**27-з Лекции** (изучить только полуфабрикаты)по МДК

**ТЕМА 1.1 Приготовление блюд из овощей и грибов**

**Технологическая характеристика сырья**

Значение овощных блюд и гарниров в питании определя­ется прежде всего химическим составом овощей и в первую очередь — содержанием углеводов. Так, блюда и гарниры из картофеля служат важнейшим источником крахмала. Значи­тельное количество Сахаров содержат блюда из свеклы, мор­кови, зеленого горошка.

Особенно велико значение овощных блюд и гарниров как источника ценных минеральных веществ. В большинстве ово­щей преобладают щелочные зольные элементы (калий, натрий, кальций и др.), поэтому блюда из них способствуют поддержа­нию кислотно-щелочного равновесия в организме, так как в мясе, рыбе, крупах, бобовых преобладают кислые элементы. Кроме того, соотношение кальция и фосфора во многих ово­щах близко к оптимальному. Блюда из овощей, особенно из свеклы, являются источником кроветворных микроэлементов (меди, марганца, цинка, кобальта).

Содержание отдельных минеральных элементов в овощах различно: в одних преобладает калий, в других — фосфор, железо и т.д. Поэтому лучше использовать при приготовлении блюд не один вид овощей, а их смесь (овощи припущенные, овощи в молочном соусе, рагу овощное, сложные гарниры).

Хотя витамины частично теряются при тепловой обработ­ке, овощные блюда и гарниры покрывают основную часть по­требности организма в витамине С и значительную долю — в витаминах группы В. Значительно повышает С-витаминную активность блюд зелень петрушки, укропа, лука, которую до­бавляют при подаче.

Несмотря на невысокое содержание и на неполноценность большинства растительных белков, овощные блюда служат дополнительным источником их. При совместной тепловой об­работке овощей с мясом, рыбой, яйцом, творогом и другими белковыми продуктами почти вдвое увеличивается выделение желудочного сока и улучшается усвоение животных белков.

Содержащиеся в овощных блюдах пищевые волокна (клет­чатка, гемицеллюлозы, протопектин, пектин) способствуют выведению из организма многих токсичных веществ, в том числе соединений тяжелых металлов и радионуклидов (свинца, кад­мия, стронция и др.).

Вкусовые, красящие и ароматические вещества, содер­жащиеся в овощах, способствуют усилению аппетита, позво­ляют разнообразить питание.

Из овощей готовят блюда для самостоятельной подачи в рационе завтрака, обеда или ужина и гарниры к мясным и рыбным блюдам.

В зависимости от вида тепловой обработки различают от­варные, припущенные, жареные, тушеные, запеченные овощ­ные блюда.

Гарниры из овощей могут быть простыми и сложными. Простые гарниры состоят из одного вида овощей, а слож­ные — из нескольких. Для сложных гарниров подбирают ово­щи так, чтобы они хорошо сочетались по вкусу и цветовой гамме. С помощью гарнира можно сбалансировать пищевую ценность блюда в целом, регулировать его массу и объем.

К мясным блюдам обычно подают гарниры из любых ово­щей. При этом к блюдам из нежирного мяса больше подходят гарниры, обладающие нежным вкусом: картофель отварной, картофельное пюре, овощи в молочном соусе. К блюдам из жирного мяса и птицы лучше подать более острые гарниры — тушеную капусту, овощи тушеные с томатным соусом. К от­варному мясу в качестве гарнира подают зеленый горошек, отварной картофель, картофельное пюре. К жареному мясу — жареный картофель, сложные гарниры. К отварной и припу­щенной рыбе — картофель отварной, картофельное пюре. Гар­ниры из капусты, брюквы, репы к рыбным блюдам обычно не подают.

**Тепловая кулинарная обработка**

При тепловой обработке овощей происходят глубокие фи­зико-химические изменения. Некоторые из них играют поло­жительную роль (размягчение овощей, клейстеризация крах­мала и др.), улучшают внешний вид блюд (образование румя­ной корочки при жарке картофеля); другие процессы снижа­ют пищевую ценность (потери витаминов, минеральных веществ и др.) вызывают изменение цвета и т.д. Кулинар должен уметь управлять происходящими процессами.

**Размягчение овощей при тепловой обработке*.***Паренхимная ткань состоит из клеток, покрытых клеточными обо­лочками. Отдельные клетки соединены друг с другом средин­ными пластинками. Оболочки клеток и срединные пластинки придают овощам механическую прочность. В состав клеточ­ных стенок входят: клетчатка (целлюлоза), полуклетчатка (гемицеллюлозы), протопектин, пектин и соединительноткан­ный белок экстенсин. При этом в средних пластинках преоб­ладает протопектин.

При тепловой обработке клетчатка практически не изменя­ется. Волокна гемицеллюлоз набухают, но сохраняются. Размяг­чение ткани обусловлено распадом протопектина и экстенсина.

Протопектин — полимер пектина — имеет сложную раз­ветвленную структуру. Главные цепи его молекул состоят из остатков галактуроновых и полигалактуроновых кислот и саха­ра — рамнозы. Цепи галактуроновых кислот соединены друг с другом с помощью различных связей (водородных, эфирных, ангидридных, солевых мостиков), среди которых преобладают солевые мостики из двухвалентных ионов кальция и магния. При нагревании в срединных пластинках происходит ионооб­менная реакция: ионы кальция и магния заменяются однова­лентными ионами натрия и калия.

При этом связь между отдельными цепями галактуроно­вых кислот разрушается. Протопектин распадается, образуется растворимый в воде пектин, и овощная ткань размягча­ется. Реакция эта обратима. Чтобы она проходила, в правую сторону, необходимо удалять ионы кальция из сферы реакции. В растительных продуктах содержатся фитин и ряд других ве­ществ, связывающих кальций. Однако связывание ионов каль­ция (магния) не происходит в кислой среде, поэтому размягчение овощей замедляется. В жесткой воде, содержащей ионы кальция и магния, этот процесс также будет проходить мед­ленно. При повышении температуры размягчение овощей ус­коряется.

В разных овощах скорость распада протопектина неодина­кова. Поэтому варить можно все овощи, а жарить только те, в которых протопектин успевает превратиться в пектин, пока еще не вся влага испарилась (картофель, кабачки, помидоры, тыкву). У моркови, репы, брюквы и некоторых других овощей протопектин настолько устойчив, что они начинают подгорать раньше, чем достигнут кулинарной готовности.

Размягчение овощей связано не только с распадом прото­пектина, но и с гидролизом экстенсина. Содержание его при тепловой обработке овощей значительно снижается. Так, по достижении кулинарной готовности в свекле распадается око­ло 70% экстенсина, в петрушке — примерно 40%.

**Изменение крахмала.**При тепловой обработке картофеля крахмальные зерна (рис. III.9), находящиеся внутри клеток, клейстеризуются за счет клеточного сока. При этом клетки не разрушаются и клейстер остается внутри них. В горячем кар­тофеле связь между отдельными клетками ослаблена вслед­ствие распада протопектина и экстенсина, поэтому при проти­рании они легко отделяются друг от друга, клетки остаются целыми, клейстер не вытекает, и пюре получается пышным.

При охлаждении связь между клетками частично восста­навливается, они с большим трудом отделяются друг от друга, оболочки их при протирании рвутся, клейстер вытекает, и пюре получается клейким.

При жарке картофеля и других крахмалосодержащих ово­щей поверхность нарезанных кусочков быстро обезвоживает­ся, температура в ней поднимается выше 120°С, при этом крах мал расщепляется с образованием пиродекстринов, имеющих коричневый цвет, и продукт покрывается румяной корочкой.

**Изменение Сахаров.**При варке овощей (морковь, свекла и др.) часть Сахаров (ди- и моносахаридов) переходит в отвар. При жарке овощей, подпекании лука, моркови для бульонов происходит карамелизация содержащихся в них Сахаров. В ре­зультате карамелизации количество сахара в овощах умень­шается, а на поверхности появляется румяная корочка. В обра­зовании поджаристой корочки на овощах важную роль играет также реакция меланоидинообразования, сопровождающаяся появлением темноокрашенных соединений — меланоидинов.

**Блюда и гарниры из вареных овощей**

Для приготовления блюд и гарниров овощи варят в воде или на пару. Чтобы уменьшить потери массы и питательных веществ при варке овощей, обеспечить высокое качество блюд из них, необходимо соблюдать ряд правил.

Овощи, кроме свеклы, моркови и зеленого горошка, кла­дут в кипящую подсоленную воду (10 г соли на 1 л воды).

Воды берут 0,6—0,7 л на 1 кг овощей, так чтобы она по­крывала овощи не более, чем на 1,5—2 см.

После закипания нагрев уменьшают во избежание выки­пания и варят овощи до готовности (до мягкости). Сроки варки зависят от сортовых особенностей и вида овощей, жесткости воды и других условий.

Стручки фасоли, гороха, листья шпината, спаржу, арти­шоки для сохранения цвета варят в большом количестве (3— 4 л на 1 кг овощей) бурно кипящей воды и в открытой посуде. Остальные овощи варят, закрыв посуду крышкой, чтобы умень­шить окисление витамина С.

Картофель варят очищенным или неочищенным в зависи­мости от дальнейшего использования. В весеннее время, когда вкус картофеля заметно ухудшается и в нем накапливается ядовитое вещество соланин, картофель целесообразнее варить очищенным.

Морковь и свеклу целиком варят только в кожуре для уменьшения потерь растворимых веществ (сахаров и минераль­ных веществ).

Быстрозамороженные овощи кладут в кипящую воду, не размораживая.

Сушеные овощи перед варкой заливают водой и оставля­ют для набухания на 1—3 ч, а затем варят в этой же воде.

Консервированные овощи прогревают вместе с отваром, затем отвар сливают и используют для приготовления супов и соусов.

При варке овощей паром значительно уменьшаются поте­ри растворимых веществ. Так, картофель при варке паром це­лыми очищенными клубнями теряет в 2,5 раза меньше раство­римых веществ, чем при варке в воде, морковь — в 3,5, свек­ла — в 2 раза. Овощи, сваренные на пару, отличаются более выраженным вкусом, свекла имеет более интенсивную окрас­ку. Для варки на пару используют специальные паровые пи-щеварочные шкафы или обычные котлы с металлической ре­шеткой.

Варить можно любые овощи. Чаще всего варят картофель, капусту (белокочанную, брюссельскую, цветную, савойскую), стручковую фасоль, спаржу, артишоки. Вареные овощи ис­пользуют как самостоятельное блюдо, заправляя маслом или соусом, или в качестве гарнира к блюдам из рыбы, мяса, пти­цы. При подаче их посыпают рубленой зеленью петрушки или укропа.

**Картофель отварной*.***Картофель варят целыми клубнями (мелкий, чаще молодой картофель) или разрезают на части (крупный). Очищенный картофель варят в котле слоем не бо­лее 50 см, чтобы при варке сохранилась форма клубней. После доведения до готовности отвар сливают, посуду закрывают крышкой и при слабом нагреве подсушивают картофель 2— 3 мин. При этом оставшуюся влагу поглощает крахмал.

Некоторые сорта картофеля сильно развариваются, про­питываются водой, в результате чего ухудшается вкус готово­го блюда. Поэтому при варке такого картофеля воду сливают через 15 мин после закипания, закрывают посуду крышкой и доводят картофель до готовности паром, образующимся в кот­ле. Таким же способом варят картофель, обточенный в виде шариков, бочоночков для оформления банкетных блюд.

Качество вареного картофеля при хранении снижается, поэтому варить его следует небольшими партиями.

При отпуске отварной картофель кладут на тарелку, ба­ранчик или порционную сковороду, поливают маслом или сме­таной либо подают их отдельно, посыпают рубленой зеленью. Можно подать картофель с жареным луком, жареными гриба­ми, с соусами: красным с луком, корнишонами, томатным, сметанным, сметанным с луком, грибным.

**Картофельное пюре*.***Для приготовления пюре лучше ис­пользовать сорта картофеля с высоким содержанием крахмала. Сваренный и обсушенный картофель горячим (температура не ниже 80°С) протирают на протирочной машине или толкут. В протертый картофель добавляют растопленное сливочное мас­ло или маргарин, прогревают непрерывно помешивая, влива­ют горячее кипяченое молоко или нежирные сливки и взбива­ют до получения пышной массы.

При отпуске картофельное пюре кладут на тарелку, на поверхности наносят ложкой узор, поливают сливочным маслом, посыпают рубленой зеленью. Пюре можно отпускать с пассерованным репчатым луком или вареными рублеными яйцами, смешанными *с*растопленным сливочным маслом. Чаще пюре используют в качестве гарнира к блюдам из мяса и рыбы.

**Картофель в молоке (картофель метрдотель).**Сырой очи­щенный картофель нарезают крупными кубиками, затем ва­рят в небольшом количестве воды до полуготовности (около 10 мин). Отвар сливают, картофель заливают горячим моло­ком, солят и варят до готовности. После этого кладут часть (50%) масла сливочного и доводят до кипения. Отпускают с ос­тавшимся маслом, можно посыпать зеленью.

**Тыква отварная*.***Очищенную от кожицы и семян тыкву нарезают ломтиками и варят в подсоленной воде. При отпуске поливают растопленным сливочным маслом с молотыми под­жаренными сухарями.

**Фасоль отварная (овощная*).***Стручки фасоли, зачищен­ные от грубых жилок, нарезают ромбиками, кладут в кипя­щую подсоленную воду, варят 8—10 мин и откидывают на дур­шлаг. При отпуске поливают растопленным маслом или соусом молочным.

**Горох овощной отварной*.***Быстрозамороженный горошек кладут в кипящую подсоленную воду, быстро доводят до ки­пения и варят 3—5 мин. Лопатки свежего гороха, зачищенные от боковых жилок, варят так же. Консервированный горошек прогревают в собственном отваре. Сваренный горошек откиды­вают на дуршлаг. При отпуске поливают растопленным маслом или молочным соусом

**Кукуруза отварная*.***Подготовленные початки варят в под­соленной воде до готовности. При отпуске початков целиком удаляют листья, отдельно подают масло сливочное. Можно снять зерна с початка, заправить их соусом и довести до кипе­ния. Кукурузу консервированную прогревают вместе с отва­ром, после чего его сливают, а зерна заправляют сливочным маслом или соусом молочным либо сметанным.

**Спаржа отварная*.***Подготовленную спаржу кладут в кипя­щую подсоленную воду и варят до готовности. При отпуске пучки вареной спаржи развязывают, укладывают на тарелку или порционное блюдо, украшают веточками зелени петруш­ки, отдельно подают соус сухарный. Можно отварную спаржу заправит соусом молочным, прогреть и при подаче полить растопленным сливочным маслом.

**Артишоки.**Подготовленные артишоки перевязывают нит­ками, отваривают в подсоленной воде. Когда нижняя часть основания станет мягкой, их вынимают и кладут основанием вверх, чтобы стекла вода. При отпуске артишоки украшают зеленью. Отдельно подают соус голландский или сухарный.

**Пюре из моркови или свеклы*.***Морковь варят целиком или нарезают дольками и припускают в небольшом количестве воды с добавлением масла. Свеклу варят, очищают от кожицы. Затем морковь или свеклу протирают, соединяют с соусом молочным средней густоты или сметанным и прогревают. Отпускают пюре со сливочным маслом или сметаной.

**Блюда и гарниры из припущенных овощей**

Для припускания овощей воды берут меньше, чем для обыч­ной варки: 0,2—0,3 л на 1 кг. Поэтому в отвар переходит мень­ше растворимых веществ. Припускают морковь, репу, свеклу, капусту, тыкву, кабачки, патиссоны, помидоры. Овощи для припускания нарезают дольками, кубиками, а капусту — доль­ками, квадратиками или соломкой.

Подготовленные овощи укладывают слоем не более 20 см (кабачки и тыкву — не более 10—15 см), добавляют горячую воду, часть сливочного масла, положенного по рецептуре, быстро доводят до кипения, затем, уменьшив нагрев, доводят до готовности. Тыкву, кабачки, патиссоны, помидоры и дру­гие овощи, легко выделяющие влагу, припускают в собствен­ном соку. Если при припускании остается много жидкости, ее сливают, упаривают и вновь соединяют с овощами. Готовые овощи заправляют маслом или молочным соусом средней гус­тоты. Используют как самостоятельное блюдо и в качестве гар­нира.

**Овощи припущенные*.***Используют морковь или репу, брюкву, тыкву, кабачки, белокочанную капусту. Корнеплоды нарезают дольками или кубиками, капусту — крупными шаш­ками. Припускают в бульоне или воде с добавлением маргари­на. К концу припускания жидкость не должна оставаться. Ово­щи отпускают с маслом или молочным соусом.

**Овощи припущенные в молочном соусе*.***Используют мор­ковь, репу или брюкву, тыкву или кабачки, капусту цветную или белокочанную, зеленый горошек консервированный. Под­готовленные и припущенные с жиром по отдельности овощи, прогретый зеленый горошек соединяют с соусом молочным (или сметанным), добавляют сахар, соль и проваривают 1—2 мин.

**Морковь с зеленым горошком*.***Морковь нарезают мелки­ми кубиками, добавляют жидкость от консервированного го­рошка, маргарин и припускают. В конце припускания кладут зеленый горошек, соус молочный, перемешивают и доводят до кипения. При отпуске поливают маргарином или сливочным маслом. Быстрозамороженный горошек предварительно отва­ривают в течение 3—5 мин, а затем смешивают с припущен­ной морковью и соусом, прогревают.

**Капуста белокочанная с coусом.**Капусту припускают круп­ными дольками. При отпуске поливают соусом (молочный, сме­танный, сметанный с томатом) или его подают отдельно.

**Блюда из тушеных овощей**

В старину тушеные овощи называли "духовыми" и готови­ли в глиняных горшках в русских печах.

Для приготовления тушеных блюд овощи нарезают доль­ками, кубиками, соломкой, слегка обжаривают, добавляют соус, специи и тушат, закрыв посуду крышкой. Перед тушением не обжаривают только капусту и свеклу.

**Капуста тушеная*.***Нарезанную соломкой свежую белоко­чанную капусту кладут в котел слоем не более 30 см, добавля­ют бульон или воду (20—30% массы сырой капусты), жир и тушат до полуготовности, периодически помешивая. Затем до­бавляют пассерованные нарезанные соломкой лук, морковь, белые коренья, пассированное томатное пюре, лавровый лист, перец и тушат до готовности. За 5 мин до конца тушения капу­сту заправляют мучной пассеровкой, разведенной водой (или жидкостью от тушения), сахаром, солью, уксусом. При исполь­зовании квашеной капусты уксус из рецептуры исключают, а норму сахара увеличивают до 10 г на порцию. Подготовленную квашеную капусту тушат с добавлением бульона, жира, пассе­рованного томатного пюре в течение 1,5—2 ч. Затем добавляют пассерованные овощи, лавровый лист, перец, сахар и тушат еще 20—30 мин. За 5 мин до готовности заправляют мучной пассеровкой.

Можно готовить тушеную капусту со шпиком или копче­ной грудинкой. Их предварительно обжаривают и кладут в ка­пусту в начале тушения. Вытопившийся при обжаривании жир используют для пассерования овощей.

Можно готовить тушеную капусту с грибами. Для этого обработанные свежие грибы нарезают дольками и жарят до готовности. Предварительно замоченные сушеные грибы отваривают, нарезают соломкой и обжаривают. Обжаренные грибы добавляют к капусте в конце тушения.

**Свекла тушеная*.***Сваренную в кожуре свеклу очищают, нарезают соломкой или кубиками, прогревают с жиром, добав­ляют пассерованный лук, сметану или соус сметанный и тушат 10 мин. При отпуске можно посыпать зеленью. Вместо пассерованного лука к свекле, нарезанной ломтиками, можно до­бавить свежие яблоки, соус сметанный и также протушить 10 мин.

**Рагу из овощей*.***Слово "рагу" заимствовано из французс­кого в началеXVIII в. и происходит от глагола, означающего "возбуждать аппетит". Для рагу используют различные ово­щи, набор которых зависит от сезона и других условий. Наре­занные дольками или крупными кубиками картофель, морковь, репу или брюкву, белые коренья слегка обжаривают, лук пас­серуют. Белокочанную капусту нарезают шашками, припуска­ют; цветную разбирают на отдельные соцветия и варят. Затем картофель, лук и корнеплоды обжаренные соединяют с соусом красным, томатным или сметанным и тушат 10—15 мин. После этого добавляют нарезанную сырую тыкву или кабачки, очи­щенные от кожицы и семян, припущенную белокочанную или вареную цветную капусту и продолжают тушить 15—20 мин. За 5—10 мин до готовности кладут зеленый консервированный горошек, растертый чеснок и специи. При отпуске рагу поли­вают жиром и посыпают зеленью.

**Картофель, тушенный с грибами*.***Сырой картофель, на­резанный кубиками или дольками среднего размера, обжари­вают. Подготовленные свежие грибы нарезают ломтиками и жа­рят. Сушеные грибы после замачивания варят, а затем шинку­ют и обжаривают. В обжаренный картофель добавляют обжа­ренные грибы, сметану или сметанный соус, специи, соль и тушат 15—20 мин.

**Блюда и гарниры из жареных овощей**

Овощи, как правило, жарят сырыми, в некоторых случа­ях — предварительно отваренными. В сыром виде жарят ово­щи, содержащие неустойчивый протопектин и достаточное количество влаги. Это картофель, кабачки, тыква, помидоры, баклажаны и др. Овощи, содержащие более устойчивый про­топектин, предварительно варят или припускают, измельча­ют, а затем жарят (овощные котлеты из капусты, свеклы, моркови и др.). Жарят овощи в небольшом количестве жира (5—10% мас­сы полуфабриката) основным способом и в большом (соотноше­ние продукта и жира 1:4) — во фритюре.

При жарке в небольшом количестве жира картофель, ово­щи и изделия из них кладут на противень или сковороду с жиром, нагретым до 150—160°С, и жарят *с*обеих сторон до образования поджаристой корочки. Затем доводят до готовнос­ти в жарочном шкафу. Для жарки используют маргарин, кули­нарный жир, растительное масло и др.

Во фритюре овощи (картофель, репчатый лук, зелень петрушки) жарят в специальных аппаратах (фритюрницах или глубоких противнях с толстым дном и вставными металличес­кими сетками. Температура жира должна быть 175—180°С. Для жарки во фритюре лучше использовать смесь рафинирован­ного растительного масла с кулинарным жиром в соотношении 1:2 или кулинарный жир (фритюрный).

Жареные овощи подают как самостоятельное блюдо, от­пуская с маслом, сметаной, соусами, свежими и солеными огур­цами и помидорами, и в качестве гарнира.

**Картофель жареный*.***Приготовляют из сырого или варе­ного картофеля. Сырой картофель нарезают брусочками, доль­ками, кубиками или ломтиками, промывают в холодной воде, чтобы кусочки не склеивались и не прилипали к противню. Затем его обсушивают, кладут на противень с разогретым жиром слоем 4—5 см, жарят до образования румяной короч­ки, периодически помешивая, солят и продолжают жарить до мягкости. Если при жарке на плите картофель полностью не прожарился, то его следует поставить на несколько минут в жарочный шкаф.

Картофель, сваренный в кожице, охлаждают, очищают, нарезают кружочками или ломтиками, кладут тонким слоем на сковороду с разогретым жиром, посыпают солью и жарят, пе­риодически встряхивая, до образования румяной корочки.

При отпуске жареный картофель кладут на тарелку или порционную сковороду, поливают растопленным маслом, по­сыпают зеленью, дополнительно в салатнике можно подать свежие, соленые, маринованные огурцы, помидоры, салат из свежей капусты или квашеной.

Картофель можно приготовить с луком или с луком и гри­бами. В этом случае перед отпуском его смешивают с пассерованным луком или с пассерованным луком и обжаренными гри­бами.

**Картофель, жаренный во фритюре*.***Картофель нарезают брусочками, соломкой (пай), тонкими кружочками (чипсы), кубиками, шариками, (крупными — шато, среднего разме­ра — паризьен, мелкими — нуазет), стружкой, дольками. Про­мытый и хорошо обсушенный картофель закладывают в рас­каленный до 170—180°С жир и жарят до образования румяной корочки и мягкой консистенции (8—10 мин). Жареный карто­фель откидывают на дуршлаг для стекания жира и посыпают мелкой солью. Картофель, жаренный во фритюре, или карто­фель фри, используют как самостоятельное блюдо и в каче­стве гарнира.

*Лук фри.*Репчатый лук нарезают кольцами, панируют в муке, жарят в разогретом жире 3—5 мин до образования зо­лотистой корочки. Жареный лук вынимают шумовкой, дают жиру стечь, не солят. Используют в качестве гарнира к бифш­тексу, рыбе и другим блюдам.

**Зелень фри*.***Веточки петрушки моют, обсушивают и жа­рят в разогретом жире 1—2 мин до темно-зеленого цвета. За­тем ее вынимают, дают жиру стечь и используют в качестве гарнира и украшения к рыбным блюдам: рыба, жаренная в тесте; рыба жареная с зеленым маслом.

**Кабачки жареные*.***Молодые кабачки с плотной мякотью и мелкими семенами очищают только от кожицы. У крупных ка­бачков, кроме того, удаляют семена. Кабачки нарезают кру­жочками или ломтиками, посыпают солью и панируют в муке, обжаривают с обеих сторон до образования румяной корочки. При отпуске поливают сметаной или соусом сметанным, сме­танным с томатом, посыпают измельченной зеленью петрушки или укропа. Можно подать кабачки с помидорами или помидорами и грибами. В этом случае при отпуске вокруг кабачков раскладывают жареные помидоры. Грибы кладут сверху на кружочки кабачков поливают соусом (сметанным, сметанным с томатом) или сметаной, посыпают измельченной зеленью.

Если жареные кабачки используют в качестве гарнира, то их нарезают ломтиками или кубиками.

**Тыква, баклажаны, помидоры жареные*.***Тыкву очищают от кожицы и семян, нарезают ломтиками. Баклажаны промы­вают, очищают от кожицы, нарезают кружочками, солят и оставляют на 10—15 мин для удаления горечи, затем промыва­ют и обсушивают. Тыкву и баклажаны солят, панируют в муке, обжаривают с обеих сторон и доводят до готовности в жароч-ном шкафу.

Плотные помидоры разрезают пополам или нарезают кру­жочками, ломтиками. Помидоры с толстой кожицей ошпаривают, после чего снимают кожицу. Нарезанные помидоры солят, посыпают перцем и обжаривают с двух сторон до образования поджаристой корочки.

Отпускают жареные овощи со сметаной или соусом (мо­лочным, сметанным с томатом) и измельченной зеленью пет­рушки или укропа.

**Шницель из капусты*.***Кочан капусты после зачистки и удаления кочерыги варят целиком 10—12 мин в кипящей под­соленной воде, слегка охлаждают и разбирают на листья. Утол­щенные части листьев срезают или отбивают тяпкой. Затем складывают по два листа, придают им овальную форму, пани­руют в муке, смачивают в яйце, панируют в сухарях и обжа­ривают с обеих сторон.

При отпуске шницель кладут на тарелку или порционное блюдо, поливают сливочным маслом или маргарином или под­ливают соус молочный или сметанный. Сметану подают в соуснике отдельно.

**Котлеты морковные*.***Морковь нарезают тонкой соломкой или пропускают через овощерезку и припускают с жиром в воде, в молоке или смеси воды с молоком. Перед окончанием припускания всыпают струйкой манную крупу, хорошо пере­мешивают и варят в течение 10—15 мин до полного размягче­ния моркови и набухания крупы. Полученную массу охлажда­ют до 40—50°С, добавляют яйца (можно ввести протертый тво­рог), перемешивают, формуют котлеты по 2 шт. на порцию, панируют в муке или сухарях и обжаривают с двух сторон. Подают с маслом, маргарином или соусами: сметанным или молочным, которые подливают сбоку. Можно отпускать со сметаной.

**Котлеты свекольные*.***Сваренную в кожуре свеклу очища­ют, протирают или пропускают через протирочную машину и прогревают с жиром, затем всыпают манную крупу и варят до набухания крупы. В охлажденную массу добавляют яйца (мож­но добавить протертый творог), соль, перемешивают, форму­ют котлеты. Жарят и отпускают так же, как морковные.

**Котлеты капустные*.***Нашинкованную капусту припуска­ют с жиром в молоке или молоке с добавлением бульона или в воде до полуготовности. После этого всыпают тонкой струйкой манную крупу, тщательно перемешивают и варят 10—15 мин. Массу охлаждают, вводят в нее яйца и перемешивают. Можно добавить в подготовленную массу припущенные яблоки. Жарят и отпускают котлеты так же, как морковные.

**Котлеты картофельные*.***Очищенный картофель варят, обсушивают и протирают в горячем виде, охлаждают до40—50°С, добавляют яйца и хорошо перемешивают. Из этой массы формуют котлеты по 2 шт. на порцию, панируют в суха­рях или муке, обжаривают с обеих сторон. При отпуске поли­вают растопленным маслом, маргарином или сбоку подливают соус: грибной, сметанный, сметанный с луком, сметанный с томатом.

**Зразы картофельные*.***Из картофельной массы, приготов­ленной как для котлет, формуют лепешки, на середину их кладут фарш и соединяют края так, чтобы фарш был внутри изделия. Затем изделие панируют в сухарях или муке, прида­вая ему форму кирпичика с овальными краями, и жарят с обеих сторон. Для фарша лук репчатый нарезают соломкой пассеруют; грибы мелко режут и обжаривают; морковь, наре­занную соломкой, припускают с жиром. Пассерованный лук смешивают с жаренными грибами, или вареными мелко нарубленными яйцами, или припущенной морковью, солят и добавляют молотый перец. При отпуске зразы (по 2 шт. на пор­цию) поливают жиром. Сметану или соусы (грибной, томатный, сметанный) подают отдельно или подливают на блюдо.

**Крокеты картофельные*.***Горячий вареный картофель про­тирают, добавляют 1/3 муки, положенной по рецептуре, жел­тки яиц и перемешивают. Полученную картофельную массу разделывают в виде шариков, груш, цилиндров (по 3—4 шт. на порцию), панируют их в оставшейся муке, затем опускают в белки, панируют в сухарях и жарят в большом количестве жира. В массу можно добавить поджаренные грибы и лук.

Отпускают крокеты с соусом красным с луком и огурцами, томатным, грибным. Соус лучше подать отдельно. Можно часть соуса подлить, а часть подать в соуснике. Крокеты можно ис­пользовать в качестве гарнира, в этом случае их делают мень­шего размера.

**Оладьи из тыквы*.***Очищенную от кожицы и семян тыкву протирают, в полученное пюре добавляют просеянную муку, молоко, соль, сахар, яйца, питьевую соду и перемешивают до однородной массы. На раскаленную сковороду или противень, смазанные жиром, кладут ложкой тесто и жарят оладьи с обе­их сторон. Так же готовят оладьи из кабачков. Подают оладьи по 2—4 шт. на порцию. При отпуске поливают сметаной.

**Блюда из запеченных овощей**

Для запекания овощи предварительно варят, припуска­ют, тушат или жарят, а иногда используют сырые. Овощи раскладывают на противнях или порционных сковородах, которые смазывают маслом и посыпают сухарями. Запекают их в жарочном шкафу при температуре 250—280°С до образования на поверхности блюда поджаристой корочки и прогревания внут­ренних слоев до 80°С. По технологии приготовления запечен­ные овощи можно разделить на три группы: овощи, запечен­ные в соусе; запеканки и пудинги; фаршированные овощи.

**Овощи, запеченные в соусе*.***Чаще всего для запекания используют картофель, кабачки, цветную капусту. Картофель запекают после отваривания (кубиками, молодой картофель — целыми клубнями) и после предварительного обжаривания (сы­рой или сваренный в кожуре). Можно запечь и картофельное пюре. Запекают картофель под сметанным соусом. Иногда соус предварительно смешивают с пассерованным луком и обжа­ренными грибами. Подготовленный картофель, залитый соусом, посыпают тертым сыром, сбрызгивают жиром и запекают. При отпуске посыпают зеленью.

Картофельное пюре для запекания выкладывают на сма­занную жиром порционную сковороду или противень, поверх­ность смазывают смесью яйца со сметаной или сметаной, нано­сят ложкой узор и запекают. Отпускают с маслом.

Обжаренные кабачки кладут на смазанную жиром сково­роду и заливают молочным или сметанным соусом средней гу­стоты, посыпают тертым сыром, сбрызгивают маслом и запе­кают. При отпуске поливают маслом. Так же готовят цветную капусту, которую предварительно отваривают и разбирают на соцветия.

**Запеканки, пудинги*.***Для приготовления этих кулинар­ных изделий чаще всего используют картофель, морковь, ка­пусту (белокочанную и цветную), тыкву.

**Запеканка картофельная*.***Сваренный картофель обсуши­вают и протирают в горячем состоянии. Одну половину массы выкладывают слоем 2 см на смазанный и посыпанный сухарями противень, сверху равномерно распределяют фарш. Затем фарш покрывают оставшейся массой, поверхность разравнивают, смазывают сметаной, ложкой наносят узор, посыпают сухаря­ми, сбрызгивают жиром и запекают. При отпуске разрезают на куски, поливают сметаной или соусом томатным, сметанным, грибным.

Для приготовления рулета протертый картофель укла­дывают на чистую, смоченную водой салфетку, на середину массы кладут фарш, придают изделию форму слегка приплюс­нутого цилиндра или кулебяки и перекладывают с салфетки швом вниз на смазанный жиром противень. Поверхность рулета смазывают сметаной, посыпают сухарями, затем ножом де­лают 2—3 прокола, сбрызгивают маслом и запекают. Отпуска­ют так же, как и запеканку.

Для приготовления фарша репчатый лук и морковь, наре­занные соломкой, пассеруют; слегка обжаривают нашинкован­ную капусту и грибы (белые или шампиньоны). Пассерованные овощи смешивают с капустой или грибами, вареными рублен­ными яйцами, добавляют перец. Можно добавить рубленую зелень петрушки или укропа.

**Запеканка капустная*.***Массу готовят так же, как для ка­пустных котлет. Ее укладывают ровным слоем на смазанный жиром и посыпанный сухарями противень, смазывают смета­ной и запекают. При отпуске нарезают на порционные куски и подают со сметаной или соусом молочным, сметанным или сме­танным с томатом.

**Запеканка морковная*.***Массу готовят, как для котлет мор­ковных (с творогом или без него), выкладывают на подготов­ленный противень, смазывают поверхность сметаной и запека­ют. Отпускают со сметаной, маслом или соусом молочным, сме­танным.

**Фаршированные овощи*.***Ниже приводится технология приготовления блюд с овощными фаршами, но такие же блю­да можно приготовить и с мясными фаршами.

**Голубцы овощные***.*Кочан капусты подготавливают — уда­ляют верхние листья и вырезают кочерыгу, после чего отва­ривают до полуготовности в подсоленной воде, разбирают на отдельные листья, утолщенные части листьев слегка отбива­ют. На подготовленные листья капусты кладут фарш, завер­тывают в виде конверта. Голубцы укладывают на противень или сковороду, обжаривают, заливают соусом сметанным или сметанным с томатом и запекают.

Компоненты фарша можно сочетать по-разному, напри­мер: пассерованный лук, обжаренные грибы, отварной рис, мелконарубленные сваренные вкрутую яйца, рубленная зе­лень; или те же продукты, но вместо яиц — пассерованная морковь; или пассерованные лук, морковь, репа, отварной рис и зелень.

При отпуске голубцы кладут на тарелку или порционное блюдо по 2 шт. и поливают соусом, в котором они запекались.

**Перец фаршированный*.***Его можно готовить двумя спосо­бами.

Первый способ. Морковь и репчатый лук, нарезан­ные соломкой, пассеруют, добавляют свежие помидоры или томатное пюре и пассеруют вместе. Затем соединяют с отвар­ным рисом, кладут соль, перец, зелень петрушки и перемеши­вают. Подготовленный перец наполняют фаршем, укладывают на противень, заливают соусом молочным, или сметанным, или сметанным с томатом и запекают в жарочном шкафу до готов­ности. При отпуске поливают соусом, в котором запекали.

Второй способ. Морковь, петрушку и репчатый лук нарезают соломкой, пассеруют с добавлением томатного пюре, вливают уксус, кладут соль, сахар, доводят до кипения. Подго­товленный перец наполняют фаршем, укладывают в сотейник или на противень, наливают немного бульона и припускают либо запекают. При отпуске перец поливают соком, оставшим­ся после припускания. Фаршированный перец, приготовлен­ный на растительном масле, подают горячим или холодным.

**Кабачки фаршированные*.***Подготовленные для фарширо­вания кабачки отваривают до полуготовности в подсоленной воде, наполняют фаршем, посыпают тертым сыром, сбрызги­вают маслом и запекают. Затем их заливают соусом (сметан­ным или сметанным с томатом) либо сметаной и доводят до кипения. Для фарша морковь, петрушку, лук, нарезанные со­ломкой или мелкими кубиками пассеруют с добавлением то­матного пюре, кладут нашинкованный зеленый лук, толченый чеснок, молотый черный перец и прогревают. Можно пригото­вить фарш для кабачков, смешав пассерованные овощи с от­варным рисом.

**Баклажаны фаршированные*.***Подготовленные для фар­ширования баклажаны (в зависимости от размера это могут быть целые плоды, у которых удалена часть мякоти, или по­ловинки, разрезанные вдоль плода, куски цилиндрической фор­мы), солят, оставляют на 10—-15 мин, чтобы выделился сок, промывают, заполняют фаршем (овощным, овощным с грибами, овощным с яйцами). Затем баклажаны укладывают в один ряд на противень, добавляют небольшое количество бульона или воды и запекают в жарочном шкафу.

Для фарша морковь, петрушку, лук пассеруют с добавле­нием томатного пюре. Отдельно жарят помидоры. Подготов­ленные овощи соединяют, прогревают, добавляют соль, пе­рец, измельченный чеснок, мелко нарубленные яйца, сварен­ные вкрутую, или жареные грибы.

При отпуске баклажаны поливают соусом сметанным или сметанным с томатом.

**Помидоры фаршированные*.***Помидоры, подготовленные для фарширования, наполняют фаршем, кладут на смазанный жиром противень, посыпают тертым сыром, смешанным с су­харями, сбрызгивают маслом и запекают 15—20 мин. Для фар­ша подготовленные белые грибы или шампиньоны мелко на­резают и обжаривают с добавлением мелко нарезанных серд­цевин помидоров. Отдельно пассеруют репчатый лук и мор­ковь, нарезанные соломкой или мелкими кубиками. Рисовую крупу отваривают. Затем все смешивают, добавляют зелень петрушки, молотый перец или мелконарубленный чеснок и соль.

При отпуске помидоры поливают соусом молочным, сме­танным, сметанным с томатом или подают сметану.

**Требования к качеству овощных блюд и гарниров**

**Вареные и припущенные овощи*.***Овощи мягкие, не де­формированные. Не допускаются потемневшие клубни. Карто­фель и корнеплоды хорошо очищены, без глазков и темных пятен. Отварная капуста сохранившейся формы, без запаха па­реных овощей. Клубни отварного картофеля однородные по величине, целые или слегка разварившиеся.

**Картофельное пюре*.***Уложено на тарелку и полито сли­вочным маслом, на поверхность нанесен узор. Вкус и запах слег­ка соленые, нежные, с ароматом молока и сливочного масла; не допускается запах подгорелого молока. Цвет от кремового до белого, без темных включений. Консистенция густая, пыш­ная, однородная, без кусочков непротертого картофеля.

**Капуста отварная*.***Белокочанная капуста нарезана круп­ными кусками, брюссельская — целыми кочешками. Не допус­кается привкус пареной капусты. Цвет белокочанной капусты от белого до кремового, ранних сортов и савойской — от свет­ло-зеленого до бледно-кремового, брюссельской — ярко-зеле­ный или слегка бурый. Консистенция мягкая, нежная.

**Цветная капуста отварная*.***Головка целиком или ее половинка уложена в баранчик либо на тарелку и украшена веточкой зелени Вкус и запах слегка соленые, с ароматом, свойственным цветной капусте и соусу. Цвет от белого до кре­мового, на поверхности не допускаются черные пятна и по­краснения. Консистенция мягкая.

**Овощи в молочном соусе*.***Нарезаны кубиками правиль­ной формы и одинакового размера. Не допускается запах под­горевших молока и овощей. Цвет свойственный овощам, из ко­торых приготовлено блюдо. Консистенция мягкая, овощи могут быть частично разварены.

**Жареные овощи.**Равномерно обжарены, сохранившие форму. Не допускается запах запаренных овощей Консистен­ция у картофельных котлет пышная, рыхлая, нетягучая, без комков, у котлет морковных и капустных — нежная, однород­ная, без крупных кусочков овощей

**Тушеные овощи.**Нарезаны на кусочки одинаковой формы (кубики, дольки), мягкой сочной консистенции Они должны сохранять форму нарезки, за исключением картофеля, тыквы и кабачков, форма которых может быть частично нарушена Не допускается запах подгоревших и пареных овощей

**Запеченные овощи*.***Поверхность рулетов и запеканок рав­номерно окрашена, без подгорелых мест, трещин и разрывов Консистенция картофельных запеканок нежная, нетягучая. Овощи, запеченные под соусом, должны быть полностью по­крыты им.

Блюда и гарниры из овощей нельзя долго хранить в горя­чем состоянии, так как ухудшаются их внешний вид и вкус, снижается пищевая ценность, разрушается витамин С. Отвар­ной обсушенный картофель и картофельное пюре хранят на мармите 2 ч Цветную капусту, спаржу отварные — в горячем отваре не более 30 мин. Для более длительного хранения их охлаждают и хранят без отвара в холодильнике, а по мере использования прогревают в отваре. Так же поступают и с при­пущенными овощами. Картофель, жаренный во фритюре, мож­но хранить остывшим в течение дня. Тушеные и запеченные блюда из овощей и грибов хранят горячими не более 2 ч

**Блюда из грибов**

**Грибы в сметанном соусе*.***Для приготовления этого блюда используют белые грибы или шампиньоны, сушеные грибы, соленые, маринованные. Подготовленные грибы нарезают ломтиками или дольками, обжаривают до готовности. Готовые грибы заливают соусом сметанным и кипятят 5—10 мин. Грибы мож­но готовить с пассерованным луком При отпуске посыпают зеленью, можно подать грибы с отварным картофелем

**Грибы, тушенные с картофелем*.***Подготовленные грибы (белые свежие или сушеные, шампиньоны свежие) обжарива­ют Очищенный картофель, нарезанный кубиками среднего размера или дольками, припускают до полуготовности Лук, нарезанный полукольцами или дольками пассеруют. Затем все соединяют, заправляют сметаной или соусом красным, или сме­танным и тушат до готовности Перед окончанием тушения можно положить помидоры, нарезанные дольками. При отпус­ке посыпают рубленой зеленью.

**Грибы в сметанном соусе запеченные*.***Подготовленные грибы нарезают ломтиками, обжаривают в течение 10—12 мин, затем соединяют со сметанным соусом, доводят до кипения, раскладывают на смазанные жиром порционные сковороды, посыпают тертым сыром и запекают до образования румяной корочки Если грибы используют как горячую закуску, то их запекают в специальной посуде — кокотнице.

**Вопросы и задания для повторения**

1. Каково значение овощных блюд в питании?
2. Какие процессы происходят при тепловой обработке or
3. Как сохранить витамин С?
4. Как приготовить картофельное пюре?
5. Как сварить капусту?
6. Как припускают овощи?
7. Как пожарить картофель во фритюре?
8. Составить схему приготовления тушеной капусты.
9. Как приготовить рагу из овощей?
10. Какие блюда приготавливают из картофельной массы
11. Какие соусы подают к блюдам из картофеля?
12. Как приготовить котлеты из моркови, свеклы?
13. Как приготовить грибы в сметане?

**ТЕМА 1.2 Приготовление блюд и гарниров из круп, бобовых и макаронных изделий**

**Технологическая характеристика сырья**

Крупы, бобовые и макаронные изделия называют сухими продуктами и хранят в отдельной кладовой вместе с мукой, спе­циями, крахмалом и другими продуктами, содержащими мало влаги. Обычно содержание влаги в них не превышает 14%.

Блюда из круп являются важным источником углеводов и белков. Одна порция гречневой каши (выход 225 г) покрывает 16% суточной потребности в углеводах и 12—14% — в белке. Однако белки круп неполноценны по содержанию некоторых аминокислот (в первую очередь — лизина), поэтому следует сочетать крупы с другими продуктами (молоком, творогом, яйцами и т. д.) В крупах соотношение соединений кальция и фосфора неблагоприятно, поскольку мало кальция; при соче­тании их с молоком, творогом, овощами этот показатель улуч­шается. Содержат эти блюда и витамины группы В.

Блюда из круп относятся к наиболее калорийным. Так, порция рассыпчатой каши с маслом (выход 225 г) дает 225— 325 ккал, а гарнир из нее (выход 150 г) увеличивает энергети­ческую ценность мясного блюда примерно на 160 ккал

Блюда из бобовых не менее калорийны, чем крупяные, а по содержанию белка превосходят их. Так, порция отварного гороха (выход 215 г) содержит около 20 г белка, т. е. 25% суточ­ной потребности. Правда, белки эти бедны серосодержащими аминокислотами, но сочетание их с другими продуктами (куры, мясо) этот недостаток компенсирует. Богаты блюда из бобовых и витаминами группы В и PP.

Вареные макароны также являются важным источником углеводов и белка Биологическая ценность их белков повыша­ется при добавлении сыра, творога, яиц, мясных продуктов.

При использовании круп, бобовых, макаронных изделий в качестве гарниров следует учитывать не только их химичес­кий состав, но и то, как они сочетаются по вкусу: гарниры из круп плохо сочетаются с рыбой, кроме гречневой каши, которую подают как гарнир к жареной рыбе (лещ и др.);

\* гарниры из риса больше подходят к блюдам из баранины, отварных кур и в меньшей степени — к блюдам из уток, гусей;

\* горох редко используют в качестве гарнира, а фасоль хорошо сочетается с блюдами из баранины;

\* макароны являются универсальным гарниром, но их не подают к блюдам из жареных уток и гусей;

\*в состав сложных гарниров к мясным блюдам не включают макароны и крупы, кроме риса припущенного.

**Подготовка к варке круп, бобовых и макаронных изделий**

Крупы перед варкой просеивают, перебирают, отделяя необрушенные зерна, примеси, удаляя мучель, придающую кашам неприятный вкус и мажущуюся консистенцию. Просеи­вают крупы в зависимости от величины ядер и частиц через сито с ячейками разных размеров.

Пшено, рисовую и перловую крупы сначала промывают теплой (40°С), а затем горячей (60—70°С) водой, ячневую — только теплой (2—3 л воды на 1 кг крупы). Промывают крупу 2—3 раза, каждый раз меняя воду. Не промывают манную, дробленые, плющеные крупы (Геркулес и др.).

В настоящее время промышленность вырабатывает в ос­новном крупу гречневую — ядрицу быстроразваривающуюся. Поджаривать ее не следует, так как она разваривается в тече­ние 30 мин. Если гречневая крупа поступила сильно загрязнен­ная, ее перебирают и промывают теплой водой 2—3 раза. Сы­рую гречневую крупу из непропаренного зерна предваритель­но обжаривают для ускорения варки. Перебранную крупу на­сыпают на противень слоем не более 4 см и периодически по­мешивая, обжаривают в жарочному шкафу при 110—120°С до светло-коричневого цвета. Следует учитывать, что влажность поджаренной крупы уменьшается примерно на 10%, и воды для каши необходимо брать несколько больше.

При промывании в крупах остается значительное количе­ство воды — в пределах 10—30% массы сухой крупы. Это сле­дует учитывать при дозировке жидкости.

Манную крупу для приготовления рассыпчатой каши пред-варительно подсушивают на противне в жарочном шкафу при 100—120°С до светло-желтого цвета и сразу смешивают с маслом.

Для уменьшения потерь пищевых веществ и сокращения сроков варки некоторые крупы (рис, ядрицу, перловую) пред­варительно замачивают в холодной воде на 2—3 ч.

Бобовые перед варкой перебирают, удаляя примеси, по­врежденные зерна, промывают 2—3 раза водой и замачивают (кроме лущеного и колотого гороха) на 3—4 ч. Замачивание сокращает срок тепловой обработки и способствует сохране­нию формы бобовых При замачивании масса бобовых увеличи­вается примерно в два раза.

Макаронные изделия перед тепловой обработкой переби­рают, удаляя посторонние примеси, длинные изделия разла­мывают на части до 10 см, мелкие — просеивают от мучели.

**Процессы, происходящие при кулинарной обработке круп, бобовых**

**и макаронных изделий**

При кулинарной обработке крупы, бобовые и макаронные изделия претерпевают некоторые изменения.

При замачивании и в начале нагревания белки круп, бобо­вых и макаронных изделий, поглощая воду, набухают. При дальнейшей варке, по мере повышения температуры, проис­ходит перераспределение влаги внутри зерен. Белки в процес­се варки денатурируют (свертываются), а поглощенная ими при замачивании вода выпрессовывается и поглощается клейстеризующимся крахмалом. При клейстеризации поглощается воды от 150% (гречневая крупа) до 300% (перловая) массы крахмала.

Скорость перераспределения влаги у различных круп и бобовых неодинакова, что зависит от физико-химических свойств зерна. При клейстеризации крахмала вместе с водой поглощаются и водорастворимые вещества (белки, углеводы, минеральные вещества), что способствует лучшему усвоению блюд из круп, бобовых и макаронных изделий. При этом чем выше влажность каши, тем больше растворимых пищевых веществ она содержит.

При остывании и хранении готовых каш происходит ста­рение крахмальных студней и содержание растворимых ве­ществ уменьшается. Это приводит к ухудшению органолептических свойств изделий. Быстрее всего черствеет пшенная каша, затем рисовая, гречневая и манная. Рассыпчатые каши чер­ствеют медленнее вязких и жидких. При нагревании остывших каш количество растворимых веществ в них вновь увеличива­ется и свойства каш частично восстанавливаются. В гречневой каше при разогревании количество растворимых веществ вос­станавливается почти полностью, в пшенной — наполовину, в рисовой — всего на 20%. Хранение при температуре 70—80°С обеспечивает свежесть каш и макаронных изделий в течение 4 ч.

На продолжительность варки круп и бобовых влияет тол­щина их клеточных стенок. Кроме того, прочность клеточных стенок определяет и внешний вид готовых зерен Так, клеточ­ные стенки зерен перловой крупы не разрушаются во время варки, а у зерен рисовой крупы в процессе варки оболочка частично разрывается, при этом нарушаются форма и целост­ность зерен. При варке протопектин клеточных стенок зерен расщепляется с образованием растворимого в воде пектина; целлюлоза набухает и размягчается; гемицеллюлозы частично гидролизуются. Все эти процессы обусловливают размягче­ние продуктов.

При варке круп и бобовых в отвар переходит около 30% витаминов группы В (тиамин, рибофлавин и никотиновая кис­лота). Кроме того, 15—20% их разрушается. Из круп, бобовых и макаронных изделий переходит в отвар значительное коли­чество минеральных солей, растворимых углеводов, белков и других веществ. Так, при варке макаронных изделий перехо­дит в отвар 6—10% всех сухих веществ. Поэтому эти отвары необходимо использовать для приготовления супов, соусов.

**Блюда из круп**

**Варка каш*.***В русской кухне каши с глубокой древности занимают почетное место.

Варят каши на воде, бульоне, молоке, молоке, разведен­ном водой, на фруктовых отварах. Консистенция каш может быть рассыпчатой (влажность 60—72%), вязкой (79—81%) и жидкой (83—87%). Количество жидкости для варки каш различной консистенции определяют по таблицам Сборника рецептур.

Для варки каш лучше всего использовать стационарные котлы с электрическим или паровым обогревом, в которых ис­ключается возможность подгорания каши. В котлы наливают расчетное количество жидкости, добавляют раствор соли и сахара. Соль берут из расчета 10 г на 1 кг готовой каши (для молочных и сладких — 5 г на 1 кг). Жидкость доводят до кипе­ния и всыпают промытую крупу. Содержимое котла перемеши­вают деревянным веслом и варят до тех пор, пока крупа не поглотит всю влагу (при варке рассыпчатых и вязких каш) или не загустеет (при варке жидких каш). После этого поверх­ность разравнивают, уменьшают нагрев, закрывают котел крышкой и доводят кашу до готовности (упаривают) при тем­пературе 90—100°С.

В процессе упаривания кашу не перемешивают; готовую кашу взрыхляют. При варке в кастрюлях кашу упаривают на водяной бане или в жарочном шкафу; чтобы она не подгорела, посуду ставят на противень с водой.

Рис, пшено и перловая крупа в молоке плохо разварива­ются. Поэтому их варят до полуготовности в воде, затем отвар сливают и заливают крупу кипящим молоком. При этом не только быстрее разваривается крупа, но и лучше усваи­вается каша.

**Рассыпчатые каши*.***Готовят из пшена, рисовой, гречне­вой, перловой, ячневой, полтавской, манной крупы. Варят их одинаково. Жидкости берут от 1,5 до 2,4 л на 1 кг крупы. Для улучшения вкуса и внешнего вида рассыпчатых каш в котел с жидкостью перед засыпкой крупы можно добавлять часть жира из расчета 5% нормы. Варят рассыпчатые каши на воде или бульоне.

**Гречневая каша.**В наплитный котел с толстым дном или пищеварочный котел наливают по норме воду, доводят до ки­пения, добавляют соль, всыпают подготовленную крупу, сни­мая с поверхности шумовкой пустотелые зерна, и варят, пе­риодически помешивая веселкой, до тех пор, пока крупа не впитает всю воду. Затем заправляют маслом, выравнивают по­верхность, закрывают крышкой и распаривают кашу до готов­ности при слабом нагреве. Продолжительность варки (упарива­ния) каши гречневой из ядрицы быстроразвариваюшейся — 1 ч, из поджаренной крупы — 1,5—2, из непропаренного зер­на — 4,5 ч.

Готовую кашу разрыхляют поварской вилкой. Подают в горячем виде со сливочным маслом или перемешанную с пас­серованным репчатым луком, а также рублеными крутыми яйцами и маслом. Холодную кашу можно подать с молоком или сахаром. Гречневая каша — прекрасный гарнир к различным блюдам.

**Рисовая каша.**Первая способ. В кипящую подсолен­ную воду, взятую по норме, добавляют жир (5—10% массы риса), засыпают подготовленную рисовую крупу и варят, по­мешивая, до загустения. Затем кашу упаривают до готовности в закрытой крышкой посуде в жарочном шкафу при слабом нагреве около *I ч.*

Второй способ (рис припущенный). Подготовленную рисовую крупу обдают кипятком, чтобы она не имела привку­са муки, сливают воду и заливают горячим мясным или кури­ным бульоном по норме, добавляют соль и масло (можно поло­жить в середину крупы несколько очищенных сырых луковиц и душистый перец), закрывают котел крышкой и варят на пару до готовности. По окончании варки лук вынимают. Используют припущенный рис в качестве гарнира, фарша и как самостоя­тельное блюдо.

Третий способ (рис откидной). Подготовленную рисо­вую крупу всыпают в кипящую подсоленную воды (6 л на 1 кг) и варят при слабом кипении 25—30 мин. Когда зерна набухнут и станут мягкими, их откидывают на сито, промывают горячей водой (при этом теряется много пищевых веществ), дают воде стечь и ставят на водяной бане в жарочный шкаф на 30—40 мин. Подают кашу со сливочным маслом.

**Пшенная каша.**Первый способ. В кипящую подсо­ленную воду, взятую по норме, засыпают подготовленную крупу и варят до загустения, периодически помешивая. Затем дова­ривают кашу в посуде с закрытой крышкой в жарочном шкафу в течение 1,5 ч.

Второй способ (сливная каша). В кипящую подсолен­ную воды (6 л на 1 кг крупы и 50 г соли) засыпают подготовлен­ную крупу, варят в течение 5—7 мин, затем воду сливают, добавляют жир и доводят кашу до готовности в жарочном шка­фу 30—40 мин. Подают кашу со сливочным маслом. Охлажден­ную кашу можно подавать с холодным молоком.

**Перловая каша*.***В кипящую подсоленную воду засыпают подготовленную крупу (перед варкой ее можно подсушить) и доводят до кипения. После закипания для улучшения внешне­го вида каши воду сливают, затем распаренную крупу закладывают в предварительно подготовленный котел с кипящей подсоленной водой и продолжают варить до загустения при периодическом помешивании. Закрывают посуду крышкой и ставят в жарочный шкаф на 2—3 ч. Подают кашу со сливочным маслом.

Иногда варят манную рассыпчатую кашу***.***Подготовленную крупу заваривают, всыпая в кипящую жидкость при по­мешивании, и варят 25—30 мин. Используют как все рассып­чатые каши.

**Вязкие каши*.***Для вязких каш жидкости берут от 3,2 до 3,7 л на 1 кг крупы. Варят их на воде или молоке. Подают со сливочным маслом, маргарином, жирами, а мамалыгу (куку­рузную кашу) — с молоком или брынзой. Каши из пшеничных круп, плющеных круп (Геркулеса и др.), риса и пшена можно варить сладкими — с изюмом, черносливом и урюком.

**Манная каша*.***Варят на молоке или молоке с водой. Жид­кость доводят до кипения, добавляют сахар, соль, а затем всы­пают тонкой струйкой манную крупу и заваривают ее при не­прерывном помешивании. Манная крупа набухает очень быст­ро (за 20—30 с), поэтому надо за это время успеть всыпать всю крупу. Большое количество манной крупы (5—10 кг) луч­ше предварительно развести теплой водой или молоком и влить в котел с остальной кипящей жидкостью. После заваривания крупы уменьшают нагрев и, продолжая помешивать, довари­вают кашу в течение 15—20 мин. Отпускают горячей с маслом, сахаром, вареньем или разливают на противни, охлаждают и режут на порции. Такую холодную манную кашу (манник) от­пускают с вареньем, сладкими соусами и сиропами.

Так же варят каши из плющеных круп (геркулеса и др.).

**Рисовая каша*.***В кипящую воду кладут соль, сахар, всы­пают рис и варят 20—30 мин. Затем доливают горячее молоко, уменьшают нагрев и варят до готовности.

**Пшенная каша с тыквой.**Тыква и молоко не только при­дают каше особый вкус, но и значительно повышают ее пита­тельность, улучшая аминокислотный состав, соотношение каль­ция и фосфора, обогащают блюдо витаминами. В кипящее мо­локо (молоко с водой), кладут очищенную тыкву, нарезанную кусочками, а затем добавляют соль, сахар, нагревают до ки­пения, всыпают подготовленное пшено и варят, помешивая, до готовности при слабом кипении. Подают с маслом.

**Каша боярская*.***Подготовленные пшено и изюм кладут в горшочек, заливают горячим молоком, добавляют сахар, соль, перемешивают и ставят в жарочный шкаф, закрыв горшочек крышкой. Варят 30—40 мин, добавляют растопленное сливоч­ное масло или маргарин, взбитые яйца, продолжают варку *10*—15 мин. Отпускают кашу в горшочке.

**Каша с черносливом (пиленная, пшеничная*).***Чернослив моют, отваривают в воде и дают ему после варки полностью набухнуть. После этого отвар сливают, добавляют в него не­обходимое количество воды и варят кашу. При отпуске кладут чернослив (с косточкой) и поливают жиром.

**Каша с морковью (овсяная, пшенная или пшеничная).**Очи­щенную сырую морковь мелко режут, пассеруют с жиром, кладут в кипящую воду с молоком, добавляют соль, сахар, засыпают подготовленную крупу и варят кашу до готовности. Кашу отпускают с жиром.

**Жидкие каши*.***Для жидких каш жидкости берут от 4,2 до 5,7 л на 1 кг крупы. Варят их обычно на молоке или молоке с водой. Жидкие каши готовят из всех видов крупы, кроме греч­невой, ячневой и саго. Жидкими считаются каши, выход кото­рых составляет 5—6,5 кг из 1 кг крупы. Готовят жидкие каши так же, как вязкие, но с большим количеством жидкости. От­пускают их в горячем виде с растопленным жиром или с саха­ром, а также с вареньем, джемом, повидлом, медом, с кори­цей, которой посыпают кашу при отпуске (0,5 г на порцию). Жидкие каши широко применяются в детском и диетическом питании.

**Изделия из каш*.***Из рассыпчатых и вязких каш готовят различные кулинарные изделия: запеканки, крупеники, пу­динги, котлеты, биточки и др. Для приготовления их в каши добавляют творог, яйца и другие продукты, что значительно повышает их питательность.

**Запеканки.**Готовят из рассыпчатых или вязких каш слад­кими и несладкими, с творогом, тыквой, фруктами. В кашу кладут жир и сахар, затем охлаждают до 60—70°С, добавля­ют яйца и хорошо перемешивают. В массу для сладких запека­нок вводят ванилин. Подготовленную массу раскладывают на смазанные маслом и посыпанные сухарями противни слоем 25— 30 мм. Поверхность смазывают смесью из яиц со сметаной и запекают 15 мин при температуре 250—280°С.

В массу для сладких запеканок добавляют изюм без плодо­ножек, промытый в теплой воде, цукаты и т. д. Подают слад­кие запеканки с фруктовыми сиропами и соусами.

Для запеканки с тыквой варят вязкую рисовую, пшенную или пшеничную кашу с тыквой, охлаждают ее до 60—70°С, добавляют яйца, взбитые с сахаром, жир и перемешивают. После запекания подают со сметаной.

**Крупеник*.***Крупеником называют запеканки из гречневой или пшеничной крупы с творогом.

Готовую рассыпчатую кашу (гречневая с приваром 150% и пшеничная с приваром 200%) охлаждают до 60—70°С, добавля­ют протертый творог, сахар, маргарин, сырые яйца и переме­шивают. Приготовленную массу выкладывают на смазанный и посыпанный сухарями противень, поверхность смазывают сме­сью яйца со сметаной и запекают в жарочном шкафу при температуре 250—280°С. Готовность крупеника определяют по об­разованию румяной корочки и по отставанию от краев формы. Подают с маслом или сметаной.

**Пудинги*.***Пудинги отличаются от запеканок тем, что их, как правило, готовят в формах, в их состав входят взбитые белки яиц. Взбитые белки придают готовым изделиям пыш­ность и пористость. Пудинги запекают и варят на пару.

Вязкую кашу охлаждают до 60—70°С, добавляют яичные желтки, растертые с сахаром, подготовленный изюм, переме­шивают, вводят взбитые белки, раскладывают в формы, сма­занные маслом, и посыпают сухарями, поверхность покрыва­ют смесью яйца со сметаной и запекают 15 мин при температу­ре 250—280°С. При отпуске поливают сладкими соусами.

Для паровых пудингов массу раскладывают в смазанные маргарином формы, ставят их в пароварочные шкафы и варят до готовности 30 мин.

**Котлеты и биточки*.***Готовят из вязких пшенной, рисовой, манной и пшеничной каш, которые варят на смеси воды с мо­локом или на воде. Кашу охлаждают до 60—70°С, добавляют яйца, перемешивают и формуют биточки или котлеты. Их па­нируют в сухарях, жарят с жиром и подают со сметаной, гриб­ными соусами. Можно готовить биточки и котлеты сладкими и подавать со сладкими соусами.

**Клецки*.***Готовят из молочной вязкой каши. В нее добавля­ют жир, охлаждают до 60—70°С, вводят яйца, хорошо взби­вают и разделывают клецки. Можно приготовить их из молотой гречневой крупы (смоленской). Готовые клецки варят в подсо­ленной воде 5—6 мин и отпускают с маслом, или с маслом и тертым сыром, или со сметаной. Гречневые клецки можно ва­рить в молоке и с ним же подавать.

***Блюда из бобовых***

Для приготовления блюд бобовые варят.

**Варка бобовых*.***Замоченные бобовые заливают холодной водой из расчета 2,5 л на 1 кг бобовых и варят в посуде с закрытой крышкой при слабом, но непрерывном кипении. Про­должительность варки колеблется в следующих пределах: че­чевица — 45—60 мин, гороха — 60—90, фасоли — 1,5—2 ч.

При варке с кислыми продуктами бобовые развариваются медленнее, поэтому добавлять томатное пюре, соль, а также заправлять бобовые соусом следует только, когда зерна полно­стью сварятся, т. е. станут мягкими.

При варке бобовых не допускается добавление соды, ко­торая хотя и ускоряет варку, но способствует разрушению витамина В содержащегося в бобовых, и ухудшению их цвета и вкуса. Во время варки не следует прерывать кипение, а так­же добавлять холодную воду, так как при этом ухудшается развариваемость бобовых и, кроме того, от холодной воды зерна теряют свою форму.

Хорошо сваренные зерна имеют однородную мягкую кон­систенцию. Хорошо сваренные зерна фасоли, чечевицы долж­ны сохранить форму.

Для улучшения вкуса бобовых иногда при варке добавля­ют ароматические овощи (петрушку, сельдерей и лук), наре­занные мелкими кубиками. С этой же целью используют зеле­ную ботву петрушки и сельдерея.

После того как бобовые станут мягкими, варку прекра­щают, добавляют соль и оставляют их в отваре на 15—20 мин, затем отвар сливают через дуршлаг или сито.

Из 1 кг сухих бобовых получается 2,1 кг вареных.

Подают отварные бобовые:

\* с маслом;

* с маслом и обжаренным луком;
* со шпиком и обжаренным луком;
* с копченой грудинкой, которую варят, нарезают мелкими кубиками, добавляют пассерованный лук, соус мясной красный или томатный, кипятят и смешивают с отварными бобовыми;
* с томатом и луком, для чего лук шинкуют, пассеруют добавляют томатную пасту и пассеруют вместе;

\* в соусе томатном, красном, сметанном или молочном.

**Пюре из бобовых (горошница*).***Бобовые (обычно горох)варят, толкут или протирают, добавляют соль и растительное масло. Горошницу формуют на тарелке горкой, делают в ней углубление, в которое наливают растопленное масло или рас­тительное с обжаренным луком.

*Блюда из макаронных изделий*

**Варка макаронных изделий*.***Варят их двумя способами.

Первый способ (сливной). Подготовленные макарон­ные изделия варят в большом количестве кипящей подсолен­ной воды (на 1 кг изделий берут 6 л воды, 50 г соли), периоди­чески помешивая деревянной веселкой, чтобы они не прили­пали к дну посуды. Макароны варят 20—30 мин, лапшу — 20—25, вермишель — 10—20 мин.

Масса макаронных изделий при варке увеличивается в 3 раза в зависимости от их сорта. Увеличение массы называет­ся приваром. Сваренные макаронные изделия откидывают на сито (дуршлаг), дают течь отвару и заправляют растоплен­ным жиром (1/3 — 1/2 указанного в рецептуре количества), чтобы они не склеивались. Остальным жиром заправляют ма­кароны перед отпуском.

Второй способ (несливной). Таким способом варят макаронные изделия для запеканок и макаронников, а также макаронные изделия из твердых сортов пшеницы, так как они при варке не становятся клейкими. В кипящую подсоленную воду (на 1 кг изделий 2,2—3 л воды и 30 соли) засыпают мака­ронные изделия и варят до загустения, в конце варки добав­ляют жир, накрывают посуду крышкой и доваривают на сла­бом огне. Привар 200—300%.

**Макароны с сыром, брынзой или творогом*.***Отварные ма­кароны, заправленные жиром, посыпают тертым сыром или брынзой перед подачей. Творог протирают и смешивают с ма­каронами перед подачей.

**Макароны отварные с грибами*.***Нарезанный лук пассеру­ют, добавляют к нему мелко нарезанные соломкой отварные грибы и жарят 5—6 мин. Затем грибы смешивают с отварными макаронами.

**Макароны с ветчиной и с томатом*.***Нарезанные грибы, лук, ветчину поджаривают на жире, добавляют пассерованное томатное пюре и смешивают с отварными макаронами. При отпуске посыпают зеленью.

**Макаронник.**Отваривают макароны несливным способом в молоке или смеси молока и воды. Затем охлаждают до 60°С, добавляют сырые яйца, растертые с сахаром, перемешивают. Затем массу выкладывают на смазанный жиром и посыпанный сухарями противень, поверхность выравнивают, сбрызгивают маслом и запекают в жарочном шкафу. Готовый макаронник слегка охлаждают, разрезают на порции и подают со сливоч­ным маслом, сладким соусом или вареньем.

**Макароны, запеченные с сыром*.***Отварные макаронные изделия, приготовленные вторым способом, заправляют мар­гарином, кладут на предварительно смазанную жиром и посы­панную сухарями порционную сковороду, сверху посыпают тертым сыром, сбрызгивают маслом и запекают в жарочном шкафу до образования поджаристой корочки. Подают на пор­ционной сковороде, при отпуске поливают сливочным маслом.

**Лапшевник с творогом*.***Творог протирают, смешивают с сырыми яйцами, заправляют по вкусу солью и сахаром. Сва­ренную несливным способом лапшу или вермишель смешивают при 60°С с подготовленным творогом. Массу хорошо перемеши­вают, выкладывают на смазанный жиром и посыпанный суха­рями противень или в форму, поверхность выравнивают, смазывают сметаной и запекают в жарочном шкафу. Затем из­делие слегка охлаждают и нарезают на порции. При отпуске поливают сливочным маслом или подливают сладкий соус. Отдельно в соуснике можно подать сметану.

**Требования к качеству блюд из круп, бобовых и макаронных изделий**

Показания влажности каш установлены Сборниками ре­цептур с учетом каждого вида крупы и консистенции каши.

**В готовой рассыпчатой каше**зерна полностью набух­шие, хорошо проварены, в основном сохранившие форму и легко отделяющиеся друг от друга.

**В готовой вязкой каше**зерна хорошо разварены. Каша представляет собой густую массу, которая при температуре 60—70°С держится на тарелке горкой, не расплываясь.

**В готовой жидкой каше**зерна должны быть полностью набухшими, хорошо разваренными, утратившими свою фор­му. Консистенция каши жидкая однородная; масса растекается по тарелке. Не допускаются привкус горечи, затхлый запах или подгоревшей каши, посторонние включения.

**Изделия из каш**имеют ровно окрашенную поверх­ность — золотисто-желтую или светло-коричневую; пористую консистенцию. Изделия полностью пропечены; зерна круп раз­варены. Вкус и запах — без дефектов.

Зерна **бобовых**должны быть мягкими, хорошо разварен­ными, но сохранившими форму, без горечи и затхлости.

**Отварные макаронные изделия**не должны быть пере­варенными, лопнувшими, ослизлыми.

Готовые блюда из круп, бобовых и макаронных изделий хранят на мармите при температуре 70—80°С. Вязкие каши, котлеты и биточки из них, блюда из бобовых, запеканки из круп реализуют в течение 3 ч после приготовления, блюда из макаронных изделий — 2, каши рассыпчатые — 6ч.

**Вопросы и задания для повторения**

1. Составить технологическую схему основных правил варки каш
2. Рассчитать количество крупы, бульона и соли, необходимых для приготовления 100порций гречневой рассыпчатой каши с молоком, еали на 1 порцию полагается 200 г каши
3. Сколько нужно засыпать гречневой крупы в котел 60 л, чтобы сварить рассыпчатую кашу?
4. Расскажите о способах варки рассыпчатой рисовой каши?
5. В чем заключается особенность варки бобовых?
6. Расскажите о способах варки макаронных изделий?
7. Рассчитать количество жидкой рисовой и жидкой пшенной каши, приготовленных из 23 кг рисовой и 27 кг пшенной крупы.

**Тема 1.3 Приготовление блюд из яиц и творога**

**Характеристика яиц**

На предприятиях общественного питания используются яйца только куриные, поскольку яйца водоплавающей птицы (гусей и уток) бывают носителями болезнетворных микробов. Яйца — один из наиболее ценных пищевых продуктов, добавление их в пищу не только увеличивает ее калорийность и питательность, но и значительно улучшает вкус. Химический состав яиц зависит от времени яйцекладки, породы птицы, ее возраста, кормов и т.д. Они содержат в среднем 12-17% белка, 11,5% жира и 0,55% углеводов. К ценнейшим пищевым веществам, которые входят в состав яйца, в первую очередь относят лецитин, необходимый для питания нервной и мозговой ткани человеческого организма. По количеству лецитина яйца превосходят даже такие высокопитательные продукты, как икра, коровье масло и молоко. По содержанию витаминов, в особенности витамина А, а также полноте усвоения (белки яйца усваиваются на 97%, а желтки полностью) яйца занимают одно из первых мест. Разнообразие минеральных веществ, входящих в их состав, также является большим пищевым достоинством. Благодаря этим качествам яйца широко применяются в детском и диетическом питании.

Вес яйца колеблется в пределах от 45 до 65 г, что зависит от породы, разновидности птицы, ее возраста и т. п. На долю белка приходится примерно 57% веса яйца, желтка — 33% и скорлупы —10%;

Скорлупа состоит из твердых минеральных веществ. Под ней располагается плотная подскорлупная оболочка, затем белковая оболочка, которая покрывает белок яйца.

Белок имеет три слоя различной плотности: наружный — жировой слой, средний — плотный и внутренний, непосредственно прилегающий к оболочке желтка — жидкий. Наибольшая плотность белка является показателем его свежести, так как при хранении в первую очередь наблюдается разжижение белка.

Желток окружен тонкой прозрачной оболочкой; масса его также имеет слоистое строение. Снаружи размещается желток более светлый, он обладает меньшей плотностью. Слои светлого желтка перемежаются с желтком более желтой окраски, а центр заполнен светлым желтком. Окраска его зависит от корма, который получала птица, а также от сезона яйцекладки.

На поверхности яйца находится зародыш, который в оплодотворенном яйце имеет вид небольшого круглого пятна беловатого оттенка. Яйца с зародышем, в котором образовались кровеносные сосуды, в пищу не используются. Неоплодотворенное яйцо содержит зародыш в виде продолговатого пятнышка. Яйца не обладают большой устойчивостью в хранении. Через поры скорлупы испаряется вода, и внутри яйца образуется пространство, заполненное воздухом, которое носит название пуга. Большая пуга, и в особенности перемещающаяся, является признаком лежалости яйца. С воздухом в яйцо проникают и микробы, вызывающие порчу продукта. Загрязненная скорлупа тоже способствует этому, так как грязь и сопутствующие ей микробы проникают внутрь..

При длительном хранении в плохих условиях белок разжижается, желток всплывает и пристает к внутренней стороне скорлупы. Обычно в этом месте образуется плесень. Если яйцо долго хранится желток смешивается с белком и яйцо приобретает неприятный привкус «лежалости».

Яйца плохо переносят резкие перепады температуры. При резком повышении на наружной поверхности образуется скопление влаги, которая способствует развитию микроорганизмов. При резком понижении температуры влага, выступающая на внутренней поверхности скорлупы, также способствует развитию микроорганизмов.

Для сохранения свежести и доброкачественности яиц необходимо:

а) хранить яйца в холодильнике при температуре от 1 до 2 °С;

б) закладывать на хранение только яйца с чистой скорлупой;

в) не закладывать на хранение теплые яйца;

г) холодные яйца не переносить сразу в очень теплое помещение;

д) проверять перед закладкой на хранение целость скорлупы, поскольку надтреснутые яйца портятся быстрее других (трещину, если она не заметна, легко обнаружить легким постукиванием одного яйца о другое — надтреснутое издает дребезжащий звук);

е) не закладывать на хранение битые яйца, а реализовать их в кратчайшие сроки;

ж) не помещать яйца рядом с остропахнущими продуктами.

Если на предприятие общественного питания поступили яйца с загрязненной скорлупой, то их следует вымыть и обсушить, поместив в сухое чистое помещение. На хранение такие яйца закладывать не рекомендуется.

В зависимости от сроков и способов хранения яйца подразделяются на диетические и столовые. Первые поступают в продажу не позднее чем через пять суток со дня яйцекладки, и имеют штамп с числом.

Столовые яйца подразделяются на свежие, холодильниковые и известкованные. При нарушении требований, предъявляемых к диетическим, яйца переводят в следующую категорию и называют свежими. Яйца, хранившиеся в холодильнике до 30 суток, также считаются свежими. Яйца, хранившиеся в холодильнике свыше 30 суток, называются холодильниковыми. К известкованным относятся, яйца, которые хранят в известковом растворе. Все яйца, кроме свежих, малопригодны для приготовления: блюд, в рецептуру которых входят взбитые белки или отдельно белки и желтки. Холодильниковые и известкованные яйца годятся только в тесто. Последних можно отличить по внешнему виду — у них хрупкая, неровная скорлупа лиловатого оттенка, покрытая мельчайшими частицами извести. При прикосновении к таким яйцам на руках остаются белые пятна.

**Требования к качеству яиц.**Особенно высокие требования предъявляются к диетическим яйцам. Они должны обладать плотным, достаточно прозрачным белком, желток должен быть в середине яйца и едва различаться при просматривании. Величина пуг диетических яиц не должна превышать 4 мм, а свежих —7 мм.

Некоторые дефекты снижают сорт яиц, но не являются препятствием для их кулинарного использования. К таким дефектам относят: трещины на яйце,

загрязнение скорлупы, мельчайшие пятна под скорлупой, частичное смешение белка (но без неприятного запаха) и так называемую присушку (присыхание желтка к стенке скорлупы).

Ниже приведены пороки, препятствующие кулинарному использованию яиц.

*Красюк*— яйца, в которых смешан белок с желтком. Белок такого яйца имеет сгустки или капли крови и окрашен в рыжевато-красный цвет.

*Тумак*— яйцо, не прозрачное при просвечивании. Содержимое этого яйца имеет серо-зеленый цвет. Неприятный запах чувствуется даже через скорлупу целого яйца.

*Кровяное кольцо*— яйцо, на желтке которого заметно кровяное кольцо или часть его.

*Большое пятно*— яйцо, при просвечивании которого видны пятна на внутренней стороне скорлупы.

Используя яйца, кулинар должен помнить, что несвежее яйцо может быть причиной желудочно-кишечного заболевания и что одно недоброкачественное яйцо может испортить большое количество теста, соуса и т, д. Поэтому необходимо тщательно проверять внешний вид, цвет, вкус и запах яиц. Нельзя также забывать, что для приготовления определенной группы блюд требуются яйца особенно свежие.

Белок яйца свертывается (коагулируется) при температуре 65-70°С. Это обстоятельство необходимо учитывать при заправке соусов, супов, приготовлении сладких блюд, мороженного и т.д. Подогревание жидкости, в которую добавлены яйца, нужно проводить строго соблюдая температурный режим, иначе белки свернутся и блюдо будет испорчено.

*Яичный меланж.*Для приготовления этого продукта используют только очень свежие яйца. Доброкачественность меланжа определяется по внешнему виду банки, которая должна быть без ржавчины и больших вмятин, и по состоянию содержимого. Запах и вкус меланжа - без посторонних примесей и привкуса, цвет мороженного продукта темно-оранжевый, а оттаявшего - светло-желтый. Яичный меланж вполне заменяет яйца во всех блюдах, где не требуется разделения яиц на желтки и белки. При использовании меланжа необходимо помнить, что он не обладает устойчивостью в хранении в оттаявшем виде, поэтому размораживать его надо непосредственно перед употреблением.

*Яичный порошок.*При высушивании яиц значительно увеличивается ихустойчивость в хранении и максимально сохраняется их пищевая ценность. Весовое соотношение яичного порошка к свежему яйцу примерно 1:5. Из этого соотношения исходят при кулинарном использовании яичного порошка. Он хорошо растворяется в холодной воде. Для набухания за 25-30 минут до тепловой обработки его разводят водой.

Доброкачественный порошок бывает светло-желтым, комки, образовавшиеся при хранении, легко рассыпаются. При правильном хранении яичный порошок сохраняет свежесть продолжительное время.

**Приготовление блюд из яиц и яйцепродуктов**

Из яиц, яичного меланжа и яичного порошка готовят яичницы, яичную кашку, омлет и другие блюда.

Для подачи к столу в натуральном виде яйца варят в воде до различной степени готовности: всмятку, в мешочек, вкрутую, а для приготовления блюд — только вкрутую и в мешочек можно варить в скорлупе и без нее.

Для приготовления яичных блюд применяют три вида кулинарной обработки: варку, жарку и запекание.

**Вареные яйца.**Непосредственно перед варкой яйца моют в теплой воде для удаления загрязнений. Чтобы яйца сварились до одинаковой готовности, их погружают в кипяток все сразу. Для этого пользуются специальным дуршлагом, в котором удобно погружать яйца в котел с водой, а также вынимать и охлаждать их после варки. В зависимости от длительности нахождения яиц в кипящей воде содержимое их, в первую очередь белок, приобретает полужидкую или более твердую консистенцию.

**Яйца всмятку.**Подготовленные к варке яйца погрузить в кипящую воду и варить при сильном кипении в течение 3—3,5 минуты. Необходимо, чтобы после погружения яиц в кипящую воду кипение восстановилось примерно через 0,5 минуты. Для этого нужно варить яйца при самом сильном нагреве и на каждые 10 яиц брать не менее 3 л воды. При меньшем количестве воды яйца следует варить более длительное время вследствие сильного снижения температуры. Больше времени для варки требуется, если кипение не будет быстро восстановлено. У яйца, сваренного всмятку, консистенция белка напоминает густую молочную простоквашу, желток у таких яиц полужидкий.

Подавать яйца нужно горячими или холодными на тарелке или на специальной подставке по 2-3 штуки на порцию. Если их не подают в горячем виде к столу, то по окончании варки их надо немедленно погрузить в холодную воду на минуту, чтобы не переварились.

**Яйца в мешочек (в скорлупе).**Варят их так же, как и всмятку, но время варки увеличивается до 4,5— 5,5 минуты, в зависимости от величины. Яйца, сваренные в мешочек, отличаются более плотным белком, способным после удаления с него всей скорлупы удерживать в себе полужидкий желток. Подают их так же, как и яйца всмятку.

**Яйца в мешочек (без скорлупы).**В глубокий сотейник налить до половины его высоты воду, добавить соль и уксус (10 г соли и 50 г уксуса на1 л воды) и нагреть до кипения. В кипящую воду одно за другим быстро выпустить из скорлупы яйца и варить при слабом кипении 3—3,3 минуты. Одновременно варить не более 10 яиц. Готовые яйца переложить при помощи шумовки в посуду с холодной, слегка подсоленной водой и хранить в ней до использования. При изготовлении блюд яйца прогреть в подсоленной воде или бульоне, предварительно срезав бахрому белка.

Яйца, сваренные без скорлупы, используют преимущественно для приготовления горячих и холодных яичных блюд с мясными и рыбными продуктами, а также с овощами и зеленью. Продукты соответствующим образом подготавливают, варят или жарят, укладывают в корзиночки, выпеченные из слоеного или сдобного пресного теста; в каждую корзиночку помещают яйцо, сваренное в мешочек, и поливают соусом. Чаще всего используют томатный красный с вином, раковый; а для холодных блюд — майонез.

**Яйца вкрутую.**Подготовленные к варке яйца погрузить в кипяток (вода должна, полностью покрыть их) и варить 8—10 минут с момента закипания воды после погружения яиц. При более длительной варке белок становится не в меру твердым, а на поверхности яйца может образоваться зеленоватая окраска. У этих яиц плотный белок и желток.

Из крутых яиц готовят различные блюда: яичные котлеты, яйца, запеченные под молочным соусом, и др. Они входят в состав многих холодных и горячих блюд из мяса, рыбы, овощей, зелени и мучных изделий. По окончании варки их необходимо погрузить в холодную воду.

**Яичная кашка.**Это блюдо представляет собой кашеобразную массу светло-желтого цвета, полученную путем проваривания смешанных с молоком или сливками сырых яиц или яичного меланжа. Яичную смесь предварительно солят (10 г соли на 1 кг смеси). Подают кашку натуральной, с гренками из пшеничного хлеба, а также с гарниром из овощей, зелени или с мясными продуктами в небольшой фарфоровой мисочке.

**Яичная кашка натуральная из яиц или меланжа.**Яйца или подготовленный меланж посолить, добавить молоко или сливки и сливочное масло, нарезанное кусочками, и варить в небольшой посуде, непрерывно помешивая деревянной лопаточкой до тех пор, пока масса не приобретет вида и густоты полу­жидкой каши. Готовую яичную кашку хранить не более 20 минут на водяной бане при температуре 55— 60 °С. Перед подачей положить в небольшую, предварительно нагретую мисочку и посыпать измельченной зеленью петрушки, укропом, кинзой или мелко нарезанным луком.

Яичная кашка с грибами. Свежие или консервированные белые грибы или шампиньоны нарезать тонкими ломтиками, посолить и поджарить на сливочном масле. К поджаренным грибам можно добавить сметану, после чего грибы прокипятить. Положить грибы в мисочку с яичной кашкой перед ее подачей и посыпать измельченной зеленью петрушки или укропом.

**Яичница-глазунья.**Готовят из одних яиц (натуральную) или в сочетании с мясными продуктами, картофелем, зеленым луком, свежимипомидорами, кабачками, цветной капустой и другими продуктами. Яйца для приготовления яичницы должны быть без малейших дефектов. Непригодны яйца после длительного хранения (у лежалого яйца желток очень слабый и при выпускании из скорлупы он нередко лопается). Готовят яичницу на топленом, сливочном масле, маргарине, свином сале, но не на растительном масле. Соль употребляют только мелкую столовую. Жарят яичницу на порционной сковороде, на которой ее и подают.

**Яичница натуральная.**Масло разогреть на сковороде примерно до 105—110 °С. После этого с одной стороны яйца у середины надколоть скорлупу ножом и разломать ее на две части, держа яйцо над сковородой. Разламывать надо быстро и в то же время осторожно, чтобы все яйцо сразу вылилось на горячую сковороду, при этом желток не должен соприкасаться с краями скорлупы, иначе оболочка желтка разорвется. Яйца посолить и жарить 1-2 минуты на плите, затем дожаривать в жарочном шкафу в течение 2—3 минут, накрыв крышкой. Пережаривать яичницу не следует. Как только белок яйца немного затвердеет и сделается белым, яичница готова. Желтки должны оставаться полужидкими и иметь круглую форму.

**Яичница в помидорах.**Подобрать помидоры одинаковой величины, срезать верхушки, удалить часть мякоти ложкой, посолить. Посыпать молотым перцем, поместить на блюдо или порционную сковороду, смазанную маслом, и вылить в каждый помидор по одному яйцу. Помидоры с яйцами запечь в жарочном шкафу, следя за тем, чтобы свернулся только белок, а желток остался полужидким. При подаче полить сметаной, проваренной с мелко нарезанной мякотью помидоров, и посыпать зеленью петрушки.

**Омлет.**Омлеты приготовляют из свежих яиц, яичного порошка и яичного меланжа. Эти блюда готовят жареными и печеными из одних яиц, а также с добавлением овощей, зелени, грибов, сыра и мясных продуктов. Продукты предварительно варят или жарят до готовности, за исключением тех, которые не нуждаются в тепловой обработке (сыр, зеленый лук, зелень петрушки и др.). При изготовлении омлета к яйцам добавляют холодное молоко, сливки или воду, соль и тщательно перемешивают. Эту смесь приготовляют одинаково для всех видов омлета. На каждое яйцо берут по 15 г сливок, молока, воды или молока пополам с водой и 0,5 г соли. Если омлет готовят из яичного порошка, то его смешивают с водой или молоком, и дают ему набухнуть в течение 30—40 минут. Жареный омлет готовят натуральным, смешанным (с дополнительными продуктами) и фаршированным. Натуральный и смешанный омлеты жарят отдельными порциями на сковороде, а при массовом приготовлении — сразу несколько порций на противне. Фаршированный омлет жарят только на порционной сковороде.

**Омлет натуральный.**Яичную массу вылить на горячую сковороду со сливочным маслом и, помешивая, жарить на сильном огне. Как только масса сделается густой, помешивание прекратить, края омлета загнуть ножом с двух сторон к середине, придавая форму продолговатого пирожка. Когда нижняя сторона омлета поджарится, переложить его на подогретое блюдо или тарелку швом вниз, полить маслом и подать. При изготовлении омлета в большом количестве яичную массу налить на горячий противень с маслом ровным сплошным сдоем, толщина которого должна быть не более 0,6 см. Яичную массу сначала несколько минут жарят на плите, а когда масса слегка загустеет, противень поставить в жарочный шкаф на 3—5 минут. Готовый омлет свернуть в виде рулета. Перед подачей омлет разрезать на куски и полить сливочным маслом.

**Омлет, фаршированный ветчиной.**Приготовленную яичную массу вылить на горячую сковороду с маслом и, помешивая, жарить до тех пор, пока масса не станет густой. Затем на середину сковороды поверх массы положить фарш, закрыт ь его с двух сторон омлетом, приподняв при помощи ножа края и придав ему форму пирожка. В остальном поступать так же, как при изготовлении омлета натурального. Для приготовления фарша вареную ветчину нарезать мелкими кубиками, слегка поджарить, добавить красный или томатный соус и дать фаршу прокипеть.

**Драчена натуральная.**Сырые яйца смешать с пшеничной мукой, добавить сметану и снова смешать. Смесь развести постепенно теплым молоком и процедить через сито. Массу вылить на смазанную маслом порционную сковороду и запечь в жарочном шкафу, после чего немедленно подавать. Хранить драчену нельзя, так как она быстро опадает и черствеет. Готовая драчена должна быть пышной, поджаренной сверху и снизу.

**Яичные котлеты.**Яйца, сваренные вкрутую, или омлет, приготовленный из меланжа, яиц или яичного порошка, мелко изрубить, смешать с теплой манной кашей или густым молочным соусом и сырыми яичными желтками. Для приготовления котлет крутые яйца можно заменить яичной кашкой. Для этого кашку из яиц, меланжа или порошка смешать с ман­ной кашей или густым молочным соусом. Приготовленную массу разделать в форме котлет или биточков, смочить в яичных белках, залакировать в сухарях и поджарить на масле. При подаче положить котлеты на подогретую тарелку, полить соусом и посыпать измельченной зеленью петрушки или укропа. Вместо соуса котлеты можно полить маслом, а соус сметанный, томатный или холодную сметану подать отдельно в соуснике.

**Крокеры из яиц.**Белки крутых яиц изрубить, смешать с горячим молочным соусом с добавлением сырого желтка и дать остыть. Желтки также изрубить, прибавить к ним равное количество мелко нарезанной вареной ветчины без жира и, для связки, заправить небольшим количеством молочного соуса с добавлением сырого яичного желтка. Из белков сформировать шарикивеличиной с грецкий орех с начинкой из Желтков и ветчины. Смочить шарики в сыром яйце, залакировать в крошке пшеничного хлеба и поджарить во фритюре. При подаче положить крокеры на блюдо, покрытое бумажной салфеткой, гарнировать жареной зеленью петрушки. Отдельно подать соус томатный.

**Творог**

Это еще один древнейший продукт, сопутствующий человеку на протяжении тысячелетий. Может быть, своим распространением он обязан тому факту, что приготовить его, в принципе, не составляет труда. Если говорить языком пищевых технологий, то он представляет собой белковый кисломолочный продукт, полученный путем «снашивания молока молочнокислыми бактериями и удалением из сгустка излишней сыворотки.

В твороге есть практически все необходимые для жизнедеятельности вещества, причем в прекрасно сбалансированном виде, его очень широко применяют в питании. Он полезен при множестве болезней, лечение которых совмещается с жесточайшей диетой. Часто можно услышать, что его называют природным белково-кальциевым концентратом.

Творог содержит в себе легкоусваиваемый полноценный белок, значительное количество кальция и фосфора, набор аминокислот. А присутствие в этом продукте молочной флоры прядает ему прекрасный вкус и запах. Белка в нем, кстати, содержится почти столько же, сколько и в мясе, — около 18 процентов.

Наибольшую ценность в твороге представляет очень редкая аминокислота — метионин, нехватка которой остро ощущается у многих людей. Именно это вещество способствует нормализации холестеринового обмена, обладает антисклеротическим действием. При постоянном употреблении творога резко снижается вероятность заболевания атеросклерозом. Употреблять нежирный творог врачи рекомендуют при заболеваниях печени, сердечно-сосудистой системы.

Наиболее распространенным способом производства считается кислотно-сычужный. Молоко тщательно подготавливают к свертыванию (фильтруют, нормализуют по жирности и пастеризуют), затем охлаждают до 28—35 °С и вносят закваску из чистых молочнокислых культур, а потом добавляют и раствор хлористого кальция. Естественный излишек влаги удаляется после того, как полуфабрикат загустевает: его нарезают специальными проволочными ножами на небольшие кубики, отжимая которые и удаляется сыворотка. Затем следует прессование и немедленное охлаждение творога до 6—8 °С.

Для получения творога из обезжиренного молока его сепарируют, разделяя на сливки и обезжиренное молоко, из которого делают нежирный творог по ускоренному методу. Жирность всех сортов творога регулируется простым добавлением определенного количества сливок.

**Приготовление блюд из творога**

Из свежего молочного творога приготовляют различные холодные и горячие блюда. Его готовят их как из жирного, так и обезжиренного творога; но холодные блюда из жирного получаются более вкусными. Слишком влажный творог следует отпрессовать; для этого надо разложить его в чистые льняные мешки и положить под пресс. Перед приготовлением блюд, для придания творогу

более нежной и однородной консистенции, его пропускают через протирочную машину, при небольшом количестве творога его можно протереть через сито.

**Салат из сыра, яиц и зеленого лука.**Сыр и сваренное вкрутую яйцо порезать кубиками, перемешать с мелко нарезанным зеленым луком и положить в тарелку с растолченным с солью чесноком. Все хорошо перемешать, залить майонезом и выдержать на холоде 20—40 минут.

**Суп из черной смородины с творожными клецками.**Черную смородину промыть, размять деревянной ложкой, сок отжать. Выжимки положить в кастрюлю, залить горячей водой, вскипятить и процедить. Отвар вновь довести до кипения, добавить сахар и крахмал, разведенный в холодной воде. Дать слегка закипеть, а потом снять с огня и влить сырой отжатый сок смородины, после чего охладить. Творог растереть, добавить яйцо, сахар, муку и хорошо перемешать. Мокрыми руками разделить тесто на крупные клецки и отварить их в подсоленной воде. Когда клецки всплывут, выложить их шумовкой на блюдо и охладить. Перед подачей на стол разложить клецки по тарелкам и залить супом.

**Сырники с картофелем.**Отваренный картофель протереть вместе с творогом, добавить сырые яйца, соль, пшеничную муку и хорошо перемешать. Из полученной массы слепить сырники, обвалять их в муке и обжарить на хорошо разогретом масле. Подавать со сметаной.

**Творожники розовые.**Творог и отваренную морковь пропустить через мясорубку, добавить яйцо, муку и сахар. Творожное тесто раскатать в колбаску, нарезать кружочками, обвалять в муке и обжарить с двух сторон до золотистого цвета. Перед подачей полить сметаной.

**Вареники ленивые с картофелем.**Картофель отварить и пропустить, через мясорубку вместе с творогом. В полученную массу добавить лук, поджаренный до золотистого цвета, перец, соль и все тщательно перемешать. Далее готовить, как обычные ленивые вареники из творога. Подавать с маслом.

**Пудинг из творога и овощей.**Сварить манную кашу. Морковь и цветную капусту потушить с небольшим количеством молока и сливочного масла. В приготовленную кашу положить протертый творог, тушеные овощи, сахар, соль, желтки. Все перемешать и добавить взбитые яичные белки. Выложить полученную массу в скорму, смазанную жиром, поверхность массы смазать яйцом. Запечь пудинг в духовке и подавать политым сметаной.

**Рисовые котлеты с творогом.**Рис отварить в подсоленной воде, остудить, добавить творог, яйца и хорошо размешать. Из полученной массы

слепить котлеты, обвалять их в панировочных сухарях, и обжарить с двух сторон. Подавать со сметаной с овощным гарниром.

**Соус масляный с яйцом.**В растопленное сливочное масло добавить мелко нарезанные вареные яйца, соль, зелень петрушки и лимонную кислоту.

**Крем молочный.**Кипящее молоко с сахаром заварить картофельным крахмалом, разведенным в холодном молоке. В горячий кисель ввести желтки, затем взбитые белки и ванилин. Осторожно размешав, разлить в формы и охладить. Подавать с фруктовым сиропом.

**Паста творожная заварная.**Некислый творог дважды протереть сквозь сито, смешать с яйцами, сливочным маслом и сметаной, затем посуду со смесью поместить в кастрюлю с кипящей водой и проварить массу непрерывно помешивая. Снять с огня и остудить, не переставая помешивать. Добавить сахар, ванилин, изюм, все хорошо перемешать и положить под гнет для отделения лишней влаги.

**Вопросы и задания для повторения**

1. Чем отличаются способы варки яиц? Как использовать вареные яйца!
2. Чем омлет отличается от яичниц? Как делят омлеты по способу приготовления?
3. Составить технологическую схему приготовления омлета, фаршированного овощами.
4. Каковы требования к качеству блюд из яиц?
5. Можно ли хранить блюда из яиц?
6. Составить технологическую схему приготовления яиц, запеченных под молочным соусом.
7. Какие пищевые вещества содержит творог? Почему он необходим в питании?
8. Составить технологическую схему приготовления сырников
9. Как приготовить и отпустить пудинг из творога? Чем он отличается от запеканки из творога?
10. Каковы сроки хранения блюд из творога?
11. Какие продукты входят в состав твороженной массы, почему её нельзя делать в столовых?

**ТЕМА 1. 4 Технология кулинарной продукции**

**Соусы**

В старинной русской кухне отдельно приготовленные со­усы использовали мало. Обычно жидкость, оставшуюся после тушения и припускания блюд, заправляли мукой. Такие под­ливки назывались муковники. В профессиональной русской кух­не соусы использовали, но ассортимент их был невелик. Эти соусы назывались взвары (взвар клюквенный, капустный, лу­ковый и т. д). Соусы в современном понимании получили рас­пространение в России в XIX в., и поскольку многие из них были заимствованы из французской кухни, названия их сохра­нились.

Соусы улучшают вкус и аромат готовых блюд, придают им сочность, повышают пищевую ценность и дополняют химичес­кий состав.

Часто соусы улучшают внешний вид блюд. Кроме того, их используют с технологическими целями в процессе приготов­ления блюд: в соусах тушат продукты, под ними запекают рыбу, мясо и овощи, применяют их при приготовлении фаршей.

В современной кулинарии ассортимент соусов очень раз­нообразен. По температуре подачи они бывают горячие и холодные.

По жидкой основе различают соусы на бульонах (ко­стном, мясо-костном, рыбном, грибном), на сметане, молоке, растопленном сливочном масле, растительном масле и уксусе (главным образом, холодные соусы). К соусам относятся также масляные смеси и сладкие соусы. Сладкие соусы по вкусу и способам приготовления отличаются от мясных, рыбных, яично-масляных и др.

Все соусы можно разделить на две группы: с загусти­телями и без загустителей.В качестве загустителей в современной отечественной кухне используют в основном муку, крахмал, в том числе модифицированный. Во французской кухне для загущения соусов широко применяют метод сильно­го выпаривания основ (бульона, сливок). В последнее время в мировой практике для придания соусам необходимой консис­тенции и устойчивости при хранении используют овощные и фруктово-ягодные пюре. Высокой эмульгирующей и стабили­зирующей способностью обладают пюре из моркови, свеклы, белокочанной капусты, красной смородины.

По консистенции соусы подразделяют на жидкие (для подачи к блюдам и тушения), средней густоты (для запекания), густые (для фарширования).

По цвету соусы подразделяют на красные и белые (мяс­ные соусы).

По технологии приготовления различают соусы основные и производные (разновидности основного).

**Сырье и полуфабрикаты для приготовления соусов.**

Для соусов используют разнообразное сырье: муку пшеничную высшего и 1-го сортов, кости, корнеплоды (морковь, петрушку, сельдерей), репчатый лук, томатное пюре или томатную пасту, соленые, и маринованные огурцы, кулинарные жиры, сливочное масло и маргарин, растительное масло, уксус, лимонную кислоту, специи, пряности, вино и др.

Уксус лучше использовать винный или фруктовый. Его можно заменить лимонной кислотой или соком лимона, а в отдельных случаях и такими кислыми продуктами, как щавель, ревень, барбарис.

Вино пригодно только натуральное виноградное (красное и белое, сухое и полусухое). Прежде чем ввести в соус, вино необходимо подготовить. Для этого его наливают в хорошо разогретую сковороду (сотейник) и доводят до кипения, при этом винный спирт улетучивается, а остающиеся компоненты придают соусам специфические привкус и аромат.

Вкус и аромат соусам придают разнообразные специи, пряности иприправы: перец горошком (черный, душистый), перец молотый (черный, красный, белый, карри), лавровый лист, кардамон, мускатный орех, корица, гвоздика, имбирь, горчица, ваниль и ванильный сахар и др. Большинство пряностей кладут в соус за 10—15 мин. до готовности, лавровый лист —за 5 мин, а молотый перец —в готовый соус.

Готовые соусы хранят на мармите под крышкой при температуре 75—80°С. На поверхности соуса может образоваться пленка, которая снижает его качество. Для предотвращения этого нежелательного явления соусы "защипывают" сливоч­ным маслом или маргарином, т. е. кладут на их поверхность небольшие кусочки жира.

Полуфабрикатами для многих соусов служат бульоны, мучная пассеровка, пассерованные овощи и томат-пюре.

*Бульоны.*Для приготовления мясных соусов используют белый и коричневый бульоны.

*Белый бульон*готовят из мясных и куриных костей так же, как для супов,но более концентрированным (1,5 л воды на 1 кг костей).

*Коричневый бульон*готовят из говяжьих, свиных, бара­ньих, кроличьих или куриных костей. Кости, кроме трубчатых, дробят на куски длиной 5—6 см, а у трубчатых отпиливают суставные головки, после чего разрубают их на несколько частей. Измельченные кости кладут на противни и обжаривают до темно-золотистой окраски при температуре 160—170°С в жарочном шкафу в течение 1—1,5 ч, периодически перевора­чивая. За 20—30 мин до окончания обжаривания к костям добавляют морковь, петрушку, лук репчатый, нарезанные на куски произвольной формы.

Обжаренные кости *с*подпеченными кореньями и луком кладут в котел, заливают горячей водой (2,5—3 л на 1 кг костей) и варят 5—6 ч при слабом кипении, периодически удаляя жир и пену. За час до окончания варки в бульон добавляют стебли укропа, мелкие корешки петрушки и сельдерея. Для увеличения содержания экстрактивных веществ, улучшения вкуса и запаха в бульон можно добавить мясной сок, полученный после обжаривания мясных продуктов. Для этого оставшийся после жарки сок выпаривают, сливают жир, сухой остаток разводят водой или бульоном, кипятят 2—3 мин и процеживают.

Для получения коричневого концентрированного бульона—фюме — сваренный бульон выпаривают (в посуде при открытой крышке) до 1/8—1/10 объема. В охлажденном виде фюме представляет собой студнеобразную массу коричневого цвета. Он хорошо сохраняется при 4—6° С в течение 5—б сут. Если концентрат развести в 8—10-кратном количестве воды, то получится обычный коричневый бульон.

**Рыбный бульон.**Варят так же, как и бульон для супов, но более концентрированным. Норма рыбных пищевых отходов для получения 1 л готового бульона колеблется от 0,5 до 1 кг. Кроме того, используют бульон от варки и припускания рыбы.

**Грибной отвар**—отвар из сухих белых грибов. Готовят его так же, как для супов.

**Пассерование муки.**Муку добавляют к соусам для прида­ния определенной консистенции. Мука в сыром виде придает соусам неприятные клейкость и вкус. Поэтому муку пассеруют, т. е. подсушивают без изменения цвета при 120°С или с изменением цвета до светло-коричневого при 150°С. Более вы­сокую температуру не применяют, так как мука приобретает неприятный привкус "пригорелого".

При пассеровании муки происходит частичная (при 120°С) или практически полная (при 150°С) денатурация белков. Они теряют способность к набуханию и при соединении с бульоном (водой) не образуют клейковину.

Появление окрашенных продуктов и специфического за­паха объясняется реакцией меланоидинообразования. Существенное влияние на консистенцию соуса оказывает крахмал. При пассеровании происходит его декстринизация, при этом крахмальные зерна частично разрушаются и теряют способность к клейстеризации. Поэтому соусы получаются эла­стичными, неклейкими, с приятным ароматом.

Все процессы, связанные с набуханием и клейстеризацией крахмала при дальнейшем проваривании муки с жидкостью, заканчиваются примерно через 20 мин, поэтому соусы не сле­дует кипятить длительное время.

Пассеровать муку можно с жиром и без него. Для получения жировой пассеровки просеянную муку всыпают в растопленный жир и нагревают, непрерывно помешивая. Жир обеспечивает равномерный прогрев муки и при последующем разведении бульоном препятствует образованию комков. Жировую пассеровку обычно разводят горячим бульоном.

Сухую, или обезжировую, пассеровку готовят путем про­гревания просеянной муки слоем не более 5 см. Для приготов­ления большого количества сухой пассеровки муку смешивают с солью (до 20% массы муки) и нагревают, помешивая. Соль препятствует образованию комков при разведении пассеровки бульоном. Сухую пассеровку разводят небольшим количеством бульона, охлажденного до 50°С во избежание преждевременной клейстеризации крахмала и образования комков.

В зависмости от цвета различают красную и белую пассеровку.

**Красную пассеровку**применяют для приготовления красных соусов, иногда грибных. Чаще ее готовят без жира. Муку пассеруют при 130—150°С до светло-коричневого цвета при периодическом помешивании.

**Белую пассеровку**используют для приготовления белых мясных соусов, соусов на рыбном, грибном бульонах, на моло­ке, сметане. Чаще ее готовят жировой. Температура пассерования 120°С. В процессе пассерования цвет муки практически не изменяется или приобретает кремовый оттенок. Готовность пассеровки определяют по образованию орехового аромата.

**Пассерование овощей и томата.**В рецептуру мясных красных соусов входят морковь, сельдерей, петрушка, лук репчатый, а в рецептуру белых мясных и рыбных соусов — лук и белые коренья. При изготовлении большого количества соусов лук, морковь, томатное пюре пассеруют порознь. Если же соуса готовят мало, то сначала пассеруют с жиром лук (3—4 мин), а затем кладут морковь и пассеруют еще 5—6 мин. Наконец, добавляют петрушку и сельдерей и пассеруют все вместе 5—6 мин. Таким образом, все пассерование продолжается около 15 мин. Слой овощей должен быть не более 5 см.

Томатное пюре пассеруют в сотейниках с добавлением жира (5—10% массы томата). Томатное пюре протирают через сито, вводят в разогретый жир и пассеруют, помешивая, в течение 30—50 мин. При изготовлении небольшого количества соусов томатное пюре можно добавлять к овощам в конце их пассерования.

**Мясные соусы**

Мясные соусы готовят красные и белые. Сначала приготовляют так называемые основные соусы, а из них, добавляя различные продукты,— отдельные разновидности (производные соусы).

**Основной красный соус и его производные**

Мучную красную пассеровку разводят коричневым бульоном. Как уже отмечалось, жировую пассеровку можно разводить горячим бульоном, сухую —бульоном, охлажденным до 50°С, Для этого в котел всыпают пассерованную муку, вливают часть бульона, хорошо размешивают до однородной массы и процеживают. В разведенную мучную пассеровку вливают остальной бульон, добавляют пассерованные коренья с томатным пюре, соль и варят от 45 мин до часа.

Перед окончанием варки добавляют сахар, молотый перец, лавровый лист. Соус процеживают, протирая в него разварившиеся овощи, и доводят до кипения. Основной красный соус используют для приготовления производных соусов или, заправив сливочным маслом либо маргарином, подают к блюдам из котлетной массы, ветчине, сосискам, сарделькам и т. д. Для улучшения вкуса в красные соусы можно добавить соус "Южный", фюме, бульонные кубики. Из основного красного соуса можно приготовить следующие производные соусы.

**Соус *красный с вином (соус мадера).***В готовый основной красный соус добавляют подготовленное вино (мадеру, мускат, портвейн), доводят до кипения и заправляют маргари­ном, или маслом. Подают соус к блюдам из жареного мяса, птицы и дичи.

**Соус *луковый (миронтон).***Мелко нарезанный лук пассеруют на масле, добавляют перец горошком, лавровый лист, заливают уксусом. Затем выпаривают почти досуха. Жир экстрагирует ароматические вещества лука, а уксус —перца и лаврового листа. Подготовленный лук кладут в основной крас­ный соус, заправляют по вкусу солью и сахаром, доводят до кипения. Готовый соус заправляют маслом или маргарином. По­дают к биточкам, котлетам, жареной и отварной свинине и другим мясным блюдам. Кроме того, соус используют для запекания мясных блюд.

**Соус красный с луком и огурцами (пикантный)*.***В соус луковый добавляют мелко нарубленные корнишоны, соус "Юж­ный", доводят до кипения и заправляют маслом или маргари­ном. Корнишоны можно заменить солеными огурцами. Для это­го их очищают от кожи и семян, мелко рубят, припускают с водой или бульоном и вводят в соус. Подают соус к филе, лан­гетам, биточкам, котлетам.

**Соус красный с луком и грибами (охотничий*).***Мелко нарезанный репчатый лук пассеруют на масле или маргарине, добавляют нарезанные мелкой соломкой вареные грибы и пассеруют вместе еще 3—5 мин. Затем лук и грибы кладут в красный соус, добавляют перец горошком, лавровый лист и варят 10—15 мин. В конце варки в соус добавляют подготовленное белое сухое вино, нарезанную зелень эстрагона, петрушки. Можно готовить соус без вина. Подают соус к жареной дичи, натуральным жареным котлетам и другим блюдам из жареного мяса.

**Соус красный с кореньями (для тушеного мяса*).***Морковь, репу или брюкву, белые коренья и лук нарезают дольками или брусочками, пассеруют, соединяют с соусом красным, добавляют душистый перец горошком и варят 10—15 мин. В конце варки кладут зеленый горошек, нарезанные стручки фасоли. Соус можно готовить и без вина.

**Соус красный с овощами для тефтелей (греческий). Мор­ковь, лук,**белые коренья, перец сладкий свежий нарезают тонкой соломкой, пассеруют, вводят в красный соус, добавляют душистый перец горошком и варят 10—15 мин. В конце варки вводят подготовленное вино (типа муската, портвейна, мадеры). Соус доводят до кипения и добавляют подготовленное вино. Соус можно готовить и без вина.

**Основной белый соус и его произвольные.**

Основное отличие белых соусов от красных в том, что почти все они менее острые и более нежного вкуса. Белые соусы обладают меньшим сокогонным свойством, чем красные. Для усиления выделения пищеварительных соков в эти соусы добавляют лимонную кислоту.

Для приготовления основного белого соуса белую жировую пассеровку разводят белым бульоном, добавляют мелко нарезанные, слегка спассерованные петрушку, лук репчатый варят 25—30 мин. Затем соус заправляют лимонной кислотой или лимонным соком, солью, процеживают, протирая овощи, и снова доводят до кипения. Подают к блюдам из отварного мяса и припущенной птицы или используют для приготовления производных соусов. В этом случае основной соус заправлять по вкусу не надо.

**Соус паровой*.***Готовят этот соус так же, как основной белый, но перед окончанием варки вводят белое вино, соль, молотый перец и после прекращения кипения —лимонный сок. Для улучшения вкуса и повышения содержания экстрактив­ных веществ во время варки можно добавить отвар из шам­пиньонов или припущенные шампиньоны. Называют этот соус паровым потому, что при приготовлении его обычно использу­ют бульон, остающийся после припускания кур, цыплят и т. п. Подают соус к вареным и припущенным курам, цыплятам, телятине, котлетам паровым из телятины, дичи.

**Соус белый с яйцом (сюпрем*).***Сырые яичные желтки соединяют с кусочками сливочного масла или маргарина, добавляют немного сливок или бульона и, непрерывно помешивая, проваривают на водяной бане до загустения при температуре 60—70°С. Полученную смесь (яично-масляный льезон) соединяют с белым основным соусом при той же температуре, добавляют тертый мускатным орех, соль, лимонную кислоту. Подают к отварным и припущенным блюдам из телятины, птицы и дичи.

**Соус белый с овощами*.***Корнеплоды (морковь, петрушку или сельдерей) и лук нарезают мелкими кубиками или соломкой и пассеруют в течение 3—5 мин. Затем подливают немного бульона и, закрыв посуду крышкой, припускают до готовности. Отдельно варят зеленые лопатки фасоли, репу или брюкву. Репу и брюкву перед варкой следует обдать кипятком для удаления специфического запаха и горечи. Подготовленные овощи заливают соусом белым основным, дают прокипеть, добавляют лимонную кислоту, соль, заправляют сливочным маслом или маргарином. Подают к блюдам из отварной баранины, телятины, кролика, птицы, а также к паровым котлетам из мяса.

**Соус томатный*.***Этот соус отличается от других белых более острым вкусом. Для его приготовления пассеруют измельченные морковь и лук, добавляют томатное пюре, белые коренья и продолжают нагрев еще 15—20 мин. Затем пассерованные овощи соединяют с белым соусом основным и проваривают 30 мин. Перед окончанием варки кладут соль, молотый перец и лимонную кислоту. Можно добавить также белое сухое вино (в этой случае количество лимонной кислоты уменьшают). Готовый соус процеживают, протирая при этом разварившиеся овощи, а затем снова доводят до кипения. Подают к блюдам из жареного мяса, субпродуктов (мозгов) и овощей. Соус томатный имеет несколько разновидностей: с грибами, с грибами и овощами и др.

**Рыбные соусы**

На рыбном бульоне готовят белые соусы и их производные. Вкус их более нежный, чем мясных. Подают их к блюдам из отварной и припущенной рыбы.

**Соусы рыбный белый основной, паровой и томатный*.***Готовят их так же, как одноименные мясные, но с использованием рыбного бульона.

**Соус белое вино*.***Готовят так же, как мясной белый с яйцом.

**Соус белый с рассолом*.***В соус белый основной добавляют прокипяченный и процеженный огуречный рассол, варят 5— 10 мин. В готовый соус кладут соль, лимонную кислоту, добавля­ют подготовленное вино, и заправляют маслом или маргарином.

**Соус томатный с овощами (бордосский).**Морковь, петрушку и лук репчатый нарезают мелкими кубиками и пассеруют. Затем соединяют с соусом томатным, добавляют перец черный горошком, варят 10—15 мин. В конце приготовления добавляют лавровый лист, вливают подготовленное вино, кислоту лимонную и заправляют маргарином или сливочным мас­лом. Соус можно готовить и без вина. Подают соус к блюдам из отварной, припущенной, жареной рыбы и рыбной котлетной массы.

Грибные соусы

Грибы содержат значительное количество экстрактивных, вкусовых и ароматических веществ. Поэтому их широко используют для приготовления соусов. В европейской кухне све­жие и консервированные шампиньоны и другие искусственно выращенные грибы используют главным образом как вкусовые и ароматические добавки к различным соусам. В русской же кухне на основе грибного бульона готовят много грибных соусов, в которые добавляют вареные грибы, мелко нарезанные или нашинкованные соломкой. Эти соусы подают к крупяным, овощным, а также к некоторым блюдам из мяса и других продуктов. Более всего эти соусы подходят к картофельным биточкам, котлетам, рулетам, зразам, запеканкам и др.

**Соус грибной основной*.***Белую жировую пассеровку разводят грибным отваром, варят 45—60 мин, солят, процеживают. Отварные грибы и репчатый лук нарезают соломкой или мелко рубят. Лук пассеруют, соединяют с грибами и обжаривают 5 мин, затем вводят в процеженный соус и варят 10—15 мин. Готовый соус заправляют маргарином или сливочным маслом.

**Соус грибной с томатом*.***Томатное пюре пассеруют с жиром и соединяют с грибным соусом.

**Соус грибной кисло-сладкий*.***В соус грибной с томатом добавляют перебранный и промытый изюм, чернослив (без ко­сточек), перец черный горошком и варят 10—15 мин, в конце приготовления добавляют лавровый лист.

**Молочные соусы**

Молочные соусы обладают нежным вкусом и содержат белки, углеводы и жиры в легкоусвояемой форме. Готовят их на цельном молоке или молоке, разведенном бульоном, овощ­ным отваром, водой. В зависимости от использования молоч­ные соусы приготовляют различной густоты:

жидкие —для подачи к блюдам (50 г муки на 1 л соуса);

средней густоты —для запекания (в соус добавляют сы­рые яичные желтки) блюд из овощей, мяса и рыбы, а также заправки припущенных и отварных овощей (100—110 г муки на 1 кг соуса);

густые —для фарширования котлет из птицы и дичи, из­делий из мясной рубки, для добавления в качестве связующей основы в морковные котлеты, сырники и другие блюда (130 г муки на 1 л соуса);

**Соус молочный (бешамель).**Белую жировую мучную пассеровку разводят горячим молоком, варят 7—10 мин, солят, процеживают, доводят до кипения. Подают к овощным (отвар­ная капуста, фасоль, кукуруза, спаржа и др.) и крупяным (кот­леты и биточки рисовые, пшенные и др.) блюдам.

**Соус молочный сладкий*.***В жидкий молочный соус добавляют сахар и ванилин, растворенный в горячей воде. Подают к сырникам, пудингам, запеканкам из круп и творога.

**Соус молочный с луком (субиз*).***Репчатый лук мелко рубят, пассеруют на сливочном масле, помешивая, чтобы он не поджарился. Затем добавляют мясной бульон и припускают до мягкости. Подготовленный лук вводят в молочный соус, проваривают 7—10 мин, добавляют соль, красный молотый перец, процеживают, протирая при этом лук. Затем соус доводят до кипения, заправляют маргарином или сливочным маслом. Подают соус к жареной баранине, котлетам бараньим натуральным и отбивным.

**Сметанные соусы**

Используют сметанные соусы главным образом в русской кухне. В старину их готовили без мучной пассеровки: упаривали сметану в два-три раза, а теперь вводят белую мучную пассеровку (с жиром или без него). Готовят сметанные соусы нату­ральные на одной сметане в качестве жидкой основы или с добавлением бульона, овощного отвара, т. е. на основе белого (более экономный вариант).

**Соус сметанный (натуральный).**Пшеничную муку прогре­вают при температуре 110—120°С без жира, охлаждают до 50—60°С и перемешивают со сливочным маслом. Сметану дово­дят до кипения и постепенно вливают в мучную пассеровку, заправляют солью, перцем, кипятят 3—5 мин, процеживают и вновь доводят до кипения.

**Соус сметанный (на основе белого*).***Пшеничную муку под­готавливают так же, как в предыдущем варианте, разводят бульоном и кипятят 10—15 мин. Затем соединяют с прокипя­ченной сметаной, солят и проваривают 3—5 мин. Процеживают и доводят до кипения. Количество сметаны колеблется от 250 до 750 г на 1 кг соуса. В зависимости от этого меняется количество муки и бульона. Подают сметанный соус к мясным и рыбным блюдам, используют для запекания и приготовления горячих закусок.

**Соус сметанный с томатом.**Томатное пюре протирают через сито, упаривают до половины первоначального объема и кладут в заправленный сметанный соус. Подают к голубцам, жареным и фаршированным кабачкам, тефтелям.

**Соус сметанный с луком*.***Лук мелко шинкуют или рубят, пассеруют со сливочным маслом или маргарином до полной готовности, не допуская подрумянивания. Подготовленный лук кладут в заправленный сметанный соус, добавляют соус "Юж­ный" и доводят до кипения. Подают к лангетам и блюдам из котлетной массы.

**Соус сметанный с томатом и луком*.***Мелко нарезанный лук пассеруют, добавляют томатное пюре и пассеруют еще 5—7 мин, затем соединяют с соусом сметанным и дают прокипеть. Подают к жареному мясу, тефтелям, голубцам.

**Соус сметанный с хреном (лефор).**Натертый хрен прогре­вают на масле для удаления резкого вкуса, добавляют уксус, перец черный горошком, лавровый лист и кипятят 3—5 мин. Затем удаляют перец и лавровый лист, смешивают с готовым сметанным соусом и дают прокипеть. Подают соус к отварному мясу, языку, ветчине, рулету, поросенку жареному.

**Яично-масляные соусы**

Сливочное масло, являющееся основной составной частью этой группы соусов, не содержит органических кислот, экстрактивных и других веществ, возбуждающих аппетит. Поэтому для придания вкуса и возбуждения деятельности пищева­рительных желез в яично-масляные соусы добавляют лимонную кислоту в количестве 1—-2 г на 1 кг соуса или лимонный сок. Эти соусы хорошо обогащают состав блюд из нежирных продуктов: цветной и белокочанной капусты, тощих рыб (суда­ка, трески и др.), нежирного мяса птицы (филе кур, цыплят и т. п.). Яично-масляные соусы бывают двух типов: неэмульгированные (польский, сухарный) и эмульгированные (соусы на основе голландского).

**Соус польский*.***В растопленное сливочное масло добавля­ют нашинкованные сваренные вкрутую яйца, соль, нашинкованную зелень петрушки или укропа, лимонный сок или раз­веденную лимонную кислоту. Подают соус к отварной рыбе, капусте цветной, белокочанной.

**Соус польский ("экономный"*).***Для удешевления и уменьшения энергетической ценности соус польский готовят на осно­ве белого. В готовый белый соус добавляют сливочное масло, нашинкованные яйца, зелень петрушки, лимонную кислоту.

**Соус сухарный*.***Сухари белого хлеба размалывают, про­сеивают и поджаривают при помешивании до золотистого цве­та. Сливочное масло растапливают и нагревают до тех пор, пока оно не станет прозрачным и не образуется светло-корич­невый осадок. Масло сливают с осадка, добавляют поджарен­ные сухари, соль, лимонную кислоту. Подают к отварным ово­щам — капусте брюссельской, белокочанной, цветной, брок­коли, спарже, артишокам.

**Соус голландский**. Желтки сырых яиц соединяют с холод­ной кипяченой водой, размешивают в посуде с толстым дном, вводят 1/3 положенного по репептуре сливочного масла ку­сочками, проваривают на водяной бане (при температуре 75—80°С), помешивая и слегка взбивая до образования одно­родной слегка загустевшей массы. После этого нагрев прекра­щают и, продолжая размешивать, вливают тонкой струйкой оставшееся растопленное масло. Готовый соус заправляют со­лью, лимонной кислотой или лимонным соком и процеживают. Получается густая однородная эмульсия типа "масло в воде", где эмульгатором являются желтки яиц. Поэтому, несмотря на высокое содержание масла, соус не дает ощущения жирного и обладает нежным вкусом. Для удешевления соуса, снижения его энергетической ценности, повышения устойчивости эмуль­сии иногда к нему добавляют белый соус. Подают голландский соус к блюдам из отварной спаржи, цветной капусты и рыб нежирных пород (сиг, стерлядь., судак и др.). Кроме основного голландского соуса, готовят ряд его разновидностей.

**Соусы на растительном масле**

Растительные масла являются важнейшим источником непредельных жирных кислот (олеиновой, линолевой, линоле-новой и др.), играющих важную роль в питании человека. При изготовлении холодных соусов и заправок на растительном масле биологическая ценность последнего не снижается; масло эмуль­гирует и поэтому легко усваивается.

**Соус майонез (провансаль).**Майонезы готовят из рафи­нированного растительного масла, горчицы, сырых яичных желтков и уксуса. Яичные желтки растирают с солью и горчи­цей. Для эмульгирования масло вливают в растертые желтки постепенно, тонкой струйкой, при непрерывном размешива­нии. Уксус можно прибавлять во время эмульгирования, чере­дуя его с маслом, или в конце, когда все масло эмульгировано.

Дисперсионной средой для масла служит вода желтков и уксуса, а эмульгатором —фосфатиды желтка и белки горчицы. Они адсорбируются на поверхности жировых шариков и обра­зуют вокруг них защитный слой из ориентированных молекул, что обеспечивает прочность эмульсии.

Для эмульгирования масла применяют механическую взби­валку, миксер, а иногда взбивают вручную. При механическом взбивании размер шариков колеблется от 1 до 4 мкм, при ручном — от 15 до 20 мкм. Чем мельче шарики, тем прочнее эмульсия.

Натуральный майонез, который приготовляют на предпри­ятиях общественного питания, содержит жира (с учетом жира желтков) 77%. Пищевая промышленность изготовляет майоне­зы с содержанием жира 25—67%. Для сохранения консистен­ции и устойчивости эмульсии в майонез вводят специальные загустители и стабилизаторы эмульсии (модифицированные крахмалы, продукты переработки сои, альгинаты и т. д.). В ку­линарной практике майонез для уменьшения жирности иногда готовят с белым соусом. Для этого муку пассеруют без жира, не допуская изменения цвета, охлаждают, разводят смесью холодного бульона с уксусом, доводят до кипения, охлажда­ют, а затем соединяют с соусом майонез.

При изготовлении и хранении майонезов возможно разру­шение эмульсии, сопровождающееся выделением масла. Для восстановления эмульсии растирают новую порцию желтков и горчицы и вводят в нее при постоянном перемешивании рас­слоившийся майонез.

На расслаивание майонеза влияет температура раститель­ного масла. Если масло теплое, то расслоение может насту­пить уже в процессе взбивания. Если масло очень холодное, то на эмульгирование затрачивается много энергии. Оптималь­ная температура масла для эмульгированния 16—18°С

При хранении майонеза в открытой посуде поверхность его высыхает. Происходят дегидратация эмульгатора и разрушение эмульсии. Под действием яркого света жиры окисляются, что также приводит к расслоению эмульсии. Повышенная (20— 30°С) и низкая (ниже -15°С) температура хранения вызывает расслоение эмульсии.

Соус майонез используют для заправки салатов, винегре­тов, его подают к холодным закускам из мяса, птицы и рыбы.

Из основного соуса майонез готовят ряд его разновидностей.

**Майонез со сметаной*.***В готовый соус майонез добавляют сметану (от 350 до 775 г на 1 кг соуса). Подают к холодным блюдам из мяса, рыбы, а также используют для заправки са­латов.

**Майонез с корнишонами (тартар*).***Огурцы маринованные (корнишоны) мелко режут, соединяют с майонезом, добавля­ют соус "Южный" и перемешивают. Подают к холодным рыб­ным блюдам и рыбе, жаренной во фритюре.

**Майонез с зеленью (равигот*).***В майонез добавляют пюре шпината, мелко нарезанную зелень петрушки, укропа, эстра­гона и соус "Южный". Зелень эстрагона предварительно ошпа­ривают. Подают к холодным и горячим блюдам из мяса и рыбы.

**Майонез с хреном*.***В майонез добавляют тертый хрен. По­дают к блюдам из рыбы, студню, отварным мясным продуктам.

**Майонез с томатом (шарон*).***Лук мелко рубят, пассеруют с растительным маслом, добавляют томатное пюре, пассеруют все вместе, охлаждают и вводят в майонез. Отдельно рубят зелень петрушки и предварительно ошпаренного и охлажден­ного эстрагона, вводят в соус. Подают к блюдам из отварной холодной рыбы и рыбы жареной.

**Заправки на растительном масле*.***Заправки получают взбиванием растительного масла с уксусом. В них добавляют сахар, соль, перец, иногда горчицу. Они представляют собой нестойкие эмульсии, в которых растительное масло эмульги­ровано в растворе уксуса. Эмульгаторами в них служат моло­тый перец (порошкообразный эмульгатор) и горчица. Стабили­зирующее действие этих эмульгаторов объясняется двумя при­чинами: во-первых, мельчайшие частицы их, смачиваясь водой, не смачиваются жиром и поэтому, адсорбируясь на поверхности жировых шариков, образуют защитные пленки; во-вторых, со­держащиеся в них вещества снижают поверхностное натяжение, облегчают эмульгирование и уменьшают возможность рас­слоения эмульсии.

**Заправка для салатов**. В 3%-м уксусе растворяют соль, сахар. Затем добавляют молотый перец, растительное масло и хорошо перемешивают. Используют для салатов и винегретов.

**Заправка горчичная для салатов*.***Горчицу, соль, сахар, молотый перец и желтки вареных яиц хорошо растирают. За­тем при непрерывном помешивании постепенно вводят расти­тельное масло. Перед окончанием взбивания добавляют уксус.

**Заправка горчичная для сельди*.***Готовят ее так же, как и горчичную заправку для салатов, но без желтков.

**Соус винегрет.**Желтки вареных яиц, соль, сахар, моло­тый перец растирают. Затем при непрерывном помешивании постепенно вводят растительное масло. В подготовленную мас­су добавляют мелко нарубленные каперсы, корнишоны, зеле­ный лук, зелень петрушки и эстрагона, соус "Южный" и все хорошо перемешивают. Подают к блюдам из субпродуктов.

**Столовая горчица.**В горячую воду добавляют сахар, соль, корицу, гвоздику, лавровый лист и варят до полного раство­рения сахара и соли. Отвар процеживают, охлаждают, вводят уксус. Горчичный порошок просеивают, смешивают с отваром (50 %) и тщательно растирают. Затем вводят остальной отвар и растительное масло. Допускается приготовление горчицы без корицы и гвоздики. Для созревания горчицу выдерживают в течение суток.

**Соусы на уксусе**

Соусы на уксусе обладают острым вкусом. Используют их для приготовления холодных закусок. Уксус лучше употреб­лять винный или плодово-ягодный. К этой группе относятся овощные маринады с томатом и без него и соус хрен.

**Маринад овощной с томатом.**Морковь, лук репчатый, белые коренья нарезают соломкой и пассеруют на расти­тельном масле, добавляют томатное пюре и пассеруют еще 7—10 мин. После этого вводят рыбный бульон или воду, ук­сус, душистый перец горошком, гвоздику, корицу и кипятят 15—20 мин. В конце варки добавляют лавровый лист, соль, сахар. Горячим маринадом заливают жареную рыбу.

**Маринад овощной без томата*.***Нарезанные соломкой мор­ковь, лук, белые коренья пассеруют на растительном масле до полной мягкости. Затем добавляют уксус, душистый перец горошком, гвоздику, корицу и кипятят 15—20 мин. В конце варки добавляют лавровый лист, соль, сахар, крахмал (или муку), разведенный водой, и доводят до кипения. Можно гото­вить маринад овощной без томата иначе — без загустителя. В этом случае нашинкованные соломкой или фигурно нарезан­ные (карбованные) морковь и белые коренья припускают в рыбном бульоне. В уксус добавляют сахар, соль, гвоздику, пе­рец горошком, лавровый лист, кипятят и процеживают. Затем кладут припущенные овощи, репчатый лук, нарезанный коль­цами, кипятят и заправляют по вкусу. Горячим маринадом за­ливают жареную рыбу (например, корюшку) и выдерживают несколько часов.

**Соус хрен*.***Натертый хрен заваривают кипятком, закры­вают крышкой и дают остыть, затем заправляют солью, саха­ром и уксусом. Соус выдерживают несколько часов на холоде. Для смягчения вкуса можно добавить натертую на терке варе­ную свеклу.

Для приготовления со сметаной хрен не заваривают ки­пятком, так как сметана маскирует его резкий вкус.

**Масляные смеси**

Масляные смеси используют для подачи горячих мясных и рыбных блюд, а также для приготовления бутербродов. Гото­вят их путем растирания сливочного масла с разными продук­тами.

**Масло зеленое*.***В размягченное сливочное масло добавля­ют рубленую зелень петрушки, сок лимонный или разведен­ную кислоту лимонную, тщательно перемешивают, придают форму батончика и охлаждают. Подают к бифштексам, антре­котам, рыбе жареной.

**Масло килечное*.***Филе килек протирают, тщательно пе­ремешивают со сливочным маслом, формуют и охлаждают. Подают к отварному картофелю, блинам, используют для при­готовления бутербродов.

**Масло селедочное*.***Филе сельди протирают и взбивают со сливочным маслом и горчицей. Подают так же, как килечное масло.

**Масло сырное*.***Размягченное масло взбивают с тертым сыром рокфор. Используют для приготовления бутербродов.

**Масло с горчицей*.***Сливочное масло взбивают с горчицей столовой. Используют для приготовления бутербродов.

**Соусы промышленного производства**

Пищевая промышленность вырабатывает различные соусы, причем многие из них обладают очень острым вкусом (ткема­ли, соус "Южный", карри, охотничий и др.). Подают их в не­больших количествах к таким блюдам, как шашлыки, люля-кебаб и т. д., или используют в качестве добавок при изготов­лении кулинарных соусов.

Использование соусов промышленного производства по­зволяет расширить ассортимент соусов, применяемых в обще­ственном питании.

**Майонезы*.***Их употребляют для приготовления салатов и других блюд или готовят на их основе производные.

**Соус томатный острый*.***Готовят его из свежих помидоров или томатного пюре с добавлением сахара, уксуса, соли, лука, чеснока и пряностей. Используют при изготовлении мясных, рыбных и овощных блюд.

**Кетчупы.**Их также вырабатывают из помидоров или то­матного пюре с различными добавками, однако содержание томата в них ниже. Для придания необходимой консистенции в кетчупы вводят загустители (модифицированные крахмалы и др.).

**Соус "Южный*".***Он отличается очень острым вкусом и силь­ным пряным ароматом. Готовят соус из соевого ферментиро­ванного гидролизата с добавлением яблочного пюре, томатной пасты, печени, растительного масла, специй, пряностей, лука, чеснока, изюма, уксуса и вина (мадеры). Подают к блюдам во­сточной кухни, добавляют в красные мясные соусы и майонез.

**Соус ткемали*.***Приготовляют его из пюре слив ткемали с добавлением базилика, кинзы, чеснока и красного жгучего перца. Обладает острым кислым вкусом. Подают к блюдам кав­казской кухни.

**Фруктовые соусы*.***Готовят их из свежих зрелых яблок, абрикосов, персиков и других плодов. Используют при изготов­лении и подаче крупяных и мучных блюд либо добавляют к соусу майонез.

Кроме готовых к употреблению соусов, пищевая промыш­ленность выпускает концентраты соусов белых, грибных и их производных. Они представляют собой порошок, который перед употреблением разводят водой в нужном количестве, и проваривают 2—3 мин, затем добавляют масло сливочное. Сы­рьем для соусных концентратов служат сухое мясо, грибы, овощи, пассерованная мука, томатный порошок, сухое моло­ко, сахар, соль, лимонная кислота, пряности, глютамат на­трия. Хранят их до 4 мес.

**Требования к качеству соусов. Сроки хранения**

Качество соуса определяют по консистенции, цвету, вку­су, аромату. При оценке качества соусов с наполнителями (лу­ковый, луковый с корнишонами и др.) учитывают форму на­резки и количество наполнителя.

Горячие соусы с мукой должны иметь консистенциюжидкой сметаны (жидкие соусы), быть эластичными, однород­ными, без комков заварившейся муки и частиц непротертых овощей. Соусы средней густоты, используемые для запекания, имеют консистенцию густой сметаны. Густой молочный соус для фарширования должен быть похож на вязкую манную кашу.

Овощи, входящие в состав соуса в виде наполнителя, долж­ны быть мелко и аккуратно нарезаны, равномерно распределе­ны в соусе, мягкие. На поверхности соуса не должно быть пленки.

Голландский соус должен иметь однородную консистенцию, без крупинок или хлопьев свернувшегося белка. На поверхнос­ти соуса не должно быть блесток жира.

В польском и сухарном соусах масло должно быть про­зрачным. Яйца для польского соуса крупно нашинкованы.

На поверхности майонезов не должно выступать масло; консистенция однородная.

Овощи в маринадах должны быть аккуратно нарезанны­ми, мягкими; хрен для соуса —мелко натерт.

**Цвет соуса**должен быть характерным для каждой груп­пы соусов: красного —от коричневого до коричневато-красно­го; белых — от белого до слегка сероватого; томатных — крас­ного. Молочный и сметанный соусы — от белого до светло-кремового цвета, сметанный с томатом — розового, грибной — коричневого, маринад с томатом — оранжево-красного, майо­нез — белого с желтым оттенком. Цвет зависит от используе­мых продуктов и соблюдения технологического процесса.

**Вкус и запах соуса**— основные показатели его качества. Для соусов на бульонах характерным является ярко выражен­ный вкус мяса, рыбы, грибов с запахом пассерованных овощей и приправ.

Красный соус основной и его производные должны иметь мясной вкус с кисло-сладким привкусом и запах лука, морко­ви, петрушки, перца, лаврового листа.

Белые соусы на мясное бульоне должны иметь вкус буль­онов с легким запахом белых кореньев и лука, с чуть кислова­тым привкусом. Вкус томатного соуса —ярко выраженный кис­ло-сладкий.

Рыбные соусы должны иметь резкий специфический за­пах рыбы, белых кореньев и специй.

Грибные соусы — выраженный аромат грибов.

Молочные и сметанные соусы должны иметь вкус молока и сметаны. Нельзя использовать для их приготовления приго­релое молоко или очень кислую сметану.

Недопустимыми дефектами соусов с мукой являются: за­пах сырой муки и клейкость, вкус и запах подгорелой муки, присутствие большого количества соли, вкус и запах сырого томатного пюре.

Яично-масляные соусы и соус сухарный имеют слегка кис­ловатый вкус и аромат сливочного масла.

Маринады должны иметь кисловато-пряный вкус, аромат уксуса, овощей и пряностей. Недопустимы привкус сырого то­матного пюре и слишком кислый вкус.

Соус майонез и его производные не должны иметь горь­кий привкус и быть слишком острыми, а соус хрен с уксусом не должен быть горьким или недостаточно острым.

Хранят основные горячие соусы на водяной бане при тем­пературе до 80°С от 3 до 4 ч. Основные соусы можно хранить до 3 сут. Для этого их охлаждают до комнатной температуры и помещают в холодильник при температуре 0—5°С. Сметанные соусы хранят при температуре 75°С не более 2 ч с момента приготовления. Молочный жидкий соус — горячим при темпе­ратуре 65—70°С не более 1—1,5 ч, так как при длительном хранении он темнеет вследствие карамелизации молочного са­хара. Густой молочный соус следует хранить охлажденным при температуре 5°С не более суток. Молочные соусы средней гу­стоты хранению не подлежат, готовят их непосредственно пе­ред использованием. Польский и сухарный соусы можно хра­нить до 2 ч. Масляные смеси хранят в холодильнике несколько дней. Для увеличения сроков хранения их заворачивают в пер­гамент, целлофан или полиэтиленовую пленку. Майонез про­мышленного изготовления хранят при температуре 5°С в тече­ние 3 мес. Майонез собственного производства и салатные заправки хранят в холодильнике 1—2 сут, маринады и соус хрен — в охлажденное виде в течение 2—3 сут.

**Вопросы и задания для повторения**

1. По каким признакам классифицируются соусы?
2. Какие пассеровки и бульоны используют для приготовления соусов?
3. Составить технологическую схему приготовления красного основнаого соуса.
4. Составить технологическую схему приготовления соуса томатного.
5. Назовите количество продуктов, необходимое для приготовления 1000 г заправки для салатов, заправки горчичной.
6. Какое количество муки необходимо для приготовления 5 л молочного соуса средней густоты?

**Тема 1.4 Приготовление простых блюд из рыбы и морепродуктов**

Технологическая характеристика

Рыбные блюда занимают значительный удельный вес в продукции предприятий общественного питания.

Пищевая ценность их определяется прежде всего содер­жанием полноценных белков. Белки эти богаты тирозином, ар­гинином, гистидином и лизином Общее содержание азотистых веществ в рыбе составляет от 13 до 21%. Усвояемость белков рыбы составляет 97%. Одна порция рыбного блюда, не считая гарнира, содержит в зависимости от вида рыбы и выхода от 14 до 30 г белка.

Содержание жира в рыбе колеблется от 0,1 до 33% Жир рыб содержит биологически активные непредельные жирные кислоты и жирорастворимые витамины А и D, фосфатиды, холестерин. Усвояемость жира рыб около 90%. Из-за высокого содержания ненасыщенных жирных кислот жир рыб имеет низ­кую температуру плавления, легко окисляется, при этом ка­чество рыбы ухудшается. Особенно быстро окисляются жир­ные кислоты с 4—6 двойными связями, а их в морской рыбе в 1,5—2 раза больше, чем в пресноводной. Поэтому морская рыба хранится хуже даже в замороженном виде. В рыбе содержат­ся очень активные ферменты, окисляющие жиры при хране­нии, а это приводит к накоплению веществ с неприятными за­пахом и вкусом. Особенно активны ферменты, содержащиеся в морской рыбе.

Минеральный состав рыб очень разнообразен. Так, в золе морских рыб соединений натрия и хлора в 7 раз больше, чем в золе пресноводных. Морские рыбы содержат много солей йода.

Рыба имеет значение и как источник жирорастворимых витаминов. Так, сельдь атлантическая жирная содержит 30 мкг витамина D в 100 г съедобной части, кета — 16 мкг.

В тканях некоторых рыб (карповые, сельдевые, корюшко-вые и др.) содержится фермент тиаминаза, расщепляющий тиамин. Фермент этот настолько активен, что жители стран, где принято употреблять в пищу сырую рыбу, ощущают острую недостаточность в витамине В. При тепловой обработке тиаминаза раз­рушается и поэтому ее отрицательное воздействие может ска­заться только при употреблении строганины (сырой мороже­ной рыбы).

Особенностью мяса рыб является высокое содержание эк­страктивных веществ. В мясе морских рыб их больше, чем в мясе пресноводных и, кроме того, они имеют иной состав. Этим объясняются специфические вкус и запах блюд из морской рыбы В мясе рыб практически нет глутаминовой кислоты, мало кре­атина и креатинина — веществ, играющих важную роль в фор­мировании "мясного" вкуса. Мало в рыбе пуриновых основа­ний (почти в 100 раз меньше, чем в говядине). Это имеет боль­шое значение при использовании рыбы в питании пожилых и больных людей.

Однако мясо некоторых рыб (скумбрии, тунца, сайры) содержит повышенное количество гистидина (особенно — тем­ное мясо), а он превращается при хранении и тепловой обра­ботке в гистамин. В малых количествах он полезен, но в боль­ших (более 100 мг%) вреден. Поэтому

\* не следует использовать названных выше рыб при из­готовлении блюд для детей и подростков;

\* при использовании рыбы с темным мясом лучше гото­вить котлетную массу;

\*не следует хранить рыбу после размораживания;

* желательно перерабатывать рыбу в местах вылова.

Специфический запах рыбы обусловлен целым комплек­сом летучих веществ, среди которых моно-, ди-, триамины. Этих соединений в морской рыбе в 2,5—3 раза больше, чем в пресноводной, а аммиака — в 10—15 раз. Летучие вещества накапливаются при хранении. Запах триметиламина неприят­ный, напоминает запах рыбьего жира и ворвани и очень долго удерживается в ротовой полости, на поверхности рук и т. д. Поскольку с возрастом рыбы количество аминов в мясе возра­стает, крупные экземпляры рыб имеют более выраженный запах. С учетом этого следует подбирать к блюдам из рыб со­усы, имеющие выраженные аромат и вкус (томатный, рус­ский, чесночный и т. д.), отваривать рыбу *с*резким специфи­ческим запахом с большим количеством пряностей или в пря­ном отваре, подавать к блюдам из рыбы лимон.

Пищевую ценность блюд из рыбы можно повысить гарни­рами и соусами. В качестве гарнира обычно используют отвар­ной и жареный картофель, содержащий много углеводов, ко­торых в рыбе нет. Многие соусы к рыбным блюдам содержат значительное количество жиров (польский, голландский, сме­танный), поэтому их подают к тощей рыбе.

**Характеристика сырья**

Рыбу широко используют для приготовления закусок, су­пов, вторых блюд. Кроме того, используют рыбные гастроно­мические продукты: малосольную рыбу, созревающую при по­соле (лососевые, сельдевые рыбы), рыбу горячего и холодно­го копчения, балычные товары. В русской кухне рыбные блю­да готовят с глубокой древности.

Когда-то на Руси использовали только пресноводную рыбу. Затем, когда русские заселили берега северных морей, стали употреблять морскую рыбу (треска, палтус, зубатка). Широ­кое распространение морская рыба получила лишь в XIX в. Наконец, в последние десятилетия в питании возросла роль океанических рыб (минтая, скумбрии, ставриды и др.).

Рыба поступает на предприятия общественного питания свежей (живой, свежеуснувшей, охлажденной, мороженой), а также соленой.

**Живая рыба**ценится особенно высоко. Ее транспортиру­ют в актоаквариумах, хранят на предприятиях в проточной воде (температура воды 4—8°С) в ваннах-аквариумах не более 2 суток. В живом виде поступают зеркальный карп, щука, сом, сазан, карась, угри.

В местах вылова иногда используют свежеуснувшую рыбу, но она плохо хранится и ее следует немедленно перера­батывать.

Охлажденная рыба имеет температуру в толще тушки у позвоночника от —1 до 5°С. Она поступает в бочках или дере­вянных ящиках. По виду разделки рыба может быть неразде­ланной; с удаленными жабрами и частично внутренностями; потрошеной с головой и потрошеной без головы.

**Мороженая рыба**имеет температуру в толще тушки не выше — 6\*8°С. Рыба мороженая бывает тех же видов раздел­ки, что и охлажденная, и, кроме того, потрошеной без головы с удаленным хвостовым плавником и разрезанной на куски маесой не менее 0,5 кг. В мороженом виде выпускают также рыб­ное филе. У некоторых рыб (сом и др.) перед срезанием филе удаляют кожу. По качеству мороженая рыба уступает живой и охлажденной, но при правильном размораживании ее свой­ства в значительной степени восстанавливаются.

**Соленая рыба,**поступающая на предприятия обществен­ного питания, подразделяется на две группы: к первой отно­сится рыба, созревающая при посоле или хранении в соленом виде и употребляемая в пищу без тепловой обработки (сельди, кильки, семга и др.); ко второй — соленая рыба, которую пе­ред употреблением в пищу подвергают тепловой обработке. По содержанию соли различают рыбу крепкосоленую (свыше 14% соли), среднесоленую (10—14%) и слабосоленую (до 10%). Соленая рыба, требующая тепловой обработки (лещ, сазан и др.), поступает неразделанной или разных видов разделки: по­трошеной, потрошеной без головы или без жабр, разделанной на пласт с головой или без головы, тушкой.

По размеру поступающую на предприятия обществен­ного питания рыбу подразделяют на мелкую (до 200 г), сред­нюю (1—1,5 кг) и крупную (свыше 1,5 кг). Рыба разных размер­ных категорий отличается выходом съедобной части, количе­ством отходов, временем тепловой обработки.

По характеру кожного покрова различают рыбу с чешуей (чешуйчатые), без чешуи и с костными пластинками (жучками) на поверхности. К чешуйчатым рыбам относятся.судак, лещ, сазан, серебристый хек и др. К рыбам без чешуи — налим, угорь, сом; к этой же группе относят навагу, так как она имеет очень мелкую чешую. Жучками покрыты рыбы осет­ровых пород.

По анатомическому строению рыбу делят на три группы: с костным, костно-хрящевым и хрящевым скелетом. К первой группе относятся чешуйчатые и бесчешуйчатые рыбы, ко второй — рыба осетровых пород, к третей — угри и миноги.

Кроме этого, рыбы делятся на семейства. Наибольшее промысловое значение имеют рыбы 20 семейств (тресковые, лососевые, карповые, сельдевые, корюшковые, осетровые и др.). Они отличаются друг от друга рядом признаков: формой тела, количеством плавников и их расположением, наличием и окраской боковой линии, содержанием жира и его расположе­нием в тушке и т. д.

Рыба каждого семейства отличается содержанием белков, экстрактивных веществ, вкусом и ароматом, приготовленных из них блюд.

Кулинарное использование рыбы, способ обработки ее определяются технологическими свойствами сырья: составом и содержанием пищевых веществ, особенностями строения тка­ни, размером, термическим состоянием и др.

**Обработка рыбы**

В рыбных цехах производится предварительная обработка рыбы (оттаивание, вымачивание), ее очистка, разделка, при­готовление полуфабрикатов.

**Оттаивание мороженой рыбы*.***Кожные покровы и чешуя предохраняют рыбу от значительных потерь питательных веществ во время оттаивания. В процессе замораживания и последующего хранения в рыбе происходят сложные изме­нения, причем некоторые из них необратимы. Вода, содержа­щаяся в мясе рыбы, переходит в кристаллическое состояние. Кристаллы льда образуются в первую очередь между мышеч­ными волокнами, при этом происходит перераспределение влаги (часть ее из мышечных волокон переходит в простран­ство между ними). При замораживании объем воды увеличи­вается на 10%, что может привести к разрушению структуры мышечных волокон. В меньшей степени изменяют структуру мышечных волокон мелкие кристаллы, которые образуются при быстром замораживании. Поскольку при быстром замора­живании уменьшаются потери воды мышечными волокнами, ткани рыбы сохраняют сочность и упругость после отта­ивания.

Клеточный сок представляет собой коллоидный раствор белков, которые при замораживании и хранении частично де­натурируют, после оттаивания их первоначальные свойства полностью восстанавливаются.

Происходят также изменения жиров, поэтому при оттаи­вании свойства рыбы не могут быть полностью восстановлены. Эти изменения происходят особенно интенсивно в интервале температур от 1 до ~5°С. Поэтому оттаивание следует прово­дить быстро. Оттаивают рыбу в воде при температуре не выше 20°С при соотношении массы рыбы и жидкости 1:2. При этом рыба набухает и масса *ее*увеличивается на 5—10%. При отта­ивании в воде наблюдается потеря части растворимых пита­тельных веществ. Для уменьшения потерь воду подсаливают (7—10 г соли на 1 л воды). Концентрация солей *в*воде и мышеч­ных соках при этом уравнивается, и диффузия их уменьшает­ся. В процессе размораживания рыбу необходимо перемеши­вать во избежание смерзания тушек. Общая продолжитель­ность оттаивания 2—3 ч. Оттаивание считается законченным, если в толще рыбы температура поднимается до –00 С.

Крупных рыб (осетровых) и филе оттаивают на воздухе. Для этого рыбу и брикеты филе раскладывают на стеллажах или столах. При температуре 20"С продолжительность оттаи­вания осетровых рыб 10—24 ч, а филе в блоках — 24 ч (до температуры в толще –00 С -10С). Применяют также разморажива­ние рыбы в СВЧ-поле).

**Вымачивание соленой рыбы*.***При хранении в тканях со­леной рыбы происходят необратимые изменения пищевых веществ, снижающие ее качество. Поэтому удельный вес соленой рыба в питании сравнительно невелик.

Поступающая на предприятия соленая рыба содержит от 6 до 17% соли. В рыбе, предназначенной для жарки, должно быть не более 1,5—2%, а для варки — не более 5% соли. Из­лишек соли удаляют вымачиванием. Рыбу кладут в холодную воду, чтобы она набухла, очищают от чешуи, отрубают голо­ву, плавники и пластуют. При вымачивании рыбы в воду пере­ходит часть минеральных солей, растворимых белков, вкусо­вых веществ, что снижает питательную ценность блюд из со­леной рыбы. Вымачивать рыбу можно в сменной и проточной воде. В первом случае рыбу заливают холодной водой в соотно­шении 1:2.

Поскольку разница в концентрации соли в рыбе и в воде в начале вымачивания велика, диффузия проходит быстро и через 1 ч прекращается, так как наступает концентрационное равновесие. По мере снижения содержания соли в рыбе диф­фузия замедляется, поэтому воду можно менять реже.

Воду меняют через 1, 2, 3 и 6 ч. Через 12 ч концентрация соли обычно снижается до 5%. Затем проводят пробную варку, и, если необходимо, вымачивание продолжают, меняя воду через 3 ч. Недостаток этого способа заключается в том, что по мере накопления в воде соли между отдельными сменами воды процесс вымачивания замедляется. Кроме того, к концу выма­чивания вследствие снижения концентрации соли в мякоти рыбы может начаться порча.

При вымачивании в проточной воде рыбу кладут в ванну с решетчатым настилом, под которым находятся трубы, подаю­щие воду. Удаляют воду через водоотводную трубу в верхней части ванны. Вымачивание продолжается 8—12 ч, после чего проводят пробную варку.

Сельдь вымачивают после разделки. Для этого снимают кожу, начиная с головы, потрошат, отрезают голову и хвост, вынимают позвоночник и реберные кости. Разделанные тушки вымачивают в воде, настое чая, молоке или молоке с водой. Настой чая содержит дубильные вещества, препятствующие размягчению мякоти при вымачивании. Молоко придает сель­ди особую нежность и аромат. Можно вымачивать и неразде­ланную сельдь (в воде).

**Обработка рыбы с костным скелетом.**Механическая ку­линарная обработка рыбы с костным скелетом включает следу­ющие операции: очистку от чешуи, удаление головы, плавни ков, плечевой кости, потрошение, промывание, разделку и нарезку полуфабрикатов (см. рис.).

От чешуи рыбу очищают вручную или механическими скребками. Если чешуя снимается трудно (линь и др.), тушки погружают на 25—30 с в кипяток. Ошпаривают перед очисткой и камбалу, имеющую на коже жучки. Очищенную рыбу про­мывают. У бесчешуйчатых рыб удаление чешуи заменяется за­чисткой их поверхности от слизи.

После очистки от чешуи у рыбы удаляют плавники (начи­ная со спинного). Для этого рыбу кладут на бок и прорезают мякоть вдоль плавника сначала с одной, а затем с другой стороны. Ножом прижимают подрезанный плавник и, держа рыбу за хвостовую часть, отводят в сторону, при этом плавник лег­ко удаляется. При таком способе исключается укол о плавник, что особенно важно при обработке судака и морского окуня. Так же удаляют и анальный плавник, после чего отрезают или отрубают остальные плавники (брюшной, грудной). Плав­ники (все, кроме хвостового) срезают на уровне кожного по­крова, а хвостовой — на расстоянии 1—2 см от основания его средних лучей.

Голову удаляют по контуру жаберных крышек. У обезг­лавленных рыб удаляют плечевые кости, для этого, надрезая мякоть рыбы, частично оголяют их, а затем отделяют. Мя­коть, удаленную вместе с плечевыми костями, в дальнейшем используют для приготовления бульона.

Потрошат рыбу двумя способами: не разрезая брюшка, а удаляя внутренности вместе с головой; разрезая брюшко от головы до анального отверстия. Внутренности вынимают осто­рожно, чтобы не повредить желчный пузырь, иначе рыба бу­дет иметь горький вкус. Внутреннюю полость зачищают от тем­ной пленки, так как она портит товарный вид, а иногда бывает и ядовита (у рыбы маринка). После потрошения тушки тща­тельно промывают холодной водой, обсушивают на решетках в течение 20—30 мин.

В зависимости от размера и кулинарного использования рыбу можно разделывать различными способами. При этом получается рыба целая с головой или без головы; непластованная; пластованная на филе с кожей и реберными костями, с кожей без реберных костей, без кожи и реберных костей (чисто филе). Кроме того, рыбу подготавливают для фарширования.

**Разделка рыбы, используемой целиком*.***Салаку, корюш­ку, бычков, чехонь, мелкую форель, навагу, хариусов и дру­гую рыбу массой до 200 г, а также и более крупную рыбу, предназначенную для приготовления банкетных блюд, разде­лывают целиком, оставляя голову (без жабр) или удаляя ее. Рыбу очищают от чешуи, срезают плавники, потрошат и про­мывают. Отходы при такой разделке составляют 14—20%, а в случае удаления головы увеличиваются еще на 15%. Иногда внутренности удаляют одновременно с жабрами, без надреза брюшка (обработка корюшки).

**Разделка рыбы, используемой непластованной*.***Таким способом разделывают почти все виды рыб среднего размера (массой до 1,5 кг). Рыбу очищают от чешуи, срезают плавники, удаляют голову и с ней большую часть внутренностей. Затем, не разрезая брюшка, зачищают внутреннюю полость, удаля­ют плечевые кости, промывают и обсушивают. Можно удалять внутренности и через разрез брюшка. Отходы при этом способе обработки составляют в среднем 30—40%. Подготовленные тушки используют для нарезки порционных полуфабрикатов.

**Разделка рыбы на филе (пластование).**Рыбу массой бо­лее 1,5 кг разделывают на филе путем пластования, после чего нарезают на порционные куски.

Для получения филе с кожей, реберными костями рыбу очищают от чешуи, удаляют плавники, голову, разрезают брюшко и вынимают внутренности, промывают, обсушивают. После этого (начиная с головы или хвоста), срезают половину рыбы (филе), ведя нож параллельно позвоночнику, но так, чтобы на нем не осталось сверху мякоти.

В результате такого пластования получают два филе: с кожей и реберными костями (верхнее филе) и с кожей, ребер­ными и позвоночной костями (нижнее филе). Для удаления по­звоночной кости нижнее филе перевертывают, укладывают на доску кожей вверх и срезают мякоть с позвоночной кости, ос­тавляя на доске позвоночник. Так получают два филе с кожей и реберными костями. Отходы при этом составляют в среднем 40—50% (10% — позвоночная кость).

Для получения филе с кожей безреберных костей допол­нительно срезают реберные кости с каждой половины. Для этого их кладут поперек разделочной доски кожей вниз. Кости среза­ют, придерживая их левой рукой. Отходы увеличиваются за счет удаления реберных костей еще на 5—8%.

Для получения филе без кожи и реберных костей (чистое филе) рыбу не очищают от чешуи, чтобы кожа при снятии не порвалась. Разделывают рыбу так же, как на филе с кожей без реберных костей. Затем филе кладут поперек разделочной доски кожей вниз, хвостовой частью к себе. Подрезают кожу у хвоста на 1—1,5 см, придерживая ее левой рукой, срезают мякоть (рис. П.5). Отходы увеличиваются еще на 5—6% и составляют в среднем 50—60%.

При всех способах разделки количество отходов (в %) за­висит не только от способов промышленной и кулинарной об­работки, вида рыбы, но и от ее размера: чем крупнее рыба, тем, как правило, меньше отходов, кроме леща и судака.

**Разделка рыбы для фарширования*.***Фаршируют рыбу целиком (судака, щуку, сазана, крапа, тресту), порционными кусками и в виде батона.

Для фарширования целиком *судака*очищают от чешуи, стараясь не повредить кожу. Затем отрубают плавники, дела­ют глубокие надрезы на спине, прорезая реберные кости вдоль позвоночника. После этого разламывают или перерезают по­звоночник у хвоста и головы и удаляют его. Таким образом на спине рыбы образуется отверстие от головы до хвоста, через которое удаляют внутренности. Рыбу тщательно промывают. Тонким ножом срезают мякоть и реберные кости, оставляя на коже слой мякоти не более 0,5 см. Плавники и кости внутри рыбы вырезают ножницами. Из головы удаляют жабры и глаза. Тщательно промытую рыбу наполняют фаршем, заворачива­ют в чистую марлю, перевязывают шпагатом и направляют для тепловой обработки.

Для фарширования целиком рыбу можно разделать ина­че: *щуку*осторожно очищают от чешуи, вокруг головы надре­зают кожу и концом ножа отделают ее от мякоти. Затем левой рукой держат рыбу полотенцем за голову, другой рукой захватывают кожу и снимают ее "чулком" по направлению от голо­вы к хвосту, подрезая ножом или ножницами мякоть у плавни­ков. У самого хвоста мякоть и позвоночную кость перерезают и получают две части: вывернутую кожу с хвостом и тушку.

Кожу хорошо промывают, а тушку потрошат, промывают и отделяют мякоть от костей. Мякоть используют для приго­товления фарша.

Затем кожу наполняют фаршем, приставляют обработан­ную голову, заворачивают в марлю, перевязывают шпагатом и направляют на тепловую обработку.

Сазана, карпа и треску фаршируют порционными кусками.

Непластованную рыбу нарезают на кругляши тол­щиной примерно 5 см

Концом ножа вырезают мякоть с обеих сторон позвоночника так, чтобы на коже остался слой мякоти толщиной 0,3—0,5 см. Отверстие наполняют фаршем и подго­товленную рыбу направляют на тепловую обработку.

При массовом изготовлении рыбу фаршируют в виде ба­тона. Для этого используют речную и океаническую рыбу, в мышцах которой мало костей.

При этом часть рыбы разделы­вают на филе без реберных костей, а часть — на чистое филе, которое используют для приготовления фарша. На целлофан кладут филе кожей вниз, а на него — рыбный фарш, сверху закрывают его филе кожей вверх. Сформованные батоны плотно обертывают целлофаном, перевязывают шпагатом и направля­ют на тепловую обработку.

Для приготовления фарша филе рыбы дважды измельча­ют на мясорубке вместе с пшеничным хлебом (без корок), за­моченным в молоке или воде, пассерованным луком и чесно­ком. В фарш добавляют размягченный маргарин, яйца, соль, молотый перец и перемешивают до однородной консистенции. Можно использовать замороженный рыбный фарш промыш­ленной выработки.

**Особенности обработки некоторых видов рыб*.***Обра­ботка некоторых рыб с костным скелетом имеет ряд отличий.

Налим, угорь. Вокруг головы надрезают кожу и сни­мают ее "чулком" Затем разрезают брюшко и после потроше­ния и промывания отрубают голову, хвост и вырезают плавники.

Сом. Рыбу зачищают ножом от слизи. У мелких экземпля­ров отрезают голову, плавники, а затем потрошат и промыва­ют. У крупных экземпляров кожу предварительно снимают "чулком".

Бельдюга. Тело рыбы круглое, сужается к хвосту и по­крыто редкими, еле заметными на темной коже мелкими чешуйками. Кожа грубая, поэтому ее удаляют, снимая "чулком", как у налима.

Миноги. Эту рыбу не потрошат. Слизь, которой покрыта рыба, может быть ядовитой, поэтому ее необходимо удалить. Для этого тушку тщательно протирают солью и хорошо про­мывают.

Навага. Мороженую навагу разделывают, не размора­живая. У мелких экземпляров отрезают нижнюю челюсть с ча­стью брюшка, потрошат через образовавшееся отверстие, ос­тавляя в тушке икру, прорезают кожу вдоль позвоночника, снимают ее с обеих сторон тушки, начиная с головы, после чего удаляют спинной плавник. У крупной рыбы отрубают го­лову, потрошат, надрезают кожу вдоль спины, вырезают спин­ной плавник и снимают кожу по направлению от спины к брюш­ку. Крупную рыбу пластуют.

Треска, пикша. Тресковые обычно поступают без го­ловы и внутренностей. В этом случае их обработка заключает­ся в удалении черной пленки (на брюшной полости), очистке от чешуи и промывании.

Хек (серебристый и тихоокеанский). У рыбы снимают пленку с брюшной полости. Мелкие экземпляры (мас­сой до 250 г) разделывают целиком тушкой и используют для жарки. Крупные экземпляры разделывают, не пластуя, и ре­жут на порционные куски. Кожа у хека грубая и ее лучше снимать.

Камбала. Все камбаловые рыбы имеют плоское тело, покрытое с одной стороны темной кожей, а с другой — свет­лой. Со светлой стороны рыбы счищают чешую. Голову и часть брюшка удаляют косым срезом. Через образовавшееся отвер­стие потрошат, затем срезают плавники и промывают. С тем­ной стороны тушки снимают кожу. Мелкую камбалу нарезают на порционные куски поперек, крупную — разрубают вдоль по позвоночнику, а затем нарезают на порционные куски. Шипы у камбалы (калкан) удаляют после варки.

Рыба-сабля. Она имеет плоское тело, поэтому ее не пластуют и не разделывают на филе. Поступает рыба потроше­ной. У нее зачищают черную пленку и, начиная с хвостовой части, срезают со спины и брюшка плавники вместе с полос­кой мякоти. Обработанную тушку нарезают на порционные куски под прямым углом.

Ставрида. Рыба покрыта жесткой чешуей, плотно при­легающей к коже, поэтому ее ошпаривают перед очисткой.Линь. Эта рыба имеет плотно прилегающую к коже че­шую, покрытую слизью, которую трудно очищать. Поэтому перед очисткой рыбу погружают в кипяток на 20—30 с, а затем быстро перекладывают в холодную воду. Рыбу вынимают из воды, счищают ножом слизь, чешую, удаляют плавники, внут­ренности и промывают.

**Обработка рыбы с костно-хрящевым скелетом*.***Рыба осет­ровых пород, за исключением стерляди, поступает мороженой и полностью потрошеной. Обработка ее включает разморажи­вание, удаление голов, спинных жучков, плавников, визиги, пластование, ошпаривание и зачистку.

У размороженных тушек отрубают голову вместе с груд­ными плавниками и костями плечевого пояса двумя косыми срезами вдоль жаберных крышек. После этого у рыбы срезают спинные жучки со спинным плавником, удаляют анальный, брюшной плавники по линии их основания, отделяют хвосто­вой плавник по прямой линии перпендикулярно позвоночнику на уровне начала лучей и удаляют визигу. Иногда хвостовой плавник не отрезают до удаления визиги — плотного хряща, заменяющего осетровым рыбам позвоночник. При этом у хвос­та надрезают мякоть вокруг визиги и вытягивают ее вместе с хвостом, осторожно, чтобы не порвать. Извлечь визигу можно и другим способом — после пластования рыбы, но при этом она может быть повреждена. В некоторых случаях рыба посту­пает без визиги, которую удаляют одновременно с внутренно­стями при промышленной обработке.

Рыбу пластуют, разрезая вдоль по середине жировой про­слойки на спине на две половинки — звенья. Крупные звенья разрезают в продольном и поперечном направлениях так, что­бы длина куска не превышала 60 см, а масса — 4—5 кг.

Для облегчения дальнейшей очистки рыбы от костных жучков звенья ошпаривают, погружая их кожей вниз в рыб­ный котел или специальную ванну с горячей водой на 2—3 мин. Причем воды берут такое количество, чтобы в нее была погру­жена лишь нижняя часть звена с кожей, а мякоть находилась над водой. Затем звено быстро очищают от боковых, брюшных жучков и мелких костных образований, удаляют брюшную плен­ку. Дальнейшая обработка звеньев зависит от их кулинарного использования.

Для варки целиком звенья после ошпаривания и зачистки жучков промывают, подвертывают тонкую брюшную часть, перевязывают шпагатом для лучшего сохранения формы, а затем кладут на решетку рыбного котла. В результате ошпа­ривания масса звеньев уменьшается на 5—10%.

При использовании звеньев осетровой рыбы для припус-кания или жарки в целом виде либо порционными кусками с кожей или без кожи у них сначала срезают хрящи, затем ош­паривают и зачищают от жучков.

Порционные куски перед тепловой обработкой ошпарива­ют еще раз. Для этого их опускают на 1—2 мин в воду темпера­турой 95—97°С (3—4 л на 1 кг рыбы). После ошпаривания куски промывают в воде, чтобы смыть выступившие сгустки белка. В процессе ошпаривания рыба уменьшается в объеме и уплотняется, поэтому при тепловой обработке ее форма со­храняется и при жарке от нее не отстает панировка. Воду, которой вторично ошпаривают рыбу, можно использовать для приготовления бульонов.

Стерлядь после размораживания, не ошпаривая, очища­ют от жучков, разрезают брюшко, удаляют внутренности, жабры и визигу. У стерляди, предназначенной для припуска-ния в целом виде, спинные жучки отделяют после тепловой обработки, а у стерляди, предназначенной для варки, припус-кания, жарки порционными кусками, — до нее. Для приготов­ления порционных кусков потрошеную стерлядь пластуют после удаления спинных жучков, а затем нарезают поперек кусками. Количество отходов при обработке стерляди состав­ляет 42%.

**Приготовление полуфабрикатов**

Обработанные тушки рыбы и филе являются основными рыбными полуфабрикатами. Без какой-либо дополнительной подготовки их можно направлять на тепловую обработку для приготовления блюд. Вместе с тем тушки и филе рыбы явля­ются основой для приготовления порционных и мелкокусковых полуфабрикатов, а также изделий из котлетной и кнельной масс.

В зависимости от использования различают полуфабрика­ты для варки, припускания, жарки основным способом, жарки во фритюре, запекания.

Для **варки**используют: рыбу в целом виде; подготовлен­ные звенья рыб осетровых пород; порционные куски из тушки (кругляши); порционные куски из пластованной рыбы с кожей и костями, с кожей и без костей. Куски нарезают поперек волокон, держа нож под прямым углом к рыбе. На каждом куске для предотвращения деформации при тепловой обработке кожу надрезают в двух-трех местах.

Для **припускания**используют: рыбу в целом виде (в ос­новном для банкетов), звенья (рыб осетровых пород), порцион­ные куски из пластованной рыбы с кожей без костей, без кожи и костей. Допускается нарезка порционных кусков из тушек рыбы с хорошо отделяющейся от костей мякотью (камбала, палтус, хек и др.). Порционные куски нарезают под острым углом (45°) широкими тонкими пластами. Такие куски равно­мерно прогреваются в малом количестве жидкости. На коже делают надрезы.

Для нарезки порционных кусков из рыб осетровых пород подготовленные звенья (зачищенные от хрящей и жучков) кла­дут на доски кожей вниз и нарезают на куски под острым уг­лом, срезая мякоть с кожи. Полученные куски ошпаривают и промывают.

Стерлядь для припускания используют целиком *с*головой, придавая ей форму кольца. Для этого *в*хвостовой части делают разрез, затем рыбу кладут спинкой вверх на стол и свертыва­ют в виде кольца, при этом нос вставляют в разрез, сделанный в хвостовой части.

Порционные куски из пластованной стерляди нарезают с кожей под острым углом. Мелкую стерлядь нарезают на порци­онные куски, не пластуя.

Для **жарки основным способом**рекомендуются: рыба в целом виде, звенья (рыб осетровых пород), порционные куски из непластованной рыбы (кругляши), порционные куски из пластованной рыбы с кожей и костями, *с*кожей без костей, без кожи и костей. Из филе порционные куски нарезают под ост­рым углом, из непластованной рыбы — под прямым. Кожу в нескольких местах надрезают.

Порционные кускииз рыб осетровых пород подготавлива­ют так же, как для припускания.

Подготовленные полуфабрикаты (кроме звеньев рыб осет­ровых пород) перед жаркой панируют, т.е. покрывают их поверхность слоем панировки, для уменьшения потерь сока и растворенных в нем пищевых веществ и для образования ру­мяной корочки.

В зависимости от способа жарки применяют различные панировки и различные способы панирования. Наиболее рас­пространенные панировки: мучная — пшеничная мука 1-го сорта, предварительно просеянная; красная панировка — размолотые сухари пшеничного хлеба; белая пани­ровка — черствый пшеничный хлеб, без корок, измельчен­ный протиранием через сито (грохот). Иногда в качестве пани­ровки используют пшеничный черствый хлеб без корок, наре­занный в виде соломки. Для приготовления фирменных блюд применяют также кокосовую стружку, измельченный миндаль, кукурузные хлопья и др.

Чтобы панировка лучше прикрепилась, продукт смачива­ют в яично-молочной смеси — льезоне (слово заимствовано из французского и означает "связь"). Для приготовления лье-зона яйца или меланж (670 г) смешивают с водой или молоком (340 г), солью (10 г) и хорошо перемешивают.

Наиболее распространенные способы: панирование простое, или простая панировка, и двойное, или двойная пани­ровка.

Простая панировка используется для рыбы, жарен­ной основным способом. Целую рыбу (навагу, скумбрию, кара­сей, корюшку и др.), а также порционные куски перед жаркой посыпают солью, молотым перцем и панируют (обваливают) в муке или молотых сухарях либо в смеси муки и сухарей. Что­бы соль и перец распределялись равномерно, их при массовом приготовлении блюд смешивают с мукой или сухарями. Куски рыбы, нарезанные из филе без кожи и костей, панируют в муке, так как она хорошо удерживает выделяющийся сок.

Двойная панировка используется для полуфабри­катов, жаренных во фритюре. Подготовленные полуфабрика­ты сначала панируют в муке, затем смачивают в льезоне и обваливают в красной или белой панировке.

Для **жарки во фритюре**берут: порционные куски из пла­стованной рыбы без кожи и костей, мелкую рыбу (килька, хамса, тюлька и др.) в целом виде с головой или без нее. Подго­товленные полуфабрикаты панируют в двойной панировке. Осет­ровых рыб нарезают на порционные куски, как для припуска-ния, и после ошпаривания и промывания также панируют в двойной панировке.

Для блюда "Судак жареный с зеленым маслом (кольбер)" полуфабрикатам придают вид восьмерок или бантиков. В пер­вом случае чистое филе рыбы нарезают в виде ленты шири­ной 4—5 см, толщиной 1 см, длиной 15—20 см, слегка отбива­ют, панируют в двойной панировке, свертывают в виде восьмер­ки, скалывают шпажкой и жарят во фритюре. Чтобы получить полуфабрикаты в виде бантиков, куски филе нарезают ромбиками, в середине делают прорезь и выворачивают, панируют в двойной панировке.

Для блюда "Рыба, жаренная в тесте (орли)" чистое филе нарезают брусочками толщиной 1 см, длиной 5—б см. Затем рыбу маринуют 20—30 мин в растительном масле, смешанном с лимонной кислотой или соком лимона, солью, перцем и мел­ко нарезанной зеленью петрушки. В процессе маринования про­исходит набухание коллагеновых волокон, что ускоряет раз­мягчение рыбы в процессе тепловой обработки, придает ей нежный вкус. Перед жаркой рыбу окунают в жидкое тесто (кляр).

Для **жарки на решетке**(рыба грилье) используют: пор­ционные куски из пластованной рыбы без кожи и костей или порционные куски рыб осетровых пород без кожи и хрящей. Куски нарезают под острым углом, маринуют с добавлением растительного масла, лимонной кислоты, перца, соли и наре­занной зелени петрушки в течение 10—20 мин либо смачивают растопленным маслом и панируют в белой панировке.

Для **жарки на вертеле**полуфабрикаты готовят из звень­ев осетровых рыб, срезая кожу и хрящи. Нарезают под пря­мым углом по 2—4 куска на порцию, ошпаривают, промыва­ют, обсушивают, посыпают солью, перцем, нанизывают на шпажки, смазывают жиром. Иногда маринуют, как для жарки на решетке.

Для **запекания используют*:***рыбу в целом виде, порци­онные куски из пластованной рыбы с кожей без костей, без кожи и костей. Порционные куски из рыб осетровых пород под­готавливают так же, как для припускания.

Для **приготовления полуфабрикатов из котлетной и кнелъной массы**лучше всего использовать рыбу с небольшим количеством костей (горбуша, рыба-капитан, кета, мерлуза, серебристый хек, сом, судак, щука, хариус и др.). Рыбу разде­лывают на филе с кожей без костей или без кожи и костей (для кнельной массы без кожи и костей).

**Котлетная масса**может быть приготовлена из охлаж­денной, размороженной и из хорошо вымоченной соленой рыбы. Кроме того, используют фарш промышленного изготовления.

Филе нарезают кусками, добавляют замоченный в молоке или воде черствый пшеничный хлеб из муки не ниже 1-го сорта (без корок), соль, перец, хорошо перемешивают, про­пускают через мясорубку, после чего снова перемешивают и выбивают.

Если котлетная масса не вязкая (из трески, хека, пикши и др.), то в нее добавляют сырое яйцо. В слишком вязкую кот­летную массу для увеличения рыхлости кладут пропущенную через мясорубку охлажденную вареную рыбу в количестве 25— 30% массы мякоти сырой рыбы. В котлетную массу можно до­бавить молоки свежей рыбы, но не более 6% массы мякоти за счет уменьшения ее закладки.

Из котлетной массы приготавливают котлеты, биточки, тефтели, хлебцы рыбные, рулеты, зразы, тельное. Для кот­летной массы, из которой готовят тефтели, хлеб берут в меньшем количестве, вводят пассерованный репчатый лук, про­пущенный через мясорубку вместе с замоченным пшеничным хлебом. Для хлебцев рыбных готовят котлетную массу (с хлебом) и вводят в нее размягченное сливочное масло, яич­ные желтки, соль, перец и тщательно вымешивают. Затем до­бавляют, осторожно перемешивая, взбитые яичные белки. Го­товую массу выкладывают в смазанные маслом формы, запол­няя их на 2/3 высоты.

Котлетам придают овально-приплюснутую форму с од­ним заостренным концом; биточкам — кругло-приплюсну­тую форму. Панируют и те и другие изделия в сухарной пани­ровке. Тефтели формуют в виде шариков диаметром 3— 4 см по 3—5 шт. на порцию и панируют в муке. Для приготовле­ния рулета котлетную массу раскладывают на мокрую ткань или целлофан в виде прямоугольника слоем толщиной 1,5— 2 см. На середину прямоугольника в продольном направлении помещают фарш и, приподнимая концы, соединяют края кот­летной массы (встык). Рулет перекатывают на смазанный мас­лом противень швом вниз, смазывают льезоном, посыпают су­харями, сбрызгивают маслом и делают несколько проколов, чтобы образующиеся при тепловой обработке пары не разор­вали оболочку.

Для приготовления тельного котлетную массу уклады­вают на мокрую ткань или целлофан в форме лепешки, на середину которой помещают фарш. Лепешку складывают вдвое, придавая тельному форму полумесяца. Смачивают полуфабри­кат в льезоне и панируют в сухарях.

Рыбные зразы готовят из котлетной массы, формуя в виде овала. Свежие или сушеные грибы для фарша отварива­ют (сушеные предварительно замачивают) и рубят. Репчатый лук шинкуют соломкой и пассеруют. Зелень укропа или пет­рушки мелко рубят. Все продукты соединяют, добавляют сухарную крошку, соль, молотый перец и хорошо перемешива­ют. В фарш можно добавлять мелко нарезанные крутые яйца, а также шинкованную отварную визигу и разваренные хрящи осетровых рыб.

Биточки и котлеты можно готовить без хлеба. Для этого филе рыбы без кожи и костей нарезают на куски, посыпают солью, перцем, добавляют измельченный репчатый лук, пере­мешивают и пропускают через мясорубку с крупной решеткой. Из полученной массы формуют котлеты, смачивают их в лье-зоне и панируют в белой панировке.

*Кнелъную массу*используют для приготовления нежных и рыхлых изделий. Рыбное чистое филе и черствый пшеничный хлеб (без корок), замоченный в молоке, пропускают вместе через мясорубку с очень мелкой решеткой 2-3 раза. Затем мас­су протирают, добавляют яичные белки и хорошо взбивают, подливая молоко или сливки. Хорошо взбитая масса плавает на поверхности воды. По окончании взбивания массу солят. Вместо черствого пшеничного хлеба можно использовать пре­сное слоеное или заварное тесто. Кнельную массу разделыва­ют в виде клецок и варят в подсоленной воде. Используют ее и для приготовления холодных блюд (буше).

**Обработка и использование рыбных отходов**

Отходы, образующиеся в результате механической кули­нарной обработки рыбы, сортируют на пищевые и непищевые. К пищевым отходам относят головы без жабр, икру, мо­локи, внутренний жир, плавники (в том числе хвостовой), кожу, кости, а также визигу и хрящи осетровых рыб.

Рыбные отходы тщательно промывают. Из голов удаляют жабры, иногда — глаза; используют для варки бульонов. Голо­вы осетровых рыб перед варкой подвергают дополнительной обработке: ошпаривают и зачищают от костных щитков, после чего разрубают, вырезают жабры, промывают и варят около 1,5 ч. После этого отделяют хрящи и мясо от костей. Мясо используют для супов, студней, фаршей. Хрящи заливают го­рячей водой и продолжают варить до мягкости, после чего шинкуют и используют в качестве дополнительного гарнира в солянки, соусы и для приготовления фаршей.

Молоки и икру используют для приготовления форшмаков и запеканок. Молоки можно добавить в рыбную котлетную мас­су из тощих рыб. Икру используют также для осветления рыб­ных бульонов. Кроме того, икру и молоки солят или маринуют с уксусом, луком, перцем и подают как холодные закуски. Стерляжью икру приготовляют малосольной: сразу же после раз­делки стерляди икру освобождают от оболочки (ястыка), до­бавляют соль (не более 3% массы икры) и оставляют в холо­дильнике на 12 ч.

Визигу разрезают вдоль, освобождают от внутренней хрящевидной массы, тщательно промывают и используют для фаршей. При централизованной переработке осетровых рыб визигу заготавливают впрок, высушивая до влажности 16—20%.

Чешую используют для приготовления желированных блюд. Ее промывают, заливают трехкратным количеством воды и варят 2 ч. Отвар процеживают и осветляют. При охлаждении он образует прозрачное желе. Отвары из чешуи заменяют же­латин при приготовлении рыбных заливных блюд.

Из всех отходов рыбы наибольшую пищевую ценность имеет икра благодаря значительному содержанию белка, жира, ви­таминов. Исключение составляет икра некоторых рыб семей­ства карповых: усача, маринки. Она ядовита и в пищу не используется.

Количество отходов, образующихся при механической кулинарной обработке рыбы, колеблется от 15 до 60% в зави­симости от способа кулинарной обработки и других факторов. Так, в период нереста количество икры у некоторых рыб мо­жет быть значительно больше. Кроме того, у хищных рыб (щука и др.) в кишечнике часто обнаруживаются рыбы, которые от­носятся к непищевым отходам. В этом случае фактическое ко­личество отходов устанавливают путем контрольных прорабо­ток, непосредственно на предприятии. Контрольные проработ­ки оформляют актом, который после утверждения, служит основанием для применения норм отходов, установленных для данной партии рыбы.

**Требования к качеству полуфабрикатов.**

**Сроки хранения.**

Качество рыбных полуфабрикатов и готовых блюд из них определяется в первую очередь качеством сырья.

При приемке его проверяют массу и доброкачественность, наличие сертификата соответствия или гигиенического заклю­чения. Целые тушки свежеуснувшей, охлажденной или отта­явшей после замораживания рыбы упругие, в воде не тонут, жаберные крышки плотно прилегают, кишечник не вздут, а мышцы не отделяются от позвоночника. Температура в толще мороженой рыбы должна быть не выше -8°С. Хорошо заморо­женная рыба при постукивании по ней твердым предметом издает отчетливый звук. Вторично замороженная рыба имеет потускневшую поверхность, глубоко ввалившиеся глаза; цвет мяса на разрезе изменен. Такая рыба для приготовления блюд непригодна.

Свежесть рыбы определяют по запаху, консистенции мя­коти, цвету ее на разрезе. Чтобы определить запах, вырезают жабры и опускают их в теплую воду или варят *в*воде несколь­ко кусочков рыбы. Для определения запаха мороженой рыбы в толщу тела вводят слегка подогретый нож. У жирных мороже­ных рыб следует особое внимание обращать на наличие окис­лившегося жира (ржавчины), который придает продукту не­приятный привкус. Рыбу с любыми дефектами перед использо­ванием необходимо подвергнуть лабораторному анализу.

Филе промышленной выработки должно иметь вид пра­вильно срезанных кусков мякоти без глубоких надрезов, ос­татков плавников, плечевых, позвоночных и крупных ребер­ных костей, остатков внутренностей, черной брюшной пленки, сгустков крови, а филе с кожей должно быть хорошо очище­но от чешуи. В брикетах мороженого филе верхний и нижний пласты выкладывают кусками кожей наружу, чтобы по ее рисунку можно было определить вид рыбы.

Рыба и полуфабрикаты из нее относятся к особоскоропортящейся продукции. Подготовленные для нарезки порционных полуфабрикатов или использования в целом виде тушки и зве­нья рыб осетровых пород после охлаждения хранят при темпе­ратуре 2—6°С не более 24 ч. Порционные полуфабрикаты хра­нить не следует, их сразу направляют на тепловую обработку. Изделия из котлетной массы, фарш хранят при такой же тем­пературе не более 12 ч. Рыбу специальной разделки не замороженную хранят при температуре от -2 до +2°С в течение 24 ч; котлеты, фарш замороженные при -4-»--6°С — 72 ч.

**Обработка нерыбного водного сырья.**

В эту группу входят нерыбные морепродукты (беспозво­ночные и морские водоросли) и речные раки. Среди промысло­вых морских беспозвоночных наибольшее пищевое значе­ние имеют моллюски (двустворчатые и головоногие), ракооб­разные и иглокожие, а среди морских водорослей — морская капуста.

**Морские безпозвоночные*.***Мясо беспозвоночных отлича­ется высокими пищевой ценностью, профилактическими и ле­чебными свойствами. По пищевой ценности они приближа­ются к яйцам, творогу и значительно превосходят мясо тепло­кровных животных и рыб. Мясо их отличается высоким содержанием белка (до 20%), в составе которого преобладают био­логически ценные незаменимые аминокислоты. Беспозвоноч­ные богаты минеральными веществами (особенно микроэлемен­тами), ненасыщенными жирными кислотами, витаминами груп­пы В, а также провитамином D. Использование беспозвоноч­ных в питании способствует снижению холестерина в крови, положительно действует на общий обмен веществ, некоторые из них выделяют антимикробные вещества, способные уби­вать вирусы.

**Двустворчатые моллюски*.***Из этой группы беспозвоноч­ных наибольшее пищевое значение имеют мидии, устрицы и морской гребешок.

Мидии. Съедобная часть мидии — все тело, заключен­ное между раковинами (10—15% общей массы). Тело мидии внутри раковины покрыто мясистой пленкой — мантией. При хранении масса живых мидий уменьшается в результате поте­ри жидкости. Свежих мидий следует употреблять сразу же. На предприятия общественного питания мидии поступают в виде консервов, варено-морожеными в брикетах (без створок) мас­сой до 1 кг и живыми (в ракушках). Варено-мороженое мясо готовят из живых мидий: их обрабатывают паром в течение 15—20 мин, при этом раковина раскрывается, мясо извлека­ют, промывают, укладывают в брикеты и замораживают. В бри­кетах мясо мидий должно быть целое, серого или бледно-оран­жевого цвета с коричневым оттенком. Для приготовления блюд (закусок, супов, вторых блюд) брикеты оттаивают на воздухе, затем их тщательно просматривают, удаляют биссус (образо­вание, с помощью которого мидии прикрепляются ко дну или другим предметам), после чего мидии промывают несколько раз в сменяемой воде, чтобы полностью удалить песок, и в зависимости от использования варят или припускают.

Мидии в раковинах обрабатывают следующим образом: с раковин счищают прилипшие мелкие ракушки, выдерживают их в холодной воде в течение нескольких часов и хорошо про­мывают в проточной воде. После этого мидии заливают водой (1:2) и варят при слабом кипении 15—20 мин (до раскрытия створок и сворачивания мяса в комочек). Вареное мясо, при­крепленное к створкам, отделяют, удаляют биссус, промыва­ют до полного удаления песка. Затем в зависимости от назна­чения мясо варят или припускают.

Устрицы. У устриц, которые являются деликатесом, съе­добно тело (10—15% общей массы), которое лежит в глубокой створке, мелкая же створка является как бы крышечкой.

Устриц в отличие от других двустворчатых моллюсков используют в пищу живыми или подвергают тепловой обработ­ке. На предприятия общественного питания устрицы поступа­ют живыми, в виде брикетов мороженого мяса, а также нату­ральных и закусочных консервов.

Раковины после такой же предварительной обработки, как мидий, кладут на разделочную доску плоской стороной вверх, со стороны утолщенного конца (замка) между створками вво­дят тонкое лезвие ножа и подрезают мякоть у верхней плос­кой створки. После этого створки раскрывают и в зависимости от кулинарного назначения моллюска оставляют на раковине или отделяют и перекладывают в посуду. Раковины вскрывают перед использованием, длительное хранение не допускается. Мясо раковин, раскрывшихся самопроизвольно во время хра­нения, для приготовления непригодно.

Морской гребешок. Крышки раковин этого моллюс­ка имеют веерообразную форму. Между двумя створками рако­вины гребешка находится тело моллюска (мускул) в желтова­то-розовой пленке — мантии. Съедобными у гребешка являют­ся и мускул, и мантия (20—28% общей массы). Мускул — осо­бо деликатесный продукт, он представляет собой пучок мы­шечных волокон светло-желтого цвета, плотной консистенции. На предприятия общественного питания мускул гребешка по­ступает в мороженом, сушеном, а также консервированном виде. Перед приготовлением блюд мороженый мускул морского гре­бешка оттаивают в холодной воде или на воздухе при комнат­ной температуре. Оттаявший мускул промывают, а потом ва­рят или в сыром виде используют для жарки.

**Головоногие моллюски*.***Из моллюсков этой группы на пред­приятия общественного питания поступают кальмары. Наиболь­шее промышленное значение имеют кальмары тихоокеанские.

Тело кальмара состоит из мантии, хвостового плавника и головы со щупальцами (ноги). Мантия составляет 31—32% об­щей массы моллюска, хвостовой плавник — 19—20, голова со щупальцами — 20—21%. Съедобные части кальмара — мантия и голова со щупальцами. В среднем масса кальмара 200 г.

На предприятия общественного питания поступают замо­роженные кальмары двух видов: разделанные (тушки) и в виде филе (обезглавленный кальмар с кожицей). Блоки кальмаров размораживают в холодной воде (не рекомендуется добавлять горячую воду во избежание окрашивания тканей). Разморажи­вание считается законченным, когда температура в толще блока достигнет –00 С.

У размороженных тушек удаляют остатки внутренностей и хитиновые пластинки, если они были оставлены. Тушки и филе опускают на 3—6 мин в воду температурой 60—65°С (соотношение воды и кальмаров 3:1) и удаляют кожицу (плен­ку) травянистой щеткой. Подготовленные тушки и филе каль­маров тщательно промывают и направляют на тепловую обра­ботку.

**Морские ракообразные*.***В эту группу беспозвоночных вхо­дят креветки, крабы, омары и лангусты.

Креветки. Съедобной частью у креветки является мя­коть хвостовой части (шейки). На предприятия общественного питания поступают креветки сыромороженые или варено-мо­роженые. Замораживают креветок целыми или только шейки их. Кроме того, креветки могут поступать в сушеном и консер­вированном виде.

Замороженных креветок предварительно оттаивают на воздухе при температуре 18—20°С в течение 2 ч, чтобы разде­лить блок на части. Размораживать полностью креветок не реко­мендуется, так как головы их темнеют и ухудшается внешний вид. После промывания их отваривают.

Сушеных креветок вначале несколько раз промывают в теплой воде, затем заливают горячей подсоленной водой, до­водят до кипения и в той же воде оставляют для набухания.

Крабы — наиболее крупные ракообразные, масса их иногда достигает 5 кг. Тело краба покрыто твердым панцирем и состоит из головогруди, под которую подогнуто видоизме­ненное брюшко, двух клешней и шести ног. Съедобное мясо, которое находится в конечностях и брюшке, в сыром виде имеет консистенцию студня, цвет его сероватый; после варки оно становится белым и волокнистым. Из крабов вырабатывают в основном натуральные консервы. В период лова в продажу по­ступают и варено-мороженые крабы (целиком или отдельно крабовые ножки), а также варено-мороженое мясо крабов в брикетах массой 250—500 г. Консистенция варено-мороженого крабового мяса после оттаивания должна быть плотной и сочной.

Омары и лангусты. Насчитывается 37 видов омаров (лобстеров). По строению они близки к речным ракам, бывают размером до 50 см. В пищу употребляют мясо шейки и клеш­ней. Поступают в живом виде в специальных аквариумах или разделанными сыроморожеными и варено-морожеными.

Лангусты похожи на омаров, но не имеют клешней; могут быть размером до 60 см. Лангусты обычно поступают на предприятия общественного питания разделанными (шейки с пан­цирем) сыроморожеными или варено-морожеными. Мороженых омаров и лангустов (шейки с панцирем) размораживают на воз­духе при температуре 18—20°С в течение 2—3 ч до полного отделения шеек друг от друга и варят.

**Иглокожие*.***К иглокожим относятся такие промысловые виды, как трепанг, кукумария, морские ежи и др. На пред­приятиях общественного питания чаще всего используют тре­пангов. За внешнее сходство с огурцом их нередко называют "морскими огурцами".

Тело трепанга покрыто наростами (шипами, щупальца­ми), образовано мускульной оболочкой, внутри которой раз­мещены все жизненные органы. Освобожденное от внутренно­стей тело трепанга — очень ценный пищевой продукт.

Трепанги поступают на предприятия общественного *пита­ния в*варено-мороженом и сушеном виде. Сушеный трепанг содержит влаги не более 30% и поэтому хорошо сохраняется. При сушке используют порошок древесного угля, поэтому су­шеных трепангов тщательно промывают холодной водой до тех пор, пока она не станет прозрачной. Затем их заливают холод­ной водой и выдерживают в ней 24—30 ч при температуре 18— 20°С, меняя воду 2—3 раза. На другой день воду, сливают, тре­пангов промывают, вновь заливают холодной водой и доводят до кипения. Затем снимают с плиты и оставляют в отваре до следующего дня. На следующий день отвар сливают, трепан­гов промывают холодной водой и потрошат, разрезая ножни­цами брюшко по всей длине. После потрошения трепангов тщательно промывают, заливают холодной водой, вновь дово­дят до кипения, снимают с плиты и оставляют в отваре до следующего дня. Если трепанги имеют резинообразную жест­кую консистенцию, то процесс их обработки с последующим промыванием повторяют еще два раза в течение двух дней. Хранят трепангов в холодной кипяченой воде со льдом в холо­дильном шкафу.

Варено-мороженых трепангов размораживают в воде при температуре 15°С. Размораживание считается законченным, когда температура трепангов достигнет 00 С. Допускается раз­мораживание в воде, нагретой до 40°С, при соотношении мас­сы воды и трепангов 2:1 в течение 40 мин. Размороженных тре­пангов разрезают вдоль брюшка, зачищают от остатков внут­ренностей и промывают.

Перед использованием обработанных трепангов ошпарива­ют в течение 1—2 мин.

**Морская капуста**(ламинария) — единственный тип водо­рослей, непосредственно употребляемых в пищу. Промышлен­ность выпускает сушеную и замороженную морскую капусту. Сушеная морская капуста практически не теряет своих качеств, очень удобна для перевозки и длительного хранения. Перед приготовлением блюд ее очищают от механических примесей и замачивают на 10—12 ч в холодной воде при соотношении про­дукта и воды 1:8.

Мороженую капусту размораживают в холодной воде и промывают.

Подготовленную морскую капусту заливают холодной во­дой, доводят до кипения и варят 15—20 мин. Затем отвар сли­вают, капусту заливают теплой водой (40—50°С), доводят до кипения и варят 15—20 мин, отвар сливают. Процесс повторя­ют еще раз. Трехкратная варка способствует удалению излиш­него количества йода, улучшению вкуса, запаха и цвета капу­сты. Чтобы определить готовность капусты, надо кусочек ее сдавить пальцами, и, если он легко деформируется, капуста готова. Важно не переварить капусту (в этом случае при на­давливании пальцами ткань расползается).

**Речные раки*.***Мясо раков содержит около 16% легкоусво­яемого белка, 0,5% липидов, безазотисные вещества (глико­ген) и т. п. На предприятия общественного питания раки посту­пают живыми (в основном в районах их промысла), свежеморо­жеными и варено-морожеными. Съедобное мясо содержится в шейке и клешнях. У сырых раков мясо плохо отделяется от панциря, поэтому разделывают их после варки. При этом пользуются специальными щипцами. Мясо освобождают от пан­циря осторожно, не нарушая целости кусочков. Из шейки уда­ляют жилку, после чего из мяса приготовляют закуски и горя­чие блюда.

**Блюда из отварной рыбы**

Леща, сазана, карпа, карася, воблу, навагу, корюшку, салаку целесообразнее не использовать для отварных вторых блюд, так как жареные блюда из них более вкусные.

Рыбу варят порционными кусками, звеньями и реже — целиком. Порционными кусками варят любую рыбу, кроме осет­ровой; звеньями или крупным куском (до 5 кг) — только осет­ровую рыбу; целиком — крупные экземпляры рыбы для при­готовления банкетных блюд. Варят рыбу в рыбных котлах (карабинах), сотейниках. После закипания воды нагревание умень­шают и варят рыбу без кипения при температуре 80—90°С.

Порционные куски рыбы укладывают в один ряд кожей вверх. Заливают рыбу горячей водой (2 л на 1 кг рыбы); для улучшения вкуса добавляют белые коренья, репчатый лук и иногда морковь. Лавровый лист и перец кладут только в тех случаях, когда рыба обладает специфическим неприятным за­пахом.

Морских рыб, имеющих специфический запах (треска, пикша, зубатка, камбала, палтус и др.) варят в пряном от­варе. Для этого в воду добавляют соль, душистый и горький перец, лавровый лист, морковь, лук, петрушку, укроп, сель­дерей, кипятят 5—7 мин, после чего закладывают рыбу и ва­рят ее до готовности. Время варки куска рыбы массой 150— 200 г составляет в среднем 12—15 мин.

Иногда при варке трески, ставриды, сома, линя и других рыб добавляют огуречный рассол или кожицу и семена соле­ных огурцов. Это смягчает вкус, ослабляет специфический за­пах, рыба приобретает более нежную консистенцию.

При варке форели и осетровых рыб пряности и овощи не добавляют, так как эти рыбы имеют очень приятные вкус и аромат и нет никакой необходимости их отбивать.

Потеря массы рыбы при варке порционными кусками (боль­шинства рыб) составляет 20% и только трески и камбалы — 18, а сома — 25%.

Звенья осетровых рыб, подготовленные для варки, укла­дывают на решетку рыбного котла. Для сохранения формы зве­нья перевязывают, но привязывать их к решетке котла не обязательно. Очень крупные звенья (белуги) нарезают на куски по 2—3 кг. Осетровую рыбу заливают холодной водой, доводят до кипения, а затем варят до готовности при слабом нагреве. Вре­мя варки звеньев севрюги 45—60 мин, осетра — 1—1,5 ч, круп­ных кусков белуги — 2—2,5 ч. Потеря массы составляет 15%.

Звеньями рыбу варят обычно для холодных блюд. Сварен­ную рыбу обмывают горячим бульоном и зачищают от хрящей. Готовность рыбы при варке определяют с помощью поварской иглы (в готовое звено игла входит свободно).

Целиком отваривают рыбу (лосося, форель, белорыбицу, судака и т. п.) в основном по заказу. При варке свежеуснувшей (1,5—2 ч) форели для получения голубой окраски рыбу опуска­ют в теплый раствор уксуса (3%-й) на 20—30 с, а затем варят в подсоленной воде.

Гарнир к отварной рыбе: отварной картофель, обточен­ный в форме бочоночков, картофельное пюре и кусочек лимо­на; дополнительно на гарнир можно подать отварных раков или креветок. Блюда из отварной рыбы подают с соусами: польским, голландским, томатным. Если рыбу подают без со­уса, то ее поливают растопленным сливочным маслом. Для украшения блюда используют зелень петрушки или укропа.

**Рыба отварная с соусом польским*.****С*этим соусом подают чаще всего судака, линя, щуку, сига, сома, дальневосточных лососей, осетровых рыб. Куски отварной рыбы укладывают на порционное блюдо, вокруг располагают гарнир из отварного картофеля в форме бочоночков или целыми клубнями; допол­нительно можно положить вареного рака. Картофель посыпа­ют рубленой зеленью петрушки или укропа и поливают маслом. Соус польский подают отдельно или поливают им рыбу.

**Рыба отварная с соусом голландским*.****С*этим соусом ре­комендуется подавать судака, линя, дальневосточных лососей, треску, морского окуня. Варят и подают рыбу так же, как с соусом польским.

**Рыба отварная с соусом белым с каперсами.**С этим со­усом чаще всего подают судака, линя, треску, камбалу, пал­туса, дальневосточных лососей, сига, тайменя, омуля, морс­кого окуня. Варят и подают рыбу так же, как с соусом польским.

**Блюда из припущенной рыбы**

При припускании рыба теряет значительно меньше пита­тельных веществ, чем при варке, и поэтому блюда из нее бо­лее вкусные. Бульон, который получается при припускании, используют для приготовления соусов к этим же блюдам.

Целой припускают некрупную рыбу (форель, судак, стер­лядь); звеньями — рыбу осетровых пород; порционными кус­ками — рыбу осетровых пород, камбалу, палтуса, налима и др. Лучше всего припускать рыбу порционными кусками без кожи и костей или с кожей без костей.

Для припускания рыбу укладывают в сотейник или рыб­ные котлы (коробины). Звенья осетровых, предварительно ош­паренные, очищенные от мелких и крупных жучков, кладут кожей вниз, *а*порционные куски — наклонно (один кусок кла­дут на другой), стерлядь — на брюшко; иногда со звеньев уда­ляют кожу.

Чешуйчатую и бесчешуйчатую рыбу, нарезанную на пор­ционные куски с кожей, укладывают в один ряд, а куски с кожей и костями — кожей вверх, чтобы более толстая часть куска лучше проваривалась.

Уложенную в посуду рыбу заливают бульоном или водой так, чтобы жидкость покрывала рыбу на 1/3 ее высоты (при­мерно 0,3 л воды на 1 кг рыбы), добавляют белые коренья, специи, репчатый лук и припускают на плите или в жарочном шкафу в плотно закрытой посуде. Для того чтобы рыба имела более нежный и специфический вкус, при припускании ис­пользуют белое вино, лимонную кислоту, рассол. Иногда до­бавляют белые грибы или шампиньоны и их отвар. Порцион­ные куски рыбы прогреваются до температуры 80—82°С через 8—14 мин. Практически срок припускания порционных кусков 15—20 мин, а целой рыбы и звеньев — 25—45 мин. При при­пускании масса рыбы уменьшается на 15—20%.

Основной гарнир к блюдам из припущенной рыбы — кар­тофель отварной или картофельное пюре, а дополнитель­ный — шампиньоны или белые грибы и раковые шейки или крабы. На кусочек рыбы кладут ломтик лимона, гарнир поли­вают маслом и посыпают зеленью петрушки или укропа. При­пущенную рыбу поливают соусами — паровым, томатным, то­матным с грибами, рассол, русским, белое вино.

**Рыба паровая*.****С*паровым соусом приготовляют судака, щуку, морского окуня и осетровых рыб.

Порционные куски рыбы, нарезанные из филе с кожей без костей или филе без кожи и костей, укладывают в один ряд в сотейник, посыпают солью, перцем, добавляют ломтики корня петрушки и репчатый лук. Затем заливают бульоном, чтобы он покрывал рыбу наполовину, закрывают крышкой и припускают при слабом кипении.

Осетровую рыбу (звенья) нарезают на порционные куски, ошпаривают и промывают в теплой воде, укладывают в сотей­ник и припускают в бульоне с белым вином (без пряностей).

С мелкой стерляди (до 400 г) счищают боковые костные жучки, потрошат, удалят визигу, жабры, хорошо промыва­ют; солят и сворачивают кольцом, после чего припускают в бульоне с белым вином. Спинные жучки у стерляди срезают уже после припускания.

Припущенную рыбу укладывают на подогретое блюдо или тарелку, гарнируют отварным картофелем или картофельным пюре, кладут на рыбу вареные свежие белые грибы или шам­пиньоны, крабов или раковые шейки, поливают паровым со­усом, приготовленным на бульоне, оставшемся от припускания рыбы, и сверху кладут ломтик лимона без цедры. Гарнир поливают маслом, посыпают зеленью укропа.

**Рыба в соусе белое вино*.***С этим соусом приготовляют су­дака, налима, корюшку, камбалу, угря, сига, лосося, белоры­бицу, форель.

Порционные куски рыбы припускают с добавлением пет­рушки, репчатого лука и белого вина. Форель, белорыбицу припускают без петрушки и репчатого лука. Когда рыба сва­рится, бульон осторожно сливают и приготовляют на нем соус белое вино.

Припущенные куски рыбы осторожно укладывают на под­жаренный кусочек хлеба (крутой) или на крутой из слоеного теста. На рыбу кладут отварные грибы, нарезанные ломтиками, раковые шейки и поливают соусом, сверху располагают ломтик лимона. Рыбу, особенно целой тушкой, можно уложить на блюдо, вокруг разместить фигурные гренки из слоеного теста и гарнировать вареным картофелем (бочоночком или целым) и зеленью укропа или петрушки. Картофель на гарнир можно не подавать.

**Рыба припущенная по-русски*.***Порционные куски рыбы (осетрина, треска, налим, ставрида и др.) припускают с добав­лением репчатого лука, белых кореньев, отвара шампиньонов. Приготавливают гарнир для соуса. Для этого морковь и петрушку нарезают мелкими брусочками и припускают. Грибы отва­ривают и нарезают ломтиками. Огурцы соленые, очищенные от кожицы и семян, нарезают ломтиками и припускают. Лук режут полукольцами и ошпаривают. Каперсы отжимают от рас­сола, у маслин удаляют косточки. Подготовленные продукты кладут в томатный соус и доводят до кипения, прогревают 8—10 мин. На подогретое металлическое блюдо или тарелку кладут отварной картофель, рядом размещают рыбу и полива­ют ее соусом. Сверху кладут кусочек очищенного лимона. Гар­нир посыпают зеленью. При использовании рыб осетровых по­род в соус вводят отварные хрящи.

**Блюда из жареной рыбы**

Рыбу всех пород жарят основным способом, в большом количестве жира (во фритюре) и на открытом огне.

Мелкую рыбу жарят целиком, осетровую рыбу — звенья­ми и порционными кусками без кожи, нарезанными от ошпа­ренных звеньев без хрящей. Чешуйчатую и бесчешуйчатую рыбу нарезают на порционные куски из филе с кожей и костями, из филе с кожей без костей, а для жарки в жире — из филе без кожи и костей. Иногда рыбу массой до 1,5 кг жарят кусками, нарезанными из непластованной тушки (кругляши). Кожу на порционных кусках до панирования надрезают в двух-трех местах, чтобы рыба при обжаривании не деформировалась.

При жарке основным способом рыбу посыпают солью, пер­цем, панируют в муке, в красной или белой панировке. Жир на сковороде или противне разогревают до 150°С. Жарят рыбу сначала с одной, а затем с другой стороны. Обжаренную рыбу доводят до готовности в жарочном шкафу. При жарке темпе­ратура внутри кусков поднимается до 75—85°С. Продолжитель­ность жарки 10—20 мин.

На гарнир к жареной рыбе чаще всего подают жареный картофель, картофельное пюре, рассыпчатые каши, реже — тушеные и отварные овощи. Дополнительным гарниром слу­жат соленые огурцы, помидоры.

Карася, линя, леща, окуня и плотву подают с гречневой кашей. Украшают блюдо зеленью петрушки или укропа. Сверху на рыбу кладут ломтик лимона.

Жареную рыбу можно подавать натуральной или с соусом. При подаче без соуса ее поливают маслом или на кусок рыбы кладут кусочек сливочного или зеленого масла. Можно также поливать рыбу растопленным маслом с лимонным соком.

Большинство чешуйчатых и бесчешуйчатых рыб отпуска­ют чаще всего с соусом — томатным, красным, томатным с овощами, томатным с экстрагоном или майонезом; подают его отдельно.

Карася, линя, окуня, леща и плотву подают со сметан­ным соусом, а рыбу лососевых и осетровых пород — с томат­ным соусом или майонезом с корнишонами.

**Рыба жареная по-ленинградски*.***Порционные куски трес­ки, судака, сома, камбалы жарят и подают на порционной ско­вороде; вокруг рыбы кладут жареный картофель (кружочка­ми), а сверху — лук фри, нарезанный кольцами.

**Рыба, жаренная в жире (во фритюре*).***Рыбу, жаренную в большом количестве жира (фритюре), называют "рыба фри". Чаще всего используют судака, навагу, осетровых рыб, пал­туса, треску, сома.

Рыбу разделывают на филе без кожи и костей, нарезают порционными кусками, панируют в муке, в льезоне и белой панировке и жарят в жире, нагретом до 180—190°С; время жарки 8—12 мин. Обжаренную рыбу вынимают, дают стечь жиру и дожаривают в жарочном шкафу 5—7 мин.

Гарнир — жареный картофель (из отварного) или карто­фель, жаренный в жире (фри), зелень петрушки (фри) и лом­тик лимона. Отдельно подают соусы томатный, майонез или майонез с корнишонами и т. п.

**Судак с зеленым маслом (кольбер*).***Подготовленный по­луфабрикат в виде восьмерки или бантика жарят во фритюре, до готовности доводят в жарочном шкафу 5—7 мин. Жареную рыбу гарнируют картофелем фри, на рыбу кладут кружочек зеленого масла, оформляют зеленью укропа, долькой лимона. Соусы томатный, томатный с белым вином или майонезом по­дают отдельно.

**Рыба, жаренная в тесте (орли).**Кусочки рыбы после ма­ринования отряхивают от зелени петрушки, окунают в тесто (кляр) и жарят во фритюре 3—5 мин. Для теста (кляра) желтки яиц растирают с солью, разводят молоком, всыпают муку, хорошо вымешивают, добавляя растительное масло. В тесто непосредственно перед жаркой вводят хорошо взбитые белки. Жареную рыбу укладывают на подогретом блюде в виде пира­миды, рядом кладут зелень петрушки (фри) и ломтик лимона. Соус майонез с корнишонами или томатный подают отдельно.

**Рыба, жаренная на открытом огне (рыба грилье*).***Судака, сига и другую рыбу, которую жарят панированной, не мари­нуют, а смачивают в растопленном сливочном масле и паниру­ют в белой панировке. Свежую сельдь, лосося, сига, нельму, белорыбицу нарезают на порционные куски и маринуют, а за­тем жарят, не панируя.

Рыбу кладут на решетку из металлических прутьев, на­гретую над горящими углями и протертую свиным шпиком. Жарят куски рыбы сначала с одной стороны, а затем с другой, при этом на кусках рыбы получаются темные, сильно поджа­ренные полосы. Гарнир — жареный или отварной картофель. Не панированные изделия поливают растопленным маслом, а к панированной рыбе подают соус майонез с корнишонами или томатный. На куски рыбы или сбоку кладут кусочек лимона.

В настоящее время широко используют гриль-аппараты, в которых рыбу жарят при помощи ИК-излучателей на верте­лах или решетках.

**Рыба, жаренная на вертеле.**На вертеле жарят осетровую рыбу. Для этого ее нарезают на порционные куски (без кожи и хрящей), которые посыпают солью, перцем, нанизывают на шпажки и жарят над горящими углями или в гриль-аппаратах. Во время жарки рыбу смачивают растительным маслом. Гар­нируют рыбу зеленым или репчатым луком, лимоном, наре­занным дольками, свежими помидорами (целиком) и жареным картофелем фри. Репчатый лук нарезают кольцами, а зеленый лук — кусками длиной 4—5 см.

**Блюда из тушеной рыбы**

Тушат рыбу сырой или предварительно обжаренной. Пор­ционные куски для тушения нарезают из филе без реберных костей, посыпают солью, перцем, заливают соусом и тушат до готовности. Подают с отварным картофелем или тушат его вме­сте с рыбой.

**Треска, тушенная в молоке с луком*.***Филе трески с кожей нарезают на куски (по два на порцию), посыпают солью, пер­цем, панируют в муке и обжаривают на растительном масле.

Рыбу складывают в сотейник, добавляют сырой шинкованный лук, слегка обжаривают все вместе, а затем заливают горячим молоком и тушат до готовности лука. Отпускают с отварным картофелем, посыпав зеленью.

**Рыба, тушенная в томате с овоща*ми.***Порционные куски укладывают в посуду в два слоя, чередуя со слоями нашинко­ванных овощей (моркови, лука, белых кореньев), заливают водой или бульоном, добавляют растительное масло, томатное пюре, уксус, соль, сахар и тушат 45—60 мин, за 5—7 мин до окончания тушения добавляют перец и лавровый лист. Гар­нир — картофель отварной, картофельное пюре.

**Блюда из запеченной рыбы**

Рыбу запекают сырой, припущенной или жареной. Наре­зают ее на порционные куски из филе без реберных костей (с кожей или без нее). Мелкую рыбу запекают целиком. Запекают рыбу вместе с гарнирами — жареным, сырым или отварным картофелем, гречневой кашей. Сковороды смазывают маслом, подливают соус, кладут подготовленные куски рыбы (филе без кожи и костей), укладывают гарнир, заливают соусом, посы­пают тертым сыром, сбрызгивают маслом и запекают в жарочном шкафу при температуре 250—280°С до образования румя­ной корочки. Сырую рыбу запекают под белым соусом, отвар­ную и припущенную — под паровым и молочным, жареную — под сметанным и томатным с луком и грибами. При отпуске блюдо поливают маслом и посыпают зеленью петрушки или укропа.

**Рыба, запеченная по-русски*.***Сырые куски филе судака, сома, щуки, сазана, леща, морского окуня, трески, осетри­ны, белуги кладут на смазанную жиром сковороду, посыпают солью, перцем, обкладывают ломтиками или кружочками ва­реного картофеля, полностью закрывая рыбу, заливают бе­лым соусом, посыпают тертым сыром, сбрызгивают маслом и запекают при температуре 210—220°С 15—20 мин. После этого сковороду ставят на плиту и доводят соус до кипения, кипятят 3—5 мин, иначе рыба может оказаться сырой. Отпускают блю­до, посыпав зеленью петрушки или укропом.

**Рыба, запеченная под сметанным соусом, с грибами (по-московски).**Куски филе сома, судака, осетровых рыб посыпа­ют перцем, солью, панируют и обжаривают. На сковороду на­ливают немного сметанного соуса, кладут куски жареной рыбы, а вокруг нее — ломтики жареного картофеля. На рыбу кладут

ломтики отваренных белых грибов, поджаренный репчатый лук ломтики вареного яйца, заливают сметанным соусом, посыпа­ют тертым сыром, сбрызгивают маслом и запекают 10—15 мин при температуре 250—270°С. При отпуске посыпают зеленью.

**Рыба, запеченная под сметанным соусом.**Рыбу панируют в муке, обжаривают, кладут на смазанную жиром сковороду, обкладывают ломтиками жареного или отварного картофеля или кладут рассыпчатую гречневую кашу, заправленную жи­ром, заливают сметанным соусом, посыпают тертым сыром, сбрызгивают маслом и запекают.

**Рыба, запеченная в томатном соусе с грибами (огратен).**Под этим соусом запекают обычно судака, сома, щуку, морс­кого окуня, треску, камбалу. На сковороду наливают немного томатного соуса, кладут куски рыбы, жаренной на раститель­ном масле, вокруг укладывают ломтики отварного картофеля, поливают соусом томатным с грибами, посыпают тертым сы­ром, сбрызгивают маслом и запекают.

**Рыба, запеченная с макаронами.**На сковороду укладыва­ют ровным слоем заправленные жиром отварные макароны, в середине делают углубление и в него кладут кусок припущен­ной рыбы, а на нее — ломтики отварных шампиньонов или белых грибов. Все поливают паровым соусом, посыпают тер­тым сыром, сбрызгивают маслом и запекают. Так обычно запе­кают судака, щуку, треску.

**Блюда из рубленой рыбы**

Подготовленные полуфабрикаты из рубленой рыбы (кот­летная, кнельная массы, натуральная рубка без наполнителей) жарят, тушат, запекают, реже варят на пару или припускают (например, кнели).

**Котлеты и биточки*.***Запанированные в сухарях котлеты или биточки обжаривают *с*обеих сторон на противне или сковороде в течение 8—10 мин и доводят до готовности в жарочном шкафу в течение 5 мин.

Готовые изделия гарнируют картофелем жареным или отварным, картофельным пюре, отварными или припущенны­ми овощами с жиром. Изделия поливают растопленным маслом. Биточки можно полить соусами: томатным, основным красным, сметанным, сметанным с луком. К котлетам можно подать отдельно соус томатный или сметанный или подлить его на та­релку рядом с котлетами.

**Котлеты рыбные любительские*.***Филе трески или окуня (промышленное, обесшкуренное) дважды пропускают через мясорубку вместе с замоченным пшеничным хлебом, вареной морковью, пассерованным луком. В рыбную массу добавляют яйцо, соль, хорошо перемешивают, формуют котлеты по 2 шт. на порцию. Полуфабрикаты кладут в сотейник, смазанный мар­гарином, добавляют немного воды и припускают при закрытой крышке 15—20 мин. Отпускают с соусом паровым. Гарнир — картофельное пюре.

**Котлеты рыбные с капустой и морковью*.***Филе судака, хека или минтая (с кожей без костей) припускают, охлажда­ют, мелко нарезают. Нашинкованную капусту припускают. Мор­ковь и лук пассеруют. Подготовленные овощи и рыбу соединя­ют, добавляют соль, перец, половину нормы тертого сыра и майонеза, тщательно перемешивают. Из полученной массы формуют изделия продолговатой формы, укладывают на ско­вороду или противень, заливают оставшимся майонезом, по­сыпают тертым сыром и запекают. Отпускают без гарнира по 2шт. на порцию.

**Биточки рыбные жареные фри*.***Филе без кожи и костей трески или окуня пропускают через мясорубку с мелкой ре­шеткой, добавляют сливочное масло или маргарин, соль, тща­тельно перемешивают. Из рыбной массы формуют биточки по 3шт. на порцию. Готовят тесто (кляр), как для рыбы, жаренной в тесте. Подготовленные биточки погружают в тесто и обжаривают во фритюре до образования корочки, затем доводят до готовности в жарочном шкафу. Отпускают со сложным гарниром.

**Зразы рыбные рубленые*.***Подготовленные полуфабрика­ты зраз обжаривают с обеих сторон на сковороде или противне, доводят до готовности в жарочном шкафу (4—5 мин). При подаче зразы (2 шт. на порцию) поливают маслом или маргари­ном, гарнируют. Гарнир — картофель отварной, картофель жареный, овощи отварные или припущенные с жиром. Соус красный основной или томатный подают отдельно либо подли­вают к зразам.

**Тельное.**Сформованные полуфабрикаты обжаривают во фритюре в течение 3—4 мин до образования румяной короч­ки, затем после стекания жира укладывают на сковороду и ставят в жарочный шкаф, нагретый до 250°С, на 4—5 мин до появления на поверхности изделий мелких воздушных пузырь­ков. Отпускают по 2 шт. на порцию с жареным картофелем, зеленым горошком, заправленным маслом или молочным со­усом, или со сложным гарниром. Отдельно в соуснике подают соус томатный.

**Тефтели*.***Тефтели приготовляют в виде шариков по 3— 4 шт. на порцию, укладывают на противень, обжаривают ос­новным способом с обеих сторон, заливают соусом (томатным, томатным с овощами, сметанным с томатом) и тушат 10— 15 мин. Хлеб можно заменить рисом припущенным, который вводят в котлетную массу в охлажденном виде.

При подаче на подогретую тарелку укладывают отварной картофель или картофельное пюре, припущенный рис, рядом кладут тефтели и поливают их соусом, в котором они туши­лись. Гарнир поливают маслом, блюдо посыпают измельчен­ной зеленью.

**Фрикадельки с томатным соусом.**Их приготовляют из массы, в которую добавляют репчатый лук, яйца, маргарин, формуют в виде маленьких шариков массой 12—15 г по 8— Ю шт. на порцию, припускают 10—15 мин. При отпуске фрика­дельки гарнируют и поливают соусом. Гарнир — рис отварной или припущенный, картофель отварной, овощи отварные.

**Кнели в соусе.**Приготовленной кнельной массой наполня­ют формочки, смазанные маслом, на 2/3 высоты и варят на водяной бане. Готовность определяют по отставанию массы от стенок. Готовые кнели вынимают из формочек, украшают кра­бами, креветками, отварными грибами и поливают соусом па­ровым, белое вино или томатным.

**Блюда из нерыбного водного сырья**

В эту группу входят блюда из морепродуктов и раков.

**Блюда из мидий*.***Обработанных мидий припускают в те­чение 15—20 мин в небольшом количестве воды с добавлением кореньев, репчатого лука, душистого перца, лаврового листа. Отвар используют для приготовления супов (борщей, щей, рассольников и др.), в которые кладут нарезанных мидий. Из припущенных или отварных мидий готовят различные блюда.

**Мидии с отварным картофелем и жареным луко*м.***Мидий шинкуют ломтиками и обжаривают с репчатым луком. При от­пуске обжаренные продукты укладывают на горячий отварной картофель.

**Голубцы с мидиями*.***В фарш для голубцов (припущенный рис с рубленой зеленью) добавляют нашинкованные мидии, обжаренные с репчатым луком.

**Мидии, запеченные под томатным соусом.**Припущенных мидий шинкуют и обжаривают вместе с луком, кладут на пор­ционную сковороду, смазанную жиром. Вокруг делают бордюр из жареного, нарезанного кружочками картофеля или из кон­дитерского мешка выпускают картофельное пюре. Мидии за­ливают соусом, посыпают тертым сыром и запекают. Подают на этой же сковороде, посыпав зеленью.

**Мидии с тушеной капустой*.***Припущенных мидий шинку­ют, обжаривают с луком и добавляют в тушеную капусту за 10—15 мин до ее готовности.

**Гуляш из мидий*.***Мидий нарезают кусочками, обжарива­ют с луком и томатом, подливают бульон и тушат до размягче­ния. Затем заливают белым соусом, заправляют специями и прогревают. Подают с отварным картофелем, посыпав зеленью.

**Блюда из устриц*.***В зависимости от кулинарного назна­чения тело моллюска оставляют на раковине или отделяют и перекладывают в посуду.

**Устрицы в соусе белое вино*.***Мякоть устриц припускают с добавлением масла и сока лимона. При подаче кладут в кокотницы, заливают соусом, добавляют припущенные шампиньо­ны (отвар их используют при припускании), посыпают зеленью.

**Устрицы запеченные*.***После вскрытия раковины устрицу оставляют на глубокой створке, посыпают солью, сыром, сбрыз­гивают маслом и запекают. При подаче раковины с устрицами кладут на тарелку, покрытую салфеткой, и украшают веточ­ками зелени.

**Устрицы, запеченные с грибами под молочным соусом*.***Мякоть устриц припускают с добавлением масла и сока лимо­на, затем добавляют припущенные грибы, соус. Массу переме­шивают, доводят до кипения, раскладывают в глубокие рако­вины, заливают молочным соусом средней густоты, посыпают тертым сыром, сбрызгивают маслом и запекают. Подают на тарелке, покрытой бумажной салфеткой.

**Блюда из морского гребешка*.***Мясо морского гребешка после оттаивания и промывания отваривают в кипящей подсо­ленной воде (15—20 г соли на 1 л воды) с добавлением перца, кореньев в течение 10—15 мин.

**Морской гребешок в соусе.**Отварного морского гребешка нарезают ломтиками, прогревают в бульоне, при отпуске по­ливают соком томатным или сметанным, посыпают рубленой зеленью. Гарнируют отварным картофелем, картофельным пюре.

**Морской гребешок фри*.***Нарезанного ломтиками морско­го гребешка панируют в двойной панировке и жарят во фри­тюре. При отпуске кусочки жареного морского гребешка кладут горкой и гарнируют картофелем, жаренным во фритюре, поливают растопленным сливочным маслом и посыпают рубле­ной зеленью.

**Морской гребешок, жаренный в тесте*.***Морского гребеш­ка нарезают ломтиками, маринуют в течение 15—20 мин, сбрызнув лимонным соком, посыпав солью, перцем и рубленой зеле­нью Затем погружают в тесто, вынимают и обжаривают в жире до образования золотистого цвета. Тесто (кляр) готовят так же, как для рыбы, жаренной в тесте. При подаче готовый про­дукт укладывают горкой на тарелку, украшают зеленью. От­дельно подают соус томатный или майонез.

***Блюда из крабов.***На предприятия общественного пита­ния крабы поступают чаще всего в виде консервов или варено-морожеными в брикетах по 250—500 г. Используют их в основ­ном для приготовления холодных закусок, реже — для вторых блюд.

**Крабы с рисом и соусом*.***Крабов, освобожденных от пер­гамента, вместе с соком выкладывают в посуду и доводят до кипения. При отпуске на тарелку кладут припущенный рис, сверху — крабов, соус подают отдельно. Соусы — голландский со сливками, томатный с овощами.

**Блюда из креветок*.***Блоки (массой 2—3 кг) не полностью оттаявших креветок опускают в кипящую подсоленную воду с добавлением перца черного, лаврового листа, перемешивают и варят сыромороженые — 5 мин, варено-мороженые — 3 мин с момента вторичного закипания воды. Готовые креветки всплы­вают на поверхность. Отварных неразделанных креветок пор-ционируют. У креветок, используемых для приготовления блюд, удаляют панцирь.

**Креветки с рисом*.***Мякоть креветок заливают бульоном и прогревают. Репчатый лук нарезают полукольцами и пассеруют. При отпуске на тарелку кладут рис, сверху — креветок, пассерованный лук, посыпают тертым сыром. Отдельно пода­ют соус томатный.

**Креветки с соусом*.***Мякоть креветок прогревают в бульо­не. Отпускают с картофелем отварным, отварными овощами. Соус — томатный или молочный.

**Креветки, запеченные под соусом*.***На смазанную жиром порционную сковороду укладывают мякоть креветок. Вокруг кладут ломтики жареного картофеля, заливают соусом сме­танным или молочным средней густоты, посыпают тертым сы­ром, сбрызгивают растопленным маслом и запекают в жарочном шкафу в течение 5 мин.

При использовании консервированных креветок банки вскрывают, содержимое их выкладывают в посуду и доводят до кипения.

**Требования к качеству рыбных блюд**

Качество готовых рыбных блюд оценивают по следующим ;показателям: соответствие вида рыбы названию блюда, соот­ветствие вида обработки принятому в калькуляции, правиль­ность разделки рыбы, правильность нарезки порционных кус­ков, состояние панировки (для жареных блюд), степень готов­ности, консистенция, запах, вкус, оформление блюда.

К оценке оформления блюда следует подходить диффе­ренцированно. Так, в ресторанах требуется, чтобы рыба была подана на блюде, картофель отварной был обточен, соус подан отдельно в соуснике (кроме припущенных и запеченных блюд), поданы дополнительные гарниры (крабы, раковые шейки, кре­ветки, лимон). В столовых оформление несколько иное: соус подливают на тарелку, отварной картофель не обтачивают, дополнительный гарнир — огурцы, помидоры. Однако независимо от типа предприятия питания должны быть соблюдены общие правила: борта посуды не покрывают гарниром и со­усом; панированные изделия (кроме биточков) не поливают соусом; основной продукт и гарнир укладывают аккуратно; посуду подогревают, температура блюда не ниже 65°С. Гарнир из свежих овощей подают отдельно в салатнике, чтобы не остывал основной продукт.

Самым строгим образом должны соблюдаться установлен­ные сроки реализации и санитарные правила приготовления и отпуска блюд. Недостаточная тепловая обработка может стать причиной пищевых отравлений. Поэтому особенно тщательно следует проверять степень готовности рыбы. У полностью гото­вой рыбы мякоть мягкая, легко отстает от костей, нет запаха сырости. У позвоночных костей не доведенной до готовности рыбы может быть заметна розовая окраска.

Осетровая рыба должна быть особенно тщательно обрабо­тана. Все кровоподтеки удалены. Степень готовности определя­ют проколом поварской иглой — она должна легко входить в толщу рыбы. У правильно сваренной рыбы мякоть нежная, легко разделяется на слои.

При оценке качества блюд следует обращать внимание на следующие дефекты:

\* соус не соответствует виду рыбы; гарнир подобран неудачно; запах специй заглушает аромат рыб лососевых, осетровых пород; запах морских рыб (треска, пикша, ставрида и др.) не смягчен ароматическими кореньями и специями; изделия слегка недосолены или немного пересолены;

\* крошливость жареной рыбы (но изделия сохраняют

форму); изделия слегка переварены; жареная или запеченная рыба слегка пересушена;

\* неаккуратно нарезаны порционные куски; панировка слегка отстает; в панировке попадаются крупные частицы; куски деформированы; соус или гарнир попал на борт посуды;

\* поверхность жареной рыбы бледная или очень темная (но не подгорелая), бледная корочка у запеченных блюд.

**Отварная рыба*.***Она должна отвечать следующим требо­ваниям: куски рыбы целые, хорошо сохранившие форму. Осетровая рыба может быть с кожей и без нее, но обязательно зачищена от хрящей. Гарнир, уложенный рядом с рыбой, по­сыпан зеленью укропа или петрушки. Соус подан отдельно или рыба им полита.

**Припущенная рыба.**Разделана, как правило, на филе без реберных костей с кожей или без нее. Порционные куски должны хорошо сохранять форму. Рыба залита соусом, гарнир посыпан зеленью.

**Жареная рыба*.***Она должна хорошо сохранять форму (це­лой рыбы или порционных кусков), иметь на поверхности ров­ную золотистую корочку, допускается легкое отставание па­нировки у рыбы фри. Рыба полита жиром, гарнир уложен сбо­ру горкой, соус подан отдельно. Вкус — специфический, свой­ственный данному виду рыбы. Запах — рыбы и жира, на кото­ром ее жарили, без порочащих признаков. Мясо легко разде­ляется вилкой, но не дряблое. Крупными кусками без пани­ровки жарят рыбу осетровых пород. В этом случае на порцию подают один кусок толщиной не более 2 см, хорошо сохранив­ший форму; поверхность не должна быть заветренной.

**Запеченная рыба*.***Поверхность должна быть покрыта тон­кой глянцевой румяной корочкой. Соус под корочкой не должен быть высохшим. Не допускается наличие костей, кроме блюд из мелкой рыбы, запеченной целиком. Куски рыбы не должны пригорать и присыхать к сковороде.

**Изделия из рыбной котлетной массы*.***Масса должна быть однородной, без кусочков хлеба и мякоти рыбы. Готовые изделия сохраняют форму без трещин. Поверхность жареных изделий покрыта хорошо поджаренной корочкой. Цвет на раз­резе — от белого до серого. Изделия сочные, рыхлые. Недопу­стимыми дефектами являются: закатка панировки внутрь изделия, наличие посторонних запахов, привкус кислого хлеба, подгорелая корочка и др.

Отварную и припущенную рыбу до отпуска хранят на мармите в бульоне при температуре 60—70°С не более 30 мин. Жареную рыбу — на плите или мармите не более 2—3 ч, после чего охлаждают до 6—8°С и хранят при этой же темпе­ратуре до 12 ч. Перед подачей рыбу прогревают в жарочном шкафу или на плите основным способом, после чего реализу­ют в течение 1 ч. Блюда из рыбы фри и запеченные приготов­ляют по мере спроса.

**Вопросы и задания для повторения**

1. Какие виды рыбы используют для приготовления блюд на предприятих общественного питания?
2. Какие пищевые вещества содержатся в рыбе?
3. Как оттаивают мороженую рыбу?
4. Как вымачивают соленую рыбу?
5. В чем особенность обработки наваги, камбалы, трески?
6. Для чего панируют рыбу?
7. Составить таблицу использования полуфабрикатов из рыбы в зависимости от способов тепловой обработки?
8. Как разделывают омаров?
9. Составить технологическую схему обработки чешуйчатой рыбы.

**Тема 1.5 Приготовление простых блюд из мяса и домашней птицы**

**Технологическая характеристика сырья.**

**Схема механической обработки мяса.**

**На предприятия общественного питания, работающие на сырье, поступает мясо охлажденное (имеющее температуру в толще туш и костей от 0 до 40С) и мороженое (с температурой в толще не выше –60С). Технологический процесс обработки мяса представлен схемой (см. рис.)**

Мясо

**Охлаждение**

**Мороженое**

**Остывшее**

**Размораживание**

**Медленное Быстрое**

**Зачистка от загрязнений и клейм**

**Обмывание теплой водой**

**Обмывание холодной водой**

**Обсушивание**

**Разделка туш на части**

Обвалка и жиловка

Зачистка крупнокусковых полуфабрикатов

Приготовление полуфабрикатов для тепловой обработки

Порционные

**Мелкокусковые**

Рубленые

С хлебом

Натуральные

Панированные

Натуральные

Рис. Схема механической обработки мяса.

**Прием и хранение сырья.**При поступлении мяса проверяют его доброкачественность, наличие ветеринарной и товароведной маркировки. Мясо – продукт скоропортящийся, и поэтому на предприятиях должен быть только минимальный запас его, обеспечивающий бесперебойную работу предприятия. Мясо хранят в подвешенном состоянии.

**Размораживание.**Цель размораживания – максимальное восстановление первоначальных свойств мяса. Размораживаниие может быть медленное и быстрое.

При медленном размораживании туши, полутуши или четвертины навешивают на крючья в специальных камерах так, чтобы они не соприкасались друг с другом, со стенками и полом. Влажность в камерах поддерживают в пределах 90-95 %. Температуру воздуха постепенно повышают от 0 до 6-80С. Процесс длится 3-5 суток и считается законченным при достижении температуры 0-10С. При таком режиме кристаллы льда тают медленно, и образующаяся влага успевае5т впитаться в мышечные волокна, которые набухают и в значительной степени восстанавливают свои свойства. Однако этот способ очень длительный, и поскольку для него требуются холодильные камеры, его можно применять только на крупных предприятиях.

При быстром размораживании мясо (туши, полутуши и четвертины) помещают в специальные камеры, в которые подают воздух температурой 20-250С и влажностью 85-95%. При таких условиях размораживание продолжается всего 12-24 ч. Можно проводить быстрое размораживание непосредственно в цехах. Для этого туши или полутуши размораживают при комнатной температуре, а затем помещают в холодильные камеры с температурой от 0 до 20С и выдерживают там около 24 ч при относительной влажности воздуха 80-85%.

Выдержка необходима для выравнивания температуры во всех частях туши, завершения процесса гидратации, что способствует снижению потерь мясного сока при разделке. Потери мясного сока и снижение массы мяса при медленном размораживании в воздушной среде составляет от 0,5 до 3%, при быстром – до 12%. Мясной сок содержит: воды – около 88%, белков – 8, экстрактивных и минеральных веществ – около 3 и витаминов группы В – до 12% общего содержания их в мясе.

Не рекомендуется размораживать мясо в воде, а также разрубать туши, полутуши и четвертины для ускорения их размораживания на более мелкие куски, так как это приводит к еще более значительным потерям мясного сока, снижению пищевой ценности мяса и ухудшению качества полуфабрикатов.

**Обмывание и обсушивание.**В толще мышц мясо практически стирильно, а поверхность его сильно загрязнена. При дальнейшей обработке микроорганизмы могут попасть внутрь полуфабрикатов и вызвать их порчу. Для уменьшения бактериального загрязнения и удаления механических загрязнений туши (или их части) обмывают. Обмывание теплой водой (20-300С) снижает поверхностное микробное обсеменение на 95-99%. Использование одной и той же воды для повторного обмывания мяса недопустимо. Мясо подвешивают на крючья и обмывают чистой проточной водой из брондспойта, шланга или специальной щеткой-душем. Обмывать мясо можно и в ваннах капроновыми или травяными щетками. Обмытые туши для охлаждения промывают холодной водой (температура 12-150С). Затем их обсушивают и разделывают.

Обсушивают туши циркулирующим, пропущенным через фильтры воздухом, температура которого 1-60С. На небольших предприятиях мясо укладывают на решетки, расположенные под моечными ваннами, или подвешивают на крючья и обсушивают на воздухе или салфетками их хлопчатобумажной ткани. Обсушивание препятствует размножению микробов, кроме того, при разделке мясо не скользит в руках.

**Деление на части.**Обсушенные туши делят на части (отрубы) в зависимости от свойств мышечной и соединительной тканей (пригодные для жарки, варки, тушения, приготовления мясной рубки и т.д.) и от особенностей анатомического строения (корейка туш мелкого скота с реберными костями – для приготовления приготовления натуральных рубленых котлет, грудинка целиком – для фарширования, мякоть без костей – для нарезки порционных и мелкокусковых полуфабрикатов).

**Обвалка.**Отдельные части туши подвергают полной или частичной обвалке (удаление трубчатых, тазовых, лопаточных костей и т.д.).

**Жиловка и зачистка.**После обвалки производится зачистка – удаление грубых пленок и сухожилий и зачистка – обравнивание кусков полученного мяса.

**Приготовление полуфабрикатов.**Из зачищенных кусков мяса приготовляют полуфабрикаты для тепловой обработки. Полуфабрикаты подразделяют в зависимости от размера формы и технологической обработки на следующие группы: крупнокусковые, порционные, мелкокусковые и рубленые.

**Разделка говяжьих полутуш и четвертин*.***

**Деление на отрубы.**Полутуши говядины делятся на следующие отрубы: лопаточная, шейная части, грудинка, спинно-реберная часть (передняя четвертина), а также тазобедренная и поясничная части (задняя четвертина).

Разделка полутуши начинается с деления на две четвертины – переднюю и заднюю. Линия деления проходит по последнему ребру и между 13-м и 14-м позвонками, при этом все ребра остаются в передней части. Для этого прорезают мякоть пашины против 13-го (последнего ребра), затем по задней линии этого ребра прорезают мякоть до позвоночника, разрубая его по сочленению 13-го и 14-го позвонков.

*Лопаточную часть*отделяют по ее контуру. Для этого перерезают мышцы, соединяющие лопаточную часть с грудинкой, надрезают мышцы, расположенные по линии, которая идет от локтевого бугра к верхнему и переднему края лапаточной части, и мышцы, расположенные под плечевой и лопаточной костями.

*Шейную часть*отделяют по линии, проходящей между последним шейным и 1-м спинным позвонками. Для этого прорезают мякоть до позвоносника по линии остистого отростка 1-го спинного позвонка до выступа грудины, затем перерезают сочленения последнего шейного позвонка с 1-м спинным позвонком.

Грудинку отрезают по линии, идущей от конца 1-го ребра к концу последнего ( в месте соединения хрящей с ребрами).

*Спинно-реберная часть*остается после отделения лопаточной, шейной части, грудинки и включает спинную часть длиннейшей мышцы спины (толстый край), подлопаточную часть и покромку. Линии отделения спинно-реберной части проходят: передняя – по прямой линии у последнего шейного позвонка; задняя – по последнему ребру и между последн6им спинным и 1-м поясничным позвонками; нижняя – по линии, проходящей непосредственно перед маклаком (бугром подвздошной кости) между последним поясничным и 1-м крестцовым позвонками в направлении коленного сустава задней ноги. При этом прорезают по контуру ноги пашину и другие прилегающие мышцы в направлении подвздошной кости до позвоночника, затем перерезают сочленения последнего поясничного позвонка с 1-м крестцовым позвонком.***.***

***Поясничная часть - часть длиннейшей мышцы спины (тонкий край) с пашиной остается после отделения от задней четвертины туши тазобедренной части. Полученные отрубы подвергают обвалке, делению на части, жиловке и зачистке.***

**Обвалка и зачистка передней четвертины говяжьей туши.**

*Лопаточную часть*кладут на стол наружной стороной вниз, срезают мясо и сухожилия с лучевой и локтевой частей. После этого разрезают сочленения этих костей с плечевой костью и отделяют их, затем срезают мясо с краев плечевой кости, разрезают и разламывают сочленения с плечевой костью, отделяя лопаточную кость. Для этого упираются левой рукой в плечевую кость. От полученной мякоти отрезают жилистую часть, снятую с лучевой и локтевой костей. Остальное мясо разрезают на два больших куска – плечевую часть, отделенную от плечевой кости и задней кромки лопаточной кости, и заплечную часть, снятую с лопаточной кости.

После обвалки крупные куски лопаточной части жилуют и зачищают, выделяя: плечевую часть ( мышца клинообразной формы); заплечную часть (две мышцы продолговатой формы, соединенные пленкой,).

*Шейную часть*обрабатывают следующим образом: мясо срезают целым пластом, стараясь полностью отделить его от позвонков; срезанное мясо жилуют – удаляют сухожилия, остатки надкостницы.

*Грудинку*отделяют, срезая мякоть одним пластом с грудной кости и реберных хрящей.

Оставшуюся спонно-реберную часть обваливают, прорезая мякоть вдоль позвоночника по остистым отросткам до основания ребер. Затем постепенно срезают мякоть с ребер целым пластом. Снятую мякоть разделяют на подлопаточную часть, толстый край покромку.

*У толстого края* отделяют все прилегающие мышцы и сухожилия, включая поверхностное блестящее сухожилие. В зачищенном виде толстый край представляет собой пласт мяса неправильной прямоугольной формы; покромка – тонкий мышечный пласт прямоугольной формы; подлопаточная часть – квадратной формы.

**Обвалка и зачистка задней четвертины говяжьей туши.**

*Поясничную часть*длиннейшей мышцы спины срезают с поясничных позвонков. Для этого вдоль остистых отростков прорезают мясо до позвоночника, затем срезают его с костей целым пластом вместе с пашиной. Снятый слой мякоти разрезают по линии, проходящей на 1см ниже поперечных отростов, разделяя его на тонкий край и пашину. Выделенные крупнокусковые полуфабрикаты жилуют. У тонкого края отделяют все прилегающие мышцы и сухожилия, включая поверхностное блестящее сухожилие. В зачищенном виде тонкий край представляет собой прямоугольный пласт мяса.

*Пашина –*мышечный слой, расположенный в нижней брюшной части туши.

*Тазобедренная часть.*У берцовой кости, начиная с наружного его конца, подрезают мясо и сухожилия, перерезают сочленения этой кости с бедренной костью, после чего отделяют берцовую кость, срезают с нее мясо и сухожилия, затем отделяют подвздошную кость и, срезая мясо с кости, отделяют ее. Далее мясо разрезают вдоль бедренной кости и отделяют мышцу, расположенную с задней стороны кости (внутреннюю часть ноги), после чего вырезают бедренную кость. Остальную мякоть разрезают на три части: боковую, наружную, верхнюю. Боковая часть расположена с передней стороны бедренной кости; наружная - с наружной стороны этой же кости, верхняя – сверху, на подвздошной кости таза.

Куски мяса после отделения костей зачищают от сухожилий, излишнего жира и закраин. У наружной части срезают жилистое мясо и удаляют грубые сухожилия с внутренней стороны. У верхней части срезают грубые сухожилия и внутреннюю сухожильную прослойку, а тонкую поверхностную пленку оставляют. У внутренней части межмышечную соединительную ткань оставляют.

В результате разделки, обвалки и жиловки говяжьих полутуш выделяются следующие крупнокусковые полуфабрикаты: лопаточная (плечевая и заплечная), мякоть грудинки, спинная часть длиннейшей мышцы спины (толстый край), подлопаточная часть, покромка (у туш 1 категории упитанности),вырезка (подвздошная мышца), поясничная часть длиннейшей мышцы спины (тонкий край), верхний, внутренний, наружный и боковой куски тазобедренной части, котлетное мясо.

*Котлетное мясо* включает: мякоть шейной части, пашину, обрезки, получающиеся при обвалке туши и зачистке крупнокусковых полуфабрикатов, а так же покромку у туш 2 категории упитанности.

**Кулинарное использование частей говядины.**

Зачищенное мясо сортируют по кулинарному использованию. Кулинарное использование частей туши зависит от количества, строе­ния, состава соединительной ткани.

Вырезка — наиболее нежная часть туши, используют ее для жарки целиком, натуральными порционными и мелки­ми кусками.

Толстый и тонкий края жарят целиком, порцион­ными натуральными, панированными и мелкими кусками.

Внутренний и верхний куски тазобедрен­ной части используют для тушения крупными и порцион­ными кусками, для жарки панированными и мелкими кусками.

Наружный и боковой куски тазобедренной части тушат крупными, порционными и мелкими кусками.

Лопаточная, подлопаточная части, грудин­ка, покромка (мясо I категории) используют для варки крупными кусками и тушения мелкими кусками.

Котлетное мясо используется для приготовления руб­леных изделий, так как оно содержат до 80% соединительной ткани.

**Разделка туш баранины, козлятины, телятины**

У бараньей туши удаляют почки (если она поступила с почками), затем по выступу тазовой кости делят поперек на переднюю и заднюю части.

Разделка и обвалка передней части туши. У передней части вначале отделяют лопатки, после этого отрубают шейную часть по последнему шейному позвонку. У оставшейся части вдоль спинных позвонков подрезают мякоть с двух сторон позвоноч­ника, вырубают позвоночник, разрубают грудную кость и по­лучают две половины. Полученную половину кладут на стол внутренней стороной вверх, делают надрез поперек ребер так, чтобы ширина корейки по всей длине была одинаковой (длина ребер у корейки должна быть не более 8 см), перерубают ре­берные кости и отделяют корейку от грудинки.

У корейки отрезают часть с 1-го по 4-е ребро, так как она представляет собой тонкий слой мышц, непригодных для нарезки порционных кусков. Полную обвалку корейки не про­водят. С поясничной части ее срезают поперечные отростки позвоночника, оставшиеся ребра не вырезают, закраины сре­зают.

Таким образом, корейка как крупнокусковой полуфабри­кат представляет собой спинную и поясничную части с ребер­ными костями длиной не более 8 см и с прилегающими к ним мясом и жиром, без спинных и поясничных позвонков и попе­речных отростков.

Грудинку полной обвалке не подвергают; ребра не уда­ляют; грудную кость, если она не была вырублена при деле­нии туши на части, срезают. От заднего конца грудинка отре­зают жилистое мясо (небольшую часть пашины). Крупнокус­ковой полуфабрикат грудинки представляет собой часть туши с реберными костями, оставшуюся после отделения корейки, без грудной кости, без жилистой части пашины.

При обвалке шейной части делают продольный раз­рез мякоти по шейным позвонкам и срезают мякоть целым пластом

Лопаточную часть обваливают так же, как у говя­жьей туши. При зачистке удаляют сухожилия и грубую соеди­нительную ткань. Пленку с наружной стороны не снимают.

Разделка и обвалка задней части туши. Заднюю часть делят вдоль по позвонкам на две тазобедренные части (око­рок). Обвалку задних ног проводят так же, как у говяжьей туши. Однако мякоть тазобедренной части массой не более 5 кг ос­тавляют целиком. Для жарки в целом виде при обвалке можно удалить только тазовую кость.

В результате кулинарной разделки и обвалки бараньей туши получают следующие крупнокусковые полуфабрикаты: две корейки, две тазобедренные части (два окорока), две гру­динки, две лопаточные части и котлетное мясо, которое пред­ставляет собой куски мякоти различной величины и массы из шейной части и пашины, а также обрезки, полученные при зачистке крупных кусков мякоти.

Разделка козлятины и телятины производится так же, как и баранины.

Кулинарное использование частей туги мелкого скота. Тазобедренную часть используют для жарки целиком, панированными порционными и мелкими кусками.

Корейку жарят целиком, порционными (натуральными и панированными) и мелкими кусками.

Лопаточную часть используют для жарки и варки целиком (рулетом), для тушения порционными и мелкими кус­ками.

Грудинку можно варить, жарить целиком в фарширо­ванном виде, а также тушить мелкими кусками.

Котлетное мясо используют для приготовления руб­леных изделий.

**Разделка туш свинины**

В первую очередь у свиной туши (полутуши) отделяют вырезку. Тушу или полутушу делят на переднюю и заднюю части по выступу тазовой кости между крестцовыми и пояс­ничными позвонками.

**У *передней части***отделяют лопатки. Со спинной части жирной свиной туши срезают шпик целым пластом, оставляя его на мякоти слоем не более 1 см. Шкуру при разделке туш снимают и используют при варке студней.

Оставшуюся часть (коробку) разрубают по позвоночнику и грудной кости пополам, вырубают позвоночную часть и отде­ляют грудинку от корейки. Длина ребер у корейки не должна превышать 8 см. У свиной корейки отделяют шейную часть меж­ду 4-м и 5-м ребрами. Как и у бараньих туш, корейку и грудин­ку полной обвалке не подвергают.

Шейную часть используют для жарки целиком, ту­шения порционными и мелкими кусками.

**Заднюю часть**разделяют на две тазобедренные и произво­дят обвалку. Полученную мякоть тазобедренной части можно разделить по пленкам на четыре части так же, как у говядины.

В результате кулинарной разделки и обвалки свиной туши получают следующие крупнокусковые полуфабрикаты: вырез­ку, корейку, грудинку, тазобедренную, шейную и лопаточную части, котлетное мясо (обрезки). В котлетном мясе допускает­ся содержание жировой ткани не более 30% и соединительной ткани —- не более 5%.

Кулинарное использование крупнокусковых полуфабри­катов то же, что и полуфабрикатов из туш мелкого скота, за исключением шейной части.

**Общие приемы приготовления мясных полуфабрикатов**

Мясные полуфабрикаты делятся на следующие группы:

\* крупнокусковые для непосредственной тепловой обра­ботки (грудинка фаршированная; толстый край, тонкий край — ростбиф и др.);

\* крупнокусковые для снабжения предприятий-доготовочных и последующего приготовления из них полуфабрикатов для тепловой обработки (мякоть лопатки, куски тазобед­ренной части и т. д.);

* порционные полуфабрикаты, состоящие из одного-двух  
  кусков, подготовленные для тепловой обработки, могут быть  
  натуральные (бифштексы, филе, котлеты натуральные и т. д.)  
  и панированные (шницели, ромштексы, котлеты отбивные и т. д.);
* мелкокусковые (бефстроганов, рагу, гуляш, азу и т. д.);

\* рубленые (из натуральной рубки и котлетной массы).  
При их приготовлении применяют ряд специальных при­  
емов (нарезку, рыхление, отбивание и др.).

*Нарезка.*Полуфабрикаты нарезают поперек волокон мы­шечной ткани, что обусловливает меньшую деформацию кус­ков при тепловой обработке и более легкое разжевывание их. При этом мышцы, имеющие простое строение (вырезка), на­резают под углом 90°; мышцы, имеющие одноперистое строе­ние (толстый и тонкий края и т. д.), — под углом 45"; мышцы более сложного строения (плечевая часть или трехглавая мыш­цы, боковой кусок тазобедренной части и др.) нарезают, меняя угол наклона ножа в зависимости от направления волокон.

*Рыхление, отбивание.*Части мяса, имеющие более грубые соединительные ткани, при приготовлении полуфабрикатов, подвергают рыхлению. Для этого их отбивают с помощью спе­циальных молотков, тяпок и т. д. или надрезают поверхность ножом либо специальными устройствами (машины для рыхле­ния мяса). В последнем случае на поверхности делают неглубо­кие надрезы, переворачивают кусок и делают надрезы с дру­гой стороны под углом 90°. Рыхление позволяет механически разрушить структуру перемизия в частях туш, что облегчает раскусывание и разжевывание готового продукта. В процессе отбивания выравнивают толщину кусков и сглаживают их по­верхность, что способствует равномерному нагреванию полу­фабрикатов и, кроме того, они лучше сохраняют форму при тепловой обработке.

*Панирование.*Для уменьшения потери влаги и получения на поверхности изделий при обжарке красивой корочки, при­меняют панирование (обваливание). Панируют мясные полу­фабрикаты: в муке (тефтели и др.); в молотых сухарях или гертом черством пшеничном хлебе.

**Ассортимент полуфабрикатов из говядины**

**Крупнокусковые полуфабрикаты. Ростбиф**изготовляют из вырезки, толстого и тонкого краев. Их зачищают от поверхностных пленок, а вырезку — от сухожилий. Для равномерно­го прогрева полуфабрикат формуют из двух вырезок, склады­вая головку с хвостиком и перевязывая шпагатом. Иногда полу­фабрикат оборачивают тонким пластом шпика, чтобы придать блюду сочность. Используют для жарки.

**Тушеное мясо**приготовляют из верхнего, внутренне­го, бокового, наружного кусков тазобедренной части массой 1,5—2 кг.

**Шпигованное мясо**готовят из тех же частей, что и ту­шеное. Перед тепловой обработкой мясо шпигуют с помощью шпиговальной иглы или ножа вдоль волокон длинными брусоч­ками моркови, белых кореньев, шпика.

**Отварное мясо**приготовляют из лопаточной, подлопаточ­ной частей, грудинки, покромки (мясо 1-й категории). Говя­дину, предназначенную для варки, нарезают на куски массой 1,5—2 кг.

**Порционные полуфабрикаты. Бифштекс**нарезают под прямым углом из утолщенной части вырезки (головки) толщи­ной 2—3 см, слегка отбивают.

**Филе**нарезают из средней части вырезки, толщиной 4— 5 см, иногда обвязывают шпагатом во избежание деформации при тепловой обработке.

**Лангет**нарезают под острым углом из тонкой части вы­резки (хвостика), по два куска на порцию, толщиной 1—1,2 см. Полуфабрикат слегка отбивают.

**Антрекот**нарезают из толстого и тонкого краев под пря­мым углом, толщиной 1,5—2 см. Куски имеют овально-продол­говатую форму.

**Ромштекс**нарезают из толстого и тонкого краев, верхне­го и внутреннего кусков тазобедренной части, толщиной 0,8— 1 см, отбивают, смачивают в льезоне, панируют в сухарях.

**Зразы отбивные**нарезают из бокового и наружного кус­ков тазобедренной части, толщиной 1—1,5 см, отбивают, на середину кладут фарш, свертывают в виде колбасок и перевя­зывают ниткой или шпагатом. Для фарша пассерованный реп­чатый лук соединяют с вареными измельченными яйцами или грибами, зеленью петрушки, молотыми сухарями; добавляют соль, перец и перемешивают.

**Говядину духовую**нарезают из бокового и наружного кус­ков тазобедренной части, толщиной 2—2,5 см. Порция — один или два примерно равных по массе куска мякоти неправиль­ной четырехугольной или овальной формы.

**Мелкокусковые полуфабрикаты. Бефстроганов**нареза­ют из вырезки, толстого и тонкого краев, верхнего и внутрен­него кусков тазобедренной части. От крупного куска отрезают пласты поперек волокон, отбивают их и режут брусочками дли­ной 3—4 см, массой от 5 до 7 г.

**Поджарку**нарезают из толстого и тонкого краев, из вер­хнего и внутреннего кусков тазобедренной части кусочками массой 10—15 г.

**Мясо для шашлыка**— из вырезки нарезают кусочки мас­сой 30—40 г, посыпают солью, перцем и накалывают на шпаж­ку вперемежку с кусочками шпика вдвое меньшей толщины.

**Азу**нарезают из бокового и наружного кусков тазобед­ренной части брусочками длиной 3—4 см, массой 10—15 г.

**Гуляш**— из мякоти лопаточной и подлопаточной частей, грудинки, покромки кусочками массой 20—30 г. Содержание жира не должно превышать 10%. Перед нарезкой полуфабри­ката крупные куски от поверхностной пленки не зачищают.

**Ассортимент полуфабрикатов из баранины и свинины**

**Крупнокусковые полуфабрикаты. Баранину жареную**

(жиго) готовят из тазобедренной части (окорока). Для этого око­рок подвергают неполной обвалке, удаляя берцовую и тазовую кости. На расстоянии 10 см от нижней головки бедренной кости делают круговой надрез мякоти. Мякоть снимают с кости и от­рубают наискосок головку. Края верхней части окорока зарав­нивают.

**Баранье седло**готовят из поясничной части корейки. От коробки, не вырубая позвоночника, отделяют поясничную часть. Тонкие края подгибают к позвоночнику и обвязывают шпагатом.

**Буженину**готовят из свиного окорока, с которого иногда не снимают кожу. Окорок полностью обваливают.

**Карбонат**готовят их свиной корейки, обваливая ее полностью.

Для блюда баранина (свинина) жаренаяиспользуют мя­коть лопатки, которую скручивают рулетом, подворачивая внутрь верхние и нижние края лопатки. Сформованный полу­фабрикат перевязывают шпагатом. Так же подготавливают лопатку для варки и тушения.

Для приготовления баранины или свинины тушеной шпигованноймякоть лопатки предварительно шпигуют морковью и петрушкой, нарезанными брусочками, а затем сворачивают рулетом.

**Грудинка фаршированная**— для ее приготовления у гру­динки со стороны пашины прорезают пленки между наруж­ным слоем мякоти и мякотью на реберных костях так, чтобы образовался "карман". Этот "карман" заполняют фаршем, раз­рез закрепляют шпажкой или зашивают. С внутренней сторо­ны грудинки надрезают пленки вдоль реберных костей, чтобы удалить их после тепловой обработки.

Для фарша готовят рассыпчатую гречневую или рисовую кашу. Смешивают ее с пассерованным луком, вареным рубле­ным яйцом, жареной измельченной печенью, зеленью петруш­ки. Можно отварной рис соединить с сырым фаршем из бара­нины, пассерованным луком, солью, перцем.

**Порционные полуфабрикаты. Котлеты натуральные из бараниныи свинины**нарезают из корейки с реберной косточ­кой. Порционный кусок отрезают наискось (под углом 45°) вдоль реберной косточки, подрезая мякоть на 2—3 см от ее нижнего конца. Косточку зачищают от пленок и остатков мякоти. Котле­ту отбивают и обравнивают, придавая овальную форму.

**Котлеты отбивные**готовят так же, как и натуральные, но полуфабрикаты смачивают в льезоне и панируют в сухарях.

**Шашлык по-карски**нарезают из почечной части корейки по одному куску на порцию. Полуфабрикат имеет прямоуголь­ную форму. Его маринуют. Для маринования нарезанное мясо кладут в неокисляющуюся посуду, сбрызгивают лимонным со­ком, лимонной кислотой или уксусом, посыпают мелко измель­ченным репчатым луком, солью, молотым перцем, зеленью петрушки или укропа. Можно добавить растительное масло. Ставят в холодильник на 4—5 ч. Почки маринуют вместе с мя­сом. Перед жаркой на шпажку надевают половину почки, за­тем мясо и некрупный помидор.

**Эскалоп**нарезают из безреберной (почечной) части корей­ки по два куска на порцию, толщиной 1—1,5 см. Полуфабрика­ту придают овально-плоскую форму.

**Шницель отбивной**нарезают из окорока кусками толщи­ной 2—2,5 см, овально-продолговатой формы. Куски отбивают, надрезают пленки и сухожилия, смачивают в льезоне и пани­руют в сухарях.

**Баранину, свинину духовую**нарезают из лопаточной части (у свиной туши — из шейной части) по одному-два куска

на порцию, толщиной 2—2,5 см, не зачищая поверхностную пленку.

**Мелкокусковые полуфабрикаты. Мясо для шашлыка**нарезают из окорока или корейки без ребер, кусочками массой 30—40 г, с содержанием жира не более 15% массы полуфаб­риката. Перед тепловой обработкой мясо маринуют (см. Шаш­лык по-карски), затем надевают на шпажку по 5—б кусочков.

**Поджарку**нарезают из корейки и окорока свинины в виде брусочков массой 10—15 г.

**Гуляш*,***нарезают из мякоти лопаточной и шейной частей свинины кусочками массой 20—30 г, с содержанием жировой ткани не более 20% массы порции полуфабриката.

**Плов**нарезают из мякоти лопаточной части баранины ку­сочками массой 10 —15 г.

**Рагу**нарубают из грудинки баранины или свинины кусоч­ками с косточкой, массой 30—40 г. Разрешается использовать мясокостные кусочки баранины от корейки с 1-го по 4-е ребро.

**Полуфабрикаты из рубленого мяса**

Основным сырьем для производства рубленых полуфабри­катов является котлетное мясо. Его измельчают на мясо­рубке или куттере. Из рубленого мяса (говядина, баранина, свинина) готовят натуральные полуфабрикаты и полуфабри­каты с добавлением хлеба и других компонентов. Куски котлет­ного мяса (у говядины — мякоть шейной части, пашина, об­резки, покромка от туш 1-й категории упитанности; у барани­ны — мякоть шейной части и обрезки; у свинины — обрезки) должны быть зачищены от сухожилий и грубой соединитель­ной ткани. Для улучшения вкуса и сочности готовых изделий в состав нежирного котлетного мяса включают жир-сырец (5—10% массы мяса). В свином котлетном мясе допускается содержание жировой ткани не более 30% и соединительной ткани — не более 5%. В котлетном мясе из говядины, барани­ны, телятины содержание как жировой, так и соединительной ткани не должно превышать 10%.

**Рубленые натуральные полуфабрикаты.**Мясо наре­зают накуски, соединяют с салом-сырцом и измельчают на мясорубке или куттере. В подготовленную массу вводят воду (8—12% массы мяса), соль, перец, тщательно перемешивают и формуют полуфабрикаты. Полуфабрикаты могут быть не панированными (бифштекс, котлеты натуральные, люля-кебаб, фрикадельки) и панированными (шницель натуральный рубле­ный, котлеты полтавские).

**Бифштекс рубленый**готовят из говядины. В рубленую массу добавляют шпик, нарезанный кубиками (5x5 мм), порционируют, придают изделиям приплюснуто-округлую форму, толщина изделий 2 см.

**Котлеты натуральные рубленые**готовят из баранины или свинины, придавая изделиям форму котлет — овально-при­плюснутую с одним заостренным концом.

*Люля-кебаб*готовят из котлетного мяса баранины. Мякоть с бараньим салом (курдючным), сырым репчатым луком про­пускают 2—3 раза через мясорубку. Лук не только ароматизирует мясо, но и размягчает его, так как содержит протеолитические ферменты. В рубку добавляют перец, соль, лимонную кислоту, хорошо перемешивают и ставят в холодильник на 2—3 ч для маринования. После этого порционируют, придают форму маленьких колбасок.

**Фрикадельки**— в рубленое мясо вводят мелко нарезан­ный репчатый лук, сырые яйца, молотый перец, соль, воду, хорошо вымешивают и разделывают на шарики по 7—10 г. Их кладут в супы при отпуске.

**Шницель натуральный рубленый**готовят из свинины, баранины, говядины. Полуфабрикату придают плоскоовальную форму, смачивают в льезоне и панируют в сухарях, толщина изделий 1 см.

**Котлеты полтавские**готовят из говядины. В рубленую массу вводят шпик, нарезанный мелкими кубиками, измель­ченный чеснок и перемешивают. Затем порционируют, придают форму котлет и панируют в сухарях.

**Рубленые полуфабрикаты с хлебом (изделия из кот­летной массы).**Для приготовления изделий с добавлением хлеба измельченное на мясорубке котлетное мясо соединяют с черствым пшеничным хлебом (20—25% массы мяса) 1-го или высшего сорта, предварительно замоченным в воде или моло­ке (общее количество жидкости 30—35% массы мяса) и отжа­тым, вводят соль, перец и вторично пропускают через мясо­рубку, добавляют воду и тщательно вымешивают (взбивают).

При первоначальном измельчении мясо нагревается на 1,5—2°С, поэтому, чтобы снизить бактериальную обсемененность, надо или охлаждать воду, или добавлять в массу пищевой лед.

На качество полуфабрикатов и готовых изделий из рубле­ной массы влияют термическое состояние сырья, степень из­мельчения мяса, водосвязывающая способность его, количе­ство добавляемых компонентов (хлеба, воды и др.).

При измельчении мяса увеличивается его поверхность и соответственно количество адсорбционно связанной влаги.

Для увеличения выхода готовых изделий, повышения их сочности, нежности большое значение имеет водосвязывающая способность рубленой массы. Так, водосвязывающая спо­собность фарша из остывшего или охлажденного мяса выше, чем фарша из размороженного мяса. Поэтому изделия из охлажденного мяса сочнее изделий из размороженного мяса. Водосвязывающая способность последнего тем меньше, чем дольше оно хранилось в замороженном состоянии.

Добавление в измельченное мясо хлеба существенно влия­ет на структурно-механические свойства котлетной массы, так как хлеб является хорошим влагопоглощающим материалом.

Хлеб, добавляемый в котлетную массу, должен быть чер­ствым, так как свежий после замачивания имеет тягучую кон­систенцию, при введении в массу образует комки и недоста­точно равномерно в ней распределяется.

Из котлетной массы с содержанием хлеба 25% массы мяса формуют котлеты, биточки, шницели. Из котлетной массы с несколько меньшим количеством хлеба (около 20% массы мяса) готовят тефтели, зразы рубленые, рулет, фрикадельки, кот­леты московские, киевские, бараньи, домашние.

**Котлеты**— изделия овально-приплюснутой формы с од­ним заостренным концом, запанированные в сухарях (толщина их 1—2 см, ширина — 5, длина — 10—12 см).

**Биточки**— изделия приплюснуто-округлой формы, тол­щиной 2—2,5 см, диаметром 6 см, запанированные в сухарях.

**Шницели**— изделия овально-приплюснутой формы, толщиной 1 см, запанированные в сухарях.

**Тефтели**— изделия в виде шариков диаметром 3 см, запанированные в муке. В котлетную массу добавляют измель­ченный пассерованный лук. Вместо хлеба в измельченное мясо можно ввести рассыпчатый рис (15% массы мяса).

**Зразы рубленые**— на середину лепешки из котлетной массы толщиной 1 см кладут фарш, края соединяют, панируют в сухарях, формуют в виде кирпичика с овальными краями. Для фарша берут пассерованный лук, рубленые яйца, зелень петрушки, соль, перец и все перемешивают. Фарши­ровать можно также омлетом, нарезанным мелкими ломти­ками.

**Рулет**— на смоченную салфетку, марлю или полиэтиле­новую пленку выкладывают котлетную массу в виде прямоу­гольника толщиной 1,5—2 см, на середину его по длине поме­щают фарш. Массу соединяют с помощью салфетки так, чтобы один край ее слегка находил на другой, после чего скатывают рулет с салфетки на смазанный жиром противень, швом вниз. Поверхность рулета смазывают яйцом, посыпают сухарями, сбрызгивают жиром, прокалывают в нескольких местах.

**Фрикадельки**— котлетную массу с добавлением сырого репчатого лука разделывают в виде шариков массой 10—12 г и панируют в муке.

**Котлеты московские**готовят из котлетного мяса говяди­ны с добавлением жира-сырца и репчатого лука.

**Котлеты киевские**— из свинины с использованием жира-сырца и репчатого лука. Панируют в сухарях.

**Котлеты бараньи**приготовляют из котлетного мяса баранины с добавлением бараньего жира-сырца и репчатого лука. Панируют в сухарях.

**Котлеты домашние**готовят из смеси котлетного мяса го­вядины и свинины (соответственно 64 и 36%), жира сырца и лука репчатого.

**Изделия из кнельной массы*.***Для ее приготовления ис­пользуют боковой и наружный куски тазобедренной части говядины. Предварительно нарезанное мясо пропускают через мясорубку с паштетной решеткой, добавляют замоченный в молоке или сливках мякиш черствого пшеничного хлеба (10% массы мяса), смешивают и вновь дважды порпускают через мясорубку с паштетной решеткой, перемешивают и протирают. Затем мас­су взбивают с яичным белком, постепенно добавляя оставшееся молоко или сливки; кусочек хорошо взбитой массы не тонет в воде. Солят массу в конце взбивания. Готовую кнельную массу помещают в специальные формы, смазанные маслом, и варят на пару или выпускают из кондитерского мешка и припускают.

**Централизованное производство мясных полуфабрикатов**

Централизованное производство мясных полуфабрикатов позволяет механизировать многие трудоемкие работы, кото­рые на мелких предприятиях выполняются вручную, повы­сить эффективность использования оборудования, осуществить поточность производства, применить прогрессивную техноло­гию, значительно улучшить организацию труда.

Технологическая схема централизованного производства крупнокусковых, порционных, мелкокусковых, рубленых по­луфабрикатов практически та же, что и на предприятиях об­щественного питания, работающих на сырье, но дополнитель­но включает охлаждение полуфабрикатов, их упаковку и транс­портирование.

Порционные (натуральные и панированные) и рубленые полуфабрикаты укладывают на вкладыши дощатых, фанерных, алюминиевых, полимерных многооборотных ящиков без завер­тки в целлофан, в один ряд, полунаклонно, так, чтобы один полуфабрикат находился частично над другим. В каждом ящи­ке должно быть не более трех вкладышей.

Крупнокусковые и мелкокусковые полуфабрикаты укла­дывают в такие же ящики, но без вкладышей.

В тару вкладывают ярлык, а на ящик наклеивают этикет­ку, на которой указывают наименование предприятия-изго­товителя, наименование полуфабрикатов (вид мяса), количе­ство полуфабрикатов (шт., кг), дату и час их изготовления, срок хранения и реализации.

Перед реализацией полуфабрикаты охлаждают до темпе­ратуры 6—8°С.

Срок хранения и реализации при температуре не выше 8°С (в ч): крупнокусковых полуфабрикатов — 48, порционных натуральных — 36, порционных панированных — 24, мелко­кусковых — 24, рубленых (натуральных и из котлетной мас­сы) — 14.

Каждая партия полуфабрикатов должна иметь удостове­рение о качестве (сертификат).

Заготовочные предприятия выпускают такой же ассорти­мент крупнокусковых, порционных и мелкокусковых полуфаб­рикатов, что и предприятия, работающие на сырье. Однако при централизованном производстве на вырезке, толстом и тонком краях сухожилие с внешней стороны не удаляется.

Такие порционные полуфабрикаты, как ромштекс, шни­цель, котлеты отбивные, разрешается вырабатывать без отби­вания, рыхления и панирования во избежание потерь сока и отмокания панировки во время транспортирования и хранения. Зразы натуральные могут быть нефаршированными. В этих случаях отбивание, рыхление, фарширование производят на доготовочных предприятиях. Порционные полуфабрикаты вы­пускают: нарезанные — массой по 80 или 125 г, ромштексы, шницель, котлеты отбивные без панировки — по 70 и 110 г.

При централизованном производстве рубленых полуфаб­рикатов технология приготовления несколько отличается от предусмотренной *в*Сборниках рецептур. Так, для бифштексов рубленых шпик измельчают на салорезке и направляют в фар­шемешалку.

При централизованном производстве изделий из котлет­ной массы отжимать замоченный хлеб перед соединением его с мясом не следует, так как при этом снижается кислотность полуфабриката, повышается его рН, создаются благоприят­ные условия для развития микроорганизмов. В этом случае в горловину мясорубки одновременно с кусками хлеба непрерывно подают воду.

Для механизации основных этапов производства изделий из рубленого мяса на предприятиях-заготовочных устанавли­вают мясорубку или куттер, фаршемешалку, котлетный полу­автомат, ванну для замачивания хлеба, размолочный механизм для приготовления панировки.

При централизованном производстве изделий из котлет­ной массы возможны замена хлеба манной крупой и формова­ние массы в виде колбасных батонов в оболочке.

Ассортимент рубленых изделий, вырабатываемых цент­рализованно, следующий: котлеты московские, домашние, ки­евские, бараньи, бифштекс рубленый, шницель рубленый, котлеты натуральные рубленые, люля-кебаб.

Все полуфабрикаты должны отвечать требованиям норма­тивной и технологической документации, предъявляемым к их массе, форме, размерам, органолептическим показателям. Для некоторых полуфабрикатов регламентируются также влаж­ность, содержание жира, костей, соединительной ткани.

Гуляш из говядины должен содержать жира не более 10%, из свинины —- не более 20%, в рагу из баранины должно быть костей не более 20%, жира — 15%. В мясе для шашлыков из баранины жира должно быть не более 16%, из свинины — не более 20%, в поджарке из свинины — 20% и т. д.

В котлетах содержание влаги должно быть не более (в %): в московских — 68, домашних — 66, бараньих — 65; хлеба — не более 18% в домашних и не более 20% в московских котле­тах (с учетом панировочной сухарной муки).

Поверхность крупных кусков ровная, без сухожилий. Не допускается наличие каких-либо признаков порчи, загара, ослизлости и т. д. Натуральные порционные полуфабрикаты должны иметь слегка влажную, но не липкую поверхность. Края панированных полуфабрикатов ровные; толщина слоя панировки не более 2 мм. Запах характерный для данного вида мяса. Кон­систенция мышечной ткани на разрезе охлажденного мяса плотная, упругая; оттаявшего — более мягкая. Форма кусоч­ков мелкокусковых полуфабрикатов правильная, не допуска­ется выделение сока. Цвет и запах естественные, свойствен­ные данному виду мяса. Поверхность полуфабрикатов из руб­леного мяса равномерно панированная, без трещин или лома­ных краев.

Контролировать соблюдение массы следует путем поштуч­ного взвешивания не менее 10 изделий. Допускается отклоне­ние массы для отдельных полуфабрикатов в пределах ±3%.

.

**Обработка субпродуктов и костей**

**Обработка субпродуктов*.***На предприятия общественного питания субпродукты поступают в охлажденном и заморожен­ном виде. Мороженые субпродукты укладывают в один ряд на противни или лотки и размораживают в мясном цехе при тем­пературе 15—16°С. Мозги, рубцы и почки можно оттаивать в воде.

К субпродуктам относятся: головы крупного и мелкого ско­та, ноги крупного и мелкого скота, хвосты бараньи и говяжьи, мозги, печень, почки, языки, желудки, сердце, легкое, вымя.

**Головы**крупного рогатого скота поступают обработанны­ми, но если они поступили с шерстью, то их сначала опалива­ют или ошпаривают, затем зачищают и промывают. После это­го отделяют губы, удаляют язык, отрубают верхнюю череп­ную кость и вынимают мозги. Губы опаливают и промывают.

Головы телячьи, свиные, бараньи ошпаривают или опа­ливают, зачищают и промывают. После этого делают надрез мякоти от лба до носа и срезают мякоть вместе с ушами. Мож­но срезать мякоть целиком, начиная от зареза. Мозги вынима­ют так же, как у голов крупного рогатого скота.

**Ноги**крупного рогатого скота поступают в основном очи­щенными, их тщательно промывают, разрубают на две части поперек, а затем каждую часть разрубают вдоль. Разрублен­ные ноги замачивают в холодной воде в течение 2—3 ч.

Телячьи и свиные ноги ошпаривают или опаливают, зачи­щают и сбивают копыта. Мякоть надрезают с двух сторон вдоль кости, в суставах делают надрезы и снимают вместе с кожей.

**Хвосты**бараньи и говяжьи разрубают на части по по­звонкам, промывают и замачивают в холодной воде на 5—б ч.

**Мозги**замачивают в холодной подкисленной уксусом воде на 1—2 ч для удаления крови из кровеносных сосудов и набу­хания пленок. Затем, не вынимая мозги из воды, осторожно удаляют пленку.

**Печень**оттаивают, вырезают желчные протоки, промы­вают в холодной воде и снимают пленку.

**Почки**говяжьи полностью освобождают от жира, для чего делают продольный надрез с одной стороны и снимают жир вместе с пленкой. Затем почки разрезают вдоль пополам и вы­мачивают в холодной дважды сменяемой воде 3—4 ч для уда­ления специфического запаха, заливают свежей водой и до­водят до кипения. Воду сливают, почки промывают, вновь заливают водой (3 л на 1 кг почек) и варят до готовности.

У бараньих, свиных, телячьих почек срезают лишний жир, оставляя слой толщиной 0,5 см, и промывают.

*Языки*зачищают от загрязнений, отрезают горловину и тщательно промывают.

*Желудки*(рубцы) выворачивают внутренней стороной на­ружу, промывают, вымачивают в холодной воде б—8 ч, пери­одически меняя воду. После этого несколько раз ошпаривают, зачищают и промывают до полного удаления запаха. Перед варкой свертывают рулетом и перевязывают шпагатом.

*Сердце и горло*разрезают вдоль, из сердца удаляют сгу­стки крови, замачивают в холодной воде на 1—3 ч и тщатель­но промывают.

*Легкое*промывают, разрезают на части по бронхам и сно­ва промывают.

*Вымя*разрезают на куски массой 1,5—2 кг, вымачивают в холодной воде 3—5 ч, крупные сосуды удаляют.

*Обработка костей.*Кости остаются после обвалки мяса. Дальнейшее использование костей связано с их технологичес­кими особенностями. Различают четыре группы костей, харак­теризующихся различной пищевой ценностью.

Трубчатые, тазовые и грудные кости используют для при­готовления костного бульона для супов и соусов, позвоноч­ные — для приготовления соусов (перед использованием их предварительно обрабатывают водой температурой 85—95°С).

Реберные и лопаточные кости имеют очень плотную ткань и для приготовления бульонов не используются, они направ­ляются на переработку на предприятия пищевой промышлен­ности.

Чтобы кости лучше выварились, их разрубают на куски размером 5—7 см. В средней части трубчатой кости располо­жен костный мозг, имеющий высокую пищевую ценность.

Для облегчения процесса вываривания ценных пищевых веществ у трубчатых костей отпиливают головку (эпифиз), ос­тавляя целой трубку.

Мясные блюда являются важнейшим источником белка в питании человека. Особая роль белков мяса обусловлена, во-первых, тем, что аминокислоттный состав мышечных белков близок к оптимальному и, во-вторых, коэффициент усвоения их очень высок (97%). Белки соединительной ткани неполноцен­ные, но в сочетании с мышечными белками биологическая цен­ность их значительно повышаеется.

Кроме того, в состав мясных блюд входят гарниры (ово­щи, крупы, мучные продукты)), в которых тоже имеются бел­ки. Обычно белки, содержащиеся в гарнирах, неполноценные, а в сочетании с мясом биологическая ценность их возрастает. Наиболее ценны в этом отношении сложные овощные гарни­ры, в состав которых входят ксартофель, морковь, цветная ка­пуста, зеленый горошек.

Мясные блюда содержат также жиры, которые повыша­ют калорийность изделий. Однако излишнее количество жира ухудшает вкус блюд и снижает усвоение других пищевых ве­ществ.

Порция жареного мяса (с выходом 100 г) покрывает суточ­ную потребность организма в белках на 20—30%, в жирах — на 10—30 (в зависимости от жирности мяса), в энергии — на 15%.

Ценен и минеральный состав мясных блюд. Поскольку в мясе и субпродуктах преобладают кислые зольные элементы, целесообразно подбирать к блюдам из них овощные гарниры, в которых больше щелочных элементов. Молочные соусы, сме­тана, сметанные соусы, сыр, используемые при приготовле­нии блюд из мяса, улучшают соотношение кальция и фосфора в них.

Блюда из мяса и, особенно из субпродуктов, содержат витамины группы В, а овощные гарниры обогащают их вита­мином С и каротином.

Таким образом, мясные блюда следует отнести к наибо­лее ценной кулинарной продукции.

Для доведения мяса и мясопродуктов до состояния кули­нарной готовности, которая характеризуется определенными структурно-механическими и органолептическими показателями (консистенция, цвет, вкус, запах, сочность) и безвредностью, применяют различные способы тепловой кулинарной обработ­ки. Выбор их обусловливается в первую очередь особенностями морфологического строения и химического состава мяса и мя­сопродуктов, назначением готового продукта и основывается на принципах рационального использования сырья.

При производстве кулинарной продукции из мяса и мясо­продуктов наиболее распространены такие способы тепловой обработки, как варка, жарка и тушение, а припускание и запекание применяют значительно реже.

**Продукция из сельскохозяйственной пернатой дичи и кролика**

**Технологическая характеристика сырья.**

На предприятия общественного питания поступают сельс­кохозяйственная птица (куры, бройлеры-цыплята, индейки, гуси и утки) и пернатая дичь (рябчики, куропатки, тетерева, глухари, фазаны и др.).

**Сельскохозяйственная птица** поступает без пера, ох­лажденной или мороженой, полупотрошеной (тушки без ки­шечника) или потрошеной (тушки, у которых удалены внут­ренние органы, кроме почек, легких, сальника; голова — по 2-й шейный позвонок, ноги — по заплюсневый сустав, шея — без кожи у основания). В зависимости от упитанности птица может быть I или II категории.

**Пернатая дичъ**поступает в пере, замороженной, непот­рошеной, без кишечника. По упитанности она может быть 1-го или 2-го сорта.

Кролики поступают обескровленными и потрошеными туш­ками. При этом почки оставляют, голову отделяют по 1-му по­звонку, передние ноги — по запястью, а задние — по скака­тельному суставу. По упитанности кроликов подразделяют на I и II категории.

Кулинарное использование птицы зависит от ее вида, возраста, упитанности. Так, крепкие ароматные бульоны по­лучаются из взрослых упитанных кур и индеек. Бульоны из бройлеров менее вкусны, так как беднее по содержанию экст­рактивных веществ. Бульоны из старой птицы получаются мут­ными и неароматными. Бульоны из гусей и уток имеют специ­фический запах, поэтому их используют для приготовления рассольников, солянок и щей из квашеной капусты.

Молодых кур, цыплят, бройлеров-цыплят, индеек реко­мендуется использовать для приготовления жареных, отвар­ных и припущенных вторых блюд, для приготовления салатов.

Из мяса старых кур и петухов готовят рубленые изделия и тушеные блюда.

Гусей и уток используют для приготовления жареных и тушеных блюд.

Мясо кур, цыплят, индеек широко используют в детском и лечебном питании.

Дичь в основном жарят, для варки она непригодна, так как в ее позвоночнике содержатся вещества, придающие го­речь.

Указанные в рецептурах блюд из дичи нормы вложения сырья приводятся для дичи средней массы в штуках (1 шт., 1/2 шт., 1/4 шт. и т. д.). Средняя масса рябчика и куропатки серой без пера принята равной 320 г, тетерева — 1000, куро­патки белой — 500, глухаря — 1800, фазана — 850 г. Факти­чески масса может колебаться в широких пределах.

Кроликов используют так же, как птицу (в основном кур).

Мякоть задней части (окорочка, спинная часть) более не­жная, из нее приготовляют натуральные и фаршированные котлеты. Переднюю часть тушки используют в основном для приготовления тушеных блюд. Для котлетной массы годятся и передняя, и задняя части.

**Кулинарная обработка птицы, дичи и кроликов**

**Обработка птицы.**

Она состоит из следующих операций: размораживания; опаливания; удаления головы, шеи, ног; потрошения; мытья; обсушивания; приготовления полуфабри­ката.

*Размораживание.*Тушки птицы размораживают на возду­хе в охлаждаемом помещении при температуре 8—10°С и от­носительной влажности воздуха 85—95% в течение 10—12 ч. Тушки укладывают на стеллажи, столы или развешивают на вешалках так, чтобы они не соприкасались друг с другом.

*Опаливание.*Опаливают тушки птицы, не соответствую­щие требованиям стандартов по обработке (с остатками воло­совидного пера). Для опаливания используют газовые горелки, специальные опалочные горны (в специализированных цехах). Для ускорения опаливания тушки обсушивают, затем натира­ют мукой (по направлению от ножек к голове), чтобы волоски приняли вертикальное положение. Опаливают осторожно, ста­раясь не повредить кожу и не растопить подкожный жир. Если у птицы имеются недоразвитые перья (пеньки), то их удаляют с помощью пинцета.*Удаление головы, шеи, ног, крыльев.*Головы отрубают между 2-м и 3-м шейными позвонками. На шее перед удалением дела­ют вертикальный надрез кожи со стороны спины, кожу оття­гивают, высвобождают шею и затем удаляют ее на уровне плечевых суставов, при этом кожу шеи (на 1/3) оставляют на тушке, чтобы она прикрывала место отруба. Ноги отделяют по заплюсневый сустав. Крылья — по локтевой сустав (кроме цыплят).

*Потрошение.*У птицы, поступающей в полупотрошеном виде, удаляют внутренний жир, печень с желчным пузырем, пищевод, трахею, желудок, сердце, почки, легкие, селезен­ку, семенники, яичники. У потрошеной птицы удаляют внут­ренний жир, легкие, почки (если они имеются). Участки туш­ки, пропитанные желчью, срезают.

Потрошат птицу через продольный надрез в брюшной по­лости от конца грудной кости (киль) до анального отверстия. Сверху на спине у копчика вырезают жировую железу.

*Мытье.*Птицу промывают холодной проточной водой тем­пературой не выше 15°С. При промывании удаляют загрязне­ния, сгустки крови, остатки внутренностей.

*Обсушивание.*Промытую птицу обсушивают. Для этого ее укладывают на противни, решетки разрезом вниз, чтобы сте­кала воды.

*Обработка дичи.*Она состоит из следующих операций: размораживания; ощипывания; опаливания; удаления крыльев, шеи, ножек; потрошения и промывания.

*Размораживают*дичь так же, как птицу.

*Ощипывание*начинают с шеи, при этом перья выдергива­ют против направления их роста. У рябчиков, вальдшнепов и болотной дичи (бекасов, дупелей) перо и пух удаляются очень легко.

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

У дичи полностью *удаляют*крылья, шею, отрубают лап­ки. У мелкой дичи сдирают кожу с головы и шеи, вынимают глаза; голову вместе с клювом оставляют.

Крупную дичь *потрошат,*как и птицу. У мелкой дичи делают разрез на шее со стороны спины, удаляют зоб, пище­вод, а затем внутренности. Выпотрошенные тушки дичи хорошо промывают.

*Обработка кроликов.*У тушек кроликов срезают клейма, удаляют горловину, последний шейный позвонок, легкие, пе­чень, почки (если они не были удалены ранее), обрубают концы лапок, промывают и используют в целом виде или разреза­ют на части. Тушку разрубают на две или четыре части. При разрубе на две части — переднюю и заднюю — линия деления проходит по последнему поясничному позвонку. При разрубе на четыре части выделяют лопатки, окорочка, переднюю и спинную части. Окорочка отделяют по выступу тазовой кости, срезают лопатки, отрубают грудинку. После этого от спинки по 5-е или 6-е ребро отрубают переднюю часть. Окорочка и лопатки подвергают полной обвалке.

Из птицы готовят полуфабрикаты: целые тушки, подго­товленные к тепловой обработке: порционные, мелкокусковые и рубленые.

**Тушка, подготовленная к тепловой обработке.**Чтобы тушки равномерно прогревались при варке и легче порциони-ровались при жарке, их формуют (заправляют). Существуют несколько традиционных способов формовки тушек ("в карма­шек", "в одну нитку" и "в две нитки"). В настоящее время наряду с этими способами применяют формовку с помощью спе­циальной эластичной сетки или перевязывание тушки нитка­ми либо шпагатом.

*Для заправки "в кармашек"*на брюшке тушки с двух сто­рон делают разрезы кожи ("кармашки") и вставляют в эти про­рези концы ножек. Кожей от шеи закрывают шейное отвер­стие, крылья подвертывают к спинке так, чтобы они придер­живали кожу шеи.

*Заправка "в одну нитку"*— тушку кладут на спинку, при­держивают левой рукой, а правой прокалывают окорочка по­варской иглой с ниткой, затем иглу с ниткой переносят под тушкой в первоначальное положение и делают второй прокол, пропуская иглу под конец выступа филейной части, прижима­ют ножки к тушке и завязывают концы нитки узлом на спине. В одну нитку заправляют птицу и дичь для жарки.

*Заправка "в две нитки"*— тушку кладут на спинку, через ножку в месте сгиба пропускают нитку, продевают ее дальше через тушку и вторую ножку, затем тушку повертывают на­бок, иглу с этой же ниткой пропускают через крылья и кожу от шеи, завернутую на спину; концы первой нитки (один, ос­тавшийся у окорока, и второй у крыла) связывают. Тушку кла­дут на спинку, берут вторую нитку, пропускают ее через тушку под спинку у таза, прижимают этой ниткой (петлей), про­пустив ее обратно через тушку, связывают концы нитки. Так заправляют кур, цыплят, индеек, крупную дичь.

При формовке без иглы (перевязыванием) берут нитки длиной 0,5—0,6 м.

Тушку кладут на спинку, на грудной кости завязывают петлю, для этого середину нитки цепляют за кон­чик грудной кости, затем концы петли пропускают по середи­не крыльной кости, подводят нитки под спинку, опоясывают тушку крест-накрест. После этого накладывают нитки на кон­цы каждой ножки, стягивают, прижимая плотнее к тушке, завязывают в узел.

Этот способ используют для заправки кур и цыплят.

Крупные тушки дичи формуют так же, как птицу.

Мелкую дичь заправляют "в муфточку" (ножка в ножку) или "клювом".

*"В муфточку"*заправляют перепелов: на ножке делают разрез между мякотью и сухожилием и в этот разрез вставля­ют вторую ножку.

*"Клювом"*заправляют дичь с длинным и острым клювом (вальдшнепов, бекасов, дупелей). Для этого тупой стороной ножа или тяпкой раздробляют кости ножек в голенях, после чего переплетают их и прижимают к грудной части (к концу киле­вой кости), головку с шеей прикладывают к тушке с правой стороны, делают иглой прокол в окорочке, клюв пропускают в прокол, скрепляя перевитые ножки.

Если дичь поступила тощая, то для придания мясу сочно­сти и нежности после заправки филейную часть крупной дичи (тетеревов, глухарей, фазанов) шпигуют охлажденным шпи­ком, нарезанным мелкими брусочками.

У мелкой дичи филейную часть завертывают в тонкие пла­сты шпика и перевязывают шпагатом.

**Порционные полуфабрикаты*.***Из птицы, дичи и кроли­ка готовят полуфабрикаты: котлеты натуральные; котлеты па­нированные; птица, дичь, кролик по-столичному; котлеты на­туральные фаршированные.

Для приготовления этих полуфабрикатов используют филе кур, индеек, реже фазанов, рябчиков, тетеревов и куропаток. У кролика используют мякоть задних ножек или спинной части.

Для отделения филе птицу кладут на разделочную доску спинкой вниз, подрезают кожу в пашинках и отгибают ножки, выворачивая их в суставах; снимают кожу с филейной части; по выступу грудной кости подрезают мякоть; разрубают кос­точку-вилку (ключицу) и срезают сначала одно филе с плечевой (крыльной) косточкой, а затем — другое. Снятое филе со­стоит из двух слоев мышц: наружного (большое филе) и внут­реннего (малое филе).

Из малого филе вытягивают продольное сухожилие, а из большого — остаток ключицы. Плечевую косточку зачищают от мякоти и сухожилий и укорачивают до 3—4 см, отрубая утолщенную часть. Далее с большого филе срезают поверхно­стную пленку, а с внутренней его стороны делают вдоль один или два небольших косых надреза, разворачивают филе так, чтобы открылось проходящее внутри него сухожилие, которое перерезают в двух-трех местах, после чего филе формуют.

**Котлеты натуральные.**В разрез большого филе вклады­вают малое, края большого филе подвертывают к середине, закрывая малое филе, и придают овальную форму.

**Котлеты панированные*.***В отличие от натуральных эти полуфабрикаты смачивают в льезоне и панируют в белой па­нировке.

**Птица, дичь, кролик по-столичному.**У большого филе отрезают плечевую косточку. Подготовленное филе слегка от­бивают, смачивают в льезоне, панируют в белом хлебе, наре­занном соломкой. У кролика используют мякоть задних ножек или спинной части.

**Котлеты по-киевски**(фаршированные). Подготовленное большое филе (с косточкой) курицы надрезают вдоль с внут­ренней стороны, разворачивают мякоть и слегка отбивают до толщины 2,5—3 мм; сухожилия слегка надрезают и, если обра­зуются разрывы, на них накладывают тонко отбитые кусочки филе; на середину отбитого филе кладут сформованный в виде груши кусочек сливочного масла. На фарш укладывают малое филе и заворачивают края большого филе так, чтобы полнос­тью покрыть фарш. Котлеты смачивают в льезоне, панируют в белой панировке, еще раз смачивают в льезоне и снова пани­руют в белой панировке. До жарки хранят в холодильнике, чтобы масло застыло. Масло для фарширования можно сме­шать с рубленой зеленью или сырыми желтками яиц.

**Котлеты, фаршированные соусом молочным с грибами*.***Используют филе кур, фазана, рябчика, куропатки серой, глухаря или мякоть, снятую с окорочков кролика. Для фарша в густой молочный соус кладут рубленые вареные грибы (белые .или шампиньоны). У большого зачищенного филе отрезают косточку. На середину филе кладут фарш, накрывают малым филе, под малое филе вставляют зачищенную косточку с тон­кой стороны большого филе (для филе из дичи вставляют косточку из ножки). Затем завертывают края большого филе, придают грушевидную форму, панируют дважды в белой па­нировке. Котлеты можно фаршировать паштетом из печени.

**Мелкокусковые полуфабрикаты.**Полуфабрикаты для рагу нарубают из птицы, дичи, кролика или обработанных суб­продуктов кусками массой по 40—50 г.

Куски такой же массы нарубают из спинной части кроли­ка для приготовления полуфабриката — кролик на вертеле.

**Рубленые полуфабрикаты.**Для полуфабрикатов из руб­леной птицы готовят котлетную и кнельную массы.

Котлетная масса. Для котлетной массы используют кур, бройлеров-цыплят, индеек, рядчиков, тетеревов, куро­паток, глухарей, фазанов, кроликов. У птицы используют всю мякоть тушек, а у дичи (кроме фазанов и куропаток) — толь­ко филе. Мякоть отделяют от костей и кожи (можно использо­вать мякоть и вместе с кожей), пропускают через мясорубку вместе с внутренним жиром. Измельченное мясо соединяют с замоченным в воде или молоке пшеничным хлебом без корок, кладут соль, перец, хорошо перемешивают, пропускают че­рез мясорубку и выбивают.

Внутренний жир можно заменить сливочным маслом или маргарином сливочным. Из котлетной массы готовят котлеты, биточки, зразы, фрикадельки и др.

**Котлеты**панируют в сухарях, белой панировке или в бе­лом хлебе, нарезанном кубиками (котлеты пожарские).

**Биточки**обычно не панируют, так как их часто припускают.

**Биточки фаршированные**фаршируют мелкорублеными вареными шампиньонами. Полуфабрикату придают круглую - форму и панируют в сухарях.

**Зразы**готовят из мякоти (без кожи) кур и бройлеров-цып­лят. Для фарша очищенные морковь и кабачки мелко шинкуют, припускают с маслом, заливают яйцами, смешанными с моло­ком, доводят до готовности. Омлетную массу нарезают ломтика­ми. Полуфабрикат формуют как зразы рубленые из говядины, но не панируют, так как варят на пару или припускают.

Кнельная масса. Мякоть птицы или филе дичи два-три раза пропускают через мясорубку с отверстиями решетки диаметром 2,5—3 мм, добавляют замоченный в молоке или слив­ках белый хлеб и вновь пропускают через мясорубку. Затем добавляют яичные белки и тщательно взбивают, постепенно добавляя молоко или сливки. Масса должна быть пышной, лег­кой. Перед окончанием приготовления добавляют соль.

Массу используют для фарширования котлет из филе дичи, приготовления клецек для гарнира к прозрачным супам, а так­же для приготовления паровых котлет.

**Использование пищевых отходов**

К пищевым отходам птицы относятся: головы, ноги, шеи, крылья, гребешки, сердце, печень, желудки. Некоторые из них характеризуются высокой питательной ценностью. Так, в желудке, сердце, печени содержится 19—26% белков. Усваи­ваются белки внутренних органов почти так же, как белки мяса. Витаминов (А, РР, группы В) в этих продуктах значительно больше, чем в мясе.

**Головки и ножки**ошпаривают или опаливают. После это­го с головок удаляют клюв, перья и глаза, а с ножек снимают кожу и отрубают коготки.

**Шейки и крылышки**опаливают, зачищают от пеньков и промывают.

**Гребешки**ошпаривают, удаляют с них пленку, перетирая с солью, и промывают.

**Печень**после срезания желчного пузыря тщательно про­мывают.

**Сердце**освобождают от околосердечной сумки и сгустков крови, промывают.

**Желудки**надрезают до середины, выворачивают внутрен­ней стороной наружу, удаляют содержимое, сдирают кутику­лу, промывают

Блюда из птицы и кролика питательны, легко усваивают­ся организмом. Содержание полноценных белков в мясе птицы несколько выше, чем в говядине. Жиры птицы имеют низкую температуру плавления вследствие более высокого содержа­ния ненасыщенных жирных кислот. Специфические вкус и за­пах, присущие блюдам из птицы, обусловлены относительно высоким содержанием экстрактивных веществ (1,5—2,5%). В мясе птицы в значительных количествах содержатся минераль­ные вещества (особенно кальций и фосфор), а также витами­ны (A, D, группы В).

Мясо дичи в отличие от мяса птицы содержит больше белков и экстрактивных веществ, но меньше жира. Оно менее нежное, характеризуется более темной окраской, имеет спе­цифические вкус и аромат. Особо ценятся легкая горчинка и смолистый запах.

Блюда из нежирной птицы и кролика широко используют в детском и лечебном питании.

Гарниры из круп и картофеля дополняют состав блюд из птицы, дичи и кролика углеводами, а овощные обогащают их витаминный и минеральный составы.

По виду тепловой обработки блюда из кур, птицы, *дичи и*кролика классифицируют на отварные, припущенные, жаре­ные, тушеные и запеченные.

**Тепловая кулинарная обработка птицы, дичи и кролика**

Выбор способа тепловой обработки зависит от вида пти­цы, ее возраста, упитанности и других факторов. Так, кур, индеек, кроликов варят, жарят, тушат; гусей и уток — чаще жарят или тушат. Мясо старой птицы варят или тушат. Дичь обычно жарят.

Особенности анатомического строения и размеры тушек птицы позволяют подвергать их тепловой обработке целиком, поэтому порционируют их обычно после варки или жарки и только при изготовлении некоторых блюд нарубают до тепло­вой обработки.

Рубленые изделия из птицы, дичи и кролика готовят реже, чем из мяса. Утки и гуси содержат много жира, поэтому гото­вить из них рубку нецелесообразно, а куры и индейки имеют нежную мякоть и могут быть использованы для приготовления порционных изделий.

Под воздействием нагрева в мясе птицы происходят слож­ные физико-химические процессы, обусловленные изменени­ями белков, жиров, экстрактивных веществ, витаминов. Ха­рактер их в общем такой же, как и при тепловой кулинарной обработке мяса, но имеются и некоторые отличия, связанные с особенностями химического состава и морфологического стро­ения мяса птицы.

Уменьшение массы тушек птицы при варке обусловлено, главным образом, выпрессовыванием воды, а при жарке — и вытапливанием жира Потери массы, связанные с вытаплива­нием жира, особенно существенны для жирной птицы.

Так, утки и гуси при варке теряют 25% массы, при жарке — соот­ветственно 35 и 40%. У нежирных кур разница в потере массы при варке и жарке незначительна (соответственно 28 и 31%).

Выделение водорастворимых веществ (белков, экстрактив­ных и минеральных веществ, витаминов), вытапливание жира приводят к уменьшению пищевой ценности готовой продукции. Белков при варке теряется 7—12% общего содержания их, при жарке — 4—8%. Количество вытопившегося жира при варке составляет 30—35%, а при жарке — 40—50% Потери мине­ральных веществ составляют при варке 13—30%.

При всех способах тепловой обработки в наибольшей сте­пени разрушаются витамин B и витамин А. Потери витаминов обусловлены, с одной стороны, их разрушением в процессе тепловой обработки, а с другой — переходом в варочную среду с выделившейся водой и вытопившимся жиром. В мясе моло­дой птицы потери витаминов меньше, чем в мясе взрослой пти­цы, при всех способах тепловой обработки, что обусловлено меньшей продолжительностью нагрева.

Размягчение мяса птицы, дичи и кролика связано с дест­рукцией коллагена, переходом его в глютин. Скорость размягче­ния зависит от вида птицы и ее возраста. Так, молодых кур варят 50—60 мин, старые тушки — 3—4 ч. Кислая среда ускоряет деструкцию коллагена, на этом основано использование томата при тушении птицы.

После тепловой обработки изменяются и органолептические показатели качества мяса птицы, дичи и кролика. Оно ста­новится более нежным, сочным, приобретает специфические вкус и аромат. Сочность готовых изделий зависит от способа тепловой обработки. Так, качество птицы, обжаренной в аппа­ратах с ИК-нагревом, выше, чем обжаренной в электрическом шкафу. Панирование изделий снижает потери воды, раствори­мых веществ и тем самым способствует улучшению органолептических показателей (сочности, нежности) и повышению пи­щевой ценности готовых изделий.

В образовании вкуса и аромата мяса птицы в процессе теп­ловой обработки участвуют экстрактивные вещества, продук­ты реакции меланоидинообразования, продукты распада жи­ров и др.

**Блюда из отварной и припущенной птицы, дичи и кролика**

Для вторых блюд отваривают чаще всего кур и цыплят, реже — кролика, гусей, уток, а для холодных блюд варят также и дичь. Варят заправленные тушки птицы целиком. Их кладут в горячую воду (2,5 л воды на 1 кг продукта), быстро нагревают до кипения, удаляют пену, добавляют коренья, реп­чатый лук, соль и варят при 85—90°С до готовности. Определя­ют готовность проколом поварской иглой толстой части мякоти ножки; птица готова, если игла свободно входит, а вытекаю­щий из прокола сок прозрачный. Время варки цыплят 20— 30 мин, молодых кур — 50—60 мин, старых — 3-4 ч, гусей и индеек — 1—2 ч, дичи — 20—40 мин. Готовую птицу и кролика вынимают из бульона и охлаждают. По мере спроса их наруба­ют на порции и прогревают в бульоне; нарубленные порции птицы, если требуется, хранят на мармите.

Отпускают птицу по 2 куска (филе и окорочек) на порцию. При порционировании птицы, особенно крупной, можно вы­рубить спинную кость. Кроликов рубят на 4—6 и более частей в зависимости от величины тушки и выхода порции.

При отпуске отварную птицу поливают соусом белым с яйцом или подают натуральной, полив бульоном и растоплен­ным сливочным маслом или жиром птицы. Гарнир — рассып­чатый рис, картофельное пюре, зеленый горошек, овощи в молочном соусе или масле. Гуся или утку при отпуске полива­ют красным соусом, так как мясо этих птиц темное. Гарнир для них — тушеная капуста, печеные яблоки, маринованные овощи, салат из краснокочанной капусты.

Припускают филе кур и дичи, биточки, тушки цыплят, кур. Продукты, уложенные в сотейник, заливают бульоном на 1/3—1/2 их высоты, добавляют сливочное масло, лимонный сок, соль. Благодаря лимонному соку мясо не толь­ко размягчается, но и становится более светлым.

**Птица под соусом паровым.**Припущенную птицу рубят на порции. Бульон используют для приготовления соуса паро­вого. Отдельно припускают шампиньоны или отваривают бе­лые грибы. При отпуске птицу гарнируют, сверху на нее кла­дут нарезанные готовые грибы и поливают паровым соусом. Гарнир — рис отварной или припущенный

**Котлеты натуральные из филе птицы или дичи под со­усом паровым с грибами.**Подготовленные котлеты кладут в посуду с растопленным маслом, припускают с добавлением бу­льона, лимонного сока или лимонной кислоты, шампиньонов или белых грибов 12—15 мин. Грибы можно отварить или при­пустить отдельно. При отпуске филе кладут на крутой (ломтик обжаренного белого хлеба), сверху укладывают ломтики гри­бов, поливают соусом паровым или белым с яйцом, которые приготовляют на бульоне, полученном от припускания котлет. Гарниры — рис отварной, припущенный, картофель отварной, стручки отварной фасоли.

**Кролик отварной.**Обработанную тушку кролика варят в подсоленной воде с добавлением лука, моркови и петрушки, остужают в том же отваре, разрубают на порции и прогревают перед отпуском в бульоне. Куски кролика, уложенные на та­релку или в овальный баранчик, поливают соусом паровым, сметанным с луком, томатным с вином и др. Вокруг кладут гарнир: рис отварной или припущенный, картофель отварной или картофельное пюре.

**Блюда из жареной птицы, дичи и кролика**

Птицу, дичь и кроликов жарят целыми тушками и порци­онными кусками. Их жарят основным способом (на плите, элек­тросковородах, в жарочных шкафах, электрогрилях), реже во фритюре. Из жидкости, оставшейся на противне, приготовля­ют мясной сок, которым поливают птицу при отпуске.

Подготовленные тушки кур, цыплят, бройлеров-цыплят индеек, гусей, уток, кроликов натирают солью с поверхности и изнутри, кладут спинкой вниз на разогретый с жиром (150 ±160ºС) противень и обжаривают на плите до образования равномерной румяной корочки по всей поверхности тушки. Обжаренные тушки ставят в жарочный шкаф (температура не более 200°С) на 15—20 мин для доведения до готовности.

Тушки крупной птицы (индеек, гусей, уток) солят, кладут на противни спинкой вниз. Нежирную птицу смазывают сметаной или поливают растопленным жиром, жирную поливают горячим бульоном. Противни с птицей ставят в жарочный шкаф с температурой в начальный период жарки (10 мин) 200—250°С, затем 160°С. Тушки старых кур, гусей, уток, индеек перед жаркой рекомендуется отварить до полуготовности.

Продолжительность жарки цыплят, куропаток, рябчков— 20—30 мин, тетеревов — 40—45, кур и уток — 40—60 мин, гусей и индеек — 1—1,5 ч.

Во время жарки в жарочном шкафу тушки периодически переворачивают и поливают выделившимися жиром и соком. Жареные тушки птицы разрубают вдоль на две части, затем каждую половину делят на филе и ножку и нарубают их, а одинаковое количество кусков. Филе рубят в поперечном направлении, а ножки — наискось. На порцию используют по два куска (филе и окорочок). У крупной птицы можно вырубить позвоночник.

Нарубленные куски птицы кладут в сотейник, подливают мясной сок и прогревают 5—7 мин. При отпуске птицу поливают мясным соком и сливочным маслом. Гарнир — жареный картофель, сложный гарнир; к жирной птице (гусю, утке) подают тушеную капусту, яблоки печеные. Отдельно в салатнике можно подать дополнительно салат зеленый, из свежих огурцов и помидоров, из белокочанной и краснокочанной капуты, фрукты, зелень, моченые яблоки, варенье брусничное, черносмородиновое и др.

Рябчиков, тетеревов, куропаток, глухарей и фазанов жарят, как сельскохозяйственную птицу. Рябчиков и куропаток дают целыми тушками или разрубленными пополам в продольном направлении. Крупную дичь порционируют, как птицу. Мелкую дичь (вальдшнепов, бекасов, перепелов, дупелей) предварительно подготавливают: филейные части тушки птицы покрывают отбитыми кусочками шпика и перевязывают шпагатом. Жарят их не на сковороде, а в сотейнике, чтобы масло не перегревалось. После образования поджаристой корочки сотейник закрывают крышкой и, уменьшив нагрев, доводят до готовности. Подают целыми тушками на крутонах, мазанных паштетом из печени. Гарнир — картофель жареный (фри), печеные яблоки. Отдельно — салаты из свежих овощей и фруктов, брусничное или клюквенное варенье и т. п. Кроликов разрубают вдоль, а затем поперек на 4—6 и более частей в зависимости от величины тушек и массы порций. Гарнируют жареным картофелем, поливают мясным соком и сливочным маслом. Дополнительно можно подать салаты из све­жих овощей и фруктов, зелень.

**Гусь, утка фаршированные*.***Обработанные тушки гуся или утки фаршируют картофелем, яблоками или черносливом. Для фарша выбирают одного размера небольшие клубни картофе­ля и слегка обжаривают их. Яблоки (лучше кислых сортов) очи­щают от кожицы, удаляют специальным приспособлением се­менное гнездо и одновременно нарезают на дольки, посыпают их сахаром. Предварительно замоченный чернослив без кос­точки посыпают сахаром. Подготовленные тушки жарят в жа­рочном шкафу 45—60 мин, периодически поливая вытопившим­ся жиром. Готовую птицу рубят на порции и отпускают с фар­шем, поливая соком и растопленным маслом.

**Цыплята табака.**Обработанных цыплят распластывают, разрезая грудку вдоль. Натирают чесноком, солью, смазывают сметаной и жарят на сковороде под прессом (тяжелая метал­лическая доска). Когда спинка прожарится, цыпленка перево­рачивают и прожаривают внутреннюю часть.

Жареного цыпленка укладывают на порционное блюдо или тарелку целиком или разрезанным пополам. Вокруг размеща­ют гарнир: помидоры, зеленый лук, разрезанный на 3—4 час­ти, или репчатый маринованный лук, нарезанный кольцами, дольки лимона. Блюдо украшают листиками салата или веточ­ками зелени. Отдельно в соуснике подают соус ткемали или толченый чеснок, разведенный бульоном или винным уксусом.

**Дичъ, жаренная в сметанном соусе.**Обжаренную и наруб­ленную на порционные куски дичь (рябчик, куропатка, тете­рев, фазан, глухарь) заливают соусом сметанным и прогрева­ют на плите 5—7 мин. При отпуске дичь гарнируют жареным картофелем и поливают соусом сметанным.

**Котлетынатуральные из филе*.***Жарят котлеты из филе птицы или дичи основным способом на масле. При подаче кла­дут на крутон, поливают растопленным маслом, рядом укла­дывают гарнир: картофель жареный или сложный гарнир, со­стоящий из 3—4 видов овощей (морковь и зеленый горошек, заправленные маслом; цветная капуста, политая маслом; картофель, жаренный соломкой). Гарнир можно положить в корзиночки (тарталетки).

**Котлеты фаршированные***.*Подготовленные полуфабрикаты — котлеты из филе птицы, фаршированные грибами с молочным соусом, — жарят во фритюре и доводят до готовности в жарочном шкафу 3—4 мин. Подают на крутонах (можно и без них), поливают сливочным маслом, отпускают с картофелем жаренным во фритюре (пай), зеленым горошком или сложны гарниром. Можно подать свежие фрукты, овощи, зелень. Отдельно подают соус красный с вином.

**Котлеты по-киевски*.***Подготовленные фаршированны маслом котлеты жарят во фритюре непосредственно пepeд подачей и дожаривают в жарочном шкафу. На блюдо или та­релку кладут крутой из пшеничного хлеба или слоеного теста, на него — котлету и поливают маслом. Сбоку помещают тарталетку с зеленым горошком или овощами в молочном соусе. С двух сторон размещают картофель, жаренный во фритюре. На гарнир можно подать свежие фрукты, овощи. Блюдо укра­шают зеленью. Отдельно подают соус красный с вином.

**Птица или кролик по-столичному (шницель столичный).**Подготовленные полуфабрикаты жарят основным способом не­посредственно перед подачей, до готовности доводят в жароч­ном шкафу. При подаче на филе кладут масло сливочное, кон­сервированные фрукты. Рядом с филе размещают гарнир: жа­ренный во фритюре картофель (нарезанный соломкой или стружкой), зеленый горошек или сложный гарнир. Блюдо украшают зеленью.

*Птица, жаренная во фритюре.*Отварных кур, цыплят и индеек рубят на порции, кладут под легкий пресс, панируют в *пуке,*смачивают в льезоне, затем панируют в тертом белом :лебе. Жарят во фритюре и доводят до готовности в жарочном шкафу. При подаче поливают сливочным маслом и гарнируют картофелем, жаренным во фритюре. Дополнительным гарниром могут служить салаты, маринованные фрукты и ягоды, (отдельно подают соус томатный с вином).

*Блюда из тушеной птицы, дичи и кролика*

*Рагу из птицы или кролика.*Подготовленные тушки птицы или кролика разрубают на куски массой по 40—50 г (2— куска на порцию), обжаривают и готовят так же, как рагу из баранины. Рагу можно приготовить из потрохов птицы.

Обработанные куриные субпродукты разрубают или раз­резают на куски (желудки предварительно отваривают), об­варивают до образования поджаристой корочки. Затем заливают горячим бульоном или водой (в количестве 20—30% массынабора продуктов), добавляют пассерованное томатное пюре и тушат 30—40 мин. На бульоне, оставшемся после тушения, Готовят соус красный основной, которым заливают тушеные субпродукты, обжаренные нарезанные кубиками картофель, морковь, репу, лук, петрушку и тушат 15—20 мин.

*Гусь, утка по-домашнему (в горшочках).*Подготовленные тушки рубят на куски, обжаривают, закладывают в горшочки, добавляют сырой картофель, нарезанный дольками, пассерованный шинкованный репчатый лук, лавровый лист, перец, соль. Заливают бульоном или водой так, чтобы продукт был покрыт полностью, и тушат в жарочном шкафу до готовности. Отпускают блюдо в горшочках.

Чахохбили. Порционные куски курицы обжаривают, до­бавляют нарезанный кольцами пассерованный репчатый лук, мелко нарезанные помидоры или томатное пюре, сухую муч­ную пассеровку, бульон или воду, уксус или сок лимона, зе­лень кинзы, базилика, толченый чеснок, перец черный, соль и тушат до готовности.

Отпускают с соусом, в котором тушилась курица. *Плов из птицы, дичи или кролика.*Птицу, дичь или кро­лика рубят на порции (по одному куску), обжаривают до обра­зования корочки, добавляют пассерованные мелко нарезанные лук, морковь, томатное пюре, заливают горячим бульоном или водой (жидкость наливают из расчета нормы воды для приго­товления рассыпчатой каши), доводят до кипения, затем всы­пают промытую рисовую крупу и варят до загустения. После этого посуду с пловом ставят на 40—50 мин в жарочный шкаф.

**Блюда из рубленой птицы*,*дичи и кролика**

Из птицы, дичи и кролика готовят котлетную и кнельную массы. Изделия из котлетной массы припускают или жарят ос­новным способом. Изделия из кнельной массы припускают или варят на пару.

*Биточки рубленные из птицы, дичи или кролика паровые.Биточки*, не панируя, складывают в сотейник, дно которого смазано маслом, и припускают 15—20 мин. Отпускают с отвар­ным или припущенным рисом, картофельным пюре, сложны гарниром (овощи припущенные, горошек зеленый консервиро­ванный, картофель отварной или пюре), полив соусом паро­вым или белым с яйцом. Дополнительно при отпуске на биточ­ки можно положить ломтики отварных белых грибов или при­пущенных шампиньонов.

**Котлеты рубленые из птицы, дичи или кролика жаре­ные*.***Котлетную массу порционируют, панируют в сухарях; тертом белом хлебе; белом хлебе, нарезанном кубиками (кот­леты пожарские), формуют котлеты, обжаривают с обеих сто­рон и доводят до готовности в жарочном шкафу. Отпускают котлеты с картофелем жареным, картофельным пюре, зеле­ным горошком, сложным гарниром, рисом отварным или при­пущенным. При подаче котлеты поливают сливочным маслом.

**Биточки рубленые из птицы, дичи или кролика, фарши­рованные шампиньонами.**Биточки, фаршированные мелко нарубленными вареными грибами, панируют, обжаривают с обеих сторон, доводят до готовности в жарочном шкафу. От­пускают, полив маслом, с гарниром из картофеля в молоке, картофельного пюре, жареного картофеля и др.

**Кнели из птицы паровые.**Порционные формочки смазы­вают маслом или маргарином, заполняют на 3/4 кнельной мас­сой и варят на пару 20—25 мин. Кнели можно разделать по­средством двух ложек и припустить в сотейнике при слабом кипении в течение 10—12 мин. Отпускают с отварным зеленым горошком, цветной капустой, припущенным рисом. Поливают соусом белым с яйцом или растопленным сливочным маслом.

**Требования к качеству блюд из птицы, дичи и кролика**

Порционные куски отварной птицыдолжны состоять из двух частей (филе и окорочка). Цвет — от серо-белого до свет­ло-кремового. Внешний вид — аккуратно нарубленные куски уложены рядом с гарниром и политы соусом. Консистенция — сочная, мягкая, нежная. Запах — птицы или кролика в варе­ном виде. Вкус — в меру соленый, без горечи, с ароматом, присущим данному виду птицы.

**Жареные птица и кролик**должны иметь румяную ко­рочку. Цвет филе кур и индеек — белый, окорочков — серый или светло-коричневый, гуся и утки — светло— или темно-коричневый, кролика — коричневый. Консистенция — мягкая и сочная. Кожа — чистая, без остатков пера и кровоподтеков.

Котлеты из филе кур панированные должны быть золо­тистого цвета. Консистенция — мягкая, сочная, с хрустящей корочкой. Панировка не должна отставать.

На поверхности котлет рубленых из кур — светло-золоти­стая корочка. Цвет на разрезе — от светло-серого до кремово-серого. Консистенция — пышная, сочная, рыхлая. Не допуска­ются покраснение мяса и привкус хлеба.

Вареные и жареные целые тушки хранят горячими не более часа. Для более длительного хранения их охлаждают, а перед использованием нарубают и прогревают. Блюда из филе птицы и тушки мелкой дичи приготовляют по заказу, так как при хранении ухудшается их качество. Блюда из котлетной массы можно хранить в горячем виде не более 30 мин, туше­ные блюда — не более 2 ч.

**Вопросы и задания для повторения**

1. Какие процессы происходят при тепловой обработке мяса?
2. Как варят мясо для вторых блюд? Какие гарниры используют к мясу?
3. Как жарят и варят мясо крупным куском?
4. Составить технологическую карту приготовления гуляша.
5. Как жарят и отпускают шашлык, люля-кебаб?
6. Как жарят изделия из рубленной массы?
7. Как приготовить говядину в луковом соусе?
8. Как подготовить птицу для варки и жарки?
9. Как варят птицу?
10. Какие гарниры используют для отпуска отварной и жаренной птицы?
11. Как приготавливают тушеные блюда из птицы: кур, тушеных в соусе, гуся по-домашнему