мармелад, нешоколадные конфеты в умеренном количестве.

Напитки. Чай с молоком, кофе с молоком, сладкие плодовые и ягодные соки, отвар шиповника.

*Исключаются:* острые и жирные закуски, мясные и рыбные консервы, копчености, овощи, богатые щавелей кислотой и эфирными маслами; грибы; бобовые; яйца, сваренные вкрутую и жареные; сливки и острый сыр; субпродукты – печень, почки, мозги; клюква, красная смородина, крыжовник: шоколад; мороженое», кофе черный, какао, газированные напитки.

### *Диета № 7*

*Общая характеристика.* Назначается при заболеваниях почек. Ее лечебное назначение – умеренно щадить почки, содействовать восстановлению их нормальной функции, способствовать выведению из организма азотистых и других продуктов обмена веществ путем резкого ограничения поваренной соли, снижения количество потребляемого белка, свободной жидкости, продуктов, содержащих значительное количество холестерина (печень, мозги, яйца, животные жиры). Исключаются азотистые экстрактивные вещества мяса, рыбы, грибов; продукты, содержащие щавелевую кислоту (ревень, щавель, шпинат) и эфирные масла (чеснок, редька); рыбные и мясные консервы, копчености, соленые сыры; маринованные и квашенные овощи; бобовые; перец, горчица, хрен; изделия из сдобного и слоеного теста; шоколад, черный кофе; газированные напитки.

Рекомендуются продукты, содержащие липотропные вещества (творог, кисломолочные продукты, растительные масла), а также овощи и фрукты с повышенным содержанием калия (картофель, зеленый горошек, томаты, свекла, смородина, виноград, абрикосы, сухофрукты) улучшающие деятельность почек.



Рыбу и мясо готовят в отварном виде, допускается последующее обжаривание и запекание. Вкус блюд улучшают соусами, пряностями, лимонной кислотой. Пищу готовят без соли, а больному выдают 2-3 г соли в день, чтобы он мог посолить какое-либо блюдо. Широко применяется прием комбинирования продуктов, требующих подсаливания, с продуктами, имеющими прекрасный вкус без соли – творогом, фруктами, др.

Горячие блюда подают при температуре 75, холодные – 15-20<sup>0</sup>С.

*Характеристика продуктов и способов приготовления блюд.*

Хлеб и мучные изделия. Рекомендуются бессолевой хлеб, блинчики с яблоками, творожным и другими фаршами.

Холодные блюда. Салаты из свежих овощей без соли и фруктов, винегреты без соленых продуктов; изредка – икра баклажанная и кабачковая.

Супы. Вегетарианские с овощами, крупой, картофелем; молочные, фруктовые. Заправляют супы сливочным маслом, сметаной, лимонной кислотой, посыпают мелко нарезанной зеленью.

Картофель и овощи. Овощи употребляют свежими, отварными, запеченными; широко используют картофель, готовят котлеты из моркови, тушеную свеклу, тыкву, кабачки, цветная капуста, огурцы и другие овощи, не содержащие щавелевой кислоты. Репчатый лук перед пассерованием бланшируют.

Крупы, макаронные изделия. Готовят различные каши, запеканки, пудинги, крупеники, котлеты, биточки из различных круп; макаронные изделия разрешаются в любом приготовлении. Из бобовых допускается зеленый горошек.

Яйца. Не более одного яйца в день вареными всмятку или в составе блюд.

Молоко и молочные продукты. Цельное, сухое, сгущенное, кисломолочные напитки, творог, сметана, сливки. Ограничиваются при образовании в почках камней из солей кальция.

Жиры. Рекомендуются сливочное несоленое масло (топленое – в ограниченном количестве), рафинированное растительное масло (оливковое, подсолнечное, кукурузное).

Рыба. Нежирная рыба отварная с последующим обжариванием или запеканием; блюда из котлетной массы, фаршированная рыба.

Мясо и птица. Нежирная говядина, телятина, курица, кролик, индейка в таких же видах, как и рыба.

Соусы. Томатные, молочные, сметанные, фруктовые соусы с добавлением лимонной кислоты. Муку подсушивают без изменения цвета.

Пряности, зелень. Ванилин, корица, укроп, петрушка.

Фрукты, ягоды, сладкие блюда, сладости. Различные фрукты и ягоды в свежем виде, в виде компотов, киселей, желе, варенья. Особенно ценны фрукты, богатые калием (абрикосы, курага, урюк и др.), который способствует выведению влаги из организма и уменьшению отеков. Из сладостей – сахар, мед, джем, повидло, варенье, нешоколадные конфеты, фруктовое мороженое.

Напитки. Чай, чай с молоком, кофе с молоком, соки фруктовые и овощные, отвар шиповника.

По набору разрешенных продуктов и блюд на седьмую диету очень похожа диета №10 и в меню против таких блюд обычно пишут через дробь оба номера – 7/10. Поэтому сразу рассмотрим характеристику десятой диеты.

### *Диета № 10*

*Общая характеристика.* Назначается при заболеваниях сердечно-сосудистой системы с недостаточностью кровообращения, при воспалительных процессах. Лечебное назначение – восстановление нарушенного кровообращения, нормализации водно-солевого и жирового обмена путем ограничения поваренной соли до 5-6 г (из них 2-3 г содержатся в продуктах), свободной жидкости до 1,2 л (включая супы, напитки, сладкие блюда), исключения азотистых экстрактивных веществ, продуктов, содержащих холестерин

В диете увеличено содержание калия, магния, липотропных веществ, продуктов, оказывающих ощелачивающее действие (молочные продукты, овощи, фрукты).

Пищеварительный тракт играет важную роль в развитии аллергических реакций. С одной стороны в ЖКТ происходит всасывание пищевых, лекарственных, химических и других аллергенов и поражение его повышает вероятность аллергии. С другой стороны, органы пищеварения могут быть местом проявления аллергических реакций, вызванных веществами, проникающими в организм через больную кожу, например, при экземе. В связи с этим при экземе и других заболеваниях кожи иногда успешно применяется противовоспалительная диета, имеющая такую же характеристику, как диета 7/10.

### *Диета №8*

Назначается при нарушениях жиро-углеводного обмена, сопровождающихся появлением избыточного веса или ожирением. Ее целевое назначение – в зависимости от степени ожирения уменьшить калорийность пищи на 20-50% от суточного рациона здорового человека в сочетании с дозированной, строго контролируемой физической нагрузкой.

В диете предусматривается уменьшение калорийности пищи за счет углеводов, особенно легкоусвояемых (сахара, крахмала), и жиров при нормальном содержании белков, витаминов, полиненасыщенных жирных кислот, минеральных веществ, то есть веществ, необходимых для обменных функций организма.

В рационе ограничиваются крупы, макаронные изделия, картофель, жирные продукты. В сладких блюдах и напитках вместо сахара используют ксилит или сорбит. Хлеб используют преимущественно ржаной и пшеничный из мукт грубого помола, белково-пшеничный и белково-отрубной.

Уменьшение калорийности часто сопровождается и уменьшением привычного для больного объема пищи, что крайне тяжело переносится организмом. Для создания этого объема в рацион вводят продукты, богатые клетчаткой – овощи и фрукты – или растворимые эфиры клетчатки - метилцеллюлозу, карбоксиметилцеллюлозу, др. Эти полисахариды обладают студнеобразующей способностью и могут заменить, например, крахмал в фруктовых или ягодных киселях.

Важное значение в этой диете имеет режим питания: он 6-тиразовый. Это позволяет предупредить возникновение острого чувства голода. При этом бо́льшая часть пищи принимается в первой половине дня. Кроме того рекомендуются белковые и разгрузочные дни. В белковые дни в рацион включают творог, кефир, молоко; разгрузочные дни могут быть яблочными, кефирными, кефирно-яблочными.

Температура блюд обычная.

#### *Характеристика продуктов и способов приготовления блюд.*

Холодные блюда Салаты из свежих и квашеных овощей, винегреты, салаты с отварным мясом, рыбой, продуктами моря, студень говяжий, заливные мясо и рыбу.

Супы. Порция супа – 250 г. Готовят супы из разных овощей с добавлением небольшого количества картофеля или крупы, щи, борщи, окрошки, свекольники. Два-три раза в неделю – супы на слабом, обезжиренном мясном или рыбном бульоне с овощами, фрикадельками.

Картофель и овощи. Все виды капусты, кабачки, тыква, томаты, репа в вареном и запеченном виде. Часть овощей – в сыром виде. Квашеная капуста – после промывания. Ограничиваются в пределах суточной нормы углеводов блюда из картофеля, моркови, свеклы, брюквы, зеленого горошка.

Крупы, бобовые, макаронные изделия используют ограниченно как добавки в овощные супы. Из гречневой, пшенной, перловой круп изредка готовят рассыпчатые каши, уменьшая в этот день норму хлеба.

Яйца. В день не более 1-2 шт. в виде вареных вкрутую, белковых омлетов с овощами.

Молоко и молочные продукты должны быть пониженной жирности. Сметана – только для заправки блюд. Творог натуральный, а также в виде сырников, пудингов. Нежирные сорта сыра ограничиваются.

Жиры. В основном растительные масла, а также сливочное (топленое – ограниченно).

Рыба нежирная, преимущественно отварная, заливная, запеченная, изредка – жареная.

Мясо и птица. Нежирные говядина, телятина, кролик, куры, индейка, преимущественно в отварном, а также в тушеном, запеченном крупными и

мелкими кусками виде. Допускается жареное мясо после отваривания, сардельки – говяжьи, сосиски – диетические.

Соусы томатный, молочный, сметанный – ограниченно.

Фрукты, ягоды, сладкие блюда. Кислые и кисло-сладкие фрукты и ягоды в натуральном виде и в виде компотов, желе, муссов на ксилите или сорбите или без сахарозаменителя.

Напитки. Чай, чай с молоком, черный кофе и кофе с молоком без сахара, с ксилитом или сорбитом, томатный сок, плодово-ягодные соки из кислых сортов.

### *Диета №9*

*Общая характеристика.* Назначается диета при сахарном диабете для нормализации углеводного обмена и предупреждения нарушения жирового обмена. В диете

- существенно ограничиваются легкоусвояемые углеводы и умеренно – жиры и азотистые экстрактивные вещества мяса и рыбы;

- исключаются сахар и сладости, для сладких блюд и напитков используются ксилит или сорбит, или блюда готовят несладкими;

- увеличено содержание липотропных веществ, витаминов (творог, нежирная рыба, продукты моря, овощи, фрукты, крупа из цельного зерна, хлеб из муки грубого помола);

- предпочтительнее варка и запекание изделий, реже – жарка (после отваривания) и тушение; пассерование муки и овощей нежелательно;

- морковь, репу и брюкву для удаления из них сахара предварительно отваривают или вымачивают в нарезанном виде;

Температура подачи горячих блюд не выше 75, холодных – не ниже 15<sup>0</sup>С

#### *Характеристика продуктов и способов приготовления блюд*

Хлеб и мучные изделия. Рекомендуется ржаной, белково-отрубной, белково-пшеничный хлеб из муки 2-го сорта – в среднем 300 г в день. Несдобные мучные изделия можно употреблять при уменьшении количества хлеба.

Холодные блюда. Готовят винегреты, салаты из свежих овощей, икру кабачковую или из смеси овощей; можно колбасы – докторскую и диетическую, рыбу заливную, нежирный говяжий студень, сыр несоленый, нежирный, вымоченную сельдь, салаты и винегреты с морепродуктами.

Супы из разных овощей, щи, борщи, свекольник, окрошку мясную и овощную, вегетарианские супы с картофелем, различными крупами, фрикадельками. Для улучшения вкуса используют предварительно бланшированный, затем пассерованный репчатый лук, припущенную морковь, петрушку и сельдерей.

Картофель и овощи. Картофель используют ограниченно с учетом дневной нормы углеводов, преимущественно в отварном виде. Углеводы учитывают также в моркови, свекле, зеленом горошке. Предпочтительнее капуста, кабачки, тыква, салат, огурцы, томаты, баклажаны в отварном, запеченном, тушеном, реже – жареном виде. Соленые овощи ограничиваются.

Крупы ограничиваются в пределах дневной нормы углеводов готовят рассыпчатые из гречневой, ячневой, пшенной, перловой круп, а жидкие и вязкие – из овсяной крупы; допускаются ббовые.

Яйца . Рекомендуется не более 1,5 шт. в день вареные всмятку и в виде омлетов, в том числе белковые; желтки ограничиваются.

Молоко и молочные продукты. Рекомендуются молоко и кисломолочные напитки; предпочтительны творог полужирный, а также блюда из него, несоленый и нежирный сыр, сметана – ограниченно.

Жиры. Употребляются несоленое сливочное и топленое масло, а также растительные масла.

Рыба. Используется нежирная рыба, преимущественно в отварном, запеченном, иногда в жареном (после отваривания) виде. Можно включать в рацион вымоченную сельдь, рыбные консервы в собственном соку и в томате.

Мясо и птица: нежирная говядина, телятина, кролик, куры, индейки – так же, как рыба. Изделия из котлетной массы, язык отварной, сосиски, вареные колбасы (докторская, диетическая).

Соусы томатные, молочные, сметанные (с луком или томатом).

Пряности и зелень. Лавровый лист, ванилин, лимонная кислота, зелень петрушки и укропа; корица ограничивается.

Фрукты, ягоды, сладкие блюда, сладости. Кислые и кисло-сладкие фрукты и ягоды в натуральном виде и в виде компотов, желе, муссов, самбуков без сахара, с ксилитом или сорбитом. Допускаются конфеты, печенье, пирожные миндальные на ксилите или сорбите.

Напитки. Чай, кофе с молоком на ксилите или сорбите; томатный сок промышленного производства, соки из кисло-сладких ягод и фруктов без сахара, отвар шиповника.

*Исключаются:* изделия из сдобного и слоеного теста; копченые, жирные колбасы; бульоны; супы молочные с манной крупой, рисом; макаронные изделия; каши манная, рисовая; сладкие творожные сырки, сливки, соленые сыры; тугоплавкие жиры и кулинарные; жирные мясо, птица, рыба; жирные, острые блюда и соусы; свежие и сушеные сладкие фрукты, ягоды, бахчевые; сахар, варенье, конфеты, мороженое, мед; мучные кондитерские изделия; виноградный и другие сладкие соки; лимонады на сахаре.

### *Диета № 11*

*Общая характеристика.* Эта диета назначается при туберкулезе. Ее лечебное назначение – повысить общее питание и реактивность организма, способствовать повышению его сопротивляемости болезни.

Основные принципы применения диеты:

- разнообразие питания с учетом динамики болезни;
- строгие режимы и ограничения можно назначать только на короткий срок;
- на всех этапах лечения (стационарном, санаторном, амбулаторном) питание должно быть дифференцированным.

Разработано 5 вариантов диеты с различным химическим составом и калорийностью (от 2600 до 3600 ккал) в зависимости от течения и стадии болезни.

В целом это диета усиленного питания с повышенным содержанием белков животного происхождения, главным образом, за счет молочных

продуктов с целью обогащения рациона липотропными веществами, солями кальция; обогащается диета и витаминами. Кулинарная обработка продуктов обычная, вес суточного рациона 3 кг, количество свободной жидкости – 1,5 л. Режим питания – 4-5 раз день. Набор продуктов разнообразный, но печенье – несдобное, сухой бисквит.

### *Диета № 15*

*Назначается:* 1. При различных заболеваниях, не требующих специальной диеты при условии нормального состояния ЖКТ.

2. Как переходная диета к общему питанию после завершения лечебного питания.

3. Как проба на переносимость при некоторых желудочно-кишечных заболеваниях.

По калорийности, содержанию пищевых веществ диета полностью соответствует нормам питания для здорового человека (табл. 21.1), только увеличена норма витаминов и исключаются некоторые трудноусвояемые продукты и острые закуски и специи. Применяются все способы кулинарной обработки продуктов. Температура подачи горячих блюд 75, холодных – 15-20°C.

Таблица 21.1

Суточная потребность в пищевых веществах и энергии в среднем для отдельных диет

№ диеты	Суточная потребность, г			Калорийность, ккал
	Белки	Жиры	Углеводы	
1	100	100	400-450	2900-3100
2	90-100	90-100	400-500	2900-3000
5	85-100	80-100	400-450	2900-3100
7	80	80-90	400-450	2700-2900
8	100-110	80-90	150-200	1700-1900
9	100-110	75-80	300-320	2400-2500
10	80-90	70-75	350-400	2400-2700
11	120-140	100	400-500	3000-3500
15	100	100	400-450	2900-3100

### *Рациональное питание в условиях ионизирующей радиации*

С конца прошлого века актуальной стала организация питания людей, подвергшихся облучению. Предупреждение поступления радионуклидов в



организм человека и мероприятия по ускорению выведения из него уже поступивших радиоактивных веществ – главное назначение такой диеты.

Исследования показали, что радиопротекторным действием обладают белки и отдельные аминокислоты, соли альгиновой кислоты, пектины, а также ферроцин (желтая кровяная соль). Включение этих веществ в состав рациона может существенно снизить накопление цезия-137 и стронция-90.

#### *Характеристика и технология использования отдельных веществ и продуктов*

Ферроцин обладает высокой сорбционной способностью. Попадая в ЖКТ, связывает радиоактивные элементы, образуя с ними нерастворимые комплексные соединения, которые выводятся из организма. Рекомендуемая суточная доза 1-1,5 г для взрослого человека.

Технология использования: ферроцин предварительно измельчается до состояния тонко-дисперсного порошка; в блюда из мяса, птицы, рыбы, овощей он вводится непосредственно перед тепловой обработкой; в холодные блюда и закуски – в процессе тепловой обработки продуктов или изделий за 10-15 мин до готовности; в заливные – в процессе варки желе тоже за 10-15 минут до готовности.

Альгинаты – полисахариды морских водорослей, в частности альгинат натрия выделяют из бурых водорослей. При набухании он образует желе. Широко используется в пищевой промышленности в производстве мармелада, мороженого, майонеза, в общественном питании – для приготовления железированных сладких блюд.

В лечебных целях его рекомендуется принимать с молоком (до 15 г в день для взрослого человека, 10 г - детям); он понижает всасывание стронция в кишечнике в 3-6 раз.

Пектины – водорастворимые вещества, содержащиеся в различных растительных продуктах, наибольшие количества их в яблоках, абрикосах, сливах, свекле. Обладают желеобразующими свойствами, используются при приготовлении желе, муссов, самбуков, кремов.

Пектиновые вещества способны адсорбировать различные соединения, в том числе тяжелые металлы и радионуклиды и выводить их из организма, так как сами не усваиваются.

Пищевые отруби состоят из оболочек зерна, его алейронового слоя и служат источником ряда биологически активных веществ и пищевых волокон. В среднем они содержат 15,1% белков, 3,8 - жиров, 53,6 – углеводов, 8,2 – клетчатки, разнообразные минеральные вещества, витамин С и группы В.

Пищевые отруби способствуют развитию в ЖКТ флоры полезных бактерий и создают условия, затрудняющие появление новообразований в пищевом тракте. Это свойство связано с содержащимся в отрубях селеном, который блокирует канцерогены от контакта с внутренними стенками кишечника, предохраняя человека от рака прямой кишки. А клетчатка отрубей способствует регуляции работы желудка, перистальтике кишечника и быстрому удалению из организма продуктов обмена веществ и радионуклидов.

Пищевые отруби можно добавлять в мясные, рыбные изделия, молочные и молочно-фруктовые напитки, мучные блюда и кондитерские изделия, соусы. Применяют несколько способов использования отрубей:

- отруби промывают в проточной воде и вводят в мучные изделия;

- отруби подсушивают в жарочном шкафу, охлаждают, замачивают в подсоленной воде на 10-15 мин и вводят в состав мясных, рыбных, овощных блюд;

- отруби измельчают в кофемолке, просеивают, замачивают на 10-15 мин при 20-23<sup>0</sup>С, перемешивают, нагревают до кипения, кипятят 3-5 мин, настаивают 1 ч при 80-90<sup>0</sup>С, процеживают; отвар добавляют в супы, соусы, кисели, напитки, а плотную часть – в каши, гарниры; измельченные и просеянные отруби используют для приготовления клецок.

Новая система дает другую классификацию стандартных диет:

1. Основной вариант стандартной диеты. Включает диеты номерной системы №№ 1, 2, 3, 5, 6, 7, 9, 10, 13, 14, 15.

2. Вариант диеты с механическим и химическим щажением. Включает диеты №№ 1б, 4б, 4в, 5п (1 вариант).

3. Вариант диеты с повышенным содержанием белка (высокобелковая диета). Включает диеты №№ 4э, 4аг, 5п (2 вариант), 7в, 7г, 9б, 10б, 11, R-I, R-II.

4. Вариант диеты с пониженным содержанием белка (низкобелковая диета). Включает диеты №№ 7б, 7в.

5. Вариант диеты с пониженной калорийностью (низкокалорийная диета). Включает диеты №№ 8, 8а, 8о, 9а, 10с.

### **21.3 Особенности технологии диетических блюд**

В технологии диетических блюд широко применяются такие приемы обработки продуктов, как варка на пару, протирание, комбинирование в одном изделии разных продуктов, маскирование.

#### ***Холодные блюда***

Мясной сыр. Варят вязкую рисовую кашу, протирают ее через сито вместе с вареным мясом, трижды пропущенным через мясорубку, и смешивают с размягченным сливочным маслом. Массу выбивают и охлаждают. Используют в диетах №№ 1 и 2.

Рыбный паштет. Морковь мелко шинкуют и тушат с маслом. Филе рыбы с кожей без костей припускают. Затем вместе с морковью пропускают через мясорубку с частой решеткой и хорошо взбивают с маслом сливочным до получения пышной массы. Паштету придают продолговатую форму, посыпают зеленым луком. Используют в диетах 1-10, только для 1-й и 5-й диет вместо лука поверхность паштета покрывают сливочным маслом, а для 7-й и 10-й диет его готовят без соли, а подают с ломтиком лимона.

#### ***Супы***

Супы – необходимая часть рациона. Лишь в исключительных случаях они отсутствуют. В диету 7/10 включают полпорции супа.

Особенно широко в диетическом питании используют разнообразные супы (диеты №№ 1,2,5,7,10) – супы-пюре из картофеля, моркови, зеленого горошка, кабачков (кроме диет 1), кур, мяса; супы-кремы из смеси овощей, тыквы (кроме диеты 2), из цветной капусты.

Представлены также молочные (диеты №№ 1,5,7,10) супы с рисом, манкой, макаронными изделиями, геркулесом, тыквой, морковью, дыней; и фруктово-ягодные супы (диеты №№ 1,2,5,7,10).

Для диет №№ 2 и 9 включают бульоны мясной, костный (диеты №№ 8,9,10), мясной прозрачный, рыбный, рыбный прозрачный с разными гарнирами, а также заправочные супы на мясном или костном бульонах.

Для 2-10-й диет готовят разнообразные овощные супы из разных овощей, из овощей с крупами, с клецками (диеты №5,7,10), щи зеленые (диеты №№2,8,9). Эти супы можно варить на овощном отваре, который готовят так: капусту белокочанную (савойскую, цветную, брюссельскую), морковь, лук –порей, репчатый, петрушку или сельдерей очищают, промывают, нарезают произвольными кусками, заливают горячей водой, быстро доводят до кипения и варят 30-40 мин при слабом кипении. Затем дают отвару настояться 10-15 мин и процеживают.

Суп овсяный с морковью протертый (диета №1). Овсяную крупу промывают горячей водой, заливают кипятком и варят при сильном нагреве, а затем около трех часов при слабом кипении. Разваренную крупу протирают вместе с отваром, взбивают, чтобы не было комков и постепенно вливают в эту массу горячим молоком (часть молока оставляют для заправки).

Вареную морковь нарезают, протирают, добавляют в суп, доводят его до кипения, заправляют яично-молочной смесью и ставят на мармит. Если использовать хлопья «геркулес», то суп варится в течение 1 часа.

### ***Соусы***

Соусы в диетическом питании играют особенно важную роль, как вкусовой компонент, потому что исключение жареных блюд во многих диетах обедняет вкусовую гамму рациона. Кроме того, как и в общем питании, соусы позволяют разнообразить ассортимент блюд, часто повышают их калорийность. В некоторых диетах ограничено применение и соусов. В этом случае блюда поливают сливочным маслом или сметаной (с учетом диеты).

В диетическом питании готовят соусы, которых нет в общем питании.

Соус ванильный (диеты № 1,2) Желтки яиц растирают с сахаром, добавляют сливки, хорошо размешивают и добавляют при непрерывном помешивании кипящее молоко. Соус проваривают на водяной бане при 75-80<sup>0</sup>С до загустения, добавляют ванилин и процеживают.

Но и соусы с совпадающими названиями отличаются по рецептуре и технологии от соусов общего питания. Например, при варке коричневого бульона подпеченные овощи не добавляют; основной красный соус готовят без лука; в качестве жира используют топленое масло; не добавляют специи.

При варке многих соусов для противорадиационной диеты часть бульона или воды заменяют отваром пшеничных отрубей (в соусах белом основном, молочном, сметанном, грибном). В соус сухарный вместо сухарей вводят поджаренные молотые отруби. Соус майонез готовят на пектине вместо части желтков. Оригинальным является соус из свеклы:

свеклу пекут, очищают, натирают на самой мелкой терке; лук мелко нарезают, поджаривают на сливочном масле, добавляют пшеничные отруби, свеклу, сметану, доводят до кипения, заправляют солью, уксусом, хорошо размешивают; подают к сосискам, котлетам, ветчине.

### ***Рыбные блюда***

Рыба представляет большую ценность для лечебного питания, поскольку она богата пищевыми веществами, легко усваивается. Кроме способов тепловой обработки в лечебном питании большое значение имеет вид рыбы, так как разные виды существенно отличаются друг от друга по своим пищевым достоинствам.

Из характеристик диет видно, при всех заболеваниях используют блюда из отварной и припущенной рыбы, котлеты паровые, фрикадельки, зразы паровые. Изделия из жареной рыбы допускаются только во 2-й, 8-й, 9-й диетах. Есть блюда, характерные только для диетпитания.

Суфле рыбное (диеты 1-10, только с разными гарнирами). Филе без кожи и костей варят до готовности, пропускают 2 раза через мясорубку с частой решеткой. В полученную массу добавляют густой молочный соус, желтки яиц, тщательно выбивают, вводят взбитые яичные белки, раскладывают в смазанные сливочным маслом формы и варят на пару или запекают (для тех же диет, кроме 1-й).

Для диеты № 9 Институтом питания АМН была разработана особая котлетная масса, которая получила название белип (белковый продукт Института питания): филе трески без кожи и костей, пресный творог, черный хлеб, замоченный в воде, и репчатый лук, спассерованный на растительном масле пропускают через мясорубку, заправляют солью (можно добавить

специи) хорошо вымешивают, формируют котлеты, панируют в сухарях и жарят на растительном масле.

При приготовлении рыбы в тесте для противорадиационной диеты в тесто кляр вместе со взбитыми белками добавляют ферроцин (на кончике ножа)

### *Мясные блюда*

Блюда из мяса, птицы, кролика занимают важное место в лечебном питании. Особенно широко применяются блюда из отварных продуктов - говядина и курица (диеты 1,5-10), кролик и индейка (диеты 1-10). Из отварной говядины готовят бефстроганов и гуляш. Варят некоторые изделия на пару.

Тушеные блюда из мясопродуктов используют, в основном, в диетах 8,9, жареные – в диете 9 (некоторые – во 2-й и 9-й), запеченные блюда – в диетах 2,5,9,7/10.

Разнообразный ассортимент блюд готовят из рубленого мяса. Причем, как и в общем питании готовят 3 вида рубки:

- натуральную (без крахмального наполнителя) в трех вариантах – а) из говядины, или свинины, или телятины без лука, б) то же с луком, в) то же с салом-сырцом;

- котлетную массу с хлебом – а) без лука и чеснока, б) с луком, в) с чесноком;

- котлетную массу с рисом и луком из этих же видов мяса.

Изделия из них варят на пару (диеты 1,2,5), жарят и тушат (диета 2), запекают (диета 2,5,7/10).

В противорадиационной диете в котлетную массу вместо хлеба вводят отруби.

Из субпродуктов во всех диетах используют язык отварной; сердце, печень, мозги допускаются, в основном, в диетах 8 и 9, изредка в диете 2 – печень по-строгановски, оладьи из печени, мозги отварные, жареные.

### *Примеры блюд*

Зразы с омлетом (диеты №№ 1,2,5). Из котлетной массы с хлебом формуют лепешку толщиной 1 см; на середину кладут мелко нашинкованный омлет; формуют зразы. Варят на пару 15-20 мин. отпускают с гарнирами, поливают маслом или соусом.

Пудинг из говядины с овощами (диета 5). Вареные мясо, морковь и цветную капусту пропускают через мясорубку, соединяют с манной крупой, зеленым горошком, добавляют желтки, половину масла и хорошо выбивают. Затем массу осторожно смешивают со взбитыми белками и выкладывают в формочки или противень, смазанные маслом и посыпанные сухарями. Пудинг смазывают сметаной, посыпают неострым тертым сыром, сбрызгивают маслом и запекают. Отпускают с гречневой рассыпчатой кашей, рисом или макаронами отварными.

### ***Блюда из овощей***

Особенности химического состава овощей, разнообразие их видов, возможность приготовить широкий ассортимент блюд обуславливают широкое применение овощей в диетпитании. Большое значение овощи имеют как источники минеральных веществ, витаминов, легко усваиваемых углеводов, а также растительной клетчатки, которая обеспечивает нормальную деятельность кишечника, способствует желчеотделению и выведению из организма излишков холестерина.

Благодаря содержанию калия при минимуме натрия овощи незаменимы при различных воспалительных заболеваниях, гипертонической болезни, болезнях сердца, сопровождающихся отеками. Калием богаты тыква, кабачки, баклажаны.

При болезнях печени, атеросклерозе полезны блюда из свеклы. Калорийность овощей небольшая, но они создают чувство насыщения, благодаря объему, который они занимают. Это позволяет широко использовать овощи при лечении ожирения.

В блюдах для диетпитания овощи часто комбинируют друг с другом или с другими продуктами.

Картофельное пюре с морковью (диеты 1-7/10). Морковь дольками припускают в молоке до готовности; картофель отваривают и вместе с морковью пропускают через мясорубку. В массу добавляют сливочное масло и при помешивании в 2-3 приема – молоко.

Картофельный пудинг с творогом (диеты 2,5 7/10). Картофель варят, протирают, слегка охлаждают, соединяют с протертым творогом, мукой, кипяченым молоком, яичными желтками, растопленным маслом (50% от нормы) и вводят взбитые яичные белки. Массу хорошо вымешивают, раскладывают в формочки или на сковороды, смазанные маслом и посыпанные сухарями и запекают.

### ***Блюда из круп и макаронных изделий***

В диетпитании, кроме диет 8 и 9, широко используют манную, гречневую, рисовую, овсяную, перловую, ячневую, пшеничную крупы и макаронные изделия. Из круп варят рассыпчатые, вязкие и жидкие каши, готовят запеканки и пудинги, биточки, оладьи. Для некоторых блюд в каши вводят изюм, яблоки, творог, морковь.

Макаронные изделия используют в отварном виде с маслом (диеты 1-7/10), с сыром (диеты 2,5) с творогом (2-7/10), с томатом и сыром (диеты 2,5) и в виде запеканки (5,7/10), лапшевника с творогом (2,5,7/10).

### ***Кондитерские изделия***

Ассортимент этих изделий не широк.

Бисквитные палочки. (кроме диет 8 и 9). Яичные белки взбивают в густую пену и постепенно вводят в нее сахар, желтки, пшеничную муку, смешанную с крахмалом, и осторожно перемешивают. Из кондитерского мешка выпускают на смазанный маслом и посыпанный мукой лист продолговатые палочки и выпекают при 180-200<sup>0</sup>С.

Бисквитные белковые палочки готовят без желтков.

Готовят также бисквит с маслом заварной (те же диеты), рулет бисквитный с яблоками (диеты 1,2,7/10), пирог песочный с творогом и рисом (диеты 2, 7/10), сырные палочки (диеты 2 и 9). Для последних: яичные белки взбивают, добавляют к ним желтки, затем натертый сыр, вымешивают и ложкой выкладывают на лист, смазанный маслом, в виде продолговатых лепешек. Выпекают при 180-200<sup>0</sup>С.

Для диеты № 9 готовят пирожки, ватрушки, печенье и другие изделия из отрубей.



Печенье из отрубей. Отруби просеивают через грохот, насыпают на лист тонким слоем и подсушивают в жарочном шкафу, затем перемалывают. Яичные белки взбивают в густую пену, вводят, не переставая взбивать, желтки, сорбит и отруби, медленно вымешивая. На лист, смазанный маслом, ложкой выкладывают продолговатые лепешки и выпекают при 180-200<sup>0</sup>С.

## **22 Особенности технологического процесса заводских столовых**

### **22.1 Общие положения**

Трудовая деятельность промышленных рабочих связана с расходом пищевых веществ и энергии и эти затраты должны быть возмещены. Исследования физиологов показали, что через 4 ч после начала работы производительность труда у рабочих снижается, и необходимо дать им время для приема пищи и отдыха. Поэтому в середине рабочего дня предусматривается обеденный перерыв.

Работа на разных промышленных предприятиях характеризуется разной степенью тяжести трудового процесса. В зависимости от этого все трудоспособное население разделено на 5 групп интенсивности труда с разной потребностью в пищевых веществах и калориях. Поэтому обед, предоставляемый рабочим в заводской столовой, должен соответствовать характеру труда.

Наиболее точно, сбалансированно, удовлетворить потребности работающих **на данном** предприятии можно только с помощью скомплектованного рациона, составленного специалистами. При этом необходимо учитывать психологический момент – желание питающихся иметь возможность выбора. Учитывая это, в заводской столовой готовят 2 варианта скомплектованного рациона, чтобы у рабочих такая возможность была, хотя бы в минимальном варианте. К тому же физиологическая норма калорий и пищевых веществ изменяется в зависимости от возраста и пола человека.

Важно также, чтобы в течение недели или двух в меню включались блюда из разных продуктов, подвергнутые разным способам тепловой обработки. Это второе важное требование рационального питания.

Особенностью работы заводских столовых является и то, что обеденный перерыв в каждой смене длится всего 1,5-2 ч, то есть необходимо на этот короткий срок приготовить большое количество продукции.

Технология блюд, реализуемых в заводских столовых, в большинстве случаев незначительно отличается от технологии, применяемой в общедоступных столовых. Можно отметить следующие отличия:

- в заводских столовых не готовят сложные, дорогостоящие порционные блюда, которые характерны, например, для ресторанов;

- продукция готовится по 3-й колонке сборника рецептур, которая отличается меньшей закладкой дорогостоящего сырья и, соответственно, меньшим выходом готового изделия. Так, масса порции мяса отварного по 3-й колонке 50, по второй – 75 г; масса же гарнира не меняется – 150 г;

- часто меньше весит и порция соуса, с которым отпускают холодные и вторые блюда;

- в некоторые многокомпонентные блюда, например рагу из овощей, входит меньше наименований продуктов, но с более высокой нормой закладки их, поэтому выход этого блюда одинаков во всех трех колонках; имеется и ряд других отличий.

В тех же случаях, когда трудовая деятельность осуществляется в специфических условиях, возникают особенности и в технологии блюд, и в режиме питания.

## **22.2 Особенности питания шахтеров**

Продолжительность рабочего дня у шахтеров меньше, чем на большинстве промышленных предприятий, но условия труда под землей характеризуются как тяжелые. Поэтому было признано необходимым организовать их питание под землей.

Конечно, организовать полноценную столовую в шахте невозможно, в лучшем случае удастся оборудовать пункт приема пищи. Скомплектованные же завтраки шахтеры берут с собой перед спуском в забой в термосах или их доставляют в пункт питания к обеденному перерыву. Разработано несколько вариантов горячих завтраков для питания под землей:

- 400 г бульона и гренки из белого хлеба (поджаренные);

- 400 г бульона и 2 пирожка с разными начинками;

- 400 г какао, бутерброд с маслом, сыром или колбасой и пирожок;
- 500 г горячего молока, 200 г белого хлеба или сдобная булочка.

На отдельных шахтах шахтеры получают заправочные супы

### **22.3 Особенности питания рабочих горячих цехов**

Главной особенностью работы в горячих цехах является воздействие высоких температур. Это в значительной мере повышает нагрузку на сердечно-сосудистую систему, вызывает обильное отделение пота, что необходимо для охлаждения кожи. При потоотделении вместе с водой теряются и минеральные соли. Особенно резко снижается содержание в крови ионов калия, а также содержание некоторых кислот – лимонной, аспарагиновой. Длительность удовлетворительного самочувствия рабочих горячих цехов, их способность к физическим нагрузкам в значительной мере зависит от правильно организованного питания, а именно необходимо:

- соблюдать специальный режим питания с переносом наиболее массивного приема пищи на период до или после работы. Во время же обеденного перерыва необходимо получать не более 20% суточной нормы пищи. Прием пищи после работы следует производить через 1-1,5 ч после окончания теплового воздействия, так как только к этому времени начинается активная секреция пищеварительных соков;

- калорийность суточного рациона должна составлять 3700-3400 ккал (по возрастным группам – до 40 и свыше 40 лет);

- содержание белков в рационе не должно превышать обычную норму: 14,5-15% суточной потребности в энергии должно покрываться за их счет;

- содержание жиров должно обеспечивать не менее 30% потребности в энергии;

- в меню необходимо включать острые закуски, блюда, использовать острые приправы, особенно во время еды в обеденный перерыв;

- должно быть увеличено количество водорастворимых витаминов в рационе: витамина С до 150-200 мг, В<sub>1</sub> – до 2-3 мг;

- очень важно соблюдение правильного питьевого режима. Желательно использовать минерализованную воду, отвары вишневого или смородинового,

зеленый байховый чай, раствор аскорбиновой кислоты. Можно использовать и газированную воду.

## **22.4 Особенности питания рабочих химических производств**

Как отмечалось в главе о диетическом питании, на таких заводах организуется профилактическое питание по одному из пяти рационов, разработанных Институтом питания для работников, контактирующих с разными вредностями.

## **23. Особенности производства продукции для питания в особых условиях**

### **23.1 Производство и использование быстрозамороженной продукции**

Ряд предприятий в силу особенностей их работы заинтересованы в получении не сырья и полуфабрикатов, а максимально подготовленной к реализации продукции. К таким предприятиям относятся вагоны-рестораны поездов дальнего следования, в которых из-за ограниченных площадей невозможно с соблюдением санитарных норм организовать полный цикл обработки продуктов. Сезонные предприятия курортных городов в период оздоровительного сезона сталкиваются с проблемой очередей, и им необходимо ускорить обслуживание, используя такую продукцию.

В связи с этим еще в 60-х годах прошлого века было организовано производство быстрозамороженных блюд, которые в доготовочных предприятиях требовали только разогрева.

Производство быстрозамороженной продукции включает такие этапы: приготовление блюд – охлаждение их – порционирование и упаковку в пленку – замораживание – упаковку в ящики из картона – хранение. Для приготовления блюд используется только высококачественное сырье. Не допускается жирное мясо, оттаянные продукты. Толщина изделий и блюд, подготовленных к замораживанию, не должна превышать 3 см. Порционируют блюда по 1, 2, 5, 10 порций в лотки, формы, тарелки из алюминиевой фольги; блинчики, голубцы завертывают прямо в целлофан. Замораживают при -30... -36<sup>0</sup>С до -18<sup>0</sup>С в толще изделия. Хранят в

ящиках из гофрированного картона при  $-18^{\circ}\text{C}$  от 1 до 3 месяцев. Перевозят в охлаждаемом или изотермическом транспорте.

Перечень такой продукции включал холодные, первые, вторые блюда, изделия из теста в ассортименте, достаточном для удовлетворения разного спроса. Некоторое время в этот ассортимент не входили соусные блюда из-за того, что соусы на пшеничной муке не восстанавливали свои свойства после замораживания-оттаивания: они отделяли воду, приобретали вид непривлекательной губчатой массы. Когда же муку заменили одним из крахмалов фосфатной модификации, этот недостаток исчез, и в ассортименте быстрозамороженных блюд появились гуляш, мясо духовое и другие тушеные блюда. Существенно расширился ассортимент за последние годы, когда стали применять вакуум-упаковочное оборудование.

В предприятия-догоотовочные быстрозамороженная продукция должна поступать с температурой в центре не выше  $-15^{\circ}\text{C}$ . Многодневный запас ее хранят в низкотемпературном, однодневный – в среднетемпературном оборудовании. На производство блюда поступают с температурой в центре  $-8^{\circ}\text{C}$ .

Наилучшим способом разогрева быстрозамороженных блюд является СВЧ-нагрев. Но может осуществляться и традиционными способами – на пару или в жарочных шкафах (на упаковке указан режим размораживания).

## **24.2 Характеристика сублимационно-высушенной продукции и технология ее использования.**

Быстрозамороженная продукция требует больших затрат энергии на обеспечение минусовых температур при ее производстве и хранении. Сушеные продукты в этом отношении обладают преимуществом. Но при тепловой сушке из продуктов улетучиваются многие природные вещества, могут образоваться вещества с нехарактерными для свежего продукта вкусом и запахом. Эти недостатки отсутствуют у продуктов сублимационной сушки, когда влага из продукта удаляется под вакуумом при минусовых температурах.

Методом сублимации сушат мясо в виде порционных и мелкокусковых полуфабрикатов, фарша из сырого или вареного мяса, кисломолочные продукты (напитки, сметану, творог), фрукты и ягоды, готовые кулинарные

изделия. Благодаря низкой влажности и влагонепроницаемой упаковке, продукты могут хранить при 20<sup>0</sup>С несколько лет.

Первыми испытателями такой продукции были геологи и альпинисты. Они дали ей очень высокую оценку. Надо иметь в виду, что по сравнению с натуральными продукты сублимационной сушки весят в 10 раз меньше. Для геологов кулинарная продукция расфасовывается в виде набора блюд для завтрака, обеда, ужина на 1, 2, 4 человек. В последние годы такая продукция используется и в питании космонавтов.

Для подготовки к использованию блюда освобождают от упаковки и замачивают в воде или 1-2%-ном растворе соли в течение 10-25 минут (этот процесс получил название «восстановление»). Фрукты и ягоды предварительно не замачивают, а сразу погружают в кипящий сироп, в котором они и набухают, и доходят до готовности. Соотношение вода-продукт при восстановлении 2-4 л на 1 кг продукта (указано на упаковке).

### **24.3 Характеристика «сухих завтраков» и технология их использования**

«Сухими завтраками» называют разнообразную продукцию из круп, муки, овощей, других продуктов, подготовленную к употреблению без дополнительной обработки или требующую минимальной обработки, например, замачивания в воде. Такая продукция очень удобна для организации питания в походно-полевых условиях, а некоторые изделия, например, взорванная кукуруза, активно реализуется в местах массового отдыха и в других местах скопления людей.

«Сухие завтраки» характеризуются невысокой влажностью (не более 12%), поэтому хорошо сохраняется без холода. В настоящее время разработан довольно разнообразный ассортимент «сухих завтраков», позволяющих быстро приготовить пищу с минимальными затратами.

«Сухие завтраки» классифицируют по нескольким признакам:

1. По основному продукту: из круп и бобовых, из картофеля и овощей, из муки, из смеси продуктов.
2. По состоянию: хлопьевидные, воздушные, гранулированные, порошкообразные.
3. По назначению: закуски, супы, вторые блюда, сладкие блюда, хлебные концентраты

Рассмотрим подробнее концентраты.

Для питания в походно-полевых условиях (геологические экспедиции, туристические походы, альпинизм) была разработана продукция в виде готовых концентрированных суточных рационов. Это многокомпонентные концентраты для быстрого приготовления первых, вторых, сладких блюд, блюда, готовые к употреблению без дополнительной обработки, а также мучные смеси для выпечки хлеба в этих условиях.

### ***24.3.1 Концентраты, требующие непродолжительной тепловой обработки.***

Концентраты обеденных блюд выпускают в брикетированном виде по 2, 5, 10, 20 порций, завернутыми в два слоя упаковочных материалов. Суточные комплекты упакованы в ящики, массой нетто не более 30 кг. В состав концентратов входят смеси сушеных продуктов – овощные, овоще-крупяные, овоще-бобовые, крупяные, бобовые – вырабатываемые в трех вариантах: с 3% жира к массе порции, с 12,5% жира, с 12,5% жира и 12,5% сушеного мяса. В их ассортименте суп картофельный, борщ, супы крупяные и бобовые с овощами, суп-пюре гороховый, различные каши, картофель тушеный, горох отварной, пюре картофельное с горохом и др. Разработаны также концентраты, обогащенные сухим обезжиренным молоком, другими белковыми обогатителями. Из различных концентратов комплектуются суточные рационы, например: завтрак – каша перловая, обед – борщ и горох отварной, ужин - картофель тушеный.

Для приготовления блюда брикет освобождают от упаковки, органолептически проверяют его качество и разминают до порошкообразного состояния. До закладки в котел измельченные концентраты горохового супа-пюре и картофельного пюре необходимо залить небольшим количеством холодной воды или бульона и тщательно размешать до образования однородной массы. После закладки этой массы в котел с кипящей водой или бульоном быстро восстанавливают кипение и варят до готовности. Все остальные концентраты постепенно засыпают в котел с кипящей водой при непрерывном помешивании для предотвращения образования комков.

Количество воды, необходимое для приготовления супов – 0,5-0,6 л на 100 г концентрата, для вторых блюд – 0,3 л. Продолжительность варки с момента второго закипания – 20-30 мин. За 10-15 мин до готовности в

первый вариант блюд добавляют жир. В супы могут быть добавлены также мясные консервы. Если же они используются в качестве второго блюда, то их предварительно прогревают 10-15 мин и подают с гарниром их концентрата.

### ***24.3.2 Концентраты, не требующие варки***

Эти концентраты включают готовые овощные порошки и крупки из бобовых или круп, сваренных до готовности, частично обезвоженных, гранулированных в виде крупок и высушенных.

Смеси овощных порошков и крупок с добавлением некоторых специй и глутамата натрия спрессованы в виде брикетов по 1-10 порций.

Для приготовления блюд из этих концентратов требуется залить размельченный концентрат кипятком, хорошо размешать, закрыть крышкой и оставить для набухания на 10-15 мин (или засыпать концентрат в кипяток и довести до кипения). Норма воды на порцию супов – 0,5-0,6, для вторых блюд – 0,3-0,4 л.

Наряду с этим разработаны хлебные концентраты, в состав которых добавлены мясо, творог, молоко, мед, шоколад, кофе и другие наполнители. Наиболее ценными являются концентраты, в которых сочетаются растительные и животные продукты.

Из хлебных концентратов тоже составляют суточные наборы (завтрак, обед, ужин). Их можно употреблять без кулинарной обработки, а также использовать для приготовления горячих супов: в кипящую воду (0,5л) засыпают измельченный концентрат и доводят до кипения. Соль добавляют по вкусу. Сроки хранения молочных и творожных концентратов – 6 месяцев, остальных – 18 месяцев.

### ***24.3.3 Мучные смеси для выпечки хлеба***

ВНИИ хлебопродуктов разработал мучные смеси, позволяющие приготовить пшеничный или ржано-пшеничный хлеб в течение 30-35 мин. Состав этих смесей показан в таблице 24.1

Таблица 24.1

Состав мучных смесей



Компоненты	Смесь для пшеничного хлеба	Смесь для ржано-пшеничного хлеба
Мука пшеничная 1-го сорта	100	-
Мука пшеничная 2-го сорта	-	60
Мука ржаная обдирная	-	49
Соль	1,5	1,5
Сода пищевая	1,2	2,2
Калий кислый виннокислый	3,86	6,7
Сахар	-	2
Масло растительное для смазки форм	0,15	0,15

У пакета срезают угол, в полученное отверстие вливают заранее подготовленное количество холодной воды, перемешивают 2-3 мин до получения однородной массы. Форму смазывают маслом и выдавливают в нее содержимое пакета. Выпекают 15-35 мин при температуре 200-250<sup>0</sup>С в печи. В полевых условиях хлеб выпекают на сковороде впереворот.

## **24. Особенности производства и использования охлажденной продукции**

Наряду с положительными моментами, связанными с использованием в предприятиях общественного питания быстрозамороженной продукции, для нее характерны и некоторые недостатки: в процессе хранения в течение 1-3 месяцев денатурированные белки мясных продуктов продолжают терять влагу, уплотняются и после размораживания оказываются более жесткими, чем в свежеприготовленных изделиях; в замороженных продуктах, хотя и медленно, но продолжают процессы окисления жиров и др.

В 70-х годах прошлого века в разных странах мира начали производить охлажденную кулинарную продукцию. В конце того десятилетия были разработаны нормативные документы – ТИ и ТУ – на широкий ассортимент охлажденной продукции и в нашей стране.

Эта продукция характеризуется тем, что после приготовления она охлаждается до температуры 8<sup>0</sup>С в центре изделия. Конечно, сроки реализации такой продукции измеряется не месяцами, как у быстрозамороженной, но более высокое качество обеспечило ее закрепление на современном рынке. Использование охлажденной продукции хорошо себя зарекомендовало в работе столовых при промпредприятиях, учебных заведениях, в некоторых общедоступных предприятиях, где приготовление блюд из сырья и полуфабрикатов нецелесообразно по организационно-экономическим соображениям.

Рецептуры охлажденных блюд разработаны на основе действующих в системе общественного питания норм отходов и потерь при механической и тепловой обработке продуктов, но в технологию вносились изменения, направленные на стабилизацию качества изделий при хранении и разогреве:

- свежеприготовленная продукция быстро, в течение максимум двух часов, охлаждается в шкафах интенсивного охлаждения до 8<sup>0</sup>С; такая скорость охлаждения позволяет быстро «пройти» температурный интервал, наиболее благоприятный для роста микроорганизмов а также замедлить неблагоприятные изменения органолептических показателей изделий, которые происходят под влиянием высоких температур;

- охлажденная продукция хранится при температуре 0-4<sup>0</sup>С от нескольких часов до нескольких суток в зависимости от ее вида; допустимые сроки хранения каждого блюда и изделия установлены экспериментально на основании физико-химических, микробиологических исследований и органолептической оценки, причем в технические условия вносились сроки более короткие, чем те, которые были установлены при исследовании;

- в доготовочных предприятиях продукция (кроме холодных блюд) разогревается до температуры в центре изделия 85<sup>0</sup>С, что обеспечивает ее санитарно-эпидемиологическую безопасность;

- учитывалось, что при охлаждении и последующем разогреве охлажденной продукции имеют место дополнительные потери влаги, и чтобы обеспечить предусмотренный сборником рецептов выход блюд, в их рецептуры вносились коррективы.

В охлажденном виде вырабатывают полуфабрикаты разной степени готовности, кулинарные изделия и блюда. По способу упаковки охлажденную продукцию подразделяют на две группы: в функциональных емкостях и герметизированных мягких полимерных пакетах.

## **24.1 Особенности ассортимента и технологии полуфабрикатов**

Прежде всего, следует отметить, что был расширен ассортимент полуфабрикатов, не подвергающихся тепловой обработке за счет очищенных белых кореньев (петрушки, пастернака, сельдерея), зачищенных зеленых овощей (салата, укропа, петрушки, сельдерея, эстрагона, лука зеленого) и редиса, редьки обработанных и нарезанных; в группе мясных рубленых

полуфабрикатов появились котлеты натуральные рубленые, шницель натуральный рубленый, шницель рубленый и люля-кебаб.

Разработан широкий ассортимент полуфабрикатов высокой степени готовности: картофель, морковь, свекла отварные неочищенные, очищенные и отварные нарезанные кубиками; при этом механическая обработка овощей осуществляется на высокопроизводительном оборудовании, варят их в пароварочных шкафах и после этого они не соприкасаются ни с руками поваров, ни с нестерильным оборудованием, что значительно улучшает их санитарное благополучие; свекла маринованная кубиками и тушеная соломкой; огурцы соленые нарезанные и бланшированные; капуста белокочанная нарезанная бланшированная; голубцы с различными фаршами (овощным, рисовым с мясом, рисовым с рыбой, рисовым с творогом, пшеничным со шпиком); биточки свекольные, биточки рыбные; биточки крупяные; сырники; блинчики с фаршами; салаты мясной, столичный, рыбный; соусы концентрированные.

Особенности технологии полуфабриката салатов является то, что их компоненты не заправляют майонезом и не перемешивают, а укладывают в функциональные емкости слоями: соленые огурцы - мясо (птица, рыба) – картофель - зеленый горошек или яйца. Срок хранения и реализации 12 ч, в т.ч. на предприятии-изготовителе не более 4 ч. В доготовочном предприятии в полуфабрикаты добавляют майонез, перемешивают, порционируют, оформляют.

Ассортимент концентрированных соусов включает соусы красный основной, белый основной, томатный, сметанный, яблочный и маринад овощной с томатом. Особенностью приготовления является то, что их готовят не с полной нормой жидкости (это отражено и в названии полуфабриката). В предприятии-догоготовочном их разводят теплой водой до нужной консистенции, тщательно размешивают, добавляют специи и варят 10-20 мин (яблочный – только доводят до кипения). Общий срок реализации колеблется от 48 до 120 ч.

## **24.2 Особенности ассортимента и технологии кулинарных изделий**

Ассортимент кулинарных изделий тоже достаточно разнообразен. Он включает отварные, жареные или шпигованные тушеные крупным куском и нарезанные говядину, свинину; птицу отварную или жареную целой тушкой; отварная птица может быть нарублена на порции. Чтобы нарезанные

(нарубленные) кусочки не заветривались, их в функциональных емкостях заливают бульоном с желатином. Срок реализации этих изделий 24 ч.

Готовят централизованно, также, в виде кулинарных изделий и голубцы, рыбу семейства осетровых отварную звеньями, тефтели и фрикадельки рыбные.

Причем для упомянутых ранее биточков рыбных, тефтелей и фрикаделек предложено готовить котлетную массу по единой – ее назвали унифицированной – рецептуре, тогда как в сборнике рецептов для каждого изделия предусмотрена своя рецептура.

В унифицированной рецептуре изменено соотношение между водой и хлебом (табл. 24.2) в результате масса лучше удерживает влагу при хранении и порционировании полуфабрикатов.

Таблица 24.2

Продукт	Содержание, кг (нетто)			
	Биточки (сб.рецептур)	Тефтели (сб.рецептур)	Фрикадельки (сб.рецептур)	Унифицированная масса
Рыба	48	48	48	59,3
Хлеб	14	10	10	14,9
Вода	19	15	15	15,8
Яйца	-	-	6	5,0
Лук	-	10	10	5,0
Соль	1	1	1	1,0
Перец	0,05	0,05	0,05	0,05
Выход	79	82	88	100,0

Как отмечено выше, биточки поставляются заказчикам в виде полуфабриката, уложенного в смазанную жиром функциональную емкость. Тефтели же обжаривают в емкостях, заливают томатным соусом и тушат, фрикадельки – припускают в бульоне в перфорированных емкостях, перекладывают в неперфорированные, заливают томатным соусом.

Тефтели и фрикадельки охлаждают в шкафах интенсивного охлаждения. Срок реализации их – 48 ч.

### 24.3 Особенности ассортимента и технологии охлажденных блюд

Этот ассортимент неширок. Он включает 7 холодных блюд, 9 супов, 16 вторых блюд и 3 гарнира, 7 сладких блюд. Однако он достаточен вместе с

кулинарными изделиями, чтобы обеспечить сменяемость блюд в доготовочном предприятии в течение недели.

Особенностью технологии супов и компотов является то, что их готовят не с полной нормой жидкости (густыми). В результате при транспортировке они не взбалтываются и не теряют из-за этого своего качества. В доготовочном предприятии их доводят до нужной консистенции горячей водой, доводят до кипения, проваривают 3-5 мин; супы затем настаивают 15-20 мин, не допуская кипения, компоты – охлаждают до 40<sup>0</sup>С и разливают в стаканы.

### Литература

1. Сборники рецептур блюд, кулинарных и кондитерских изделий для общего и специальных видов питания.
2. Справочник технолога общественного питания/ А.И.Мглинец, Г.Н.Ловачева, Л.М.Алешина и др. – М.: Колос, 2000.- 416 с.
3. Технология производства продукции общественного питания/ В.С.Баранов, А.И.Мглинец, Г.Н.Ловачева и др. – М.: Экономика, 1986. – 400 с.
4. Ковалев Н.И., Куткина М.Н., Кравцова В.А. Технология приготовления пищи. Под ред. д.т.н., проф.М.А.Николаевой. Учебник для средних специальных заведений. – М.: Издательский дом «Деловая литература», 1999. – 480 с.
5. Скурихин И.М., Тутельян В.А. Таблицы химического состава и калорийности российских продуктов питания: Справочник. – М.: ДеЛи принт, 2007. – 276 с.
6. Рыба и морепродукты /Пер. с англ. С.Пастуховой. – М.: ТЕРРА-Книжный клуб, 1998. – 168 с.: ил. – (Хорошая кухня).



## Содержание

1. Общая характеристика технологических процессов предприятий различного типа .....	3
2. Технологический процесс производства полуфабрикатов из овощей и грибов .....	11
3. Технологический процесс производства полуфабрикатов из мяса и мясопродуктов .....	22
4. Технологический процесс производства полуфабрикатов из сельскохозяйственной птицы и пернатой дичи .....	40
5. Технологический процесс производства полуфабрикатов из рыбы и нерыбного водного сырья .....	49
6. Технология супов .....	67
7. Технология соусов .....	86
8. Блюда и гарниры из овощей и грибов .....	99
9. Блюда и гарниры из круп, бобовых и макаронных изделий .....	112
10. Горячие блюда из рыбы .....	121
11. Горячие блюда из нерыбных продуктов водного промысла .....	128
12. Блюда из мяса и мясных продуктов .....	132
13. Горячие блюда из сельскохозяйственной птицы, пернатой дичи и кролика .....	143
14. Блюда из яиц .....	148
15. Блюда из творога .....	154
16. Холодные блюда .....	157
17. Сладкие блюда .....	169
18. Технология приготовления напитков .....	180

19. Изделия из теста .....	193
20. Особенности технологии блюд для питания школьников .....	209
21. Особенности технологии блюд для лечебного и профилактиче- ского питания .....	215
22. Особенности технологического процесса заводских столовых .....	233
23. Особенности производства продукции для питания в особых условиях .....	236
24. Особенности производства охлажденной продукции .....	240



*Учебное издание*

**Шильман Лев Залманович**

**Технологические процессы предприятий питания**

**Учебное пособие**

5-е издание, стереотипное

Редактор *И.В.Пучкова*

Технический редактор *Е.Ф.Коржуева*

Компьютерная верстка: *С.Ф.Матвеева*

Корректоры *Н.В.Савельева, Т.Н.Чеснокова*

Изд. № 105113921. Подписано в печать 23.06.2014. Формат 60 × 90/16.

Гарнитура «Балтика». Бумага офсетная. Печать офсетная. Усл. печ. л. 12,0.

Тираж 1200 экз. Заказ №

ООО «Издательский центр «Академия». [www.academia-moscow.ru](http://www.academia-moscow.ru)

129085, Москва, пр-т Мира, 101В, стр. 1.

Тел./факс: (495) 648-0507, 616-00-29.

Санитарно-эпидемиологическое заключение № РОСС RU. АЕ51. Н 16592 от 29.04.2014.

Отпечатано с электронных носителей издательства.

ОАО «Тверской полиграфический комбинат», 170024, г. Тверь, пр-т Ленина, 5.

Телефон: (4822) 44-52-03, 44-50-34. Телефон/факс: (4822) 44-42-15.

Home page — [www.tverpk.ru](http://www.tverpk.ru) Электронная почта (E-mail) — [sales@tverpk.ru](mailto:sales@tverpk.ru)