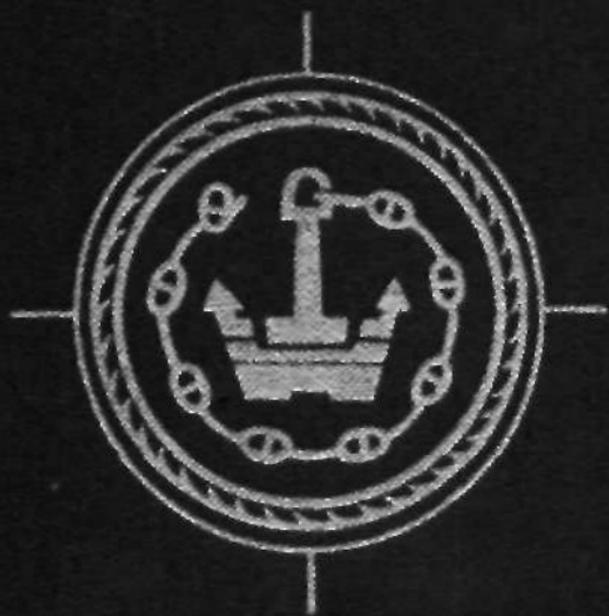


Министерство
обороны
СССР

УЧЕБНИК КОКА



МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ СССР
ВОЕННО-МОРСКОЙ ФЛОТ

УЧЕБНИК КОКА

*Утвержден начальником подготовки
и комплектования Военно-Морского Флота
в качестве учебника для курсантов
учебных подразделений ВМФ*

Ордена Трудового Красного Знамени
ВОЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
МИНИСТЕРСТВА ОБОРОНЫ СССР
МОСКВА 1982

Учебник предназначен для коков Военно-Морского Флота, а также для курсантов учебных подразделений, подготавливающих коков.

Учебник кока подготовил авторский коллектив в составе: полковника М. Т. Драчева, полковника-инженера М. С. Макова, генерал-майора-инженера О. П. Уварова, полковника запаса Г. А. Бабкина, подполковника запаса А. Н. Лукина.

Учебник распознан для сайта tyl.at.ua

УЧЕБНИК КОКА

Редактор *С. М. Тимохов*
Художественный редактор *//. Б. Попова*
Редактор (литературный) *Л. А. Чернова*
Технический редактор *Л. А. Ворон*
Корректор *Г. А. Соколова*

Сдано в набор 20.04.81. Подписано в печать 22.01.82. Г-52117.
Формат 84ХЮ8/м. Печ. л. 84т. Усл. печ. Л. 14.28. Усл. кр.-отг. 14.28
Уч.-Изд. л. 15.64. Изд. М> 14/6788. Бесплатно. Зак. 659.

Воениздат
103160. Москва, К-160
1-я типография Военздата
103006, Москва, К-6, проезд Скворцова-Степанова. дом 3

ВВЕДЕНИЕ

В основных направлениях экономического и социального развития СССР на 1981 — 1985 годы и на период до 1990 года, утвержденных XXVI съездом КПСС, поставлена задача: «Поднять роль общественного питания в удовлетворении потребностей населения, предусмотреть опережающие темпы его развития, повысить уровень индустриализации отрасли. Улучшить обеспечение горячим питанием по месту работы и учебы рабочих, служащих, колхозников и учащихся всех типов учебных заведений. Значительно расширить сеть предприятий общественного питания, повысить культуру обслуживания населения. Развивать сеть предприятий диетического питания» *.

Эта поставленная партией задача имеет прямое отношение и к организации флотского питания и его совершенствованию.

За последние годы заметно улучшились нормы довольствия личного состава Военно-Морского Флота, что позволило организовать более рациональное питание матросов, старшин, мичманов и офицеров.

Особой заботы и внимания требует организация питания личного состава надводных кораблей и подводных лодок, несущего боевую службу во всех акваториях Мирового океана.

Во время длительного автономного плавания экипажи надводных кораблей и подводных лодок испытывают влияние физических и нервно-психологических нагрузок, изменений химического состава воздуха, колебания его температуры и влажности, а отсюда различные изменения вкусовых ощущений у человека. Именно поэтому питание в таких условиях является основным фактором укрепления здоровья и сохранения трудоспособности военнослужащих.

* Основные направления экономического и социального развития СССР на 1981 — 1985 годы и на период до 1990 года. М., Политиздат, 1981, с. 64.

Полноценное питание личного состава подводных лодок осуществляется по специальным нормам, которые включают в себя большой набор свежих и высококачественных концентрированных продуктов, и в значительной степени оно зависит от профессиональной подготовки коков флота.

В настоящее время большая работа проводится на флоте по усовершенствованию корабельных камбузов и оснащению их современным технологическим и холодильным оборудованием.

Преобразились матросские береговые столовые. Теперь многие из них имеют светлые и уютные обеденные залы, по-современному оформленные, а мелалитовая посуда и шестиместные обеденные столы намного улучшили условия и повысили культуру приема пищи личным составом. Благоустраиваются не только обеденные залы, но и производственные помещения. Они размещаются с учетом поточности в организации работы и оснащаются новым современным оборудованием.

Таким образом, на кораблях и в береговых столовых созданы все необходимые условия для правильной организации питания всех категорий военнослужащих.

Совершеннее стала подготовка коков по специальности в учебных отрядах, школах и в учебных камбузах.

Флотский кок занимается непосредственно приготовлением блюд по утвержденной раскладке продуктов.

Основная задача кока — готовить вкусную, разнообразную и полноценную пищу, полностью удовлетворять запросы питающихся. Для этого он должен в совершенстве овладеть своей профессией. Современная наука о питании считает, что разнообразная и вкусная пища, привлекательный внешний вид повышают ее усвояемость.

В настоящем Учебнике курсант учебного подразделения найдет необходимые сведения о принципах организации питания в Военно-Морском Флоте, основах физиологии питания, товароведении пищевых продуктов, устройстве стационарных столовых и корабельных камбузов, технологии приготовления пищи, организации хлебопечения, санитарно-гигиенических требованиях и др.

Глава I

ОРГАНИЗАЦИЯ ПИТАНИЯ ЛИЧНОГО СОСТАВА ВОЕННО-МОРСКОГО ФЛОТА

Основной задачей продовольственной службы флота является обеспечение кораблей, береговых баз и воинских частей продовольствием, техникой и имуществом, а также организация питания личного состава по установленным нормам суточного довольствия.

Выполнение возложенных задач осуществляется:

- на флоте — продовольственным отделом;
- во флотилии в военно-морской базе — продовольственным отделением.

В береговой (плавучей) базе, в воинской части имеется продовольственная служба, возглавляемая начальником продовольственной службы (части продовольственного снабжения), а на корабле — помощником командира корабля или помощником командира корабля по снабжению.

В распоряжении продовольственной службы имеются: продовольственные склады с запасами продовольствия, техники и имущества, столовые (камбузы), военные хлебозаводы (хлебопекарни) и предприятия по ремонту оборудования.

Правильно организованное питание является одним из важнейших условий, способствующих сохранению и укреплению здоровья, повышению морально-волевых качеств и боевой готовности личного состава.

Уставом внутренней службы Вооруженных Сил СССР определено, что организацией доброкачественного и полноценного питания военнослужащих обязаны заниматься командир воинской части (корабля), его заместитель по тылу, начальник продовольственной службы.

Начальник продовольственной службы непосредственно отвечает за организацию доброкачественного и своевременного питания личного состава и санитарное состояние объектов службы.

Начальник столовой организует работу коков и других работников столовой; обеспечивает содержание в чистоте и порядке производственных и вспомогательных помещений, бесперебойную работу технологического и холодильного оборудования, доброкачественное приготовление пищи и полноту выдачи ее личному составу, экономное расходование хлеба, правильную и аккуратную сервировку обеденных столов и качественное мытье посуды.

Начальник столовой обязан: руководить работой столовой и следить, чтобы коки и лица суточного наряда выполняли правила личной гигиены, имели чистую спецодежду и опрятный внешний вид; контролировать получение продуктов с продовольственного склада и проверять их качество и количество, правильность их обработки, выход и выдачу готовой пищи; инструктировать суточный наряд по столовой и постоянно контролировать его работу; организовать правильную эксплуатацию и обслуживание технологического и холодильного оборудования; обеспечивать столовую необходимым уборочным инвентарем; оборудовать учебный класс для подготовки коков наглядными пособиями; организовывать и проводить занятия с коками и другими работниками столовой.

Инструктор-кок (старший кок) отвечает за приготовление доброкачественной пищи; он должен правильно организовать работу коков: определить состав их смен, произвести инструктаж, проконтролировать передачу смен; проверить внешний вид коков, состояние рабочих мест, технологического и холодильного оборудования, посуды и инвентаря; получить продукты со склада (отдельно на завтрак, обед и ужин) и выдать их кокам для приготовления блюд.

В процессе работы коков он должен: следить за качеством обработки продуктов и выполнением кулинарных правил; обеспечить соблюдение норм залива воды в котел для приготовления пищи, последовательность закладки продуктов с учетом режима их тепловой обработки и правильность определения выходов готовых блюд, мясных и рыбных порций, равномерность раздачи пищи.

Инструктор-кок (старший кок) должен сочетать контроль за работой подчиненных с их обучением правилам технологии приготовления пищи, эксплуатации технологического и холодильного оборудования, его технического обслуживания. В конце рабочего дня следует подводить итоги работы смены коков.

Работу между коками смены распределяет старший кок, который назначается из числа лучших и наиболее квалифицированных специалистов. Он несет непосредственную ответственность за качество приготовления пищи коками своей смены.

Кок обязан:

— уметь приготовить вкусную и полноценную пищу; постоянно совершенствовать кулинарные знания, добиваясь повышения классной квалификации;

— знать нормы суточного довольствия, по которым готовится пища, нормы отходов при обработке продуктов и выходов готовых блюд, мясных и рыбных порций;

— знать устройство технологического и холодильного оборудования, правильно его эксплуатировать, содержать в чистоте и исправности;

— изучить раскладку продуктов перед началом работы, получить по массе продукты для приготовления пищи, подготовить рабочее место, оборудование, кухонный инвентарь и посуду;

— строго выполнять правила технологии приготовления пищи;

— производить закладку продуктов по массе и в определенной последовательности, учитывая продолжительность их варки;

— принимать непосредственное участие в очистке картофеля и овощей, добиваясь снижения отходов;

— содержать спецодежду в чистоте, знать и строго выполнять санитарно-гигиенические требования;

— производить выдачу готовой пищи в соответствии с фактическим выходом, равномерно распределяя ее по густоте и жирности;

— соблюдать сроки хранения готовой пищи, особенно для лиц, находящихся в наряде или отсутствующих по служебным заданиям.

Обеспечение личного состава Военно-Морского Флота продовольствием осуществляется:

— матросов, сержантов и старшин срочной и сверхсрочной службы, мичманов плавающего состава, а также солдат, матросов, сержантов и старшин срочной и сверхсрочной службы, прапорщиков и мичманов, проходящих службу в береговых частях ВМФ, в которых для матросов и старшин срок военной службы установлен три года,— по нормам суточного довольствия морского матросского пайка;

— офицеров и адмиралов плавающего состава — по

нормам суточного довольствия морского офицерского пайка с выдачей им дополнительного пайка.

В тех случаях, когда эти военнослужащие состоят в списках воинских частей и подразделений ВМФ, дислоцируемых в районах отдаленных местностей, они обеспечиваются согласно нормам суточного довольствия по специальному пайку, офицерам также выдается дополнительный паек.

Штатные экипажи подводных лодок с дизельными энергетическими установками при выходах в море с отрывом от береговой (плавучей) базы на срок свыше 6 часов обеспечиваются согласно нормам суточного довольствия по автономному пайку.

Матросы, сержанты, старшины и мичманы подводных / кораблей при нахождении в береговых (плавучих) базах обеспечиваются по нормам суточного довольствия морского или специального пайка. Кроме того, им выдается дополнительный паек.

Личный состав подводных лодок с атомными энергетическими установками при выходах в море с отрывом от береговой (плавучей) базы на срок свыше 6 часов обеспечивается по временным нормам суточного довольствия для экипажей подводных лодок с атомными установками, а в тех случаях, когда эти экипажи находятся на береговых (плавучих) базах, они обеспечиваются уже по нормам довольствия личного состава подводных лодок при нахождении на береговых базах.

Организация питания личного состава береговых частей флота

Режим питания военнослужащих определяет количество приемов пищи в течение суток, целесообразное распределение продуктов, положенных по нормам суточного довольствия в течение дня, а также прием пищи в строго установленное расписанием дня время.

Соблюдение правильного режима питания способствует сохранению здоровья, а также повышению устойчивости организма к различным видам учебно-боевой нагрузки.

Для личного состава Военно-Морского Флота в зависимости от норм довольствия и характера учебно-боевой деятельности устанавливается трех- или четырехразовый прием пищи.

Согласно Уставу внутренней службы Вооруженных Сил СССР промежутки между приемами пищи не должны пре-

вышать 7 ч. С учетом этого при составлении распорядка дня завтрак планируется до начала занятий, обед — после окончания основных занятий, ужин — за 2—3 ч до отбоя.

Прием пищи в строго установленные распорядком дня часы оказывает большое влияние на аппетит и усвояемость пищи. Беспорядочное, нерегулярное питание приводит к нарушению ритмичности деятельности органов пищеварения, понижению усвояемости пищи, а в ряде случаев к различным желудочно-кишечным заболеваниям.

Суточные нормы довольствия при трехразовом питании распределяются по калорийности: на завтрак 30—35%, на обед 40—45%, на ужин 30—20%.

Необходимо не только правильно распределять продукты суточного довольствия по калорийности, но и наиболее целесообразно использовать их с учетом пищевой ценности.

Поскольку основная физическая и нервно-психическая нагрузка личного состава приходится на первую половину дня, то для приготовления завтрака планируются продукты, богатые белками и жирами.

Завтрак должен состоять из мясного или рыбного блюда с гарниром из макарон, каш, овощей, а также масла сливочного, чая и т. д.

В обед предусматривается основная часть продуктов пайка, чтобы восполнить энерготраты и подготовить организм к дальнейшей трудовой деятельности. На обед, как правило, планируется холодная закуска, первое и второе блюда, компот или кисель.

Ужин должен быть легким. Он может включать мясное или рыбное блюдо с гарниром и чай. В тех случаях, когда планом боевой подготовки предусматриваются занятия в ночное время, ужин планируется более калорийным.

Рациональное питание должно также предусматривать приготовление разнообразной пищи, что достигается умелым подбором блюд. Однообразная пища быстро приедается.

Требования к питанию военнослужащих реализуются в раскладке продуктов, которая знакомит личный состав и должностных лиц, контролирующую организацию и состояние питания, с ассортиментом планируемых на неделю блюд, количеством продуктов, подлежащих закладке в котел на одного человека, расчетным выходом готовой пищи.

Раскладка продуктов составляется начальником продовольственной службы совместно с начальником медицинской службы воинской части, начальником столовой и на-

структором-коком (старшим коком). Подписывается она заместителем Командира водной части по тылу (заместителем командира корабля по снабжению), начальником медицинской и начальником продовольственной служб и утверждается командиром воинской части (корабля). Вносить изменения в утвержденную раскладку продуктов без разрешения командира воинской части не разрешается.

Раскладка продуктов, как правило, составляется на неделю, отдельно по каждой норме суточного довольствия, в трех экземплярах. Первый экземпляр (подлинник) находится в делопроизводстве продовольственной службы и является основанием для выписки продуктов со склада в столовую, второй экземпляр вывешивается в вестибюле столовой для ознакомления питающихся, а третий выдается инструктору-коку (старшему коку) для руководства при приготовлении пищи и закладке продуктов в котел.

В раскладке продуктов на неделю одни и те же блюда не должны повторяться более двух-трех раз, а блюда из одинаковых продуктов, например суп пшеничный и каша пшеничная в качестве гарнира ко второму блюду,— в течение дня. Крупяные гарниры необходимо чередовать с овощными.

Вторые мясные блюда в жареном или тушеном виде вызывают более продолжительное чувство сытости. Поэтому на завтрак или ужин необходимо планировать гуляш, азу, рагу, плов, жаркое по-домашнему; на обед — мясо жареное и тушеное, свинину в сухарях и в тесте, мясо шпигованное и другие блюда, а в зимнее время года — котлеты, биточки, тефтели, бифштекс рубленый.

Рыбные блюда также следует планировать в широком ассортименте: рыба жареная, тушеная, под маринадом, запеченная в соусе, тесте и т. д.

На гарниры ко вторым блюдам необходимо по возможности предусматривать рассыпчатые каши.

Рис рекомендуется использовать для приготовления гарниров к мясным блюдам (на обед два раза в неделю), а также для супов.

Важное значение для разнообразия питания имеет приготовление комбинированных блюд с одновременным использованием овощей, круп и бобовых (рассольник, каша пшеничная с гороховым пюре и т. д.). Овощные гарниры предпочтительнее для рыбных блюд.

Холодные закуски к обеду возбуждают аппетит и обогащают суточный рацион витаминами. В течение недели рекомендуется приготавливать: сельдь с гарниром или

винегретом, икру свекольную, салаты — картофельный, витаминный, из белокачанной или квашеной капусты со свеклой, из соленых помидоров и т. д.

Наименование блюд в раскладке продуктов должно указываться правильно и полностью, без всяких сокращений, например: «Сельдь с винегретом», «Щи из свежей капусты», «Мясо жареное с кашей гречневой рассыпчатой», «Рыба тушеная с картофельным пюре», «Кисель».

Продукты по нормам суточного довольствия включают в раскладку полностью.

Для разнообразия питания допускается в отдельные дни частичная замена одних продуктов другими в соответствии с установленными нормами замен. При этом не разрешается в пределах недели перерасход или недорасход продуктов, положенных по нормам суточного довольствия.

Для компенсации недостатка витамина С в рационах питания военнослужащих при снижении его содержания в свежих овощах и картофеле (весной и летом), а также при замене свежих овощей и картофеля сушеными овощами и крупами военнослужащим, в нормах суточного довольствия которых не предусмотрен витамин С и другие витаминные препараты, в период с 15 апреля по 15 августа ежедневно выдается аскорбиновая кислота из расчета 50 мг на одного человека в сутки путем закладки ее в сладкое блюдо.

Для более правильного распределения продуктов суточного рациона по приемам пищи и облегчения составления раскладки продуктов следует применять постоянный суммарный набор продуктов как для холодных закусок, так и для первых и вторых блюд.

Например, по нормам матросского пайка положено в день: картофеля и овощей 820 г, круп — 70 г, риса — 40 г, макаронных изделий — 40 г и муки пшеничной 2-го сорта — 20 г. Если указанные продукты полностью заменить картофелем и овощами, то их общая масса составит 1670 г.

Указанное количество продуктов в переводе на картофель и овощи распределяется по приемам пищи следующим образом: на завтрак — 425 г; на обед — для приготовления холодной закуски — 110 г, первого блюда — 300 г, второго блюда — 410 г; на ужин — 425 г.

В переводе на крупы, муку, овощи это примерно составит: на завтрак — крупы и макаронных изделий — 80 г, муки пшеничной 2-го сорта — 3 г, лука — 5 г, моркови — 5 г; на обед — для холодной закуски — картофеля и овощей — ПО г, для первого блюда — картофеля и овощей —

275 г, муки пшеничной 2-го сорта — 5 г; для второго ЙИИ-да — крупы или макаронных изделий — 75 г; муки пшеничной 2-го сорта — 5 г, лука — 5 г, моркови — 5 г; на ужин — картофеля и овощей — 390 г, муки пшеничной 2-го сорта — 7 г. Выход 1-го блюда 600 г.

Мясо И рыба по нормам матросского пайка распределяются: мясо на завтрак или ужин — 100 г, на обед — 100 г, рыба на завтрак или ужин — 100 г.

Приготовление мясных и рыбных блюд на завтрак и ужин чередуется. В 1-й день, например, на завтрак планируется мясное блюдо, на ужин — рыбное, во 2-й день на завтрак — рыбное блюдо, а на ужин мясное и т. д. Блюда из мяса на завтрак планируются не менее четырех раз в неделю, блюда из рыбы — не более трех раз.

К холодной закуске из овощей или винегрета может быть выдано по 20 г сельди за счет уменьшения на это количество выдачи рыбы.

Запрещается расходование сельди для приготовления основного блюда.

Масло сливочное 20 г подается к столу на завтрак и по 10 г для приготовления вторых блюд, жиры 10 г планируются для приготовления первого блюда. Масло растительное 5 г предусматривается для приготовления холодной закуски на обед.

Мука пшеничная 2-го сорта используется для заправки первого блюда, приготовления соусов к мясным и рыбным блюдам, а также для панировки рыбы.

Хлеб из муки ржаной или пшеничной обойной по нормам матросского пайка распределяется: на завтрак — 100 г, обед — 200 г и ужин — 100 г. Хлеб из муки пшеничной 1-го сорта: на завтрак — 150 г, обед — 100 г и ужин — 150 г.

Сахар планируется на завтрак 35 г, на ужин — 30 г. В дни, когда готовится компот, количество сахара к чаю уменьшается на 10—15 г; этот сахар закладывается в компот. Кисель из концентрата готовится без добавления сахара.

В матросских столовых один-два раза в неделю выпекаются булочки, пирожки или пончики. Для этого разрешается 100 г хлеба пшеничного из муки 1-го сорта заменять мукой этого же сорта (согласно нормам замены).

Выдача яиц в праздничные и выходные (воскресные) дни и в День Советской Армии и Военно-Морского Флота (23 февраля) производится только в вареном виде на завтрак или обед. Варка яиц заканчивается за 1—1,5 ч до от-

пуска их личному составу. Подаются яйца в мелких тарелках на каждый обеденный стол по два яйца на человека.

Для определения расчетного выхода готовых блюд, мясных и рыбных порций применяются средине нормы отходов при обработке продуктов, выхода полуфабрикатов и готовых порций, установленные в войсковом питании.

Расчетный выход второго блюда в раскладке продуктов показывается общей массой, т. е. мясная или рыбная порция вместе с гарниром и соусом и отдельно — масса мясной или рыбной порции. Например, масса одной порции мяса жареного должна быть 48 г, каши перловой рассыпчатой — 240 г и соуса — 50 г. Таким образом, общая масса второго блюда составит $48 + 240 + 50 = 338$ г.

При расходовании на дополнительное питание личного состава продуктов прикамбузного хозяйства или продуктов, закупленных на средства денежного фонда (вид I) воинской части, в раскладке продуктов они указываются отдельной графой по приемам пищи (завтрак, обед и ужин), а также в общем количестве за неделю.

Организация работы и учебы коков

Качество приготовляемой пищи по многом зависит от квалификации коков и правильной организации их работы.

Количество коков в столовой определяется штатом с таким расчетом, чтобы обеспечить своевременное и качественное приготовление пищи.

В столовых работа коков организуется посменно. Так, при наличии инструктора-кока и семи коков в первую смену назначается один кок, который приступает к работе с 20 ч. Ночью он приготовляет завтрак и заканчивает работу в 8 ч утра.

Вторая смена коков в составе трех человек приступает к работе с 8 ч утра. Она приготовляет обед и ужин и заканчивает работу после раздачи ужина.

Третья смена коков отдыхает или находится на занятиях.

В качестве примера рекомендуется график работы коков, составленный на неделю (табл. 1).

Инструктор-кок, как правило, не входит в расчет дежурных, коков, так как на него возлагается руководство работой всех смен.

Когда в столовой работают повара из числа служащих Советской Армии, их работу целесообразно планировать

График работы коков

Кочы	Для недели														Количество дежурств	Количество рабочих часов, чел.-ч
	1-й		2-й		3-й		4-й		5-й		6-й		7-й			
	8.00—20.00	20.00—8.00	8.00—20.00	20.00—8.00	8.00—20.00	20.00—8.00	8.00—20.00	20.00—8.00	8.00—20.00	20.00—8.00	8.00—20.00	20.00—8.00	8.00—20.00	20.00—8.00		
1-й			X				X		Выходной день		X		X	4	48	
2-й	X			X			X				X			4	48	
3-й	X		Выходной день		X			X			X			4	48	
4-й	X				X				X			X		4	48	
5-й		X			X		Выходной день		X				X	4	48	
6-й	Выходной день		X			X			X				X	4	48	
7-й			X				X			X			X	4	48	

пятидневками по 8 ч в день с двумя выходными днями в неделю.

Инструктор-кок до начала работы обязан провести инструктаж коков новой смены: подробно ознакомить их с раскладками продуктов, объяснить правила приготовления отдельных наиболее сложных блюд, проверить знания норм суточного довольствия, по которым готовится пища, нормы отходов при обработке продуктов и выхода готовых блюд.

Перед заступлением на дежурство коки принимают от предыдущей смены по описи кухонную посуду и инвентарь. В случае недостачи немедленно докладывают начальнику столовой.

Кухонная посуда и инвентарь перед сдачей должны быть очищены, вымыты, ошпарены кипятком и уложены на стеллажи или стойку. Особое внимание при этом обращается на исправность механического, теплового, холодильного оборудования и их санитарное состояние.

В соответствии с раскладкой продуктов старший кок смены определяет последовательность обработки продуктов и распределяет работу между коками с учетом их квалификации. При наличии в смене нескольких коков одному из них поручает контроль за очисткой картофеля и овощей, а также приготовление первого блюда, другому — приготовление холодных закуски и второго блюда. Старший кок смены выполняет наиболее ответственные работы: обвалку мяса, порционирование мяса и рыбы, приготовление соуса.

Старший кок смены должен подсчитать и сообщить начальнику столовой, на какое время и сколько человек потребуется из суточного наряда по столовой для очистки картофеля и овощей.

Для повышения квалификации коков в береговой базе организуется специальная подготовка. В разработке плана боевой и политической подготовки коков принимает участие начальник продовольственной службы.

Для проведения занятий с коками в столовой оборудуется класс, который оснащается тематическими стендами, плакатами, учебной литературой, руководствами и инструкциями. Занятия проводят начальник продовольственной службы, врач, начальник столовой и инструктор-кок в соответствии с требованиями программы боевой подготовки.

Кроме этих занятий в соединениях, на береговых базах проводят учебные сборы коков, на которых изучают все новое в приготовлении пищи.

После завершения учебы в учебном подразделении

(учебном камбузе), а также непосредственно на береговых базах в объеме программы кокам, сдавшим испытания с оценкой не ниже «хорошо», присваивается квалификация специалиста 3-го класса.

В последующем повышение классной квалификации (2-й и 1-й класс) организуется на береговой базе в установленные сроки при высокой успеваемости в боевой и политической подготовке и качественном приготовлении пищи.

Кокам, имеющим квалификацию специалиста 1, 2 или 3-го класса, при увольнении в запас присваивается соответствующий квалификационный разряд повара (шестой, пятый, четвертый).

Суточный наряд

Суточный наряд по столовой (камбузу) назначают для уборки помещений, очистки свежих картофеля и овощей, сервировки обеденных столов, мытья посуды и других подсобных работ.

Суточный наряд по столовой выделяют в следующем количестве: при наличии до 100 человек питающихся — 3—4 человека, при численности питающихся свыше 100 — дополнительно по 2 человека на каждые последующие 100 человек питающихся.

Ответственность за подготовку лиц, назначенных в наряд, и своевременное прибытие их к месту работы несет командир подразделения, от которого он выделяется.

До заступления в наряд матросам и старшинам предоставляется не менее 3 часов для подготовки к работе по столовой, для изучения обязанностей и отдыха (сна.).

Перед разводом новый дежурный по столовой проверяет состав наряда, а также внешний вид матросов и старшин (состояние обуви, обмундирования) и принимает меры к устранению обнаруженных недостатков.

Затем дежурный по столовой представляет наряд на медицинский осмотр, который проводится дежурным фельдшером (санитарным инструктором) по медицинскому пункту.

Результаты осмотра записываются в книгу медицинского осмотра суточного наряда по столовой, которая хранится у начальника столовой.

К работе в столовой не разрешается допускать матросов и старшин, не прошедших медицинского осмотра.

Перед началом работы начальник столовой проводит тщательный инструктаж наряда с практическим показом правил сервировки обеденных столов, сбора и мытья посу-

ды, очистке картофеля и овощей, уборке помещений, соблюдении правил личной гигиены.

Для инструктажа суточного наряда по столовой оборудуется отдельная комната, а в столовых с небольшим количеством питающихся для этой цели используется комната отдыха коков, комнаты оформляются соответствующими наглядными пособиями и документацией.

Для лучшей организации работ матросы суточного наряда по столовой распределяются на расчеты.

Первый расчет предназначается для доставки картофеля и овощей со склада в столовую и их очистки, уборки помещений, чистки и мытья оборудования, инвентаря и уборки территории, прилегающей к столовой; **второй** расчет — для доставки продуктов со склада в столовую, уборки помещений, чистки и мытья оборудования и инвентаря, подачи в горячий цех посуды (бачков, мисок, тарелок) для выдачи пищи; **третий расчет** — для мытья столовой и кухонной посуды; ответственным за эксплуатацию посудомоечной машины назначается старший этого расчета, которому вменяется в обязанность включение машины и ее эксплуатация; **четвертый** расчет — для подготовки обеденного зала к приему пищи и сервировки столов.

Составляется график, в котором указывается время выполнения этих работ, определяется необходимый уборочный инвентарь и порядок сдачи выполненных работ.

Распределение матросов суточного наряда по расчетам производится с учетом объема работы. Например, потребность суточного наряда для мытья посуды определяется исходя из следующих работ: очистка посуды от остатков пищи, мытье столовой и чайной посуды, столовых приборов и кухонной посуды, их сушка. Для этой цели на 1000 человек питающихся требуется примерно 4—5 матросов.

Для выполнения работ в овощном цехе руководствуются следующими установленными нормами обработки картофеля и овощей (на одного человека в час): дочистка картофеля — 18 кг, чистка свежей капусты — 80 кг, очистка свеклы и моркови — 8 кг, чистка лука — 7 кг. В связи с тем что эти работы выполняются в ограниченное время, необходимо выделять дополнительное количество матросов из других расчетов.

Для уборки обеденного зала и сервировки столов на одного матроса выделяется 8—10 столов.

В каждом расчете назначается старший, который отвечает за работу подчиненных ему матросов суточного наряда.

Запрещается привлекать матросов суточного наряда для обработки мяса и рыбы, приготовления и поринонирования готовой пищи, сливочного масла, разливания киселя и компота, а также для мытья пищеварочных котлов.

Матросы и старшины суточного наряда по столовой должны быть одеты в рабочую форму одежды, в белые колпаки и фартуки.

Цвет фартуков для матросов, занятых сервировкой столов в обеденном зале,— белый, занятых уборкой помещений, очисткой картофеля и овощей,— синий. Матросам, моющим посуду, выдается клеенчатый фартук с нагрудником.

Лица суточного наряда обязаны строго выполнять следующие правила личной гигиены:

- перед заступлением на работу верхнюю одежду убирать в шкаф, тщательно мыть руки горячей водой с мылом и щеткой;

- в столовой работать только в чистой спецодежде;

- при выходе из столовой, при посещении туалета снимать спецодежду, по возвращении в столовую тщательно мыть руки горячей водой с мылом и щеткой и ополаскивать их осветленным раствором хлорной извести, после чего надевать спецодежду.

В процессе работы дежурный по столовой следит за тем, чтобы лица суточного наряда содержали в чистоте рабочие места, строжайшим образом соблюдали санитарно-гигиенические требования.

У дежурного по столовой должна быть следующая документация: инструкции дежурному по столовой, старшему коку, хлеборезу, рабочим по столовой; инструкции на случай тревоги, сбора и по мерам пожарной безопасности; распорядок дня, график очередности приема пищи подразделениями, суточным нарядом и арестованными; книга приема и сдачи дежурства; опись имущества и оборудования, находящихся в столовой; нормы выхода готовой пищи и отходов при обработке продуктов; таблица продолжительности варки продуктов; нормы выдачи хлеба, масла и сахара. Эти документы хранятся в папке.

В книге приема и сдачи дежурства новый дежурный по столовой делает запись о приеме дежурства, санитарном состоянии обеденного зала и производственных помещений, качестве мытья посуды и об обнаруженных недостатках.

О сдаче и приеме дежурства старый и новый дежурные по столовой докладывают заместителю командира "воинской части по тылу и дежурному по воинской части.

Получение продуктов для приготовления пищи производится с продовольственного склада воинской части отдельно на завтрак, обед и ужин. Продукты получает инструктор-кок (старший кок) в присутствии дежурного по столовой. Основанием для их отпуска со склада является накладная, выписанная в продовольственной службе части в двух экземплярах, из которых второй экземпляр передается инструктору-коку (старшему коку) для руководства в процессе работы.

Качество продуктов, получаемых со склада, проверяется инструктором-коком (старшим коком). При необходимости вызывается врач или дежурный фельдшер.

Мясо отпускается в столовую в равном количестве (передних и задних частей туши), картофель и овощи — стандартные.

Для сокращения времени отпуска и получения продуктов со склада в столовую производится заблаговременная их подготовка. Для этого начальник продовольственного склада, получив накладную (первый экземпляр) на выдачу продуктов в столовую, заблаговременно подготавливает их: взвешивает и закладывает в специальную тару. Подготовленные продукты хранятся в расходной кладовой до прихода получателей. При получении продуктов со склада проверяется их масса.

В береговой базе изготавливаются два комплекта специальной тары для получения продуктов, из которых один хранится на складе, другой — в столовой береговой базы. Комплект состоит из ящиков, изготовленных из алюминия или нержавеющей стали (для муки, крупы и сахара), ящиков из белой жести (для твердых жиров и специй), бидона для растительного масла, носилок для мяса и рыбы. Картофель и овощи доставляются в контейнерах-носилках.

Тара маркируется в соответствии с ее назначением и указанием массы. Отпускать в столовую продукты в ящиках, мешках и бачках, поступивших от поставщиков, а также в наплитных котлах и посуде, предназначенной для приготовления и выдачи пищи, запрещается.

Инструктор-кок (старший кок) и дежурный по столовой при очередном получении продуктов возвращают на склад комплект порожней чистой тары.

Дежурный по столовой следит за тем, чтобы продукты со склада в столовую доставлялись в целостности и сохранно-

сти. Для их подвоза используются специальные тележки (или другой транспорт), на которые устанавливается тара с продуктами.

Мясо, рыба и овощи доставляются непосредственно в соответствующие производственные помещения столовой и передаются кокам, ответственным за кулинарную обработку этих продуктов.

Масло сливочное, жиры и яйца помещаются в охлаждаемую камеру.

Остальные продукты до их кулинарной обработки хранятся в кладовой, ключ находится у инструктора-кока (старшего кока). Выдача продуктов из кладовой поварскому составу для приготовления пищи производится только по массе.

Прием, хранение, выдача хлеба и сахара

Для нарезки хлеба, порционирования сахара и выдачи их личному составу выделяется хлеборез из расчета: до 500 человек питающихся — 1, от 500 до 1000 человек — 2, свыше 1000 человек — 3.

Хлеборез (только там, где нет штатного хлебореза) назначается из военнослужащих рядового состава в порядке очередности и на срок, определенный командиром воинской части, но не менее чем на месяц. Назначение матросов на должность хлебореза оформляется приказом по воинской части после прохождения установленного медицинского обследования и разрешения начальника медицинской службы на допуск их к работе.

Хлеборез обязан:

- содержать помещение для нарезки хлеба в образцовом состоянии, строго соблюдать санитарно-гигиенические требования и правила личной гигиены при получении, хранении и выдаче хлеба и сахара;

- знать устройство, правила эксплуатации и ухода за механической хлеборезкой, уметь пользоваться настольными и товарными весами;

- принимать по массе хлеб и сахар от инструктора-кока (старшего кока), правильно их хранить;

- уметь органолептическим методом (по внешнему виду, вкусу и запаху) определять качество хлеба;

- знать нормы выдачи хлеба и сахара довольствующемуся составу;

- своевременно нарезать хлеб для каждого приема пищи и производить порционирование сахара;

— Отпускать хлеб и сахар подразделениям;

— строго следить за экономным расходом хлеба: в конце каждого дня совместно с начальником столовой или инструктором-коком (старшим коком), а также с дежурным по столовой взвешивать остатки хлеба, количество которого записывать в книгу учета контроля за качеством приготовления пищи.

Хлеб, как правило, доставляется в помещение для нарезки в размере одной суточной дачи. При поступлении хлеба непосредственно с хлебозавода (пекарни) в порядке централизованного подвоза его принимают начальник продовольственного склада береговой базы, инструктор-кок и леборез. При приеме хлеба проверяется его масса и качество.

Хлеб из муки ржаной и пшеничной обойной, а также муки пшеничной сортовой нарезается тонкими ломтиками массой 50—75 г и подается к столу вместе с пищей в пределах норм довольствия и в количествах, действительно отобранных для питания личного состава.

Часть хлеба в нарезанном виде выставляется на подносах на отдельном столике.

Нарезка хлеба производится перед каждым приемом пищи, чтобы он не черствел до выдачи.

Нарезанный хлеб укладывается на тарелки из расчета на 5 человек питающихся и хранится в специальном шкафу.

Сахар к завтраку и ужину взвешивается и в сахарницах (на тарелках) подается к столу.

Порционирование сливочного масла производится только коками.

Порядок проверки качества пищи

Приготовление пищи и чая должно быть закончено к становлению распорядком дня часу.

До начала раздачи пищи врач (фельдшер) совместно с дежурным по воинской части должен проверить качество пищи, а также санитарное состояние помещений столовой, столово-кухонной посуды и инвентаря. Для проверки качества приготовленной пищи берется небольшое количество в тарелку. Одновременно проверяется фактический выход мясных и рыбных порций.

Результаты проверки врач (фельдшер) должен записывать в книгу учета контроля за качеством приготовления пищи, причем заключение о ее качестве дается по каждой варке отдельно. Кроме того, делается объективная запись о санитарном состоянии производственных и подсобных по-

метений столовой, оборудования, о качестве уборки и мытья столово-кухонной посуды и инвентаря, выполнении работниками столовой правил личной гигиены и соблюдении санитарно-гигиенических требований при обработке продуктов, приготовлении, раздаче и хранении пищи.

Дежурный по воинской части совместно с врачом (фельдшером) проверяет перед раздачей пищи ее качество, делает соответствующие записи в книге учета контроля за качеством приготовления пищи и дает разрешение на ее выдачу, лично присутствует в столовой во время раздачи и приема пищи.

Для осуществления действенного контроля за питанием личного состава, полнотой выдачи положенных продуктов каждому военнослужащему и оценки качества приготовляемых блюд пища опробуется ежедневно (в завтрак, обед и ужин) командиром воинской части или по его указанию одним из заместителей командира воинской части в обеденном зале во время приема пищи личным составом (из бачков, поданных на обеденный стол).

Результаты опробования пищи записываются в книгу учета контроля за качеством приготовления пищи.

При каждом заполнении книги учета контроля за качеством приготовления пищи запись в графах 3—6 «Количество заложенного в котел» производится инструктором-коком (старшим коком). Он в присутствии дежурного по столовой по мере закладывает продукты в котел. Масса заложенных продуктов указывается: для картофеля очищенного, рыбы потрошенной, очищенной и вымоченной; для крупы и макарон перебранных. Масса мяса показывается дробью: в числителе — масса костей, в знаменателе — масса мяса. Графы 7 и 8 «Фактическая масса» заполняются также инструктором-коком (старшим коком). В графе 7 для первых блюд указывается масса порции без мяса и рыбы, для вторых блюд — полностью масса с мясом или рыбой, гарниром и соусом. В графе 8 — фактическая масса мясных или рыбных порций.

Особое внимание при проверке записей в книге учета контроля за качеством приготовления пищи обращается на полноту закладки продуктов в котел, правильное определение отходов при их обработке и на количество сэкономленного хлеба. Если отходы превышают установленные нормы или выход блюд не соответствует расчетным данным, указанным в раскладке продуктов, выявляются причины и принимаются меры к недопущению подобных фак-

топ в дальнейшем. Также обращается внимание на замечания по санитарному состоянию столовой и своевременность их устранения.

Сервировка обеденных столов и организация приема пищи

Правильная, полная и красивая сервировка обеденных столов приучает личный состав к аккуратности и бережному отношению к столовой посуде.

Обеденные столы в матросских столовых сервируются лицами суточного наряда под руководством начальника столовой и дежурного по столовой.

При сервировке на каждый обеденный стол (10-местный) подаются:

на завтрак и ужин — полоскательница, подставки под бачки и чайник, прибор со специями, тарелки в общей стопке, ложка разливательная, кружки с чайными ложками на подносе, тарелки с маслом сливочным (только на завтрак) и сахаром;

на обед — полоскательница, подставки под бачки, прибор со специями, миски в стопках, тарелки мелкие в общей стопке, ложки разливательные, кружки с компотом или киселем и чайными ложками на подносе.

Столовые ложки, вилки и ножи к каждому приему пищи укладываются в верхние миски или тарелки, поданные на столы в стопках.

Сервировка столов на шесть посадочных мест показана на рис. 1—3.

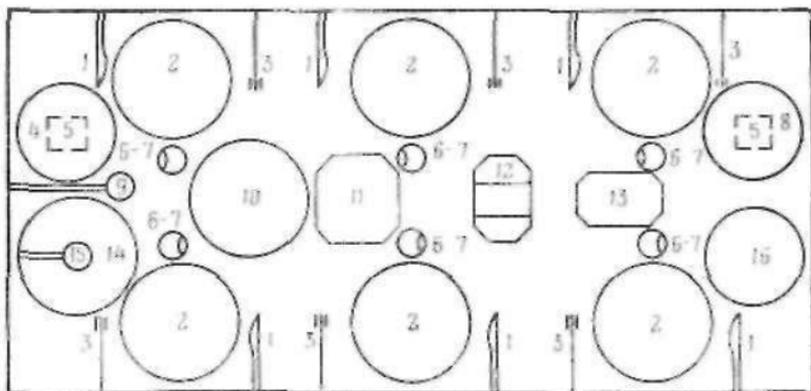


Рис. 1. Схема сервировки обеденного стола на завтрак:

1 — нож столовый; 2 — тарелка мелкая; 3 — вилка столовая; 4 — бачок для 2-го блюда; 5 — подставка; 6 — кружка; 7 — ложка чайная; 8 — чайник; 9 — ложка разливательная; 10 — тарелка мелкая для хлеба; 11 — полоскательница; 12 — прибор для специй; 13 — сахарница; 14 — тарелка глубокая для мясных порций; 15 — ложка столовая для раздачи мясных порций и соуса; 16 — тарелка десертная для масла сливочного

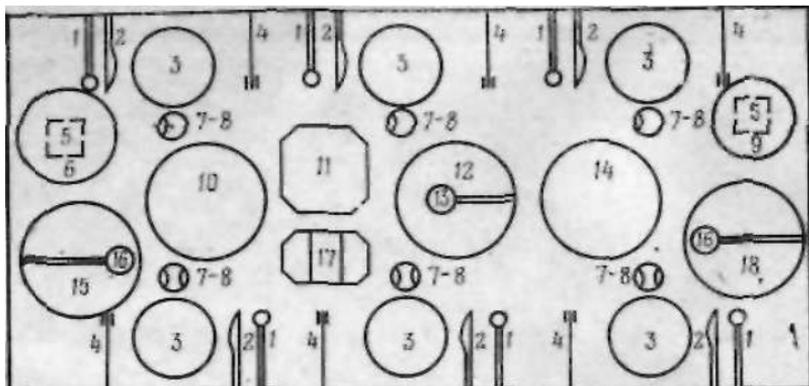


Рис. 2. Схема сервировки обеденного стола на обед:

/- ложка столовая; 2 — нож столовый; 3 — тарелка десертная; 4 — вилка столовая; 5 — подставка; 6 — бачок для 1-го блюда; 7 — кружка; 8 — ложка чайная; 9 — бачок для 2-го блюда; 10 — тарелка Мелкая для хлеба; // — полоскательница; 12 — тарелка мелкая для холодной закуски; /3 — ложка столовая; И — тарелка глубокая для мясных порций; /5 — тарелки глубокие 6 шт. в стопке; /6 — ложка разливательная; 17 — прибор для специй; 18 — тарелки мелкие 6 шт. в стопке

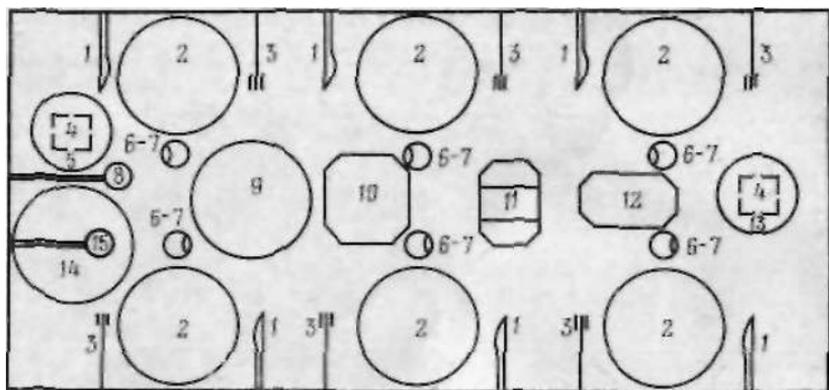


Рис. 3. Схема сервировки обеденного стола на ужин:

/ — нож столовый; 2 — тарелка мелкая; Я — вилка столовая; 4 — подставка; 5 — бачок для 2-го блюда; 6 — кружка; 7 — ложка чайная; Я — ложка разливательная; 9 — тарелка мелкая для хлеба; 10 — полоскательница; / — прибор для специй; 12 — сахарница; /3 — чайник; 14 — тарелка глубокая для рыбных порций; /5 — ложка столовая для раздачи рыбных порций

Готовая пища подается на обеденные столы за 10—15 мин до прихода личного состава в столовую в такой последовательности: на завтрак и ужин — гарнир и отдельно в мисках или тарелках мясные порции в соусе или рыба, чай; на обед — в первую очередь холодная закуска, первое блюдо, затем второе блюдо.

Температура пищи к моменту приема ее личным составом должна быть: для первых блюд не ниже 75° С, для вторых блюд — не ниже 65° С, чая — 80° С.

Одновременно с готовой пищей к столу подается хлеб, уложенный на двух тарелках.

Подача чистой посуды и готовой пищи в обеденный зал производится на тележках.

Лица суточного наряда принимают пищу в установленное командиром воинской части время, на отдельных столах. Пища личному составу караула, расположенного внутри воинской части, доставляется бодрствующей сменой по распоряжению начальника караула. Больным, находящимся в медицинском пункте, пища также доставляется отдельно.

За 5—10 мин до начала приема пищи дежурные по подразделениям принимают от дежурного по столовой сервированные столы, а затем встречают свои подразделения и присутствуют при приеме пищи, следя за порядком.

На дежурных по подразделениям возложена обязанность по указанию старшин подразделений своевременно давать дежурному по столовой заявки на оставление пищи лицам, находящимся в наряде или отсутствующим по другим причинам.

Матросы и старшины прибывают в столовую в чистом обмундировании и вычищенной обуви, в строю под командой старшины роты или по его указанию одного из заместителей командиров взводов, который вместе с подразделением находится в столовой до конца приема пищи. Внешний вид военнослужащих и мытье рук проверяется перед отправлением подразделения в столовую.

В столовой во время приема пищи должен соблюдаться порядок. Запрещается принимать пищу в головных уборах, шинелях и специальной (рабочей) форме одежды.

Приказом по воинской части за каждым подразделением закрепляются обеденные столы. На каждый стол назначается старший из числа старшин, он должен сидеть с краю лицом к входной двери.

Старший по столу обязан:

— перед приемом пищи в присутствии питающихся принимать от дежурного по подразделению посуду на обеденном столе и сдавать ее после окончания завтрака, обеда, ужина;

— назначить раздатчика пищи;

— следить за равномерностью и правильностью раздачи

ПИЩИ, за порядком, поведением личного состава, не допускающая загрязнения стола;

— контролировать, чтобы каждый матрос очищал свою миску, тарелку и кружку от остатков пищи;

— организовать сбор столовой посуды.

По окончании приема пищи посуда складывается на краю стола: бачки, миски, тарелки, кружки, столовые приборы, полоскательница. Выход личного состава из столовой разрешается только после полной сдачи посуды дежурному по подразделению.

Уборка посуды с обеденных столов и доставка в моечное помещение производится суточным нарядом на тележках. Остатки пищи из полоскательниц собираются в ведро или бак непосредственно у столов и выносятся в отведенное для их сбора место.

Питание на надводных кораблях

Питание плавающего состава надводных кораблей организуется через камбузы (в столовых, кубриках, кают-компаниях) кораблей, плавучих и береговых баз по нормам морского матросского и морского офицерского пайков.

Горячая пища плавающему составу выдается три раза в сутки. Завтрак состоит из горячего второго блюда, хлеба с маслом и чая с сахаром; обед — из холодной закуски, первого, второго и третьего блюд; ужин — из первого, второго и третьего блюд. Кроме того, предусматривается вечерний чай — хлеб с маслом и чай с сахаром, а для ночных вахт корабля (промежуточное питание) — чай с сахаром и хлеб.

Часы приема пищи личным составом устанавливаются командиром корабля (соединения).

Для питания личного состава надводных кораблей используются в определенном соотношении свежие, консервированные и сушеные продукты.

Раскладка продуктов составляется с учетом общих требований, а также особенностей режима труда и отдыха личного состава, климатических условий, в которых действует корабль.

В раскладку продуктов включают разнообразные холодные закуски (овощные салаты, икра свекольная, сельдь с гарниром), первые блюда (борщ флотский, рассольник, суп картофельный с крупой или с галушками), вторые мясные блюда (мясо жареное, тушеное, шпигованное, свинина отбивная, ромштекс, поджарка), вторые рыбные блюда (ры-

ба жареная, тушеная, под маринадом, запеченная в соусе, в тесте) и др.

В сочетании с блюдами из свежих продуктов планируется приготовление блюд из концентратов, консервированных и сушеных продуктов. При этом консервированные продукты используются один-два раза в неделю, а сушеные — с добавлением свежих овощей.

Суточные нормы довольствия по морскому матросскому и морскому офицерскому пайкам по калорийности распределяются: на завтрак 20—23%, на обед—35—40%, на ужин 30—35% и на вечерний чай 5—10%.

Продовольствие доставляется на корабль транспортом довольствующего органа (продовольственного склада). Для огрузки и размещения продовольствия командир корабля через помощника назначает команду матросов.

Прием продовольствия осуществляет лицо, ответственное за его хранение на корабле (баталер, старший баталер, старшина команды снабжения). Проверка качества получаемого продовольствия осуществляется представителем медицинской службы корабля (врачом или фельдшером). В ответственных случаях, перед длительными походами, при приеме больших количеств продовольствия, работами по загрузке и размещению запасов руководит офицер по снабжению или помощник командира по снабжению (помощник командира).

Во время длительных плаваний пополнение запасов продовольствия может осуществляться в портах временно-го базирования. Дообеспечение должно проводиться преимущественно скоропортящимися продуктами (мясо, рыба, картофель, овощи, молочные продукты, фрукты), с тем чтобы они могли равномерно использоваться на всем протяжении плавания.

На каждом корабле должна быть разработана и утверждена командиром схема размещения (укладки) полного запаса продовольствия, установленного приказом главнокомандующего ВМФ для данного типа корабля. При этом должны учитываться условия хранения в провизионных помещениях, их вместимость и состав, а также правила хранения различных групп продуктов.

Перед загрузкой продовольствия на корабль, уходящий в длительное плавание, проводится приборка и просушивание провизионных помещений и их дезинфекция.

В провизионных помещениях продовольствие укладывается с учетом его расходования в период плавания. В глубине помещений укладываются продукты, не расходуемые

в первый период плавания. Периодически, по мере расходования запасов продовольствия, следует производить рассредоточение оставшихся продуктов, чтобы улучшить доступ к ним и условия хранения.

При хранении продовольствия ведется систематический контроль за его качеством, температурой и относительной влажностью в провизионных помещениях. Представитель медицинской службы корабля не реже двух раз в месяц проверяет качество хранимого продовольствия и санитарное состояние провизионных помещений. Недоброкачественные продукты по заключению начальника медицинской службы корабля бракуются, о чем делается запись в вахтенном журнале.

Освежение запасов консервированных продуктов, постоянно содержащихся на кораблях в соответствии с установленной для них степенью боевой готовности, производится установленным порядком в соответствии со сроками хранения отдельных видов продуктов.

Ассортимент, качество, расфасовка, упаковка и тара продовольствия, подаваемого на корабль, зависят от типа корабля, условий хранения запасов на нем, предстоящих условий и продолжительности плавания. Консервированные продукты должны быть недавних сроков изготовления, картофель и овощи — тщательно перебранные, просушенные, без повреждений, фрукты — без повреждений, перебранные, без признаков загнивания, яйца — проверенные на овоскопе и т. д. Мясо, рыба, картофель и овощи загружаются с учетом возможности их сохранения.

Порядок распределения основных продуктов по приемам пищи показан в табл. 2.

Дополнительные продукты к нормам суточного довольствия по морскому офицерскому пайку подаются к столу на завтрак — масло сливочное, печенье, па ужин — консервы рыбные, на вечерний чай — масло сливочное. В том случае, когда офицеры питаются из общего котла с матросами и старшинами, кроме продуктов по нормам морского офицерского пайка в общий котел закладывается 10 г масла сливочного из дополнительного офицерского пайка.

В условиях южных широт при повышенной температуре и влажности воздуха у плавающего состава ухудшается аппетит, снижается работоспособность. В связи с этим рекомендуется перераспределять суточный рацион по приемам пищи так, чтобы наибольшая часть его калорийности приходилась на прохладное время суток, а также предусматривать овощные и холодные супы. Не рекомендуется

Распределение основных продуктов по приемам пищи
(в граммах)

Продукты	Завтрак	Обед				Ужин			Вечерний чай	Всего
		закуска	1-е блюдо	2-е блюдо	3-е блюдо	1-е блюдо	2-е блюдо	3-е блюдо		
Хлеб из муки ржаной или пшеничной обойной (зимний и летний период)	100	—	—	200	—	—	200	—	—	500
	100	—	—	150	—	—	150	—	—	400
Хлеб из муки пшеничной 1-го сорта	100	—	—	100	—	—	100	—	100	400
Крупа, рис, макаронные изделия, мука пшеничная 2-го сорта, картофель и овощи (в пересчете на овощи)	240	110	300 ¹	410	—	200 ¹	410	—	—	1670
Жиры животные	—	—	5	—	—	5	—	—	—	10

¹ Выход первых блюд: в обед — 600 г, в ужин — 400 г. Разрешается на первое блюдо в обед и ужин планировать по 250 г с выходом одной порции по 500 г.

Не разрешается планировать приготовление рыбы в виде холодной закуска, а также мяса на первое блюдо.

Продукты	Завтрак	Обед			Ужин			Вечерний чай	Всего
		застука	1-е блюдо	2-е блюдо	3-е блюдо	1-е блюдо	2-е блюдо		
Масло растительное	—	5	—	—	—	—	—	—	5
Масло сливочное	20	—	—	10	—	—	10	—	50
В том числе масло для подачи к столу	10	—	—	—	—	—	—	10	20
Мясо и рыба распределяются по одному из двух вариантов:									
1-й вариант:									
мясо	—	—	—	100	—	—	100	—	200
рыба	100	—	—	—	—	—	—	—	100
2-й вариант:									
мясо	100	—	—	100	—	—	—	—	200
рыба	—	—	—	—	—	—	100	—	100
Сахар	25	—	—	—	10	—	—	10	70
Фрукты сушеные	—	—	—	—	15	—	—	15	30

планировать приготовление блюд из жирного мяса (свиныны) и использовать продукты, вызывающие усиление жажды,— сельдь, соленую рыбу.

Пища готовится на камбузах, имеющих соответствующее технологическое оборудование, при строгом соблюдении кулинарных правил и санитарно-гигиенических требований.

Матросы и старшины кораблей, кроме мичманов и главных старшин, принимают пищу в корабельной столовой. Сервировка обеденных столов и обслуживание питающихся производятся лицами суточного наряда по столовой в таком же порядке, как и в матросской столовой береговой базы.

Если на корабле нет столовой, то матросы и старшины принимают пищу в кубриках (жилых помещениях), где они прикрепляются к бачкам (столам). Число питающихся на бачок не должно превышать 10 человек.

На каждом столе один из старшин назначается старшим; он выделяет бачковых из матросов в порядке очереди для сервировки стола, его уборки и получения пищи из камбуза.

Офицеры, мичманы и главные старшины принимают пищу в отдельных кают-компаниях.

Места офицеров за обеденными столами определяются старшим помощником командира корабля, который является старшим в кают-компании.

Офицерский состав во время приема пищи обслуживается вестовыми, а для обслуживания мичманов и главных старшин назначаются бачковые. Старшим в кают-компании мичманов и главных старшин является главный боцман.

На офицерском собрании избирается заведующий столом; он следит за своевременной и качественной сервировкой столов, правильной раздачей пищи. Кроме того, он организует закупку продуктов (фруктов, свежих овощей) на денежные средства, выделяемые офицерами на дополнительное питание.

На кораблях, имеющих хлебопекарни, выпечка хлеба производится только при отрыве от баз снабжения. Корабли, не имеющие хлебопекарен, при выходе в море обеспечиваются хлебом на первые 3-е суток береговыми базами, а на остальное время — за счет самостоятельной выпечки (в жарочных шкафах), а также из запасов хлеба длительного хранения.

Личный состав подводных лодок в постоянном месте базирования обеспечивается горячей пищей в столовых береговых (плавучих) баз.

Питание личного состава подводных лодок во время длительного автономного плавания осуществляется в соответствии с планом обеспечения лодки продовольствием и организации питания на поход. Этот план включает: расчет обеспечения продовольствием, схему питания и таблицу распределения продуктов подекадно. При этом учитываются ограниченные объемы жилых и служебных помещений, колебания барометрического давления, отсутствие привычных внешних раздражителей, связанных с чередованием дня и ночи.

План составляют начальник продовольственной и начальник медицинской служб береговой (плавучей) базы с участием командира, помощника командира, а также начальника медицинской службы подводной лодки. Утверждает план командир береговой (плавучей) базы.

В плане в зависимости от продолжительности и характера похода, наличия ассортимента продуктов и условий для их хранения на подводной лодке устанавливаются:

- соотношения между свежими, консервированными, концентрированными и сушеными продуктами и быстрозамороженными блюдами в общих запасах продовольствия;
- ассортимент продуктов по каждому виду продовольствия;
- тара и упаковка, используемые под продукты, подаваемые на подводную лодку;
- подекадные схемы питания личного состава подводной лодки;
- распределение продуктов и готовых блюд по приемам пищи в декаде.

При кратковременных походах этот план обеспечения не составляется.

Учитывая исключительно важное значение свежих продуктов в приготовлении пищи, обеспечивается их максимально возможный удельный вес в запасах продовольствия на подводной лодке, включая быстрозамороженные блюда. Помимо свежих продуктов должны быть в необходимом соотношении консервированные, концентрированные и сушеные продукты, полуфабрикаты.

Продукты на подводную лодку подаются: крупа — не менее четырех наименований, а макаронные изделия — не

менее трех наименований; мясо — четвертинами или замороженными блоками, птица — свежемороженая потрошенная; рыбное филе, замороженное в блоках; сельдь—соленая и копченая; овощи в ассортименте — морковь, свекла, лук, капуста, огурцы и др.

При невозможности обеспечить личный состав подводной лодки свежим картофелем и овощами на весь период плавания производится частичная их замена: картофель заменяется картофелем, консервированным низином, картофельной крупкой; свежие овощи — консервированными овощами в необходимом ассортименте.

Разнообразный ассортимент консервированных продуктов обеспечивается за счет подачи на лодку мясных консервов не менее пяти наименований с обязательным включением консервов *а* томатном соусе, в собственном соку и масле. Фруктовых и овощных консервов должно быть не менее трех наименований каждого, варенья и фруктовых соков — но два наименования.

При походе в южные широты учитываются специфические условия плавания и разрешенные для этих условия замены продуктов и подбирается специальный ассортимент продовольствия. На этот период планируется нежирное мясо, увеличенный расход молочных продуктов, риса и манной крупы, сушеных и консервированных фруктов, соков, экстрактов, свежих картофеля и овощей, растительного масла при одновременном исключении или сокращении до минимума сельди, свиных копченостей, рыбных консервов.

Питание подводников должно быть построено с учетом того, что при высокой окружающей температуре и влажности воздуха ухудшается аппетит, изменяются вкусовые ощущения, резко снижается деятельность кишечного тракта, усиливается жажда.

В южных широтах наряду с овощными первыми блюдами следует практиковать приготовление холодных супов (окрошка, свекольник, суп фруктовый), молочных супов, а взамен крупяных и макаронных гарниров ко вторым блюдам по возможности готовить овощные гарниры. Кроме того, рекомендуется приготовление разнообразных холодных напитков — отваров из сушеных фруктов, чернослива, охлажденных компотов, а питьевую воду следует подкислять фруктовым экстрактом.

К качеству продуктов, отпускаемых на подводную лодку, предъявляются повышенные требования, что обеспечивает приготовление разнообразной и высококачественной

пиши. На лодку подаются консервированные продукты только свежей выработки, картофель и овощи — без повреждений, яйца — предварительно проверенные через овоскоп, свежие фрукты — перебранные, без повреждений и признаков загнивания.

Тара и упаковка продуктов должны гарантировать их сохранность, быть малогабаритными и удобными для размещения в провизионных помещениях. Продовольствие, поступающее от поставщиков в таре, не приспособленной для размещения на подводных лодках, подлежит перетариванию на продовольственном складе флота или береговой базе.

Сельдь, квашеная капуста и соленые огурцы в больших бочках перетариваются в специальные малолитражные бочки вместимостью 15 л, творог, сметана и мед — в инвентарную тару подводных лодок (банки из нержавеющей стали), а растительное масло — в алюминиевые канистры.

Большинство продуктов — мясные, рыбные, молочные, овощные и фруктовые консервы, мука, крупа, макаронные изделия, сахар, хлеб длительного хранения, яйца, вино, соки, экстракты и другие продукты — подаются на лодки в прочных картонных ящиках. Для продуктов, упакованных в стеклотару (вино, экстракт), а также для яиц в картонных ящиках делаются вкладыши с гнездами соответствующих размеров.

Мясо доставляется на лодки в специальных ящиках, обитых оцинкованным железом, рыба — в картонных ящиках, в пергаменте или подпергаменте. Масло сливочное — в жестяных банках или в ящиках из сплошного клеенного картона.

Сухари, печенье, галеты подаются на лодки в жестяной таре. Свежие картофель и овощи поступают в деревянных ящиках-клетках.

Продукты, получаемые на период автономного плавания, размещают в лодке с учетом их физико-химических свойств.

Перед загрузкой продовольствия производится приборка провизионных помещений лодки, дезинфекция и при необходимости дератизация.

Мясо и мясопродукты, птица, рыбное филе, замороженные блюда и другие скоропортящиеся продукты хранят в холодильных камерах с соответствующей минусовой температурой (для хранения замороженных блюд температура в холодильной камере должна быть не выше -18°C).

Муку, крупу, макаронные изделия, сахар хранят в провизионных помещениях.

Продукты на подводной лодке размещают таким образом, чтобы обеспечивались удобство и последовательность их расходования.

Питание личного состава подводных лодок организуется так же, как и на надводных кораблях, а при необходимости планируется промежуточное питание для ночных вахт (молочная каша, чай с сахаром или кофе, хлеб с маслом и т. д.).

Распорядок дня разрабатывается так, чтобы для каждой из трех смен экипажа в восьмичасовом промежутке между вахтами было организовано по два приема пищи и интервалы между приемами пищи не превышали времени, установленного Корабельным уставом Военно-Морского Флота СССР.

Продолжительность раздачи пищи по всем боевым сменам не должна превышать 1 ч. Если в это время уложиться не представляется возможным, то для одной из смен пища приготавливается отдельно или допускается подсмена экипажа, несущего вахту.

Приготовление пищи на подводной лодке во время автономного плавания производится по накладной-раскладке, составляемой на каждый день помощником командира подводной лодки совместно с начальником медицинской службы и старшим инструктором-коком и утвержденной командиром корабля.

Основанием для составления накладной-раскладки служит таблица распределения продуктов и готовых блюд.

При разработке таблицы распределения продуктов и готовых блюд предусматривается равномерное распределение свежих, консервированных, концентрированных, сушеных и деликатесных продуктов и быстрозамороженных блюд. Учитывая, что в последний период плавания возрастает нервно-психическая нагрузка и повышается утомляемость личного состава подводной лодки, планируются на этот период продукты, которые быстро восстанавливают энерготраты и не приедаются.

Суточные нормы довольствия по калорийности на подводных лодках распределяются: на завтрак 25—26%, на обед 31—34%, на ужин 27—25% и на вечерний чай 17—15%.

При составлении накладной-раскладки необходимо пользоваться следующим.

Завтрак должен состоять из закуски и второго горяче-

го блюда (пудинг, крупеник, запеканка). Для приготовления завтрака кроме свежих продуктов рекомендуется использовать готовые консервированные и быстрозамороженные блюда, полуфабрикаты *а др.*

Обед готовится из четырех блюд: холодной закуски, первого (полная порция), второго и сладкого блюда.

Ужин также включает четыре блюда: закуску, первое (полпорции), второе и сладкое блюда. В том случае, когда по условиям обитаемости не представляется возможным приготовить на ужин первое блюдо, планируется приготовление двух вторых блюд.

Кроме указанных блюд планируется готовить молочные каши, овощные блюда, разнообразные изделия из котлетной массы (котлеты, биточки, рулет, зразы и др.), изделия из теста (пирожки с различными фаршами, блинчики, оладьи). В раскладку продуктов включаются также соусы, улучшающие вкусовые качества блюд.

Дефицитные продукты, такие, как икра кетовая, ба-лычные изделия, сельдь соленая и копченая, вобла вяленая, мед, варенье и др., следует планировать не ежедневно, а несколько раз в декаду. Например, икру кетовую — пять раз, томатный сок, варенье, мед, печенье, сушки, простоквашу — через день.

Сгущенное молоко с сахаром и молоко сухое используются для приготовления какао и кофе, молочных супов, каш и различных запеканок.

Экстракты фруктовые применяются для подкисления компотов, чая и питьевой воды.

При возвращении подводной лодки на базу помощник командира корабля представляет в продовольственную службу береговой (плавучей) базы отчет об израсходованных в плавании продуктах. К отчету прикладываются накладные-раскладки, по которым проводилось питание во время плавания, и выписка из вахтенного журнала.

Неизрасходованное продовольствие подлежит сдаче на продовольственный склад береговой базы; хранить его на подводной лодке запрещается. Сданное на склад продовольствие вновь на подводные лодки не выдается, а расходуется на текущее довольствие в столовых береговых баз.

Питание на малых кораблях

Личный состав малых кораблей при нахождении на базе обеспечивается питанием через столовые береговых (плавучих) баз.

При выходе в море горячая пища для личного состава готовится на камбузе корабля.

В случаях когда малые корабли не имеют камбузов или имеют камбузы, но выходят в море на сутки и более и при наличии сильной качки, делающей невозможным приготовление горячей пищи на этих кораблях, экипажи кораблей обеспечиваются продовольствием по нормам бортового пайка. Этот паек включает продукты, не требующие тепловой обработки, и позволяет организовать питание с выдачей чая и фруктового экстракта к каждому приему пищи.

При продолжительности плавания свыше 6 ч, но менее суток на борту корабля, не имеющего камбуза, организуется промежуточное питание из продуктов, предусмотренных нормами дополнительного пайка. Основное питание по установленным нормам довольствия личный состав получает в столовых береговых баз до выхода в море и после возвращения.

Для экипажей торпедных, ракетных катеров на воздушной подушке дополнительные бортовые пайки выдаются при выходе в море с отрывом от базы более 2 ч.

Питание водолазов

Питание водолазов-глубоководников организуется только через камбузы кораблей береговых баз по отдельной раскладке, где предусматривается использование всех продуктов как основного, так и дополнительного пайка.

Продукты по нормам дополнительного пайка для водолазов-глубоководников распределяются к каждому приему пищи. Мясо в количестве 150 г вместе с мясом, положенным по основному пайку, используется для приготовления вторых блюд к обеду и ужину. Из 40 г молока, сгущенного с сахаром, готовится горячий напиток с кофе или какао к завтраку. Сыр в количестве 20 г и одно яйцо выдаются ежедневно или выдача их чередуется. В последнем случае может быть приготовлена яичница из двух яиц, а на следующий день выдается 40 г сыра.

Свежие фрукты в количестве 120 г или консервированные фрукты в количестве 60 г выдаются в натуральном виде к ужину либо из них готовят компот с добавлением экстракта и сахара. 70 г печенья и 30 г сливочного масла выдаются к вечернему чаю.

Особое внимание уделяется подбору блюд и приготовлению пищи для питания водолазов-глубоководников при нахождении в декомпрессионной камере. Характер питания

в данном случае зависит от состояния организма водолаза в период декомпрессии и регламентируется медицинском службой корабля.

Продукты по нормам дополнительного пайка для водолазов рекомендуется использовать следующим образом: 100 г мяса выдавать вместе с количеством мяса, положенного по пормам основного пайка для приготовления второго блюда в обед; 20 г масла сливочного выдавать к вечернему чаю; 40 г сгущенного молока с сахаром планировать для приготовления горячих напитков — кофе или чая к завтраку. Выдачу сыра и мяскопченостей чередовать так, чтобы ежедневно к завтраку или вечернему чаю выдавать по 20 г одного из этих продуктов. Мяскопчености выдаются в различном ассортименте.

При небольшом количестве водолазов (3—7 человек) на корабле первые блюда и гарниры ко вторым блюдам на обед для них отдельно не готовят, а выдают из общего котла. В этом случае готовится отдельно только мясное порционное блюдо.

Глава II

УСТРОЙСТВО И ОБОРУДОВАНИЕ СТАЦИОНАРНЫХ МАТРОССКИХ СТОЛОВЫХ И КАМБУЗОВ КОРАБЛЕЙ

Устройство и оборудование матросских столовых

Для обеспечения питанием матросов, старшин, мичманов и офицеров на береговых базах и в воинских частях оборудуются матросские и офицерские столовые. Обычно они размещаются в специальных зданиях, построенных по типовым проектам.

При планировании размещения помещений столовой основное внимание уделяется принципу поточности организации технологического процесса и последовательности перемещения продуктов при их обработке. При этом не допускаются встречные потоки сырых и вареных продуктов, грязной и чистой посуды, готовой пищи и отходов.

Исходя из функционального предназначения помещения столовой подразделяются на производственные, вспомогательные и бытовые.

К производственным помещениям относятся: овощной, мясной и рыбный цеха, горячий цех с раздаточной, холодный цех, помещения для остывания сладких блюд и мучных изделий, моечные столовой и кухонной посуды, помещение для нарезки хлеба.

В состав вспомогательных и бытовых помещений входят: охлаждаемые камеры для продуктов и пищевых отходов, кладовые для сухих продуктов, инвентаря, посуды и белья, помещение для технического обслуживания оборудования и ремонта посуды, комната отдыха коков, класс подготовки коков, комната суточного наряда, комната начальника столовой, гардероб для обслуживающего персонала, душевая и туалет. Вестибюли столовых оборудуются

вешалками для верхней одежды и головных уборов, количество которых составляет 10% общего числа посадочных мест из расчета 0,08 м² на одного человека.

В районах с расчетной наружной температурой воздуха —40° С и ниже вестибюли оборудуются гардеробом, рассчитанным на 100% одновременно питающихся.

Для размещения технологического оборудования учитывают требования по технике безопасности.

Расстояние между линиями теплового и немеханического оборудования предусматривается от 1,1 до 1,4 м, а от стен до пищеварочных котлов (центра котлов) — не менее 0,9—1,0 м, между котлами — 1,4—1,6 м.

Свободная зона должна быть: у электрокотлов и жарочного шкафа—1,25 м, плиты—0,75 м, производственного стола, моечной ванны, мясорубки, овощерезки и машины для формовки котлет—0,65 м.

У каждого агрегата (машины) вывешиваются краткая инструкция о правилах эксплуатации и техники безопасности и таблички с указанием лица, ответственного за это оборудование.

Таблички, оформленные на оргстекле, вывешиваются также возле пищеварочных котлов с указанием номера, вместимости и назначения. Над производственными столами и моечными ваннами вывешивают таблички размером 260x105 мм с надписями: «Стол для обработки сырого мяса», «Ванна для мытья картофеля» и т. д.

Возле рабочих мест, кроме того, должны быть плакаты по обработке продуктов в рамках под оргстеклом, а в горячем цехе—табло с подсветкой с указанием норм заливки воды для приготовления первых и вторых блюд, продолжительности тепловой обработки продуктов, правил личной гигиены.

Овощной цех предназначается для первичной обработки картофеля и овощей и состоит из двух отделений. В первом отделении производится мойка и очистка картофеля и овощей, во втором — их нарезка.

Цех размещается, как правило, у входа в столовую, чтобы не допускать загрязнения других помещений столовой.

В первом отделении цеха устанавливают контейнер-носилки для доставки картофеля и овощей и ларь для их хранения, ванну для мытья картофеля и овощей перед мойкой, картофелечистку, крахмалоотстойник, передвижную ванну для доставки картофеля на дочистку и стол со скамейками для дочистки этого картофеля. Между первым и вторым отделениями цеха размещают ванны для хранения

очищенного картофеля. В этом же помещении находится стол для очистки овощей.

Во втором отделении размещают овощерезку, универсальный привод для овощных цехов, передвижную ванну для доставки нарезанных овощей в горячий цех, производственный стол, тележку и стеллаж для инвентаря.

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

Оборудование в цехе устанавливают в виде технологической линии вдоль стен. В начале линии располагается стойка с крючьями для подвешивания мясных туш, а под ней — ванна для их промывания с использованием щетки-душа. Затем по линии размещают колоду для рубки туш, производственные столы для обработки мяса, мясорубку или универсальный привод, котлетный автомат или машину для формовки котлет, производственный стол для приготовления полуфабрикатов и холодильный шкаф. В цехе, кроме того, предусматривают передвижные ванны и стеллажи для подачи мяса и полуфабрикатов в горячий цех.

Щетка-душ монтируется на шланге, соединяющемся с водопроводом, и используется как при обмывке туш в подвешенном виде, так и при промывке мяса в ванне.

Колода для рубки мяса изготавливается из дерева твердых пород (дуба, граба, клена, ясеня и др.) диаметром не менее 60 см. Боковая поверхность колоды гладко выстругивается и на 2/3 высоты от основания окрашивается белой масляной краской, края колоды закругляются. Для удобства рубки мяса оборудуется металлическая подставка, в верхней части которой делается вырез для колоды.

Доставка мяса в цех производится в металлическом ящике-носилках.

Рыбный цех предназначается для первичной обработки рыбы и приготовления из нее полуфабрикатов.

В цехе устанавливают ванны для мытья и размораживания рыбы, столы для обработки рыбы с механической рыбочисткой и для ее нарезки, специально оборудованные ванны для вымачивания соленой рыбы, производственный стол, мясорубку, стол для приготовления полуфабрикатов, передвижные панны, стеллаж и холодильный шкаф.

При оборудовании ванны для вымачивания соленой рыбы на дно укладывается патрубок с отверстиями, который посредством трубы и вентиля соединяется с водопроводом, Вентиль должен иметь клапан, предотвращающий

обратный поток воды. Сверху патрубка размещается перфорированный металлический вкладыш с отверстиями, на который укладываются куски рыбы. Вода поступает из водопровода по соединительной трубке в патрубок, а затем через мелкие отверстия под давлением на дно ванны, постоянно заполняя ее. Через переливное отверстие вода сливается в канализационную систему. При регулировании подачи и слива воды ускоряется процесс вымачивания рыбы.

Для доставки рыбы оборудуется металлический ящик-носилки.

Горячий цех является главным производственным помещением столовой и предназначается для тепловой обработки продуктов, приготовления и раздачи пищи. Он планируется таким образом, чтобы иметь непосредственную связь с другими производственными помещениями, обеденным залом и моечными. Для более удобной и быстрой подачи готовой пищи и посуды в обеденный зал предусматриваются проемы с раздвижными дверями для тележек.

Дверные проемы со стороны обеденного зала закрывают декоративными экранами, которые устанавливают на расстоянии 2—2,5 м от стены.

Предусматривается, как правило, боковое и верхнее естественное освещение с устройством стеклянного фонаря.

При расстановке технологического оборудования в цехе учитывают деление этого помещения по виду обработки продуктов—тепловой и холодной. В первой зоне устанавливают все тепловое оборудование, во второй — механическое оборудование. Это создает удобство в работе коков и улучшает условия их труда.

Пищесварочные котлы (паровые или электрические) для приготовления первых блюд, гарниров и сладких блюд размещают вдоль стен группами в один или два ряда. Для получения кипятка и заварки чая устанавливаются кипятильники и бачки-экстракторы с устройством кранов для их раздачи в обеденном зале.

В столовых, где питаются свыше 500 человек, для кипятка предусматривают специальные пищеварочные котлы, размещенные рядом с обеденным залом.

Вместимость пищеварочных котлов определяется из расчета на 1 человека: для приготовления первых блюд— 1 л, вторых блюд— 0,6 л, третьих блюд— 0,3 л, кипятка— 0,3 л, всего— 2,2 л. Кроме того, предусматривается дополнительно устанавливать один резервный котел.

Технологическая линия для приготовления вторых блюд

комплектуется в такой последовательности: электрические секционные плиты с учетом устройства сплошной жарочной поверхности, электросковорода, электрический пищеварочный котел для приготовления соусов, жарочный шкаф. Для удобства работы между тепловыми аппаратами устанавливаются вставки, выполняющие роль столон. Одна из вставок должна быть с водопроводным краном.

Параллельно с тепловым оборудованием устанавливают производственный стол с настольными весами для порционирования мяса, стеллажи, передвижные ванны и протирочную машину. Отдельно размещают столы для переборки круп и приготовления диетических блюд, стойку для кухонного инвентаря, товарные весы.

При размещении технологического оборудования учитывается возможность передвижения тележек, ванн и столов для подачи продуктов и готовой пищи.

Для раздачи пищи устанавливаются мармиты, раздаточные стойки, столы с охлаждаемыми шкафами (в офицерских столовых), а также используются передвижные столы и шкафы тепловые сквозные, которые предусматриваются в столовых с большим количеством питающихся и предназначаются для подогрева готовой пищи.

Холодный цех предназначается для приготовления холодных закусок и порционирования сливочного масла. Он должен иметь непосредственный выход в горячий цех.

В цехе устанавливают производственный стол, стол с охлаждаемым шкафом, ваиы (одна из них передвижная), овощерезательную машину или универсальный привод, маслоделительную машину, передвижной стеллаж и холодильный шкаф.

Для доставки холодных закусок и сливочного масла в обеденный зал используют тележки и передвижные стеллажи.

Помещение для остывания сладких блюд (киселя, компота) располагается рядом с горячим цехом и оснащается производственными столами, тележкой для доставки киселя или компота из горячего цеха, передвижными стеллажами и холодильным шкафом. Кисель или компот разливают в кружки, которые устанавливают на подносах на передвижные стеллажи и после остывания сладкое блюдо доставляют в обеденный зал.

Помещение для мучных изделий предназначается для выпечки булочек, пирожков и других изделий. В нем устанавливают напольный стеллаж для муки, тестомесильную машину для замеса и брожения теста, производственные

деревянные столы для разделки, стеллажи для расстоики изделий, жарочный шкаф, передвижной стеллаж для подачи готовых изделий в обеденный зал, ванны для мытья посуды и инвентаря.

Моечная столовой посуды размещается таким образом, чтобы она имела непосредственную связь с обеденным залом и горячим цехом. Помещение состоит из двух отделений. В первом отделении производится очистка и мытье столовой и чайной посуды, приборов, во втором — сушка и хранение их. Отделения сообщаются между собой.

Для доставки чистой посуды из второго отделения моечной в обеденный зал оборудуются проемы с раздвижными дверями, а для приема грязной посуды из обеденного зала в первое отделение моечной — окно. В целях облегчения работы по сбору грязной посуды к подачи ее на мойку может быть установлен транспортер. Подача чистой посуды в горячий цех производится через дверной проем.

Для недопущения встречных потоков пищевых отходов и продуктов, а также загрязнения помещений столовой отходами в моечной оборудуется отдельный выход с тамбуром на улицу. Для сбора пищевых отходов рядом с моечной размещается охлаждаемая камера.

В первом отделении моечной комплектуют две поточные линии, размещающиеся параллельно. Первая — для мытья столовой посуды и приборов, вторая — для мытья чайников, кружек, ложек чайных. Обе линии в конце потока замыкаются на посудомоечную машину, которая устанавливается посреди моечной на расстоянии от линии ванн 1500 мм.

Оборудование в моечной размещают в такой последовательности: в первом отделении — столы для приема и очистки грязной посуды, а под ними контейнеры или баки с крышками для сбора пищевых отходов и тележка для вывоза их, столы для укладки посуды перед мытьем, очищенной от остатков пищи, трехсекционную ванну с подводкой горячей и холодной воды для мытья столовой посуды, посудомоечную машину, передвижной стол, стол-шкаф для хранения моющих средств и инвентаря (щетки, мочалки); во втором отделении — стеллажи с паровым обогревом и шкафы для сушки и хранения посуды и столовых приборов.

Моечная кухонной посуды размещается рядом с горячим цехом. В этом помещении устанавливают производственный стол, двухсекционную ванну с подводкой горячей и холодной воды, стол-шкаф для чистки посуды и хранения моющих средств и инвентаря (щетки, мочалки, деревянные

лопатки), стеллаж Для сушки и хранения КУХОННОЙ ПОСУДЫ и инвентаря, контейнер или бак для сбора отходов.

Помещение для нарезки хлеба должно примыкать к обеденному залу и состоять из двух отделений: первое — для хранения суточного запаса хлеба, второе — для нарезки хлеба и гюрцнонирования сахара. Отделения размещаются смежно и сообщаются между собой. Для подачи на тележках в обеленный зал нарезанного хлеба и сахара, разложенного на тарелках, устраивается проем с раздвижными дверями.

Прием хлеба в помещение производится через окно с лотком с наружной стороны. У окна оборудуется площадка для автотранспорта. Хлеб перевозится и хранится в лотках, которых необходимо иметь два комплекта. Стеллажи для хлеба завешивают белой тканью.

В помещении устанавливают следующее оборудование: в первом отделении — стол для приема хлеба, товарные весы, стеллажи для хранения хлеба в лотках; во втором — стол с установленной на нем механической хлеборезкой, ящик с крышками для сахара и сбора хлебных крошек, шкафы для хранения тарелок с хлебом и сахаром, подготовленным к выдаче, передвижной стеллаж.

В этом помещении, кроме того, должны быть весы настольные с комплектом гирь, нож для разрезания булок, доска и щетка для сбора крошек. У входа в помещение устанавливается шкаф для хранения спецодежды и верхней одежды хлебореза, а также умывальник для мытья рук.

В помещении вывешивают стенд с указанием порядка распределения хлеба и сахара по приемам пищи, плакаты по доставке хлеба в столовую и правилам эксплуатации механической хлеборезки.

Охлаждаемая камера располагается рядом с кладовой для сухих продуктов и предназначается для хранения сливочного масла, жиров, яиц и других скоропортящихся продуктов. Камеру не следует размещать рядом с горячим цехом, бойлерной и душевой. Дверн камеры должны иметь теплоизоляционные резиновые уплотнители, прижимные затворы и открываться в сторону выхода из камеры.

Для хранения продуктов в камере устанавливают стеллажи.

Кладовая для сухих продуктов предназначается для хранения муки, круп, макаронных изделий, масла растительного, чая, соли, специй, томата.

В кладовой устанавливают напольные и полочные стеллажи для хранения продуктов, производственный стол, комплект тары для доставки продуктов со склада.

Помещение для технического обслуживания и ремонта посуды размещается обособленно. Оно предназначается для текущего ремонта технологического и холодильного оборудования, а также чистки и правки посуды. В помещении устанавливают слесарный верстак с тисками и различными приспособлениями для чистки и правки посуды, а также держат комплект инструмента и ремонтных материалов и запасных частей.

Комната отдыха коков должна быть уютной, на ее окнах вывешиваются шторы, а на стенках — эстампы. Комната радиофицируется, в ней устанавливается необходимая мебель и шкаф со специальной литературой.

Комната суточного наряда предназначается для подготовки к работе и инструктажа лиц суточного наряда по столовой. В ней устанавливают шкафы для спецодежды и верхней одежды рабочих, зеркало, полумягкую кушетку для отдыха дежурного по столовой в ночное время.

Для инструктажа суточного наряда вывешивают стенды и планшеты с документацией, конкретные обязанности рабочих (по расчетам): график выполнения работ; правила личной гигиены и санитарно-гигиенические требования, предъявляемые к содержанию столовой, получению продуктов со склада в столовую, мытью посуды; планшеты с показом уборки помещений столовой, очистки картофеля и овощей, подготовки обеденного зала к приему пищи, мытью посуды. Кроме того, устанавливают обеденные столы для показа сервировки на завтрак, обед и ужи.

Гардероб и душевая размещаются совместно, к ним примыкает туалет с отдельным входом. В гардеробе для хранения одежды устанавливаются двойные шкафы для каждого кока и других работников столовой. Для женщин оборудуется отдельный гардероб и туалет.

Обеденный зал матросской столовой должен иметь площадь из расчета не менее $0,9 \text{ м}^2$ на одно посадочное место.

Помещение зала планируется таким образом, чтобы обеспечить свободный вход и выход питающихся.

В зале устанавливают шестнместные обеденные столы с гигиеническим покрытием, Ширина основного прохода между столами должна быть не менее 1,35 м.

Для мичманов в обеденном зале выделяется отдельная комната с четырехместными столами.

Для военнослужащих, нуждающихся в диетическом питании, выделяют отдельные столы, которые обозначают табличкой «Для диетического питания».

Оформление обеденного зала должно обеспечивать высокую культуру содержания помещения, способствовать эстетическому воспитанию матросов, укреплению воинской дисциплины.

На стенках вывешивают небольшие по размерам картины пейзажного характера или эстампы, между колоннами устанавливают стойки-решетки для цветов. На окнах вывешивают шторы светлых топов.

В вестибюле для ознакомления личного состава вывешивают на планшете нормы довольствия, раскладки продуктов по матросскому пайку и диетическому питанию, план закрепления обеденных столов за подразделениями. Однодневное меню оформляется в виде светового табло размером 1500x960 мм с вставными вкладышами, где указывают наименование и выход приготовляемых блюд на текущий день.

Класс для подготовки коков предназначен для проведения занятий. В нем устанавливаются классные столы со стульями, вывешиваются тематические стенды по технологическому оборудованию столовых, организации питания личного состава, технологии обработки продуктов и приготовления пищи, нормам довольствия личного состава, технике безопасности при эксплуатации технологического оборудования.

Для оформления стендов используются плакаты по оборудованию столовой, правилам обработки продуктов и санитарно-гигиеническим требованиям.

В классе, кроме того, устанавливают шкафы с учебной литературой, образцами продуктов и муляжами кулинарных изделий, выставляют образцы кухонного инвентаря и столовой посуды.

Устройство и оборудование корабельных камбузов

Камбузы на кораблях в зависимости от их рангов, как правило, размещаются на верхней или второй палубе. Количество камбузов и помещений, отводимых для обработки продуктов и приготовления пищи, зависит от типа кораблей и численности личного состава.

Все корабельные камбузы оборудуют электрическими плитами, электрическими или паровыми пищеварочными котлами, кипятильниками, механическим оборудованием,

производственными столами, камбузным инвентарем п холодильниками.

Корабельные плиты в зависимости от типа и размера имеют жарочные шкафы. Плиты размещают на камбузах около переборок и для большей устойчивости посуды во время качки по краям имеют штормовое ограждение в виде металлических планок.

Все оборудование камбуза рассчитано для одновременного приготовления пищи всему личному составу корабля и, кроме того, имеет запас вместимости пищеварочных котлов на кораблях 1 ранга на 250—300 человек, кораблях 2 ранга на 100—150 человек, кораблях 3 ранга и 4-го па 50—60 человек.

На легком крейсере для приготовления пищи личному составу оборудуют два камбуза: для матросов, старшин, мичманов и отдельный камбуз для офицеров.

Камбуз для матросов, старшин, мичманов размещается па шкафуте по левому борту корабля и занимает три помещения: основное варочное и два вспомогательных помещения (одно для обработки мяса и рыбы, другое — для овощей и картофеля).

Варочное помещение оборудуется паровыми пищеvarочными котлами вместимостью 250 и 400 л, электрической плитой, производственными столами, полками для ножей, шкафом для спецодежды, раковиной с подводом холодной и горячей воды, специальным ящиком для уборочного инвентаря. В варочном помещении оборудуют раздаточные окна для выдачи готовой пищи.

Помещения для обработки продуктов размещаются непосредственно с варочным помещением камбуза и оборудуются производственными столами и ваннами для мытья мяса, рыбы и овощей. Для приготовления изделий из мяса и рыбы устанавливается универсальный привод с комплектом машин, которые хранятся в шкафу. Для хранения камбузной посуды и разделочных досок оборудуют полки и стеллажи.

В помещении для обработки картофеля и овощей устанавливают механическую картофелечистку и ванны для хранения очищенного картофеля с подводом воды из питьевой системы.

Камбуз офицерского состава предназначен только для приготовления пищи, а раздача ее производится в каюткомпании. На камбузе устанавливаются пищеварочные котлы вместимостью 100 и 150 л, плита, производственные сто-

лы, холодильный шкаф, шкаф для посуды и инвентаря и шкаф для спецодежды коков.

Вся камбузная посуда и инвентарь моется на камбузе, а столовая посуда — в специальном посудомоечном помещении. В этом помещении имеются водонагреватель, посудомоечная машина ПСМ-2 и трехсекционные ванны, сушильный шкаф и шкаф для хранения посуды.

На ракетном крейсере камбуз состоит из трех помещений: варочного и двух помещений Для обработки мяса, рыбы и овощей.

Варочное помещение имеет следующее оборудование: два пищеварочных котла КПЩ-250, электрическую плиту ПКЭ-200, электрокипятильник; производственные столы, раковину с подводом холодной и горячей воды, лифт для подачи приготовленной пищи.

В помещении для обработки мяса, рыбы устанавливают универсальный привод 622-1-М с комплектом сменных машин, производственный стол, холодильный шкаф «ЗИЛ», раковину с подводом холодной и горячей воды.

В помещении обработки овощей и картофеля установлены картофелечистка КА-150 и стеллаж для хранения камбузной посуды.

На эскадренном миноносце имеется один общий камбуз для всего личного состава корабля. Камбуз оборудован двумя паровыми пищеварочными котлами вместимостью 250 л, корабельной плитой, механической мясорубкой, кипятильником и двумя производственными столами. Чистка картофеля и овощей производится в отдельно отгороженном месте, где размещается картофелечистка КА-150.

На плавучей базе камбуз состоит из четырех помещений: разделочного, заготовочного, варочного и посудомоечного.

В разделочном помещении установлены ванны для хранения очищенного картофеля, стол с ванной для сырой рыбы, стол с ванной для первичной обработки овощей, шкаф для спенодежды, раковина с подводом холодной и горячей воды и мусоропровод.

В заготовочном помещении установлены холодильный шкаф ШХ-0,7, овощерезка, мясорубка 822, стол для сырого мяса, стол для вареных овощей и раковина с подводом воды.

Варочное помещение оборудуется: пищеварочными котлами КПЩЭ вместимостью 100, 160 и 250 л; корабельной электрической плитой ПКЭ-300; кипятильником КНД-40;

производственным столом для вареного мяса, ванной; шкафом для хранения спецодежды.

В посудомоечном помещении установлены ванны для мытья посуды, посудомоечная машина ПМЭ-200, кипятильник КНД-40.

Камбузы тральщиков и сторожевых кораблей оборудованы плитой, паровыми или электрическими котлами, необходимым инвентарем и посудой.

Мытье камбузной посуды и инвентаря производится, как правило, непосредственно на камбузах или в помещениях, отгороженных от камбуза. В посудомоечных помещениях устанавливаются: водонагреватель; ванны и полочные стеллажи для хранения посуды.

Камбуз подводной лодки размещается в отдельном изолированном помещении с автономной вентиляцией. Все процессы приготовления пищи и мытья посуды производятся в этом помещении. Общий вид этого помещения с установленным в нем технологическим оборудованием показан на рис. 4. На подводных лодках некоторых проектов камбуз состоит из трех отделений: заготовочного, варочного и посудомоечного.

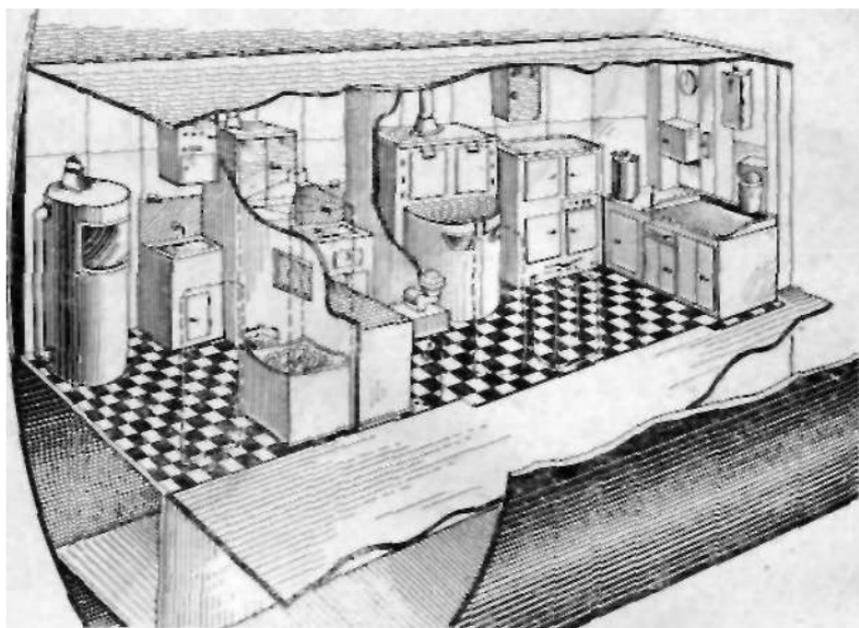


Рис. 4. Камбуз подводной лодки

Заготовочное помещение предназначено для хранения суточного запаса продуктов, получаемого из провизионных камер, а также для первичной их обработки.

В заготовочном помещении устанавливается следующее оборудование:

- провизионный шкаф для размещения суточного запаса сухих продуктов и продуктов, не требующих охлаждения;

- охлаждаемый провизионный шкаф для хранения суточного запаса скоропортящихся продуктов;

- производственный стол для обработки продуктов и хранения камбузного инвентаря, посуды, сменных механизмов к универсальной машине УММ-ПР;

- универсальная малогабаритная машина УММ-ПР с комплектом сменных механизмов (мясорубка, овощерезка с протирочным приспособлением, взбивалка, картофелечистка);

- ванна с двумя отделениями с устройством для сбора пищевых отходов при первичной обработке продуктов;

- откидной столик для вскрытия консервов, щиток для размещения ножей и ящик для специй и соли.

Провизионный шкаф для размещения суточного запаса сухих продуктов и продуктов, не требующих охлаждения, имеет несколько отделений, позволяющих разместить эти продукты с учетом их физико-химических свойств и особенностей. Одно отделение шкафа служит для размещения картофеля и овощей, другое — для хранения крупы, макаронных изделий, муки, третье — для сахара, чая, кофе, печенья, галет, сухого молока, яичного порошка. Шкаф укомплектован специальной инвентарной посудой, в которой эти продукты доставляются из провизионной камеры и устанавливаются для хранения.

Охлаждаемый провизионный шкаф для хранения скоропортящихся продуктов (рис. 5) имеет три охлаждаемые секции с автоматической регулировкой температуры в пределах от 0° до +5°С. Секции оборудованы съемными полками.

Продукты хранят в специальной таре из нержавеющей стали. Мясо, рыбу, масло, творог, свежие фрукты размещают в глубоких противнях, сметану — в бидоне, яйца — в специальной сетке. Некоторые охлаждаемые провизионные шкафы имеют кроме указанных секций фризера для приготовления мороженого.

Охлаждение шкафа, а также фризера осуществляется специальным фреоновым холодильным агрегатом.

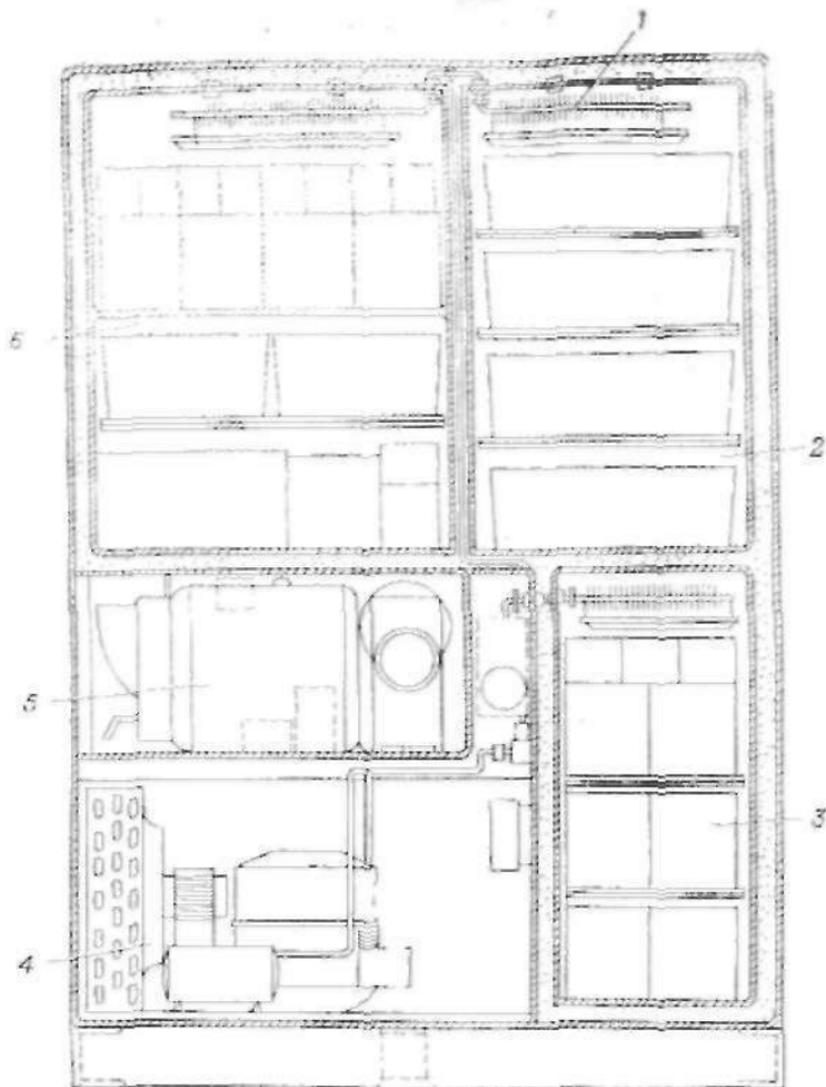


Рис. 5. Охлаждаемый нропизионный шкаф:

/ — испаритель; 2 — камера для мясных продуктов; 3 — камера для рыбных продуктов; 4 — холодильный агрегат; 5 — фризер; 6 — камера для молочных продуктов

Производственный стол для обработки продуктов и хранения камбузного инвентаря позволяет обеспечить первичную обработку продуктов, поступающих на камбуз, с соблюдением необходимых санитарно-гигиенических требований. Для этой цели под рабочей поверхностью стола размещается шесть выдвижных разделочных досок: для сы-

рот мяса, вареного мяса, рыбы, сельди, сырых овощей и теста. Все доски снабжены фиксаторами, предотвращающими их самопроизвольное выдвижение.

Механизация основных процессов первичной обработки пищевых продуктов обеспечивается универсальной малогабаритной машиной УММ-ПР. Эта машина состоит из универсального электрического привода, укрепленного на производственном столе, и комплекта сменных механизмов, используемых для различных технологических процессов приготовления пищи и хранящихся в специальном отделении стола. Кроме того, в левой верхней части стола имеется выдвижной ящик для хранения мелкого инвентаря и посуды.

В комплект машины входят следующие сменные механизмы:

- мясорубка производительностью 35 кг/ч;
- картофелечистка производительностью 40 кг/ч с протирочным приспособлением;
- взбивалка производительностью 60—80 кг/ч.

Овощерезка универсальной малогабаритной машины имеет смежные диски для резки овощей ломтиками, брусочками, соломкой. Протирочное приспособление обеспечивает быстрое приготовление пюре из различных продуктов.

Взбивалка используется для взбивания яиц и замеса теста. Взбивание производится в бачке. В зависимости от консистенции продукта используется один из трех взбивателей: проволочный, решетчатый (для жидких и полужидких продуктов) или крючкообразный (для замеса теста).

Для обработки продуктов необходимый механизм присоединяется к приводу.

По окончании работы механизм снимают, разбирают, промывают горячей водой, просушивают, собирают, укладывают в отделение стола и закрепляют.

В заготовочном помещении устанавливается также ванна с двумя отделениями, предназначенная для мытья продуктов в процессе их первичной обработки. К ванне подведена опресненная горячая и холодная вода. Во избежание засорения канализации ванна имеет съемную сетку и пробку. При необходимости ванна может быть использована как стол, для чего на нее опускается откидная крышка из нержавеющей стали.

В тумбочке ванны имеется устройство для сбора пищевых отходов во время первичной обработки продуктов, которое состоит из горловины, закрываемой откидной крышкой, и съемного мешка из полихлорвинила, закрепля-

емого на горловине шнуром. Установка и снятие полихлорвинилового мешка производится через дверцу внизу тумбочки.

Для вскрытия консервов в жестяных банках имеется специальное приспособление с ручным приводом, которое закреплено на складывающемся кронштейне. Банки вскрывают резцом при вращении рукоятки, которая посредством шестерни обеспечивает круговое движение банки.

Кроме того, в заготовочном помещении установлен шкаф для хранения специй, а у стола висит щиток для комплекта разделочных ножей. Заготовочное помещение непосредственно примыкает к варочному помещению.

В варочном помещении размещается следующее оборудование:

- пищеварочные агрегаты для приготовления пищи и выпечки хлебобулочных изделий;

- электрическая сковорода для жаренья и тушения продуктов при приготовлении вторых блюд и гарниров к ним;

- термошкаф с дежами для замеса теста и приспособлениями для его расстойки в формах, а также для приготовления протокваши;

- шкаф для охлаждения и хранения хлеба;

- бак БСЭ-25 для кипячения воды, необходимой для технологических целей;

- щиток для размещения камбузного инвентаря.

Наиболее распространенными и пищеварочными агрегатами на камбузах подводных лодок являются:

- электрические камбузы типа КТ и КТГ;

- электрические камбузные плиты ПКЭ;

- пищеварочные камбузные агрегаты АПЭ.

Электрический камбуз типа КТ и КТГ представляет собой стальной сварной каркас, обитый листовым дюралюминием. В верхней части электрического камбуза установлена плита с гнездами для баков. Баки изготавливают из листовой меди или латуни, наружная поверхность их полируется, а внутренняя тщательно лудится. Применяются также баки из нержавеющей стали. Баки снабжены индивидуальными нароотводами.

Баки нагреваются с помощью нагревательных плит, которые вмонтированы в каркас против вырезов крышки камбуза. Каждая нагревательная плита представляет собой металлическую отливку, внутри которой находятся трубчатые нагревательные элементы. Форма и размеры нагревательных элементов соответствуют дну баков. В плн-

тах последних конструкций трубчатые нагревательные элементы делают без металлических отливок.

В передней части корпуса электрического камбуза имеются жарочные шкафы, которые представляют собой теплоизолированную камеру с двойными стенками, с воздушным теплоизоляционным зазором между ними. Внутри шкафов имеются направляющие ребра для установки на них нагревателей и противней. Для выхода пара и регулирования влажности воздуха внутри шкафа из него выведен наружный патрубок с вращающейся крышкой, посредством которой регулируется размер выходного отверстия патрубка.

Электрический камбуз КТ-2А показан на рис. 6.

Электрические камбузные плиты (ПКЭ) имеют некоторые отличия от электрических плит типа КТ и КТГ. Так, в электрических камбузах данного типа пищеварочные баки большей вместимости, жарочный шкаф приспособлен для установки в нем специальной решетки с комплектом форм для выпечки хлеба. Некоторые из этих камбузов имеют открытую плиту и четыре противня для тепловой обработки продуктов: два с бортами высотой 6 см и два с бортами 3 см.

Перед началом работы на электрических плитах и электрических камбузах необходимо соблюдать следующие правила техники безопасности:

- наполнить баки водой и поставить их в соответствующие гнезда плиты;
- установить переключатели и выключатели в положение «О»;
- проверить, вставлены ли в соответствующие гнезда жарочных шкафов элементы контактными штифтами.

Включение электрического камбуза в рабочее положение производить общим выключателем, а затем поворотом ключей переключателя отдельных элементов в соответствующее положение на определенную ступень нагрева.

После окончания работ и отключения электрического тока электрический камбуз должен остыть, после чего осматривают электрические нагревательные элементы.

Пищеварочные электрические агрегаты АПЭ имеют принципиально новую конструкцию по сравнению с электрическим камбузом.

На подводных лодках чаще всего устанавливают пищеварочные агрегаты ЛПЭ-100 (рис. 7). Агрегат АПЭ-100 состоит из корпуса, имеющего четыре гнезда для баков, поворотного стола с четырьмя электронагревателями,

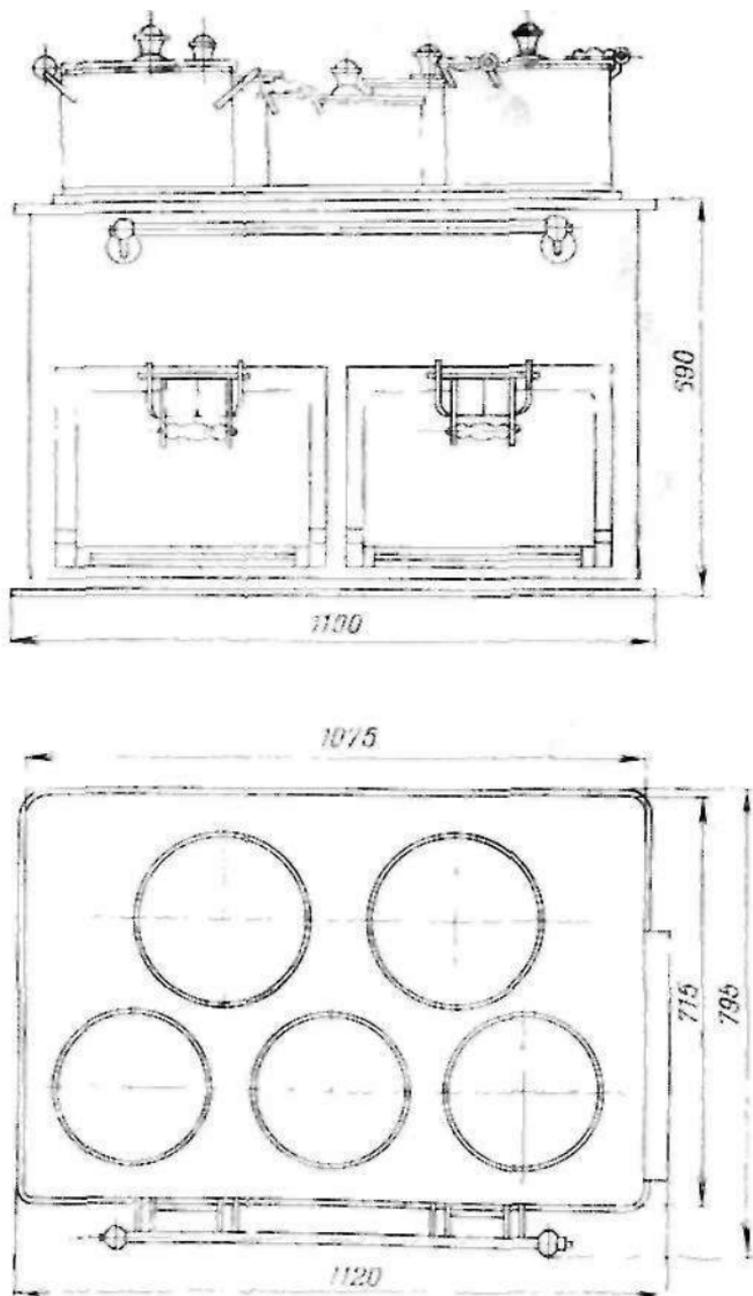


Рис. 6. Электрический камбуз КТ-2А

смонтированного в нижнем основании корпуса, и двух жарочных шкафов, находящихся наверху над баками. Корпус с лицевой стороны имеет две раздвижные дверки.

Для приготовления пищи используются пищеварочные баки (один на 50 л и три по 40 л), устанавливаемые в

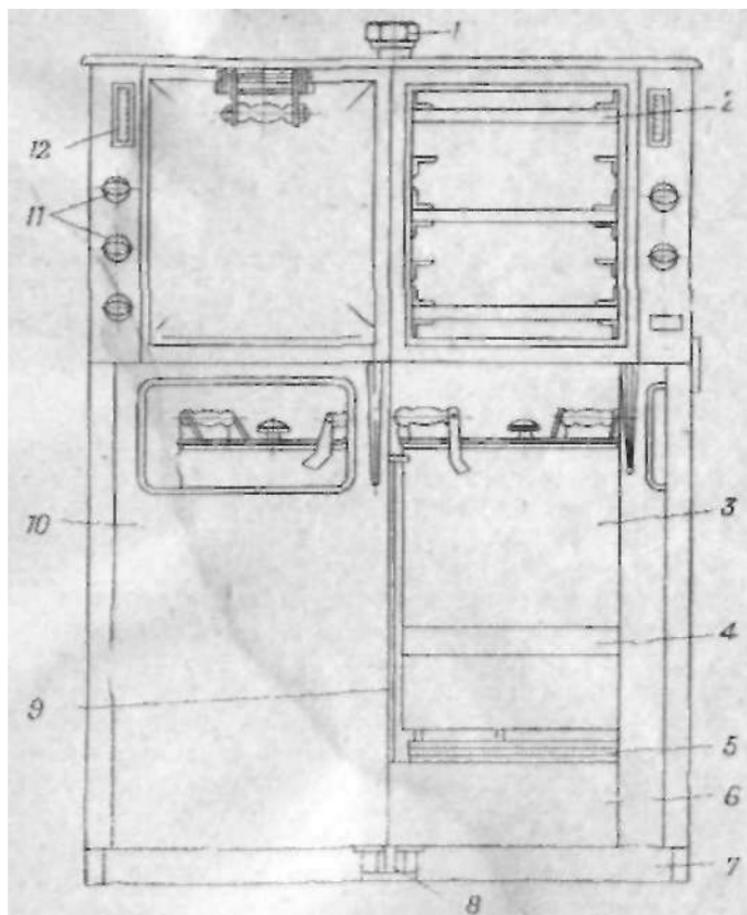


Рис. 7. Пищеварочный агрегат АПЭ-100

1 — патрубков для заливки воды; 2 — электронагреватель для духовки; 3 — пищеварочный бак; 4 — штормовое ограждение; 5 — электронагреватель для баков; 6 — поворотный стол; 7 — основание; 8 — ножная педаль; 9 — стойка штормового ограждения; 10 — дверка; // — переключатели; 12 — шкала термометра

гнезда плиты, а также три вспомогательных бака (по 12, 25, 35 л), которые после съёмки пищеварочных баков могут также устанавливаться в эти же гнезда. Кроме того, в комплект агрегата входят сковороды, которые могут уста-

навливаясь в гнезда плиты, четыре противня, кондитерские листы, формы для выпечки хлеба, используемые для приготовления пиши и хлебобулочных изделий.

Для удобства заливки воды в баки между жарочными шкафами встроены водопроводный патрубок.

Степень нагрева электронагревательных баков и шкафов регулируется установкой в соответствующее положение пакетного переключателя, который может находиться в одном из четырех положений. Три положения показывают первую, вторую и третью ступени нагрева («Сильн.», «Средн.» и «Слаб.») и четвертое—«Выкл.» (агрегат выключен).

Пакетные переключатели установлены на каждый электронагреватель по одному и на каждый жарочный шкаф по два. Наличие у жарочного шкафа двух переключателей позволяет использовать один из них для регулирования режима работы верхнего и среднего нагревателей шкафа, а второй — для нижнего.

Время нагрева заполненных водой баков до кипения (при установке переключателя на первую ступень) составляет: для 40 л бака — 50 мин, для 50 л бака — 75 мин.

Время нагрева шкафа до температуры 350° С на первой ступени нагрева 25 мин. Каждый шкаф снабжен термометром, расположенным на передней панели.

При работе на пищеварочном агрегате необходимо соблюдать следующие правила техники безопасности:

- включать нагреватели только после установки на них баков с водой или пищей;
- заполнять баки водой на 90%, а при качке — на 70% их емкостей, чтобы избежать выплескивания пиши;
- закрывать заслонку вентиляционного патрубка перед включением шкафов.

Включение агрегата производится с помощью автоматического выключателя на щитке управления (при этом загораются сигнальные лампы), а затем включаются соответствующие пакетные переключатели.

В целях наиболее правильной тепловой обработки продуктов следует вначале включить электронагревательные баки и шкафы на сильный нагрев до момента закипания жидкости или доведения продукта до полуготовности. После этого нагрев снижают до среднего или слабого, а по готовности пиши электронагреватели выключают или оставляют на слабом нагреве до раздачи пиши.

По окончании приготовления пиши сначала выключают пакетные переключатели электронагревательных баков и

шкафов, а затем автоматический выключатель на щитке управления. После того как агрегат остынет, его тщательно вычищают. При чистке запрещается обливать агрегат водой.

Из других пищеварочных электрических агрегатов наиболее портативными являются агрегаты АПЭ-25, АПЭ-50.

Термошкаф с дежами (рис. 8) предназначен для замешивания и расстойки теста, приготовления простокваши,

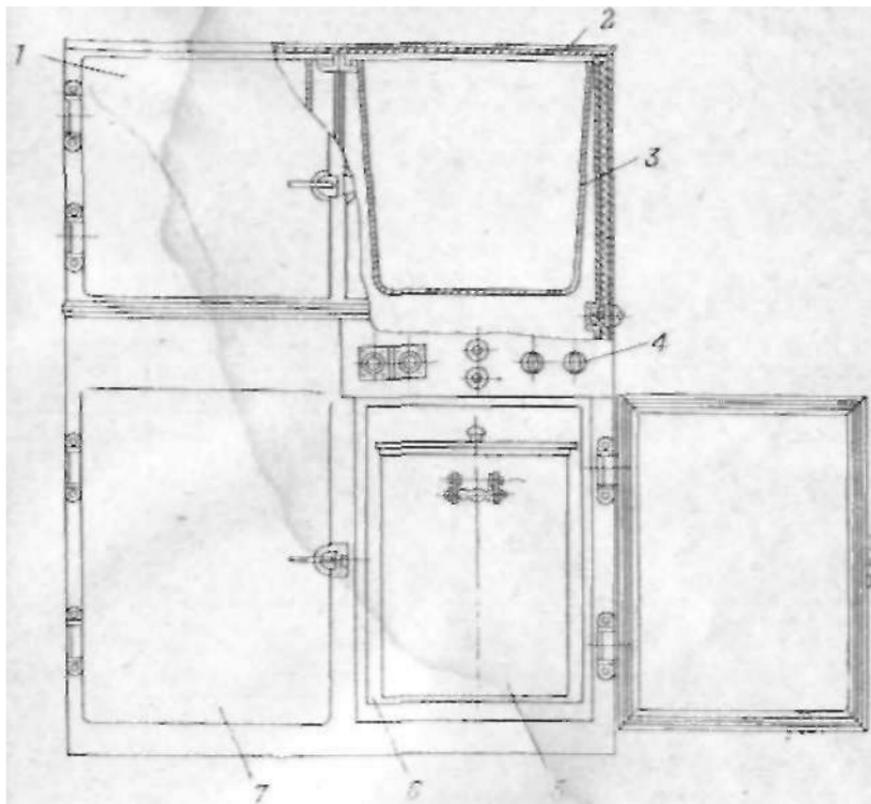


Рис. 8. Термошкаф с дежами:

1 — камера для леж; 2 — крышка; 3 — дежа; 4 — щит управления; 5 — бачок для простокваши; 6 — термокамера; 7 — камера для хранения свободной тары

а также для хранения форм и бачка для приготовления простокваши.

В верхней части шкафа установлены две съемные дежи вместимостью 52 л каждая для замешивания и брожения теста. Сверху дежи накрыты крышкой из нержавеющей стали с бортиками, которые при необходимости используются как стол.

В нижней правой части шкафа встроено термостатирующее устройство, предназначенное для приготовления простокваши и расстойки теста в формах, с терморегуляторами, рассчитанными на две фиксированные температуры: $+28$ и $+45^{\circ}\text{C}$. В камере термостатирующего устройства устанавливается бачок для приготовления простокваши вместимостью 35 л или 24 хлебные формы.

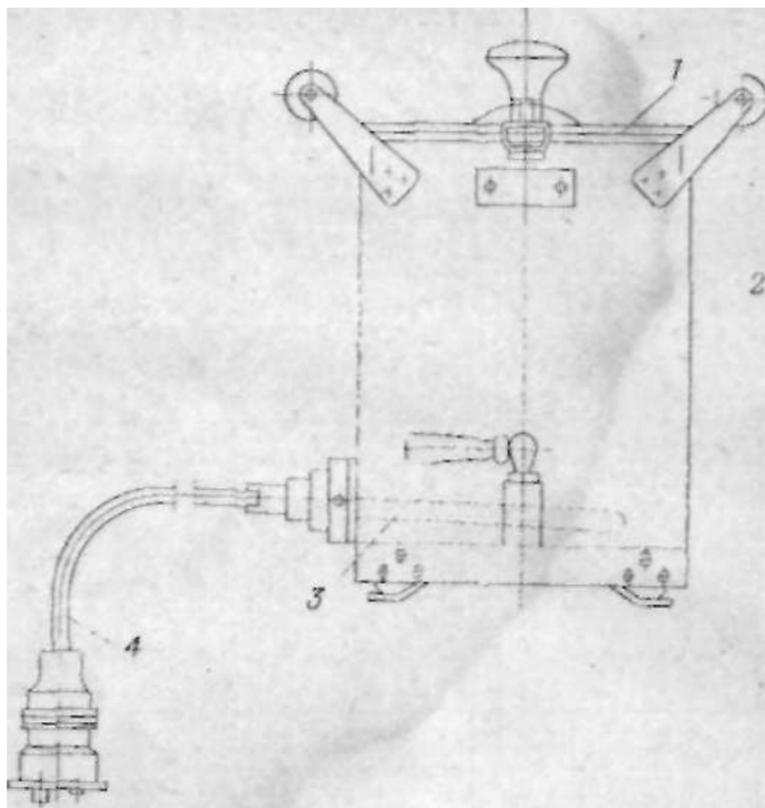


Рис. 9. Бак для кипячения воды БСЭ-25:

1 — крышка; 2 — корпус бака; 3 — ягренательный элемент; 4 — несъемный соединительный провод

В нижней левой части шкафа хранятся неиспользуемые хлебные формы или бачок для приготовления простокваши.

Кроме устройств для приготовления пищи в варочном отделении установлены:

— шкаф для охлаждения и хранения хлеба с четырьмя решетчатыми полками; для более эффективного охлаждения хлеба, а также для удаления паров и влаги, выделяю-

щихся при остывании хлеба, шкаф присоединен к автономной системе вентиляции;

— бак для кипячения воды БСЭ-25 (рис. 9). используемый для технологических целей при приготовлении пищи и выпечке хлеба; вместимость его 25 л, время закипания воды в баке 60 мин;

— щиток для камбузного инвентаря, предназначенный для крепления и хранения камбузного инвентаря: толкушки, веселки, разливательной ложки, шумовки и котломера.

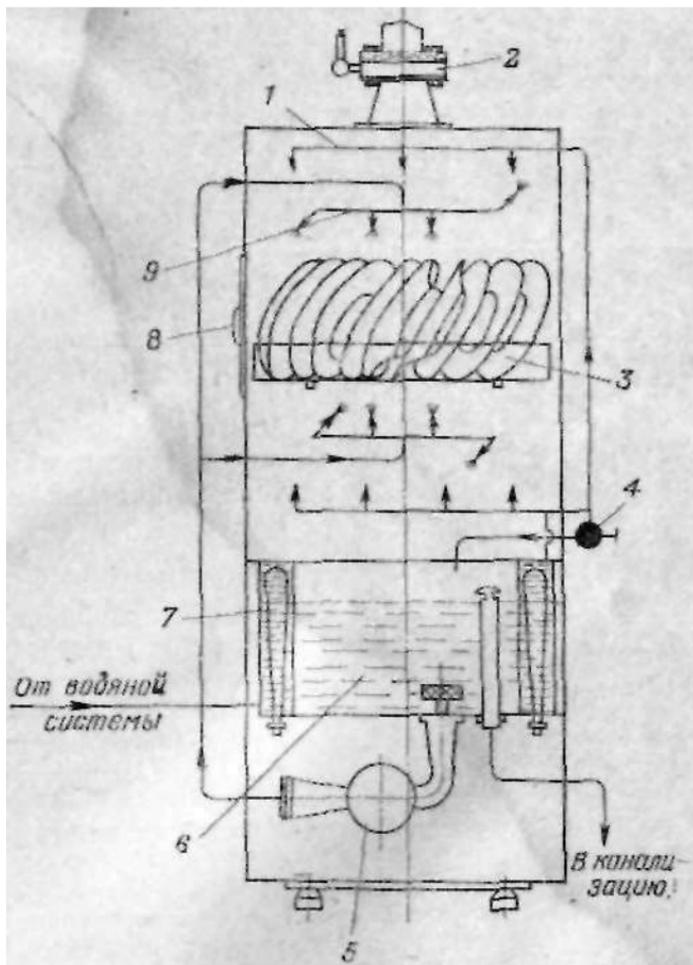


Рис. 10. Посудомоечная машина МПЭ-200:

1—ополаскивающие души; 2—дрессельная заслонка; 3—кассета с посудой; 4—запорный клапан; 5—центробежный насос; 6—ванна для подачи воды на мойку; 7—водоподогреватель; 8—дверка; 9—моющие души

В посудомоечном отделении производится мытье столовой, чайной посуды и приборов. Это отделение оборудуется посудомоечной машиной МПЭ-200 (рис. 10). Перед мытьем посуда очищается от остатков пищи, затем укладывается в кассеты посудомоечной машины таким образом, чтобы вся поверхность ее могла омываться водой. Одновременно в одну кассету можно загрузить: мисок глубоких 10 шт., или тарелок 20 шт., или кружек 8 шт. и столовых приборов 8 комплектов. Производительность машины—200 тарелок в час.

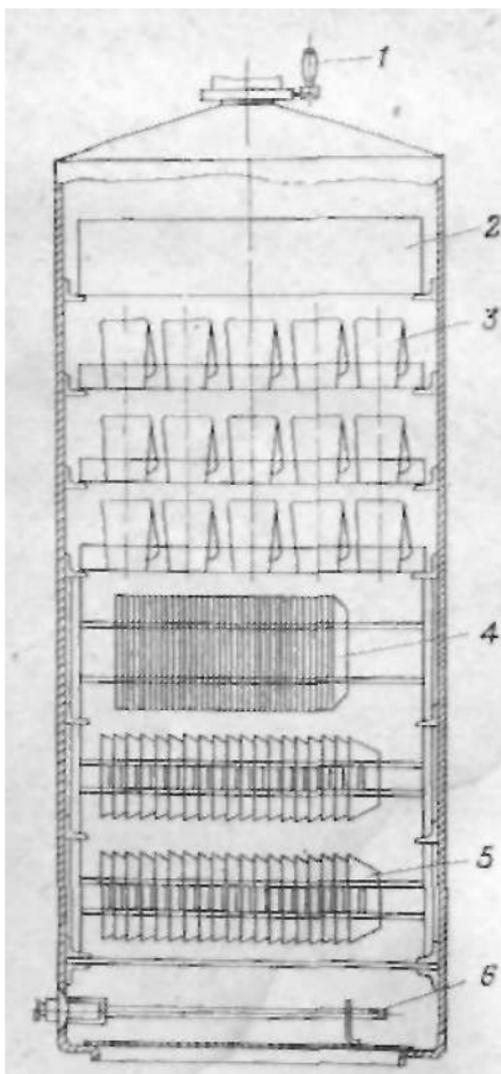


Рис. 11. Шкаф для сушки и хранения посуды:

1 — дроссельная заслонка; 2 — ящик для столовых приборов; 3 — сетка для кружек; 4 — сетка для тарелок; 5 — сетка для мисок; 6 — нагревательный элемент

Кроме посудомоечной машины в этом отделении также установлены:

— шкаф для сушки и хранения посуды (рис. 11), внутри него находится 13 выдвижных сеток, на которые устанавливается и закрепляется посуда; в нижней части шкафа установлены электронагревательные элементы; сушка посуды осуществляется горячим воздухом. Воздух из помещения забирается через фильтр в шкафу, нагревается до $+40^{\circ}\text{C}$ и, проходя снизу вверх через сетчатые полки, омывает посуду и удаляется в систему вентиляции;

— ванна для мытья камбузной посуды, сверху ванна закрывается специальной крышкой с бортиками, дающей возможность использовать ее как стол;

— бак для отходов со съёмным мешком.

Глава III

ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ПО ФИЗИОЛОГИИ ПИТАНИЯ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ

Правильное питание — важнейший фактор здоровья. Оно положительным образом влияет на боеспособность и работоспособность военнослужащих, на устойчивость организма к различным видам учебно-боевой нагрузки.

Пища является единственным источником энергии и питательных веществ, необходимых организму для формирования клеток и тканей. Тело взрослого человека массой 70 кг содержит в среднем: белков — 15—17 кг, жиров — 7—10 кг, углеводов — 0,5—0,8 кг, минеральных веществ — 2,5—3 кг, воды — более 40—45 кг. Организм непрерывно расходует входящие в его состав вещества. Процессы синтеза и распада, непрерывно протекающие в организме и находящиеся в определенном равновесии, составляют обмен веществ.

Пища содержит различные белки, жиры и углеводы, а также другие органические и неорганические вещества. В организме человека все многообразие химических веществ, составляющих пищу, превращается в небольшое количество низкомолекулярных, простых соединений, которые всасываются слизистой оболочкой кишечника в кровь и используются для получения энергии и построения клеток и тканей организма. Усвояемость пищевых веществ в значительной степени зависит от вкусовых качеств потребляемой пищи. Усвояемость белков в среднем составляет 84,5%, жиров — 94,0%, углеводов — 95,6%.

Энергетические затраты человека складываются из расхода энергии на основной обмен, расхода энергии мышечной и умственной деятельности. Энергетические затраты, связанные с мышечной деятельностью, являются основными при оценке энергетической ценности пайков и суточных рационов питания военнослужащих.

Энерготраты матросов в обычных условиях учебно-боевой подготовки составляют в среднем 3500—3700 ккал, а в напряженные периоды достигают 4200—4500 ккал. Энергетическая ценность пайков и суточных рационов питания должна полностью компенсировать энергетические траты и примерно на 10% превышать их. Все установленные нормы суточного довольствия в Военно-Морском Флоте полностью обеспечивают эиерготраты личного состава.

Белки. Белкам принадлежит исключительная роль в жизнедеятельности организма человека. Белки осуществляют обмен веществ и энергетические превращения. Защитные свойства организма также обеспечиваются белками.

Ведущая биологическая роль белков в организме человека определяет их значение в питании. Белки являются главной составной частью рационов питания. Основное их значение состоит в обеспечении организма аминокислотами для построения всех органов и тканей человека. С белками в организм человека должны поступать все необходимые ему аминокислоты, и прежде всего незаменимые.

Потребность военнослужащих в белках составляет не менее 80—100 г в сутки. Недостаток белков в пище вызывает нарушения обмена веществ и различные заболевания. Одним из наиболее ранних проявлений белковой недостаточности является снижение защитных свойств организма. Организм становится менее устойчивым к воздействию неблагоприятных факторов внешней среды, снижается невосприимчивость к различным заболеваниям. Кроме того, недостаточное белковое питание отрицательно сказывается на нервной деятельности человека.

Основными источниками белков в питании военнослужащих являются мясо (в 100 г содержится до 14—20 г белков), рыба (12—16 г), яйца (10,6 г), молоко (3 г) и другие продукты животного происхождения. Белки этих продуктов являются полноценными, так как содержат в достаточном количестве все незаменимые аминокислоты. В растительных продуктах белки менее ценны по аминокислотному составу. Однако поступление в организм белков животного и растительного происхождения позволяет повысить усвояемость пищи организмом.

В связи с большим физиологическим значением белков продуктов животного происхождения они должны составлять 50—60% от общей потребности организма в белках.

Жиры. Жиры, поступающие в организм в составе пищи, расходуются на процесс обновления как структурно-

го. так и запасного жира, сосредоточенного в области внутренних органов и иод кожным покровом.

Жиры — концентрированный источник энергии: 1 г жиров при биологическом окислении дает 9,3 ккал. Несмотря на большую энергоемкость, жиры в качестве источника энергии используются организмом при недостаточном отсутствии в пище углеводов.

Потребность военнослужащих в жирах в зависимости от различных факторов составляет 100—140 г в сутки.

Источниками жиров в питании военнослужащих помимо коровьего и растительного масел, животных и кулинарных жиров являются мясо, рыба, творог и другие продукты животного, также некоторые продукты растительного происхождения.

Углеводы. В природе углеводы образуются в зеленых частях растений из углекислого газа воздуха и воды почвы с поглощением солнечной энергии. Углеводов в организме человека небольшое количество и главным образом это гликоген (животный крахмал), а также глюкоза, содержащаяся в крови и других тканях. Наиболее важны для организма глюкоза, фруктоза, сахароза и крахмал. Кроме того, к углеводам относятся целлюлоза (клетчатка) и пектиновые вещества.

Глюкоза и фруктоза наиболее быстро усваиваются организмом. Много глюкозы требуется для работы мозга. Поэтому при продолжительной и напряженной умственной работе рекомендуется употреблять тонизирующие сладкие напитки. Сахароза широко используется в питании, являясь источником быстрого восполнения потребностей организма в глюкозе и фруктозе.

Крахмал является основным источником постоянного, систематического обеспечения организма глюкозой. При больших физических нагрузках крахмал вследствие медленного образования из пего глюкозы в желудочно-кишечном тракте не может удовлетворить потребность в ней. В этом случае необходимо увеличить количество в пище сахарозы.

Определенное физиологическое значение имеют целлюлоза (клетчатка) и протопектины. Клетчатка усваивается незначительно, по оказывает положительное влияние на работу органов пищеварения, повышая их секрецию и усиливая перистальтику кишечника.

Потребность в углеводах определяется величиной энергетических затрат и составляет 450—G00 г в сутки.

Основные источники углеводов в питании военнослужащих — продукты, содержащие крахмал: картофель (содержит в среднем 16% углеводов), белокочанная капуста (3,5%), крупы — (гречневая — 63,9%, ячневая — 70,7% и др.) — Как правило, источниками необходимых человеку клетчатки и пектиновых веществ оказываются эти же продукты.

Витамины. Кроме белков, жиров и углеводов пищевые продукты содержат особые вещества — витамины. Большинство витаминов не образуются в организме и должны входить в состав рационов питания.

Витамины обозначаются начальными буквами латинского алфавита: А, В, С, D, Е и т. д. Классификация витаминов основана на их физико-химических свойствах, в частности на растворимости. Различают витамины, растворимые в воде и растворимые в жирах.

При продолжительном отсутствии в пище одного или нескольких витаминов возникают заболевания — авитаминозы.

Источники содержания витаминов и суточная потребность в них военнослужащих приведены в табл. 3.

Таблица 3

Источники содержания витаминов и суточная потребность в них военнослужащих

Витамины	Основные источники содержания	Суточная потребность, мг
Водорастворимые витамины		
С	Картофель, капуста, морковь, лук	70—100
В₁	Хлеб, крупы, бобовые, мясо	1,5—2
В₂	Мясо, бобовые, хлеб, коровье молоко, яйца	2—2,5
В₁₂	Мясо, печень, молоко, рыба	0,005—0,01
В₆	Крупы, рис, картофель, мясо, рыба	2—3
рР	Бобовые, картофель, мясо, рыба	15—85
Жирорастворимые витамины		
А	Коровье молоко, печень, яйца	1—2,5
D	Коровье масло, молоко, яйца, печень	0,002—0,205

Основные пайки военнослужащих содержат достаточное количество витаминов. Недостаток тех или иных витами-

иов в рационах питания военнослужащих может возникнуть в связи с перебоями в обеспечении отдельными продуктами, а также потерей витаминов в процессе хранения продуктов. Некоторые неизбежные потери витаминов происходят также при кулинарной обработке продуктов. В результате нарушения правил приготовления пищи потери их могут быть значительны.

Для профилактики авитаминозов на кораблях и в воинских частях осуществляется систематический контроль за содержанием витаминов в пище и правильностью ее приготовления с минимальной потерей витаминов, производится профилактическая витаминизация с использованием витаминных препаратов, огородной и дикорастущей зелени, а также приготовление витаминных настоев.

Особое значение профилактическая витаминизация приобретает в весенний период, когда сокращаются запасы свежих овощей и понижается витаминная активность.

Минеральные вещества. Длительное отсутствие в пище элементов, необходимых человеку даже в небольших количествах, приводит к тяжелым расстройствам. Вместе с тем при разнообразном питании организм человека получает все нужные минеральные вещества. Суточная потребность взрослого человека в кальции составляет 800—1000 мг, фосфоре— 1000—1500 мг, магнии— 300—500 мг, натрии— 4000—6000 мг, калии— 2500—5000 мг, железе—15 мг, кобальте— 0,1—0,2 мг, меди— 2 мг.

Вода. Общее количество воды в организме человека составляет 60—67% массы тела. Организм очень чувствителен к потере воды. Если в процессе голодания он может перенести потерю почти всех запасных жировых веществ, потерю до 50% всех белковых веществ и еще остаться живым, то потеря 10% воды вызывает тяжелое состояние организма, а потеря 15—20% приводит к смерти. Вот почему без пищи человек может прожить несколько недель, но без воды погибает через несколько суток.

Суточная потребность в воде определяется выведением ее из организма. Всего за сутки выделяется около 2600 мл воды. Примерно такое же количество воды должно поступать в организм. Эта потребность обеспечивается водой, употребляемой с первыми блюдами (500—600 г); за счет чая и других напитков, а также питьевой воды (800—1000 г); воды, содержащейся в твердых пищевых продуктах (около 700 г); воды, образующейся в самом организме в результате биологического окисления белков, жиров и углеводов.

При больших физических нагрузках, в период напряженной боевой подготовки, а также в жаркое время года или в жарком климате потребность в воде возрастает и может достигнуть нескольких литров.

Нормирование питания

Основными нормами довольствия определяется количество продуктов, отпускаемых на питание одного человека в сутки, а дополнительными — количество продуктов, отпускаемых на питание сверх положенных по основным пайкам.

К основным пайкам относятся: морской матросский, солдатский, морской офицерский, летный, инженерно-технический, автономный (для личного состава подводных кораблей), а также госпитальный, санаторный, для больных лучевой и ожоговой болезнями.

К дополнительным пайкам относятся: дополнительные пайки для экипажей реактивной и турбовинтовой авиации; по морскому офицерскому пайку; морскому матросскому и специальным пайкам для матросов, сержантов и мичманов подводных кораблей при нахождении в береговых (плавающих) базах; бортовые пайки, выдаваемые экипажам самолетов при длительных полетах; бортовые пайки для экипажей торпедных ракетных катеров; дополнительное лечебно-профилактическое питание и др.

Физиологические основы режима питания военнослужащих

Режим питания устанавливается с учетом норм довольствия для данного контингента военнослужащих и характера боевой деятельности.

Правильный научно обоснованный режим питания военнослужащих предусматривает: установление определенного количества приемов пищи в течение суток; соблюдение необходимого интервала между приемами пищи; обеспечение регулярного приема пищи в часы, установленные распорядком дня; правильное распределение продуктов суточного рациона в течение дня; разнообразное питание и правильный подбор блюд на отдельные приемы пищи.

Наиболее благоприятными являются трех- и четырехразовые приемы пищи. В этом случае пища поступает в организм равномерно в течение суток. При сокращении приемов пищи создаются неблагоприятные условия для деятельности пищеварительного аппарата.

Большое значение для правильного режима питания военнослужащих имеет подбор блюд на соответствующие приемы пищи. Правильно планируя питание военнослужащих, можно определенным образом влиять на пищеварение и жизнедеятельность организма. Поскольку жиры и белки длительное время задерживаются в желудке, требуют продолжительного времени для переваривания, продукты, богатые ими (мясо, рыба, бобовые, яйца), целесообразно использовать преимущественно для приготовления завтраков и обедов. На ужин необходимо планировать легко перевариваемую пищу, преимущественно углеводного состава — крупяные, мучные, овощные блюда с небольшим количеством мяса или рыбы.

Объем пищи вместе с выпиваемой жидкостью для полосы умеренного климата в среднем колеблется от 2,5 до 3,5 л в день.

Важным условием полноценного питания является разнообразие пищи. При однообразной пище понижается аппетит. В результате организм человека не получает в достаточном количестве необходимые ему питательные вещества.

При организации питания военнослужащих большое внимание следует уделять условиям приема пищи. Уют, спокойная обстановка, чистота в помещениях, красивая сервировка обеденных столов, своевременная подача пищи и внимательное обслуживание производят благоприятное воздействие на человека.

Глава IV

ОСНОВЫ ТОВАРОВЕДЕНИЯ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

Общие сведения о пищевых продуктах

Важной проблемой товароведения является изучение условий, способов хранения и транспортирования пищевых продуктов. При хранении происходят различные физико-химические, биохимические и микробиологические процессы, которые оказывают существенное влияние на качество хранимых продуктов. Следовательно, задача товароведения заключается в том, чтобы выработать оптимальные режимы хранения, выбрать наиболее подходящие и экономичные типы хранилищ для сохранения качества продуктов и снижения их потерь.

Товароведение пищевых продуктов изучает защитные свойства тары, а также способы упаковки и расфасовки продуктов. От свойств тарных материалов, конструкции тары во многом зависит сохранность продуктов при хранении и транспортировании.

Классификация пищевых продуктов

В зависимости от происхождения все пищевые продукты можно разделить на растительные, животные, минеральные и смешанные; по химическому составу — богатые углеводами, белками, жирами и минеральными веществами; по месту в производстве (или по степени обработки) — сырье, полуфабрикаты, готовые изделия.

Все пищевые продукты разделяют на следующие группы:

— зерно-мучные продукты (без мучных кондитерских изделий); сюда относятся все продукты, получаемые в результате переработки зерна, — мука, крупа, хлеб, бараночные и сухарные изделия, макаронные изделия, крупяные концентраты;

— Плодоовощные продукты: свежие плоды и овощи, все продукты их переработки;

— мясные продукты: мясо и все продукты его переработки;

— рыбные продукты: рыба и все продукты ее переработки;

— пищевые жиры: продукты, вырабатываемые из различного сырья растительного и животного происхождения (кроме молока);

— молочные продукты: молоко и все продукты, получаемые из него, в том числе сливочное масло;

— сахар;

— вкусовые продукты: продукты, обладающие сильно выраженным вкусом или ароматом, или содержащие вещества, воздействующие на центральную нервную систему.

Для организации правильного хранения продовольствия рекомендуется разделить его на следующие группы:

— мука, крупа, бобовые, макаронные изделия, крупяные концентраты;

— сахар, чай, кофе, какао, сухари, галеты, печенье, сухое молоко, яичный порошок, сухой кисель;

— лавровый лист, перец, горчица, овощи сушеные, овощные концентраты;

— консервы молочные, овощные, фруктовые и рыбные, экстракты и соки, фрукты сушеные;

— масло растительное;

— томатопродукты, квашеные и соленые овощи, соленая рыба;

— масло коровье, жиры кулинарные, маргарин, молоко натуральное, молочные продукты (творог, сметана, сливки, сыр), яйца;

— консервы мясные и мясо-растительные;

— рыба свежая и рыбопродукты;

— мясо свежее и мясопродукты;

— картофель и овощи свежие;

— табачные изделия и курительная бумага;

— спички;

— соль.

Кроме деления пищевых продуктов на основные группы, их еще подразделяют по видам и сортам.

Вид продукта определяется происхождением или особенностями получения продукта.

Сорт устанавливают в зависимости от качества товаров в соответствии с требованиями стандарта. Например, масло коровье в зависимости от особенностей переработки сли-

вок может выпускаться нескольких видов: сливочное масло соленое, сливочное несоленое, вологодское, шоколадное и т. д. В соответствии с оценкой по качеству масло разных видов может выпускаться высшего или 1-го сорта. Или, например, гречневая крупа подразделяется на ядрицу и продел, а ядрица делится на 1-й и 2-й сорта по содержанию доброкачественного ядра.

Набор разновидностей продуктов по видам и сортам называется ассортиментом.

Виды пищевых продуктов, поступающих на снабжение Военно-Морского Флота

На обеспечение военнослужащих Военно-Морского Флота поставляется широкий ассортимент продуктов, который позволяет организовать приготовление разнообразной и высококачественной пищи.

Из зерно-мучных продуктов поступают: хлеб из муки ржаной и пшеничной обойной, хлеб из муки пшеничной 1-го сорта, хлеб длительного хранения, мука пшеничная 1-го и 2-го сорта, рис, крупы разные, макаронные изделия, сухари, галеты, баранки, сушки, печенье и другие продукты.

Из плодоовощных продуктов и продуктов их переработки поступают: картофель свежий, картофель консервированный с низином, картофель сушеный, пюре картофельное сухое; капуста свежая, квашеная и сушеная; морковь свежая, консервированная и сушеная; свекла свежая, консервированная и сушеная; лук репчатый свежий и сушеный, чеснок свежий; огурцы свежие, консервированные и соленые; помидоры свежие, консервированные и соленые; горошек зеленый консервированный; томат-паста, томатный сок, фрукты свежие, лимоны свежие, сок фруктовый, экстракт ягодный, фрукты консервированные, фрукты сушеные, чернослив и другие продукты.

Из мясных продуктов поступают: мясо свежее, мясо свежее мороженое, мясо свежее замороженное в блоках, печень свежая, печень свежая замороженная в блоках, птица свежая потрошенная, птица мороженая потрошенная, мясные полуфабрикаты свежие и мороженые, консервы мясные, грудинка, ветчина, колбасы сырокопченые, консервы из птицы, мясо-растительные консервы, консервированные обеденные блюда, быстрозамороженные блюда, мясо сублимационной сушки и др.

Из рыбных продуктов поступают: рыба свежая, рыба

свежая мороженая, рыбное филе, замороженное в блоках, сельдь соленая, копченая и консервированная, вобла вяленая, балычные изделия, икра лососевая, консервы рыбные и др.

Из молочных продуктов па снабжение поступают: молоко цельное, молоко сухое цельное, молоко сгущенное с сахаром, сметана свежая, творог свежий, простокваша сухая, масло коровье, сыры.

На снабжение поступают пищевые жиры животные топленые, растительные масла и жиры кулинарные.

Из других групп продуктов поступают: яйца куриные, яичный порошок, мед натуральный, варенье, шоколад, какао со сгущенным молоком, кофе и какао натуральные, грибы сушеные и маринованные, чай, перец черный и красный, лавровый лист, горчичный порошок и готовая горчица, дрожжи сухие и прессованные, вино виноградное столовое, драже витаминизированное.

Качество пищевых продуктов определяется по нескольким характерным для данного пищевого продукта свойствам. При определении качества пищевых продуктов необходимо установить их пищевую и вкусовую ценность и доброкачественность.

Пищевая ценность продуктов питания определяется химическим составом, т. е. количеством белков, жиров, углеводов, витаминов, минеральных веществ, а также степенью усвояемости их организмом человека.

Методы определения качества продуктов подразделяют на органолептические и лабораторные.

Общие принципы хранения продуктов

Для пищевых продуктов необходимо создавать надлежащие условия хранения, при которых изменение их качества и потери массы исключились бы или были бы минимальными. К таким условиям относятся: создание оптимального режима хранения, использование надлежащей тары и упаковки.

Основными показателями режима хранения являются: санитарно-гигиенические требования к хранилищам, температура и относительная влажность воздуха, вентиляция и освещенность складских помещений, товарное соседство и др. Санитарно-гигиеническими требованиями предусматривается поддержание чистоты в хранилищах, своевременный ремонт, побелка, удаление пыли, борьба с амбарными вредителями.

Зерновые культуры

Зерновые культуры принадлежат к различным ботаническим семействам. К семейству злаковых относятся: пшеница, овес, рожь, ячмень, просо, кукуруза, сорго и рис. К семейству гречишных — гречиха. Бобовые культуры (горох, чечевица, бобы, фасоль, вика, соя) относятся к семейству мотыльковых. В отдельную группу выделяются масляные растения.

Пшеница. Известно несколько видов пшеницы. Наибольшее производственное значение имеют мягкие и твердые пшеницы.

Мягкие пшеницы — самые распространенные в СССР, они бывают яровые и озимые, твердые пшеницы — преимущественно яровые.

Пшеница по своим хлебопекарным свойствам, по качеству и количеству белков и клейковины разделяется на три группы: «сильная», «средней силы» и «слабая».

Пшеница «сильная» должна иметь стекловидность не ниже 60% и содержание клейковины не менее 28% с хорошей упругостью и растяжимостью.

Пшеница «средней силы» не может быть использована в качестве улучшителей, по хлеб из муки такой пшеницы получается хорошего качества. Пшеница «средней силы» должна иметь стекловидность не ниже 40% и содержание клейковины не менее 25%.

Пшеница «слабая» дает хлеб удовлетворительного качества лишь при добавлении к ней «сильной» пшеницы.

Рожь. Возделывается озимая и яровая. Зерно ржи имеет удлиненную форму. Окраска зерна — желтая, зеленая, коричневая. По химическому составу рожь близка к пшенице, но основное различие заключается в неодинаковых свойствах белковых веществ.

Ячмень. Широко используется в крупяной, пивоваренной и кондитерской промышленности.

Учитывая разнообразное использование зерна ячменя, установлено пять стандартов: ячмень продовольственно-фуражный, крупяной, мукомольный, пивоваренный и ячмень для спиртового производства.

Овес. Используется преимущественно на корм скоту; кроме того, значительная часть овса перерабатывается в крупу овсяную.

Кукуруза. По ботаническим признакам подразделяется на следующие группы: обыкновенная (или кремнистая),

зубовидная, крахмалистая, лопающаяся, сахарная, восковидная, чешуйчатая. Каждая из этих групп имеет несколько сортов.

Просо. По стандарту просо делится на четыре типа: белое и кремовое, красное, желтое и серое. В нашей стране особенно распространены желтые и красные сорта.

В просе содержится более 4% жира, значительная часть которого сосредоточена в зародыше.

Просо в основном используют для выработки пшена.

Гречиха. Возделывается главным образом для получения гречневой крупы. На муку гречиха перемалывается в небольших количествах. В зависимости от содержания чистого ядра крупяная гречиха делится на три класса.

Рис. Используется в основном для продовольственных целей. Рис делится на два подвида: обыкновенный, с зерновкой длиной 5—7 мм и более; короткозерный, с зерновкой длиной около 4 мм. Наиболее распространен рис обыкновенный. По консистенции зерна рис бывает стекловидный, полустекловидный и мучнистый. Лучшим считается стекловидный - рис, так как он хорошо сохраняет форму при варке и даст рассыпчатую кашу.

Бобовые зерновые культуры. Отличаются большим содержанием белковых веществ, минеральных солей и витаминов. Кроме того, зерна сои содержат от 18 до 20% жира.

К бобовым культурам относят горох, фасоль, сою, чечевицу, бобы и другие.

Зерна гороха имеют большое пищевое значение. Они содержат витамины (особенно зеленый горошек), а также сахара, белки и крахмал. Содержащиеся в нем питательные вещества хорошо усваиваются организмом человека.

Горох бывает продовольственный — с бесцветной оболочкой и кормовой — с оболочкой серого, бурого или коричневого цвета.

По цвету продовольственный горох делят на желтый и зеленый.

Фасоль по своему химическому составу приближается к зерну гороха, но вкусовые качества и усвояемость фасоли выше, чем у гороха. По форме фасоль бывает округлая или яйцевидная, овальная, шарообразная, почковидная, цилиндрическая.

В зависимости от цвета зерен фасоль делится на три типа: белую, цветную однотонную и цветную пеструю.

Соя по своему химическому составу очень ценная культура. Зерно сои идет для выработки муки, масла, сыров,

которые широко потребляются в странах, где соя является одним из главных источников пищевого белка. Из сои готовят различные кондитерские изделия. Недозрелые семена сои используются в пищу в вареном виде.

По внешнему виду и цвету соя делится на четыре типа: желтая, зеленая, коричневая и черная. Наиболее высоко ценится желтая соя.

Мука

Основным сырьем для производства муки являются пшеница и рожь. Кукурузу, сою и ячмень перерабатывают в муку в весьма ограниченном количестве, преимущественно для изготовления местных видов хлебных изделий и для кондитерской и пшечеконцентратной промышленности.

Процесс переработки зерна в муку состоит из двух стадий: подготовки зерна к помолу и размола зерна в муку.

Подготовка зерна к помолу включает следующие операции: очистку зерна от примесей, обработку поверхности зерна сухим или мокрым способом, гидротермическую обработку (кондиционирование), дополнительное увлажнение и отлежку зерна.

Процесс размола зерна в муку состоит из операций: измельчение зерна, сортирование промежуточных продуктов размола по крупноте и качеству, размол промежуточных продуктов в муку.

Зерно измельчается на вальцовых станках.

Помолы пшеницы и ржи подразделяются на два вида: разовый и повторный. При разовом помоле в результате однократного пропуска зерна через измельчающие машины сразу получают муку, причем отруби остаются в муке полностью в измельченном виде. Выход муки составляет 99,5%, усушка — 0,3% и механические потери — 0,2%. При повторном помоле зерно превращают в муку на размалывающих машинах не сразу, а в несколько приемов. Повторный помол подразделяется на простой и сложный. Простые помолы можно вести без отбора и с отбором отрубей. К простым повторным помолам с отбором отрубей относят обойную пшеничную муку с выходом 96%, обойную ржаную с выходом 95% и обдирную с выходом 87%. Количество муки, полученное при помоле, выраженное в процентах к массе зерна, называется выходом муки.

К сложным помолам ржи относят односортовые помолы в сеяную муку с выходом 63% и двухсортовые помолы в

сеяную (с выходом 15%) и обдирную муку (с выходом 65%).

При сложных помолах пшеницы получается мука второго сорта с выходом 85%. К сложным помолам относят также трехсортные и двухсортные помолы с выходом муки крупчатки, высшего, первого и второго сортов, и односортные с выходом муки 72%.

Мукомольные предприятия из пшеницы вырабатывают:

— муку хлебопекарную — крупчатку, высшего сорта, первого и второго сортов, обойную;

— муку макаронную из твердой или мягкой пшеницы — высшего сорта (крупчатку), первого сорта (полукрупчатку) и второго сорта.

Крупчатка — лучший сорт пшеничной муки, получаемой при размоле стекловидных пшениц. Она имеет белый или кремовый цвет с желтоватым оттенком, состоит из мельчайших крупок и обладает высокими хлебопекарными свойствами (отличается дополнительным набуханием после замеса теста). При трехсортном или двухсортном помолах крупчатку получают с выходом 10%; зольность муки не более 0,60%, сырой клейковины не менее 30%.

Высший сорт — мука тонкого помола, на ощупь более мелкая, чем крупчатка, по цвету белая или белая с кремовым оттенком. Муку высшего сорта вырабатывают при трехсортном помоле с выходом 10 и 15% и при двухсортном помоле с выходом 40%. Зольность муки не более 0,55%. сырой клейковины не менее 28%.

Первый сорт — мука белая или белая с желтоватым оттенком, получается при односортном помоле с выходом 72% и при многосортных с выходом 30, 35, 40, 45 и 60%. Зольность муки не более 0,75%, сырой клейковины не менее 30%.

Второй сорт — мука по цвету белая с желтоватым или сероватым оттенком, получается при односортном помоле с выходом 85% и при многосортных с выходом 33, 28 и 23%. Зольность муки не более 1,25%. сырой клейковины не менее 25%.

Обойная мука получается из пшеницы с выходом 96%. цвет белый с желтоватым или сероватым оттенком и заметными частицами оболочек, зольность муки не менее чем на 0,07% ниже зольности зерна до очистки, сырой клейковины не менее 20%.

Обойная пшенично-ржаная мука вырабатывается из смеси 70% пшеницы и 30% ржи с выходом ее 96%, имеет цвет белый с сероватым оттенком и заметными частицами

оболочек; зольность такая же, как у пшеничной обойной муки.

Из твердой или высокостекловидной мягкой пшеницы вырабатывается также мука для макаронных изделий высшего сорта (крупка) с выходом 15, 20, 25 и 10%; первого сорта (полукрупка) с выходом 40, 35 и 30%. Цвет муки из твердой пшеницы кремовый с желтоватым оттенком или светло-кремовый; зольность муки высшего сорта 0,75%, первого сорта—1, 10%, сырой клейковины соответственно не менее 30 и 32%. Цвет муки из мягкой пшеницы белый с желтоватым оттенком, зольность муки высшего сорта 0,55%, первого сорта 0,75%, сырой клейковины соответственно не менее 28 и 30%.

Кроме высшего и первого сортов при переработке пшеницы в макаронную муку получают муку второго сорта с выходом 23 и 33%. Цвет муки кремовый с желтоватым оттенком: зольность 1,75%, сырой клейковины не менее 25%.

Из ржи вырабатывают муку сеяную, обдирную и обойную.

Сеяная—топкоизмельченная мука с незначительным содержанием оболочек, с выходом 63% при одисортном помоле и 15% при двухсортном, цвет белый, зольность не более 0,75%.

Обдирная мука представляет собой средний сорт ржаной муки, получаемой при односортном помоле с выходом 87% и при двухсортном — 65%; цвет — серовато-белый, зольность не более 1,45%.

Обойная мука вырабатывается с выходом 95%, цвет серовато-белый с заметными частицами оболочек; зольность 2%, по не менее чем на 0,07% ниже зольности чистого зерна до очистки.

Обойная ржано-пшеничная мука, вырабатываемая из смеси 60% ржи и 40% пшеницы с выходом ее 95%, имеет цвет серовато-белый с заметными частицами оболочек. Зольность такая же, как у ржаной муки.

Показатели качества муки. Качество муки определяется по органолептическим и физико-химическим показателям. К органолептическим показателям качества муки относят цвет, запах, вкус, наличие минеральной примеси; к физико-химическим показателям — крупнота помола, влажность, зольность, содержание клейковины и др.

Цвет муки зависит от ряда причин: вида зерна, вида помола, качества и вида примесей и т. д. Мука из твердых пшениц имеет кремовый оттенок, а мука из мягких пше-

ниц более светлая. Чем меньше отрубей содержит мука, т. е. чем меньше ее выход, или выше сорт, тем она светлее. По цвету можно установить сорт муки.

Наличие постороннего запаха указывает на дефекты муки: затхлый или кислый — па порчу муки в результате самосгорания или на то, что мука получена из недоброкачественного зерна; медовый — на присутствие клеща; полынный — на примесь полыни и т. д. Доброкачественная мука должна быть без посторонних запахов (без затхлого и плесневелого).

Посторонний привкус свидетельствует о примесях или качественных изменениях муки: горький вкус указывает на сильную степень согревания или на присутствие полыни, явно сладкий вкус — на большую примесь муки из просеянного зерна. Посторонний привкус муки почти всегда передается хлебу и понижает его качество. Доброкачественная мука обладает слегка сладковатым вкусом, без горьковатого или кисловатого привкуса.

Минеральные примеси в муке указывают на плохую очистку зерна. При разжевывании стандартной муки не должен ощущаться хруст на зубах. Содержание минеральной примеси можно определить и лабораторным методом.

Влажность муки имеет большое значение при оценке хлебопекарных качеств муки и в особенности при определении пригодности муки для длительного хранения. Согласно требованиям стандартов влажность муки не должна быть выше 15%. Для муки, предназначенной к длительному хранению, желательно иметь влажность не выше 14%.

Крупы

В крупах из пищевых веществ преобладают углеводы. Содержание их доходит до 71%. Содержание белков в крупах колеблется от 6,3 до 10,8%. Все виды круп содержат витамины В₁, В₂, РР.

Пшено. Из проса вырабатывают пшено шлифованное, которое представляет собой ядра проса, освобожденные от цветочных пленок и частично от плодовых, семечковых оболочек и зародыша. По качеству оно делится на три сорта: высший, первый и второй. Влажность всех сортов пшена не должна превышать 14%. Содержание доброкачественных ядер в пшене высшего сорта должно быть не менее 99,2%, первого сорта — 98,7%, второго сорта — 98%. В числе доброкачественных ядер допускается содержание битых ядер в высшем сорте — 0,5%, в первом — 1,0%, во

втором—1.5%. Доброкачественность ядра характеризует чистоту крупы.

При переборке крупы шлифованное пшено составляет 65%, в том числе пшено высшего сорта — 5%, первого сорта — 58% и второго сорта — 2%.

Крупа гречневая. Вырабатывают двух видов: **ядрицу** из непропаренных зерен гречихи и **ядрицу** быстрорастворивающуюся из гречихи, подвергнутой гидротермической обработке (пропаренной и подсушенной); продел непропаренный и продел быстрорастворивающийся. Ядрицей и ядрицей быстрорастворивающейся называется неколотое ядро гречихи, освобожденное от плодовых оболочек. Продел и продел быстрорастворивающийся представляют собой дробленые ядра гречихи.

Ядрица и ядрица быстрорастворивающаяся в зависимости от качества делится на первый и второй сорта. Продел и продел быстрорастворивающийся на сорта не подразделяются. Выход крупы составляет 66%, в том числе ядрицы первого сорта непропаренной 52%, а пропаренной 58%, второго сорта — соответственно 4 и 3% и продела 10 и 5%.

Крупа из ячменя. По способу обработки ячменя различают два вида круп: перловую и ячневую.

Перловая крупа представляет собой ядра, освобожденные от цветочных пленок, оболочек и зародыша, хорошо отшлифованные. Крупа делится на пять номеров. Крупа № 1 и 2 должна иметь удлиненную форму с закругленными конками. Крупа № 3, 4 и 5 должна быть шарообразной формы. Выход перловой пятиномерной крупы составляет 40%, в том числе: № 1, 2 — 28%, № 3, 4 — 10%, № 5 — 2%.

Ячневой крупой называются части ядра различной величины и формы, полученные в результате дробления освобожденного от цветочных пленок зерна ячменя и частично от плодовых оболочек. Ячневые крупы подразделяются на три номера. Выход ячневой трехномерной крупы составляет 62%, в том числе: № 1 — 15%, № 2 — 42%, № 3 — 5%.

Перловые и ячневые крупы на сорта не делятся.

Крупа овсяная. Из овса вырабатывают недробленную пропаренную и плюшевую крупу.

Крупа овсяная шлифованная недробленная вырабатывается из пропаренного овса или ядра. По качеству крупа делится на высший и первый сорт. Общий выход крупы—45%, в том числе: недробленой высшего сорта — 15% и первого сорта— 30%.

Крупа опсыная плюшенная вырабатывается из шлифованной недробленой пропаренной крупы. По качеству крупа делится на высший и первый сорт. Плюшенная крупа разваривается быстрее, чем обычная. Выход недробленой плюшенной крупы составляет 44,5%, в том числе: крупы недробленой высшего сорта — 10%, недробленой первого сорта — 19%, крупы плюшенной высшего сорта — 5,5%, плюшенной первого сорта — 10%.

Кроме указанных видов овсяных круп из овса вырабатывают овсяные хлопья «Геркулес», лепестковые овсяные хлопья и толокно.

Крупа пшеничная. Из пшеницы вырабатывают крупу Полтавскую и Артек. Крупа Полтавская в зависимости от размеров крупинки и способа обработки делится на крупную № 1, среднюю № 2 и 3 и мелкую № 4. Крупа № 1 представляет собой зерна пшеницы, освобожденные от зародышей и частично от плодовых и семенных оболочек, удлиненной формы с закругленными концами, зашлифованные.

Крупа № 2, 3 и 4 — это частицы дробленого зерна пшеницы, полностью освобожденные от зародышей и частично от плодовых и семенных оболочек. Крупа № 2 овальной формы, крупа № 3 и 4 округлой формы, все они зашлифованы.

Крупа Артек — мелкодробленые ядра пшеницы, освобожденные полностью от зародышей и частично от плодовых и семенных оболочек, частицы крупы зашлифованы.

Манная крупа. Получается крупа при сортовых помолах пшеницы. Обычно при изготовлении сортовой муки на ситовечных машинах отбирают 1—2% манной крупы (от массы зерна).

Манная крупа подразделяется на три марки: марка М — из мягких пшениц, марка МТ — из мягкой пшеницы с примесью твердой, марка Т — из твердой пшеницы.

Манная крупа отличается быстрой развариваемостью (10—15 мин), хорошим вкусом и высокой усвояемостью — 95—97%.

Крупа рисовая. В зависимости от способа обработки риса-сырца изготавливают следующие виды крупы: рис шлифованный, полированный и дробленый.

Рис шлифованный представляет собой зерна, освобожденные от цветочных пленок, плодовой и семенной оболочек и частично от зародыша. Рис имеет шероховатую, покрытую мучелью поверхность.

Рис полированный — получается путем обработки шлифованного риса на полировочных машинах. Продукт имеет гладкую блестящую поверхность и вырабатывается из стекловидных сортов риса.

Рис дробленый — это части рисового ядра величиной менее $1/2$ нормального ядра, имеет шероховатую поверхность.

По качеству шлифованный и полированный рис делят на три сорта: высший, первый и второй. Рис дробленый на сорта не делят.

Крупа кукурузная. Вырабатывают кукурузную крупу из кукурузы различных видов, по используют преимущественно для этих целей кремнистую и лопающуюся. В зависимости от способа обработки крупа подразделяется на два вида — шлифованную и дробленую.

Горох лущеный. В зависимости от способа обработки горох лущеный делится на следующие виды: горох цельный лущеный полированный и горох колотый лущеный полированный. Горох лущеный на сорта не делится.

Хранение крупы. Крупы всех видов должны храниться в сухих вентилируемых помещениях при относительной влажности воздуха 70—75% и температуре его не выше 20—25° С.

Повышение влажности крупы и температуры воздуха при хранении способствует развитию микроорганизмов и вредителей и приводит к понижению качества.

Макаронные изделия

Основными достоинствами макаронных изделий являются их высокая питательность и усвояемость организмом. Содержание белков в макаронных изделиях составляет 9,3%, жиров — 0,8%, углеводов — 70,9%.

Макаронные изделия отличаются хорошим вкусом и быстро развариваются. Благодаря малому содержанию в них воды (13%) макаронные изделия представляют собой продукт, весьма устойчивый при длительном хранении.

Макаронные изделия подразделяются на четыре типа: трубчатые, вермишель, лапша и фигурные.

Трубчатые изделия могут быть гладкими и гофрированными. Они подразделяются на три вида: макароны, рожки и перья. Макароны в зависимости от внешнего диаметра подразделяются на соломку (диаметр не более 4 мм), особые и особые гофрированные (диаметр от 4 до 5,5 мм), обыкновенные и обыкновенные гофрированные (диаметр

от 5,5 до 7 мм), любительские И любительские гофрированные (диаметр более 7 мм).

Рожки представляют собой короткорезанные трубчатые изделия, изогнутые в виде рожка. Длина рожка — от 1 до 5 см. Рожки изготавливаются в следующем ассортименте: соломка, особые гофрированные, обыкновенные и многогранные с внешним диаметром, указанным для макарон.

Перья имеют длину от 10 до 15 см (длинные) и от 3 до 7 см (короткие). Ассортимент и диаметр перьев такой же, как у макарон, за исключением соломки.

В зависимости от диаметра вермишель подразделяется на паутинку, тонкую, обыкновенную и любительскую. Для каждого вида установлен определенный диаметр (0,8; 1,2; 1,5 и 3 мм).

Вермишель любительская в длину должна иметь не менее 20 см. Паутинка, тонкая и обыкновенная вермишель в зависимости от длины делятся на короткую длиной не менее 1,5 см, длинную и длинную гнутую длиной не менее 20 см. Вермишель длиной менее 1,5 см называется крошкой. Вермишель паутинка и тонкая может выпускаться в виде мотков или бантиков массой до 30 г каждый.

Лапша изготавливается гладкая и гофрированная. Лапша может выпускаться в виде мотков или бантиков. Масса одного мотка или бантика не более 50 г. Лапша узкая длиной менее 1,5 см и широкая длиной менее 2 см называется крошкой.

Фигурные изделия подразделяются на ушки и ракушки с толщиной стенок не более 1,2 мм, диаметром до 30 мм; крупку, алфавит и фигурки с толщиной стенки 2 мм, шириной 8 мм, длиной 12 мм; звездочки и другие.

Требования к качеству, хранению и транспортированию макаронных изделий. Вкус и запах макаронных изделий должен быть без горечи, затхлости, кисловатого привкуса, запаха плесени. Кислотность должна быть не выше 3,5—4°. Цвет изделий однотонный, соответствующий цвету муки. Содержание лома в развесных изделиях допускается от 7 до 10%, а в фасованных — от 4 до 5%. Содержание деформированных изделий допускается от 1,5 до 5% в фасованных изделиях и от 2 до 10%^в развесных.

Макаронные изделия должны храниться в сухих, чистых, хорошо проветриваемых и не зараженных амбарными вредителями помещениях. Относительная влажность воздуха в помещении не должна превышать 60—70%.

В процессе хранения макаронных изделий необходимо регулярно проверять состояние влажности, кислотность и наличие амбарных вредителей. При повышении кислотности макаронные изделия подлежат первоочередной реализации, а при повышении влажности — просушке и перекладке.

Хлеб и хлебные изделия

Хлеб является одним из важнейших продуктов питания. Пищевая ценность хлеба зависит от его химического состава и усвояемости. В состав хлеба входят углеводы (42—50%, в основном крахмал), белки (6—8%), незначительное количество жиров (в хлебе простых сортов), минеральные вещества, витамины В и РР, клетчатка и вода (40—48%). Средняя калорийность в 100 г хлеба в зависимости от сорта и вида муки, количества добавлений и способа выпечки составляет 220—280 ккал.

Хлеб из муки пшеничной высшего и первого сортов, а также подовой, содержащий меньше влаги, имеет большую калорийность, чем хлеб из муки низших сортов (формовой).

Требования к качеству хлеба и хлебных изделий. Органолептическим методом оценивают внешний вид, состояние корки и мякиша, вкус и запах. Физико-химическим методом определяют влажность, кислотность и пористость хлеба.

Форма хлеба должна быть правильной и соответствующей данному сорту. У формового хлеба корка слегка выпуклая, не мятая, без боковых наплывов. Подовой хлеб овальной, удлиненной или округлой формы, не расплывшийся, без боковых наплывов и притисков. Поверхность гладкая, без трещин и пузырей.

Цвет корки ржаного хлеба от коричневого до темно-коричневого, пшеничного — от золотисто-желтого до светло-коричневого.

Толщину корки определяют на разрезе, она должна быть не более 3—4 мм.

Мякиш хлеба должен быть хорошо пропеченным, эластичным, не липким, не влажным, без комочков, следов непромеса, пустот и закала, с равномерной пористостью. После легкого надавливания мякиш должен принимать первоначальную форму. Хлеб должен быть свежим, нечерствым и некрошливым.

Вкус и запах хлеба должны соответствовать определенному сорту. Не допускаются горький, затхлый и другие

привкусы и запахи. При разжевывании хлеба не должен ощущаться хруст.

Влажность хлеба зависит от вида и сорта муки, рецептуры, способа выпечки и нормируется стандартами. Хлеб с повышенной влажностью имеет плотный комкующийся мякиш, более низкую калорийность и хуже усваивается организмом. Хлеб с очень низкой влажностью суше и быстро черствеет. Самая высокая влажность у ржаного хлеба — до 51%, самая низкая у сдобных изделий — 32—34%, влажность пшеничного хлеба 43—45%.

Кислотность хлеба в основном обусловлена накоплением молочной кислоты, образующейся в процессе брожения теста. Она существенно влияет на качество хлеба. При недостаточной кислотности хлеб имеет пресный вкус, а при излишне высокой — кислый. Изменяется кислотность в зависимости от вида и сорта муки, способа приготовления теста. Кислотность ржаного хлеба выше, чем пшеничного.

Кислотность ржаного хлеба 11—12°, пшеничного — 3—4°.

Пористостью хлеба называют отношение объема пор к общему объему мякиша, выраженное в процентах. Наличие пор в хлебе способствует более полной и быстрой его усвояемости; чем выше сорт изделий, тем больше их пористость. Пористость ржаного хлеба составляет 45—51%, пшеничного из обойной муки — 54%, пшеничного из муки первого сорта — 65—68%. Формовой хлеб имеет большую пористость, чем подовой.

Пороки хлеба. Пороки хлеба могут возникать при использовании недоброкачественного сырья, нарушении технологического процесса, правил перевозки и хранения. Различают пороки внешнего вида, мякиша, вкуса и запаха.

Пороки внешнего вида. Неправильная форма хлеба получается в результате нарушения технологии производства, низкого качества муки, неправильной перевозки. При недостаточной расстойке хлеб имеет меньший объем и сильно выпуклую верхнюю корку. В результате слишком длительной расстойки у формового хлеба получается вогнутая верхняя корка, а подовой имеет расплывшуюся форму. При тесной посадке у подовых изделий образуются притиски, т. е. боковые корки отсутствуют или получаются бледными. Причиной нарушения формы хлеба может быть и неправильная укладка горячих изделий при перевозке и хранении.

Надрывы и трещины на корке образуются при недостаточной расстойке теста, отсутствии пара и слишком высокой температуре в печи.

Горелая и слишком толстая корка — результат слишком высокой температуры в печи или очень длительной выпечки. Если в печи отсутствует пар, корка хлеба не имеет глянца.

Бледная корка получается при низкой температуре выпечки или использовании недоброкачественной муки.

Пороки мякиша. Неиромес — комочки муки, корочки размоченного и добавленного в тесто хлеба, кусочки соли. Образуется неиромес в результате недостаточного вымешивания хлеба.

Отслоение корки от мякиша — признак недостаточно выбродившего теста, выпеченного при очень высокой температуре. При этом очень быстро появляется корочка, под которой накапливаются углекислый газ и пары, отрывающие ее от мякиша. Высокая укладка горячего хлеба на бок также может явиться причиной возникновения этого порока.

Закал — плотный, беспористый, влажный слой мякиша, образующийся обычно около нижней корки. Возникает закал при недостаточной пронеженности теста, низкой температуре пода печи, плотной укладке горячего хлеба.

Крошливый мякиш бывает при недостаточном количестве воды в тесте и длительном хранении.

Неравномерная пористость хлеба возникает в результате плохой проминки теста или при выпечке недостаточно выбродившего теста.

Непропеченность мякиша — неэластичная, влажная и липкая консистенция его. Углубление, образовавшееся при надавливании на мякиш, исчезает медленно. Этот порок возникает при избыточном количестве воды в тесте, недостаточной пропеченности или использовании муки плохого качества.

Пороки вкуса и запаха. Ненормальный вкус — пересоленный, пресный, излишне кислый или горький — возникает в результате нарушения рецептуры, выпечки хлеба из недобродившего или перебродившего теста, использования старой, хранившейся в плохих условиях муки.

Посторонние запахи (затхлый, плесневелый и др.) появляются при выпечке хлеба из недоброкачественного сырья и при хранении хлеба рядом с остропахнущими веществами.

Хруст на зубах ощущается при наличии в хлебе песка.

Черствей не хлеба происходит при длительном его хранении и обуславливается состоянием крахмала и белков. В результате старения крахмального клейстера и потери влаги корка теряет упругость, становится резиновой и морщинистой, а мякиш крошливым, жестким и грубым. Пшеничный хлеб черствеет быстрее, чем ржаной.

При подогревании хлеба крахмал снова поглощает влагу и изделие размягчается. При освежении хлеба корочку следует смочить водой.

-Болезни хлеба. Картофельная болезнь вызывается картофельной палочкой, которая может содержаться в муке. Поражает она хлеб из пшеничной муки в жаркое время года. Мякиш хлеба размягчается, тянется нитями при разламывании и приобретает неприятный запах. Употреблять такой хлеб нельзя. Кислота препятствует развитию этих микроорганизмов, поэтому ржаной хлеб, имеющий более высокую кислотность, этой болезни не подвержен.

Плесневение наблюдается при повышенной влажности хлеба, хранении его в теплом или сыром помещении, а также при резких колебаниях температуры во время хранения. На хлебе появляется зеленая, черная или серая плесень, которая сообщает ему неприятный вкус и запах.

Меловая болезнь вызывается дрожжевыми грибами. На мякише пшеничного и ржаного хлеба появляются белые пятна, которые через некоторое время становятся порошкообразными, похожими на мел.

ОВОЩИ СВЕЖИЕ

Овощи играют важную роль в питании человека. Овощи содержат углеводы, минеральные соли, органические кислоты и витамины, обладают прекрасным вкусом и ароматом. Кроме того, овощи повышают аппетит и способствуют лучшему усвоению других пищевых продуктов. Преобладающей составной частью овощей является вода.

Воды в овощах содержится от 70 до 95%. Высокая влажность является одной из причин быстрой порчи при хранении в неблагоприятных условиях.

Углеводы овощей представлены сахарами, крахмалом и клетчаткой. Сладкий вкус многим овощам придают сахароза, глюкоза и фруктоза.

Крахмал в большом количестве находится в клубнях картофеля (до 25%). Он также входит в состав зеленого

горошка. Остальные овощи содержат крахмал только в незрелом виде и очень мало.

Белки находятся в овощах в сравнительно небольшом количестве. Больше белков содержат бобовые культуры, орехи, капустные и шпинатные овощи.

Жира в овощах почти нет (не менее 0,5%). Только ядра орехов содержат до 60% жира.

Из минеральных веществ, входящих в состав овощей, особое значение имеют соли кальция и железа, наиболее важные для организма человека.

Свежие овощи содержат витамины С, группы В, РР. Наиболее богаты витамином С капуста белокочанная, картофель, перец красный, петрушка, укроп.

Овощи классифицируют по товарным признакам:

- клубнеплоды: картофель, батат (сладкий картофель), топинамбур (земляная груша);
- капустные: капуста белокочанная, краснокочанная, цветная, савойская, брюссельская, кольраби;
- корнеплоды: свекла, морковь, петрушка, пастернак, сельдерей, репа, редис, редька, хрен;
- луковые: репчатый лук, чеснок;
- плодовые овощи: томаты, баклажаны, перец, огурцы, кабачки, тыква;
- листовые: шпинат, щавель, салат, лук (перо), лук-батун;
- пряные: укроп, эстрагон;
- бобовые: горох, фасоль, бобы (в стручках);
- десертные: спаржа, ревень, артишоки.

Клубнеплоды. К ним относятся растения, у которых на подземных побегах образуются клубни. Самым распространенным представителем клубнеплодов является картофель.

Все сорта картофеля делятся по своему назначению на столовые, технические и универсальные.

К столовому картофелю относятся сорта, отличающиеся хорошим вкусом, легкой развариваемостью и тонкой, прочной, но легко снимающейся кожурой с неглубокими глазками. Наиболее распространены следующие сорта столового картофеля: Приекульский ранний, Эпикур. Ранняя роза, Курьер, Лорх, Юбилейный, Смысловский/Юбель.

По срокам созревания картофель делится на три группы:

- ранние сорта — Ранняя роза, Октябренок, Эпрон, Приекульский ранний. Они созревают в средней полосе

страны в июне и не отличаются стойкостью при хранении, поэтому не рекомендуются для длительного хранения;

— средние сорта — *Лорх, Корневский, Берлихинген и др. Эти сорта характеризуются большой устойчивостью при зимнем хранении;

— поздние сорта наиболее стойки в хранении.

Капустные овощи — капуста белокочанная, цветная, краснокочанная, савойская, брюссельская и кольраби.

Белокочанная капуста. В состав этой капусты входят углеводы, азотистые и минеральные вещества, витамины.

Съедобной частью белокочанной капусты является кочан, состоящий из кочерыжки и листьев. Основная часть кочана — плотно прилегающие друг к другу листья, используемые в пищу.

Кочаны стандартной белокочанной капусты должны быть свежими, чистыми, вполне сформировавшимися, плотными или менее плотными, но не рыхлыми.

При хранении белокочанная капуста поражается белой и серой гнилью: на листьях появляется белая или серая плесень. В результате длительного хранения при низкой температуре (ниже $-1...-4^{\circ}\text{C}$) и плохой вентиляции капуста заболевает точечным некрозом (на листьях появляется много мелких темных пятнышек).

Цветная капуста. По содержанию питательных веществ она является одним из наиболее ценных видов капустных овощей. Она богата белками (2,5%), минеральными веществами, витаминами С и РР.

В пищу используют нераспустившиеся соцветия в виде головок белого цвета.

Распространенной болезнью цветной капусты является бактериоз. При этом заболевании на головках появляются темно-коричневые пятна.

Краснокочанная капуста. Она имеет листья красно-фиолетового цвета. По питательной ценности и содержанию витаминов превосходит белокочанную капусту.

Савойская капуста. У этой капусты пузырчатые (гофрированные) зеленые листья, которые неплотно прилегают один к другому, поэтому кочаны рыхлые. Она содержит больше белка и витамина С, чем белокочанная. Используют ее для приготовления супов и гарниров.

Брюссельская капуста. Эту капусту иногда называют кочешковой. В пищу используются зеленоватые, размером с крупный грецкий орех кочешки, образующиеся на высоком стебле. Капуста отличается нежным вкусом, высо-

КИМ содержанием белка (до 5%) и витамина С (в 4 раза больше, чем в белокочанной). Ее используют для приготовления супов, гарниров в отварном и тушеном виде, а также маринуют и консервируют.

Кольраби. Кольраби — стеблеплодный вид капусты. Кольраби содержит питательных веществ больше, чем белокочанная капуста, а витамина С столько же, сколько плоды лимона и апельсина.

Корнеплоды. Это овощные растения, у которых съедобными частями являются утолщенные стержневые корни.

Свекла. Она содержит много Сахаров (до 10%), а также азотистые и минеральные вещества, витамин С. Больше ценится свекла средних размеров, так как мякоть ее нежнее и кольцеватость менее выражена. По форме свекла бывает плоско-округлой, округлой и удлиненно-конической.

Морковь. Является ценным продуктом питания, так как содержит каротин и сахар, азотистые вещества, минеральные соли, витамины С и В. Цвет столовой моркови преимущественно оранжевый, мякоть сочная, сердцевина тонкая. Столовые сорта моркови подразделяются по длине корня на короткие (каротели), полудлинные и длинные, а по скорости вызревания — на ранние, среднеспелые и позднеспелые.

При хранении морковь чаще всего поражается белой, серой и черной гнилью.

Редис. Это самое скороспелое овощное растение. Этот корнеплод ценится как вкусовой продукт и источник витамина С.

Редька. Корнеплоды редьки содержат сахар, азотистые и минеральные вещества, витамины С и В, и эфирные масла, которые сообщают ей острый, горьковатый вкус и специфический запах.

Брюква. Корнеплоды брюквы шаровидной или слегка приплюснутой формы, белого или желтого цвета, содержат сахар (4—5%), витамин С и другие вещества. Употребляют брюкву в свежем, вареном и жареном виде.

Репка. Корнеплоды репы имеют округло-плоскую с вогнутым донцем форму, желтый или белый цвет. Мякоть корнеплода сочная, содержит до 6% сахара, витамин С и другие вещества. Употребляют репу в свежем, вареном и печеном виде.

Петрушка. Выращивают петрушку двух видов — листовую и корневую. У корневой петрушки используют не

только корнеплод, но и листья. Корни петрушки содержат эфирные масла, а листья богаты витамином С.

Сельдерей. Выращивают сельдерей трех разновидностей — корневой, черешковый и листовой.

Наиболее ценится корневой сельдерей. Округлые и округло-сплюснутые корнеплоды пряного вкуса.

Корневой и листовой сельдерей используют как приправу в кулинарии, а черешковый — для приготовления салатов.

Чеснок. Это сложная луковица, состоящая из отдельных мелких луковиц (зубков). Зубки покрыты тонкой чешуей, и все вместе общей белой или розовой тонкой рубашкой. Чеснок отличается острым вкусом и запахом, которые обуславливаются содержанием в нем ароматических веществ.

Укроп. Зеленые листья и стебли растения семейства зонтичных. Употребляется как специя при засолке овощей, при консервировании, как приправа. Обладает приятным ароматом.

Помидоры. В зависимости от сорта и спелости помидоры бывают красного, розового, бурого и зеленого цвета и различной формы.

Содержание сахара, витаминов А, В и С, солей железа и высокие вкусовые качества помидоров обусловили широкое их распространение. Приятный вкус помидоров обусловлен хорошим сочетанием сахара и органических кислот.

Плоды состоят из кожицы, плодовой мякоти и семенных камер. В зависимости от сорта плоды бывают малокамерными и многокамерными. Как правило, многокамерные плоды ребристые, они хуже сохраняются. Помидоры используются в пищу в свежем виде и соленом, а также идут для приготовления консервов: томат-пасты, томат-пюре, соков и т. д.

Баклажаны. По строению плода баклажаны разделяются на грушевидные и шаровидные. Окраску имеют от светло-лиловой до темно-фиолетовой.

Питательная ценность баклажанов невелика, но они имеют хорошие вкусовые качества. Их используют для приготовления консервов, фарширования и жаренья.

Перец сладкий. Собирается недозрелым (зеленым или белым). Сладкий перец имеет мясистые плоды и используется для консервирования в натуральном и фаршированном виде, а также для приготовления пищи.

В состав плодов перца входят сахар, белковые вещества, очень много витамина С и каротина. Зрелый красный

перец содержит витамина С столько же, сколько черная смородина.

Огурцы по размеру делятся на короткие, укороченные и полудлинные; по времени созревания — на ранние, средние и поздние.

Питательная ценность и калорийность огурцов невелика. Они содержат 95% воды. Ценятся огурцы как вкусовой продукт. Они способствуют обмену веществ и лучшему усвоению пищи. Употребляются огурцы в свежем и консервированном видах.

Кабачки относятся к плодовым овощам, они имеют цилиндрическую форму. Для приготовления пищи кабачки собирают зелеными, когда они имеют мягкую корку и сочную мякоть.

Болезни картофеля и овощей

Заболевание или гниение картофеля и овощей во время хранения вызывается грибами или бактериями.

Болезни картофеля. Фитофтора, или картофельная гниль. Клубни заражаются фитофторой на поле во время роста или уборки. Это опасная болезнь для хранения картофеля. Мокрая и сухая гниль быстро развиваются на картофеле в условиях повышенной температуры хранения. Рак — опасная болезнь картофеля. В* случае обнаружения этой болезни картофеля необходимо сообщить в ближайшую инспекцию по карантину сельскохозяйственных растений.

Болезни моркови. Белая гниль заносится главным образом вместе с корнеплодами с поля. При повышении температуры хранения распространяется особенно быстро. Плесень белой гнили заражает другие корнеплоды. Черная гниль заносится с поля и разрастается на клубнях во время хранения.

Болезни капусты. Чаще всего во время хранения кочаны капусты повреждаются серой и белой гнилью. Эти болезни возникают главным образом на поврежденных местах. Способствуют распространению болезней сырость, высокая температура и плохая вентиляция в хранилищах.

Болезни лука. Шейковая гниль, основная и опасная болезнь лука во время хранения. Болезнь проникает в хранилище вместе с луком с поля. Основная мера защиты от нее — правильный режим хранения.

Наиболее важными факторами при хранении картофеля и овощей являются температура и влажность. Как пра-

вило, температура хранения картофеля и овощей должна приближаться к 0° С. Влажность воздуха должна быть высокой, чтобы картофель и овощи не увядали. Относительная влажность воздуха при хранении картофеля и большинства овощей должна быть 85—90%, а для лука — 65—70%.

ПРОДУКТЫ ПЕРЕРАБОТКИ ОВОЩЕЙ

Овощи квашеные и соленые

Консервированные овощи играют важную роль в снабжении Военно-Морского Флота. Благодаря своей пищевой ценности и сохраняемости продукты переработки овощей позволяют обеспечивать ими флот круглый год. Кроме того, они позволяют разнообразить питание.

Квашение капусты и соление огурцов и томатов относятся к биохимическим способам консервирования. Между квашением и солением принципиальной разницы нет, так как в обоих случаях консервирующим веществом является молочная кислота.

При квашении под влиянием молочной кислоты тормозится жизнедеятельность гнилостных бактерий и многих плесневых грибов. Соль является веществом, способствующим процессам консервирования.

Вводимая при квашении в небольших количествах соль несколько задерживает развитие большинства микроорганизмов, препятствующих развитию молочнокислых бактерий. Кроме того, поваренная соль способствует выделению из овощей в рассол клеточного сока и растворимых в нем веществ. Высокие концентрации соли (5—7%) задерживают развитие молочнокислых бактерий, что ухудшает качество готового продукта. Поэтому соль добавляют в количестве от 2 до 3% к массе сырья.

Повышенная температура при квашении овощей может вызвать побочные процессы, которые отрицательно влияют на качество готовой продукции.

Для получения квашеных и соленых овощей высокого качества квашение и соление их необходимо вести при оптимальной температуре для развития молочнокислых бактерий. Наиболее благоприятной для квашения капусты является температура 16—18° С, при которой брожение в основном заканчивается через 10—12 дней.

Лишь в первый период (1—2 суток), когда идет интенсивное развитие молочнокислых бактерий, поддерживается температура 18—22° С. За это время в рассоле накапли-

вается до 0,3-0,4% молочной кислоты. Развитие этих бактсш.й задерживается при температуре 5-6° С. Поэтому для окончания брожения соленые и квашенные овощи помещают в помещения с температурой воздуха 1-4 С. При этих условиях брожение заканчивается через 1-2 месяца.

Хранение квашеной капусты. Квашеную капусту хранят в стационарных условиях преимущественно в дошниках, а на кораблях в деревянных бочках и бочатах. Для предотвращения развития плесневых грибов, которые разрушают молочную кислоту, лучше всего хранить квашеную капусту при температуре от 0 до 2° С. В условиях низкой температуры и достаточной кислотности жизнедеятельность микроорганизмов в капусте подавляется, поэтому продукт долго сохраняется, не изменяя своих качеств.

Во время хранения капусты необходимо соблюдать санитарно-гигиенические условия: помещение содержать в чистоте, края дошников и бочки периодически протирать чистым полотном, смоченным в крепком солевом растворе. С поверхности капусты в дошниках необходимо регулярно снимать образовавшуюся пленку плесневых грибов (микодерма), следить, чтобы рассолом был покрыт подгнетный круг. При выемке капусты необходимо соблюдать строгий санитарный режим, так как этот продукт употребляется в пищу без тепловой обработки (салаты, винегреты).

Сушеные овощи

Сушка — один из способов переработки овощей. В ее основе лежит уменьшение содержания влаги в овощах до 8-14%. При таком количестве воды в овощах создаются препятствия для развития микроорганизмов и активной деятельности ферментов.

Сушеные овощи по сравнению со свежими имеют массу, примерно в 7-10 раз меньшую, и для их перевозки, особенно в брикетированном виде, требуется значительно меньше транспорта. Они могут сохраняться длительное время без порчи в нсохлаждаемых складах и транспортироваться любым видом транспорта.

Из сушеных овощей, вырабатываемых нашей промышленностью, на снабжение поступает картофель, капуста, морковь, свекла, лук и овощные смеси (для приготовления борща, шей, картофельного супа).

По химическому составу и калорийности сушеные овощи представляют собой концентрированные продукты,

так как из них удалены все несъедобные части и значительная часть воды. Однако сушеные овощи не могут полностью заменить свежие, так как в процессе сушки в значительной степени разрушаются витамины, изменяются цвет, вкус, аромат свежих овощей. Пищевая и вкусовая ценность сушеных овощей повышаются за счет усовершенствования способов их сушки (например, внедрением способа сублимационной сушки)-

Для сушки используют вполне свежие, зрелые, но не перезрелые овощи, удовлетворяющие требованиям технических условий к сырью для овощесушительной промышленности.

Хранение сушеных овощей. Во время хранения в сушеных овощах происходят изменения их химического состава. Эти изменения приводят к старению сушеных овощей. Основными признаками старения являются: потемнение продуктов, уменьшение содержания в них витаминов, увеличение времени, необходимого для разваривания, снижение набухаемости, ухудшение запаха и вкуса.

При нарушении режима хранения может быть порча сушеной продукции, вызываемая развитием плесневых грибков и бактерий, а также повреждение овощей насекомыми.

Сушеные овощи и овощные смеси, поступающие на обеспечение флота, упаковывают в фанерные барабаны, в дощатые и фанерные ящики или в герметическую жестяную тару различной емкости.

Перед упаковкой тару внутри выстилают бумагой. Для продления сроков хранения сушеных овощей может применяться заполнение герметической тары инертным газом, а против увлажнения и плесневения овощей — закладка водоотнимающих средств.

Сушеные овощи хранятся при температуре воздуха в хранилищах 0—10° С и относительной влажности не выше 70—75%, при усиленной циркуляции воздуха. В обычных, не имеющих специального оборудования хранилищах допускается хранение сушеных овощей при температуре воздуха не выше 20° С.

Быстрозамороженные овощи и готовые обеденные блюда

Для консервирования свежих овощей и их смесей используют также метод быстрого замораживания. Питательные достоинства замороженных овощей зависят от их

вида, сорта и свежести сырья, от способов и режимов замораживания, условия и сроков хранения готовой продукции.

Для обеспечения экипажей подводных лодок поступают готовые быстрозамороженные обеденные блюда, в состав которых входят овощи и другие продукты, доведенные до полной готовности. В их числе имеются первые и вторые блюда, гарниры.

Процесс производства замороженных овощей состоит из подготовки овощей к замораживанию и самого процесса замораживания.

После замораживания упакованные овощи укладывают в контейнеры из гофрированного картона. Для усиления теплоизоляции в контейнеры укладывают прокладки из того же картона.

Замороженные овощи и готовые обеденные блюда можно хранить при температуре не выше -18°C и относительной влажности воздуха не ниже 95% в течение 12 месяцев. Допускается их хранение при температуре -15°C , но при этом срок хранения сокращается до 8 месяцев.

Транспортировка быстрозамороженных продуктов осуществляется специализированным транспортом с механическим охлаждением при температуре не выше -12°C с соблюдением санитарных правил. В крайнем случае допускается кратковременное хранение и перевозка быстрозамороженных овощей в изотермическом, неохлаждаемом транспорте, но при условии, что температура в продуктах должна быть не выше -12°C .

мясо и МЯСОПРОДУКТЫ

Товарная оценка мяса

По виду животных мясо подразделяется на говядину, свинину, баранину. По упитанности говядину и баранину делят на две категории— 1-ю и 2-ю, а свинину на три категории — жирную, беконную и мясную.

Говядина 1-й категории должна иметь удовлетворительно развитую мускулатуру; подкожный жир покрывает тушу от восьмого ребра к седалищным буграм со значительными просветами, а отложение жира на шее, лопатке, передних ребрах, в тазовой полости и области паха могут быть в виде небольших участков.

У говядины 2-й категории мышцы менее развиты, а на бедрах имеются впадины; седалищные бугры и маклаки

выступают отчетливо; подкожный жир имеется в виде небольших участков в области седалищных бугров, поясницы и последних ребер.

Баранина 1-й категории имеет удовлетворительно развитые мышцы, остистые отростки позвонков в области спины и холки слегка выступают, подкожный жир покрывает тонким слоем тушу на спине и слегка на пояснице, на ребрах в области крестца допускаются просветы.

У баранины 2-й категории мышцы развиты слабо, кости заметно выступают, на поверхности туши жировые отложения могут отсутствовать.

Туши говядины и баранины, имеющие показатели по упитанности ниже 2-й категории, относятся к тощим и используются для промышленной переработки на пищевые цели.

Категории упитанности свинины зависят от толщины шпика. Жирная свинина должна иметь толщину шпика в хребтовой части более 4 см, беконная — более 2 см, мясная — более 1,5 см. При определении упитанности мороженой свинины толщину шпика принимают на 0,5 см меньше по сравнению с охлажденной. Если со свинины снят шпик, то она называется обрезной.

Свинина, не отвечающая требованиям мясной категории упитанности, относится к тотему мясу и используется для промышленной переработки на пищевые цели.

Категории упитанности на мясных тушах обозначаются пищевой, несмывающейся краской с помощью специальных клейм.

Клейма имеют определенную форму и размеры. Первую категорию упитанности обозначают круглым клеймом, вторую — квадратным, а тощее мясо — треугольным. На клеймах указаны сокращенно наименование республики, номер предприятия и слово «встосмотр». Мясо клеймят фиолетовой и красной краской (фиолетовой — говядину, баранину и свинину, которые направляют в реализацию и на хранение; красной — мясо, предназначенное для промышленной переработки).

Количество клейм, наносимых на тушу, зависит от вида мяса и его упитанности. На полутушу говядины 1-й категории накладывают пять клейм: на лопаточной, спинной, поясничной, бедренной и грудной частях. На туши баранины 1-й категории — тоже пять клейм: на лопаточной и бедренной частях с обеих сторон и одно клеймо на грудной части. На полутушу говядины 2-й категории ставят два клейма: на лопаточной и бедренной частях; на тушах

Япаняны 2-й категории—четыре клейма: по одному на лопаточной и бедренной частях с одной и другой стороны туши.

Свинину жирную и беконную клеймят круглым клеймом, свинину мясную, обрезную — квадратным, а свинину тощую — треугольным. На полутушу свинины любой категории упитанности наносят одно клеймо на лопаточной части, а на тушках поросят 2-й категории — два клейма: по одному на каждой лопатке.

Кроме категорий упитанности на полутушах говядины молодых животных 1-й и 2-й категорий справа от клейма ставят букву М, а на полутушах бугаев и беконных свиней — букву Б. При наличии значительных дефектов обработки на мясных тушах справа от клейма ставят штамп НС (нестандартная).

По термическому состоянию мясо подразделяют на парное, остывшее, охлажденное и мороженое.

Парным называют мясо, полученное от только что убитого животного. Поверхность туши слегка влажная, мышцы мягкие и со специфическим запахом. Корочка подсыхания отсутствует. Температура в толще мышц бедра 36—37°С.

Мясо, подвергнутое после разделки туши естественному или искусственному охлаждению, называется остывшим. В первом случае мясо приобретает температуру окружающей среды, а во втором — не выше 10°С. Во время остывания тучна с поверхности покрывается корочкой подсыхания. Такое мясо употребляется в пищу только после того, как в нем пройдут основные процессы созревания, обычно не ранее 24 ч с момента убоя животного.

Мясо, прошедшее искусственное охлаждение до температуры в толще мышц от 0 до +4°С, называют охлажденным. Внешние признаки охлажденного мяса такие же, как и остывшего.

Мороженое мясо имеет температуру в наиболее толстой части туши не выше —6°С. Консистенция мяса твердая. При простукивании по замороженной туше мясо издаст отчетливый звук.

Качество мяса определяют органолептическим и лабораторным методами исследования.

Органолептическим методом определяют качество мяса по следующим показателям: внешний вид и цвет, консистенция, запах, состояние и цвет подкожного жира.

В состав мяса входят: мышечная, жировая, соединительная и костная ткани. Мышечная ткань является основной и определяет пищевую ценность мяса. Она состоит из клеток, в силу чего их называют мышечными волокнами. Мышцы являются главной составной частью мяса. В среднем на мышцы у различных животных приходится 50—64% массы туши. Остальные 36—50% массы туши составляют соединительную, жировую, костную и другие ткани.

Общее количество жира в тушах различных животных подвержено большим колебаниям: у крупного рогатого скота — от 1,5 до 10%, у свиней — от 12,5 до 45%, у мясных овец — от 1 до 8%.

Количество костей в мясе зависит от вида скота, породы и его упитанности. Так, в говядине содержание костей колеблется от 7,1% до 32%; в баранине — 25—30%; в свинине — 12—15%.

Химический состав мяса зависит от вида скота, породы, возраста, упитанности и других факторов.

Кроме воды, белков, жиров и минеральных веществ в состав мяса входят углеводы, экстрактивные вещества, ферменты и витамины.

Белки мяса являются наиболее ценным питательным веществом, из которого организм человека строит свои ткани. Состав белков мяса весьма сложен и разнообразен. В мышечных белках мяса содержится весь комплекс незаменимых аминокислот. Однако ценность белков мяса определяется не только содержанием аминокислот. Велика роль их в регулировании биохимических процессов.

Минеральные вещества в мясной туше ткани находятся в виде фосфорсодержащих соединений и солей кальция, железа, калия, натрия, магния. В мясе имеются микроэлементы: цинк, медь, марганец, алюминий и другие, необходимые человеку для нормальной жизнедеятельности.

Углеводы в мясе содержатся в виде гликогена, который является запасным веществом и расходуется при работе мышц. Общее содержание углеводов в мясе не превышает 1%.

Экстрактивные вещества имеются в мясной ткани в виде азотистых и безазотистых соединений, которые сравнительно легко извлекаются из мяса при кулинарной обработке. Общее количество экстрактивных веществ в мясе невелико, но роль их чрезвычайно важна. Они придают мясу аромат, нежность и специфический вкус.

В мясной ткани содержатся почти все известные витамины, но количество их и различных частях туши неодинаково.

Субпродукты

В зависимости от пищевой ценности их подразделяют на две категории. К первой категории относят: печень, почки, сердце, языки, мозги, мясную обрезь, диафрагму, свиные головы без языка и мозгов, вымя коров и хвосты крупного рогатого скота. Ко второй категории относят: рубец и сычуг крупного рогатого скота, свиной желудок и хвост, калтык, пикальное мясо, уши свиней, головы крупного рогатого скота без языка и мозгов, селезенку, трахеи крупного рогатого скота и свиней и губы.

Мясные замороженные полуфабрикаты

Различают два вида холодильной обработки мяса: охлаждение и замораживание.

Под действием низких температур в мясе сильно замедляются химические и биологические процессы, вызывающие порчу продуктов, и повышается его стойкость при хранении.

Замораживают мясо в подвешенном положении. Мясо считается замороженным, когда температура его в толще мышц достигнет -6°C . После окончания замораживания мясо немедленно выгружают из морозилки и направляют в камеры хранения. В камерах хранения мясо группируют по виду, упитанности и укладывают отдельно в штабеля. Штабеля располагают на расстоянии 30 см от стен и от приборов охлаждения — 40 см. Промежутки между отдельными штабелями допускаются не более 15 см.

Мясо, замороженное в блоках, вырабатывают из говядины и баранины 1-й категории. Полутуши, предварительно разрубленные на куски массой 3—4 кг, укладывают в специальные формы и слегка подпрессовывают, после чего направляют в морозилку для замораживания до температуры в центре блока не выше -10°C . Замороженные блоки мяса извлекают из форм, завертывают в пергамент и укладывают в изотермические контейнеры, что позволяет хранить их без холодильника в летнее время до 7 суток.

МЯСНЫЕ И МЯСО-РАСТИТЕЛЬНЫЕ КОНСЕРВЫ

Консервы из мяса в зависимости от технологии приготовления классифицируются:

— из сырого мяса (говядина тушеная, баранина тушеная, свинина тушеная);

— из жареного мяса (мясо жареное, мозги жареные, свинина жареная, почки дольками, гуляш говяжий, гуляш бараний);

— из вареного мяса (говядина и свинина отварные в собственном соку);

— из соленого мяса (прессованное мясо, завтрак туриста, ветчина консервированная);

— из рубленого мяса (котлеты, биточки, паштеты, колбасный и сосисочный фарши).

В ассортимент мясо-растительных консервов входят: макароны, лапша или вермишель с говядиной, свининой, бараниной или с мясным фаршем; фасоль, горох, соя, чечевица с говядиной, бараниной или свининой; рис с мясным фаршем, плов восточный, плов узбекский; мясо с овощами, солянка со свининой, солонина с картофелем, сосиски с капустой и др.

Упаковка и хранение. Консервы упаковывают в деревянные ящики или картонные коробки. Затаренные консервы направляют в реализацию или для создания запасов. Консервы следует хранить в хорошо проветриваемых, сухих помещениях. Специальные хранилища для консервов строят с таким расчетом, чтобы во время хранения поддерживалась постоянная, плавно меняющаяся температура.

В процессе хранения консервов необходимо следить, чтобы в хранилище не проникал влажный воздух. Для этого в ненастную погоду окна и двери надо держать закрытыми, в сухую и ясную погоду рекомендуется чаще проветривать хранилище. В хранилище нельзя допускать резких колебаний температуры, так как от этого банки снаружи отпотевают и ржавеют, что приводит к массовой порче консервов.

Поставляемые по доверию ВМФ мясные консервы по органолептическим и физико-химическим показателям должны отвечать требованиям действующих стандартов.

Маркировка консервных банок

Консервы мясные и мясо-растительные. На крышках литографированных банок нанесены методом штампования или несмываемой краской номер смены и дата (число, месяц, год) изготовления консервов.

Нелитографированные банки имеют 3 ряда условных обозначений.

Первый ряд: дата изготовления продукции (число, месяц, год); число — двумя цифрами (до девятого включительно впереди ставится 0), месяц — двумя цифрами (до девятого включительно впереди ставится 0), год — двумя последними цифрами.

Второй ряд: ассортиментный номер — от одной до трех цифр. Для консервов «Говядина тушеная» и «Баранина тушеная» в/сорта к ассортиментному номеру добавляется буква «В»; смена — один знак.

Третий ряд: индекс системы, в ведении которой находится предприятие-изготовитель: мясной промышленности — ММ, пищевой промышленности — К, потребительской кооперации — ЦС, сельскохозяйственного производства МС; номер предприятия-изготовителя — от одного до трех знаков.

Пример. Консервы с ассортиментным номером 183, выработанные предприятием № 52 мясной промышленности в первую смену 8 декабря 1980 года, должны иметь следующие обозначения:

081280
183 1
ММ 52

При указании всех маркировочных знаков на крышке они располагаются в три ряда. Маркировочные знаки могут быть также на доньшке и крышке. При этом на дне банки нанесен индекс предприятия и его номер, а на крышке — два остальных ряда маркировочных знаков. Допускается маркировка консервов и в другом порядке.

Консервы рыбные и пресервы. На крышке банки нанесены методом выштамповывания условные обозначения в три ряда.

Первый ряд: дата изготовления продукции (число, месяц, год) обозначается так же, как это указано для мясных и мясо-растительных консервов.

Второй ряд: ассортиментный знак — до трех знаков (цифры или буквы); номер завода — до трех знаков (цифры или буквы).

Третий ряд: смена — один знак, индекс рыбной промышленности — буква «Р».

Пример. Консервы с ассортиментным номером 137, выработанные заводом № 157 в первую смену 5 октября 1979 года, должны иметь следующие обозначения:

051079
137157
1 Р

Маркировка консервов, выработанных до введения действующих ГОСТов, осуществлялась в соответствии с ГОСТами 13534—68, 11771—66.

Мясо сублимационной сушки. Сублимационную сушку мяса применяют для того, чтобы создать запасы стойкого в хранении продукта, близкого по своим свойствам к натуральному.

При сублимационной сушке составные вещества продукта не претерпевают существенных изменений, а микробиологические процессы тормозятся. Не изменяются также структура и коллоидные свойства составных частей продукта. Поэтому сухой продукт при кулинарной обработке хорошо впитывает влагу и становится по своей структуре, составу и свойствам близким к исходному.

Процесс сублимационной сушки мяса состоит из следующих операций: подготовки мяса (обвалка, удаление жира и резка на куски), замораживания, сушки в вакуум-аппарате, окончательном подсушивании при температуре 40—50° С до содержания влаги в продукте не более 3%.

В составе мяса, обезвоженного методом сублимации, практически полностью сохраняются, витамины, вкусовые и ароматические вещества. Для длительного хранения обезвоженное мясо упаковывают под вакуумом в жестяные банки или влагонепроницаемую упаковку из полимерных материалов. Из сушеного мясного фарша приготавливают биточки, котлеты, а также добавляют его в макароны по-флотски, запеканки. Мясо сублимационной сушки входит также в состав пищевых концентратов.

Колбасные изделия

В зависимости от вида и качества сырья, а также от способа приготовления колбасы подразделяются на вареные, полуконченые и копченые.

Основным сырьем в колбасном производстве служит мясо крупного рогатого скота, свиней, овец и свиной шпик. При этом в производство допускается только доброкачественное мясо в парном, охлажденном и мороженом видах. В зависимости от вида колбас и рецептуры кроме основного сырья используется вспомогательное сырье: яйца, молочные продукты, крахмал, вода, поваренная соль, нитриты, фосфаты, глютамат натрия, аскорбинат натрия, а также пряности и специи. В некоторые твердокопченые колбасы добавляют коньяки и мадеру. Для набивки фар-

ііа используется естественная И искусственная оболочка, а для обвязки колбасных батонов — шпагат.

Хранение и транспортирование колбасных изделий. Сроки хранения зависят от вида колбасных изделий и условий хранения.

Вареные колбасы благодаря наличию большого количества влаги являются скоропортящимися продуктами. Остывшие и охлажденные вареные колбасы можно хранить в упаковке при температуре от 0 до 4° С и относительной влажности воздуха 75% не более двух суток.

Полукопченые колбасы могут быть в остывшем, охлажденном и мороженом состоянии. В среднем срок хранения охлажденных колбас находится в пределах 20 суток.

Сырокопченые колбасы при температуре 12° С и относительной влажности воздуха 75% в подвешенном состоянии могут храниться до одного года.

Перевозка вареных колбас в авторефрижераторах (в деревянных ящиках, обитых внутри жостью) допускается только на близкие расстояния. Тара должна иметь плотные крышки.

Транспортирование полукопченых и копченых колбас в затаренном виде на близкие расстояния производится обычным транспортом, а на дальние — изотермическим.

РЫБА И РЫБОПРОДУКТЫ

Классификация и пищевая ценность рыб

По месту обитания рыбы подразделяются на четыре группы:

— морские — рыбы, живущие в морской воде, например треска, морской окунь, морской судак, камбала и др.;

— проходные—рыбы, живущие в море, но для размножения входящие в пресную воду, например осетровые рыбы (кроме стерляди), семга, кета, горбуша, килька, вобла и другие; к этой группе относится и угорь, для размножения уходящий из пресной воды в открытое море;

— полупроходные рыбы, уходящие для нагула в опресненные речной водой участки моря, а для нереста (икрометания) и зимовки входящие обратно в устья рек, например сазан, лещ, сом, судак обыкновенный И другие;

— пресноводные —рыбы, живущие только в пресной воде, например карась, налим, язь, форель, стерлядь и др.

Рыбы близких видов объединяются в семейства. Представители отдельных семейств различаются внешним ви-

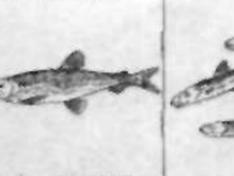
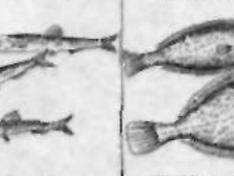
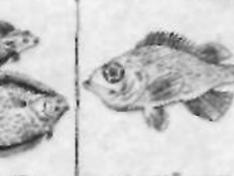
<p>ОСЕТРОВЫЕ</p>  <p>ОСЕТР, БЕЛУГА, СТРУГО, КАЛУГА, ШИП</p>	<p>ЛОСОСЕВЫЕ</p>  <p>ЛОСОСЬ, МЯТА, БЕЛОРЫБИЦА, БЕЛЫЙ, ГОРБУША, ЧАВЫЧА, НЕРКА, КИЖУЧ, ФОРЕЛЬ, СЛТ</p>	<p>КАРЛОВЫЕ</p>  <p>КАРП, КАРАСЬ, ЛЕЩ, САЗАН, ВУСЛА, ТАРАНЬ, КУТУМ, ШЕМАЛ, РЫБЕЦ</p>	<p>ОКУНЕВЫЕ</p>  <p>ЕРШ, ОКУНЬ, СУДАК, БЕРШ</p>	<p>ТРЕСКОВЫЕ</p>  <p>ТРЕСКА, НАВАГА, НАЛИМ, ЛЫЖА, САЙДА, МНТАЙ</p>	
<p>СЕЛЬДЕВЫЕ</p>  <p>ЖИЛЬКА, СЕЛЬДЬ, САЛАКА, ТИЛЬКА</p>	<p>КОРЮКОВЫЕ</p>  <p>КОРЮШКА, СЕТЕЖ, МОРВА</p>	<p>АНЧУСОВЫЕ</p>  <p>ХАНГА, АНЧУС</p>	<p>КАМБАЛОВЫЕ</p>  <p>ЖИМАНДА, ПАСТУС, КАМБАЛА</p>	<p>СКОРПЕНОВЫЕ</p>  <p>МОРСКОЙ ОКУНЬ, МОРСКОЙ ТИХОКОНЬ, ЕРШ</p>	<p>СКУМБРИЕВЫЕ</p>  <p>СКУМБРИК</p>
<p>ЩУКОВЫЕ</p>  <p>ЩУКА</p>	<p>СОМОВЫЕ</p>  <p>СОМ</p>	<p>БЫЧКОВЫЕ</p>  <p>БЫЧОК</p>	<p>КЕФАЛЕВЫЕ</p>  <p>КЕФАЛЬ</p>	<p>МИНОГОВЫЕ</p>  <p>МИНОГА</p>	<p>УГРЕВЫЕ</p>  <p>УГРЕВЬ</p>

Рис. 12. Классификация рыб по семействам

дом, анатомическим строением, химическим составом и кулинарным назначением.

Краткая характеристика основных семейств рыб приведена на рис. 12.

Осетровые — белуга, калуга, осетр, шип, севрюга, стерлядь.

Лососевые — лосось, семга, кумжа, белорыбица, форель, кета, нельма, горбуша, чавыча, нерка (красная), сима, кижуч, сиг, пыжьян, муксун, омуль, чир, ряпушка, пелядь-сырок, голец, таймень и др.

Сельдевые — сельди, салака, килька, тюлька, сардина, сардель (шпроты).

Карповые — сазан, карп, лещ, язь, карась, усач, кутум, жерех, шемая, чехонь, линь, красноперка, тарань, рыбец, вобла, плотва (чебак).

Тресковые — треска, пикша, сайда, налим, навага, минтай, хек серебристый, мерлуза и др.

Камбаловые — камбала, палтус, калкан.

Скорпеиовые — морской окунь, тихоокеанский ерш, черноморский ерш.

Различают также семейства окуневых, сомовых, анчоусовых, кефалевых и других рыб.

Химический состав рыбы зависит от многих факторов: вида, возраста и пола рыбы, района обитания и кормовой базы водоема, времени и места лова и др.

В мышечной ткани содержится от 1,2 до 3,2% экстрактивных веществ. Эти вещества в основном обуславливают специфический вкус и запах мяса рыбы.

Мышечная ткань содержит различные минеральные вещества: фосфор, калий, натрий, кальций, серу, йод и др. (до 60 элементов); в небольших количествах содержатся в мышцах витамины В₁, В₂, В₁₂, С и Р.

Жировая ткань различных видов рыб распределена неравномерно: у одних жир распределен в толще мышц, что особенно повышает их питательную ценность, у других жир сосредоточен под кожей, у плавников и во внутренностях.

Жир рыбы на 85% состоит из различных жирных кислот, содержит витамины А и Д и некоторые сопутствующие жирам вещества (фосфатиды, стеринны и пигменты). Содержание жиров в рыбе может колебаться от долей процента до 33% и более. В зависимости от этого рыбы условно подразделяются на тощие (до 1% жира), средней жирности (от 1 до 8%) и жирные (более 8%).

К тощим рыбам относят тресковых, камбалу и щуку; к рыбам средней жирности — лососевых дальневосточных, сома, палтуса, некоторых сельдей; к жирным — миногу, угря, сельдей многих видов.

Рыба охлажденная и мороженая

Охлажденная рыба. В обеспечении флота рыбными продуктами значительное место занимает охлажденная и мороженая рыба.

Охлажденной называется рыба, температура которой находится в пределах от -1 до $+4^{\circ}\text{C}$, т. е. когда рыба близка к замерзанию, но без кристалликов льда в клетках ее тканей. Для охлаждения обычно направляется живая или только что уснувшая рыба, в целом или разделанном виде.

При разнообразии способов охлаждения рыбы важными из них являются: охлаждение льдом, погружением в холодную жидкую среду (морскую воду, раствор поваренной соли и др.) и охлаждение орошением холодным рассолом.

Доброкачественная охлажденная рыба имеет неповрежденные целые плавники, рот закрыт, жаберные крышки плотно примыкают к жабрам, жабры ярко-красные, покрытые прозрачной тягучей слизью. Брюшко не вздувшееся, анальное кольцо запавшее, бледно-розового цвета. Чешуя чистая, блестящая и плотно прилегает к телу, отделяется с трудом. Глаза у рыбы светлые, не запавшие. Мясо рыбы упругое на ощупь, без постороннего запаха, прочно держится на костях, рыба тонет (а не всплывает) в воде.

Охлажденную рыбу упаковывают в чистые сухотарные бочки емкостью 150—250 л или в деревянные ящики емкостью до 80 кг. Лучше всего охлажденная рыба сохраняется при температуре воздуха от 0 до -1°C , относительной влажности 95—98% и слабой его циркуляции. Поступившая па довольствие охлажденная рыба должна сразу же направляться на кулинарную обработку. В исключительных случаях, при наличии в таре достаточного количества льда, охлажденную рыбу можно хранить в холодильнике (леднике) не более двух суток. В противном случае рыба должна быть подвергнута посолу или замораживанию.

Мороженая рыба. Более стойкой в хранении является мороженая рыба, т. е. такая, температура которой в тол-

ще тела доведена до $-6 \dots -8^{\circ} \text{C}$ и ниже; рыбу с температурой $-3 \dots -4^{\circ} \text{C}$ называют подмороженной.

Наиболее распространенные способы замораживания рыбы: льдосолевое, рассольное и сухое (воздушное).

Способ льдосолевого замораживания основан на явлении самоохлаждения смеси льда и соли. Различают контактное и бесконтактное, а также сухое и мокрое льдосолевое замораживание.

Иногда на довольствие флота поступает свежемороженая рыба в виде рыбного филе. Рыбное филе — это пласты мяса, срезанные с обеих сторон позвоночника рыбы после ее очистки от чешуи, удаления плечевых костей, плавников, внутренностей и сгустков крови. У тресковых, обязательно удаляют черную пленку из брюшной полости, а чешую иногда оставляют. Полученное филе закрепляют в 10%-ном растворе хлористого натрия в течение 2 мин. При этом на поверхности филе образуется уплотненный слой. Этот слой предохраняет филе от потери вкусовых и ароматических веществ и замедляет его высыхание. После закрепления филе укладывают в блоки и замораживают.

Качество мороженой рыбы по внешним признакам оценивается аналогично оценке показателей охлажденной рыбы, но при этом определяются температура в толще рыбы, характер и качество упаковки.

В зависимости от качества мороженая рыба подразделяется на два сорта: первый и второй.

Мороженую рыбу упаковывают в деревянные ящики и корзины емкостью до 150 кг, бочки емкостью до 250 кг, рогожные кули, драночные короба и тюки. Важнейшими требованиями к таре и упаковочным материалам является чистота, отсутствие запаха, передающегося рыбе, прочность. Мелкую рыбу упаковывают насыпью, всю остальную — рядовой укладкой.

Мороженую рыбу и рыбное филе хранят в холодильных камерах при температуре не выше -18°C и относительной влажности воздуха не менее 95%. Хранение рыбы при более высоких температурах требует постоянного контроля и сокращения сроков хранения. Сроки хранения мороженой рыбы могут колебаться от 2 до 8 месяцев в зависимости от вида рыбы, способа ее замораживания, температуры хранения и наличия глазури. Хранение мороженой рыбы в ледниках допускается лишь в крайних случаях, когда требуется сохранить ее от порчи в течение нескольких суток.

Перевозят мороженые рыбные продукты различными видами рефрижераторного транспорта при температуре $-12...-18^{\circ}\text{C}$.

Рыба соленая

Посол рыбы применяется для получения продукта, готового к употреблению в пищу без дополнительной обработки и достаточно стойкого при хранении. Посол используют и с целью получения полуфабрикатов для дальнейшей их переработки (холодным копчением, вялением и т. д.). Такие виды рыб, как сельдевые, большинство лососевых и некоторые другие, в процессе посола приобретают особые свойства, изменяющие качество рыб (исчезает запах и вкус сырой рыбы, появляется специфический запах, консистенция делается нежной), и появляется возможность употреблять эти рыбы в пищу без термической обработки. Такие рыбы, как камбала, треска, частичковые, в процессе посола обычно не приобретают вкусовых свойств созревшей рыбы и перед употреблением требуют вымачивания и тепловой обработки.

В зависимости от способа применения соли различают сухой, мокрый (или тузлучный) и смешанный (или комбинированный) посолы.

При сухом посоле, обычно применяемом только для сельдей, тресковых и частичковых рыб, рыбу в целом виде или разделанную обваливают и натирают сухой солью, укладывают рядами в тару и пересыпают послойно солью. Через 12—48 часов в зависимости от размеров рыбы удаляют часть образовавшегося тузлука и тару пополняют рыбой того же улова и качества. Дозировка соли при сухом посоле зависит от времени улова и качества рыбы, а также от желаемой крепости посола.

Продолжительность посола в зависимости от вида рыбы и температурных условий колеблется от 9 до 15 суток (мелкой рыбы — 2—3 суток). Для получения слабосоленой мелкой рыбы соли берут 8—10% массы сырья, продолжительность посола 15—36 часов, а для крупной рыбы — соли 14—16% (летом до 20%) и продолжительность посола 1—2 суток.

Мокрый посол, т. е. посол в солевом или в натуральном доброкачественном тузлуке, применяется либо при производстве икры, слабосоленой сельди или продуктов, предназначенных в дальнейшем для горячего копчения, консервирования и т. п., либо при механизированном посо-

лс в циркулирующем рассоле (для крепкого посола сельди и тюльки).

При смешанном посоле рыбу после пересыпки сухой солью заливают солевым раствором или тузлуком. Это ускоряет процесс посола и не обезживает наружные слои тканей рыбы. Этим способом солят обычно жирную рыбу.

Различают рыбу слабосоленую с содержанием поваренной соли от 6 (для сельдей от 7) до 10% включительно, среднесоленую с содержанием соли от 10 до 14% включительно и крепосоленую с содержанием соли более 14%.

Мелкая рыба (мелкая сельдь, килька, тюлька, хамса) перед посолом не подвергается разделке, т. е. высаливается в целом виде, а крупная рыба обычно разделывается.

Цель разделки — создать наилучшие условия для просаливания рыбы. При разделке рыбы увеличивается поверхность соприкосновения ее с рассолом. Наносят дополнительные разрезы в мясистых и жирных участках тела для быстрого их просаливания, удаляют органы и ткани несъедобные, малоценные в пищевом отношении, скоропортящиеся и загрязняющие продукт.

Способы разделки рыбы в зависимости от целей ее использования определяются ГОСТами. Соленая рыба выпускается неразделанной, жаброванной, зябреиной, потрошеной с головой или обезглавленной, разделанной на пласт, полупласт, спинку-балычок, кусок.

Оценка качества и хранение соленой рыбы. Лососевые рыбы в соленом виде в зависимости от состояния поверхности, упитанности, консистенции мышц, вкуса и запаха подразделяются на первый и второй сорта. Чем жирнее рыба, тем сочнее и нежнее ее мясо. С повышением содержания соли консистенция мяса становится более плотной, суховатой и слоистой.

К первому сорту относят рыбу упитанную, без повреждений и помятостей, с легким пожелтением брюшка. Ткани в рыбе сочные, нежные, допускаются плотные, но без порочащих привкусов и запахов.

Во втором сорте рыба может быть с суховатой или мягковатой консистенцией и с окисляющимся жиром на поверхности.

Сельди подразделяют по районам лова: атлантические, тихоокеанские, каспийские, азово-черноморские и мелкие сельдевые.

В зависимости от периода лова выделяют атлантические жирные и тихоокеанские жирные сельди с содержанием жира 12% и более.

ПО

К мелким сельдевым относят салаку, кильку и тюльку.

По качеству все сельди, кроме баночных, подразделяют на первый и второй сорт. Сельди первого сорта должны иметь чистую, без пожелтения поверхность, могут быть с незначительными повреждениями, ткань у них сочная, умеренно плотная, без посторонних привкусов и запахов.

Во втором сорте допускается потускнение и легкое пожелтение поверхности, ткани могут быть жесткими или сухими, но не дряблыми.

Соленую рыбу упаковывают в заливные бочки различной емкости, а также в деревянные ящики емкостью до 50 кг.

Бочки с соленой рыбой в хранилищах укладываются па напольные стеллажи в горизонтальном положении: вместимостью 200—250 кг — в два ряда, до 150 кг — в три ряда и до 100 кг — до 5 рядов. Чтобы тузлук омывал рыбу и предохранял ее от ржавчины и высыхания, бочки не реже двух раз в месяц перекачивают на полоборота. Соленую рыбу крепкого посола хранят при относительной влажности 90% и температуре воздуха от 0 до -2°C до 8 месяцев, а при температуре воздуха 8°C — до месяца. Слабо-, среднесоленая рыба хранится при температуре от -6 до -4°C в течение 6 месяцев. Сельдь, за исключением слабосоленой, в бочках с тузлуком хранится при температуре воздуха от 0 до -5°C в течение 10 месяцев, в ящиках — до 6 месяцев.

Икорные продукты

Икра многих промысловых рыб является ценным по вкусовым и питательным свойствам пищевым продуктом.

В зрелых икринках осетровых рыб содержится 14—16% жира, у лососевых — в среднем 12%, а у частиковых — 2—4%. В жире икры содержится много холестерина (от 1,5 до 14%), лецитина — от 1 до 43%. а также витамины (А, Д, Е, В₁) и минеральные вещества (до 2%). Количество белков в икринках колеблется от 26 до 36%.

В зависимости от вида рыбы, из которой получают икру, ее делят на три группы: икра осетровых, лососевых, частиковых.

По способу обработки, зависящему от степени зрелости ястыков, осетровую икру делят на зернистую, паусную, ястычную, откидную. Зернистую икру готовят только из зрелых ястыков, когда икринки легко отделяются от соединительной ткани и одна от другой.

Паюсную икру получают путем посола зерна и последующего прессования. Ястычная икра изготавливается из целых или разрезанных ястыков. Откидную икру готовят из очень слабого зерна путем крепкого посола или из пересоленных остатков зерна при выработке паюсной икры.

Хранение икры. Икра — скоропортящийся продукт и должна храниться на холодильниках при температуре не выше 0°C .

Зернистую непастеризованную осетровую икру нельзя переохлаждать, а тем более замораживать, так как при этом нарушается ее структура. Икру можно хранить при температуре $-2...-4^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности воздуха не выше 80% в течение одного года.

Пастеризованная зернистая и паюсная икра хорошо переносит замораживание при температуре $-10...-20^{\circ}\text{C}$, выдерживают хранение до 2 лет.

Рыба вяленая

Вяленая рыба — готовый для использования в пищу продукт без дополнительной термической обработки.

В процессе вяления рыба теряет около 50% содержащейся в ней воды, что обуславливает относительное повышение жира и белков в 2—3 раза. Так, содержание жира в вобле повышается в среднем от 2,6 до 7,4%, белков — от 18,8 до 49,4%.

В результате изменений белков и жиров мясо рыбы становится полупрозрачным, янтарного цвета.

Для приготовления вяленых продуктов пригодны только полужирные и жирные рыбы: вобла, тарань, лещ, а также рыбец, шемай, кефаль, язь и некоторые другие.

По способу разделки вяленая рыба подразделяется на неразделенную, потрошеную с головой и без головы, зябреную, пласт с головой и без головы.

Хранить вяленую рыбу следует при температуре до 12°C (при более высокой температуре рыба сильно сохнет и выделяет жир, который подвергается прогорканию) и относительной влажности воздуха 70—75%. В сыром помещении рыба впитывает влагу и бысшо плесневеет. Ориентировочный срок хранения — до 3-х месяцев, а при температуре -6°C этот срок можно увеличить до 6-ти месяцев.

Рыбные консервы

Рыбными консервами называют рыбные продукты, герметически укупоренные и подвергнутые стерилизации при температуре 100°C для предохранения их от порчи при длительном хранении.

Рыбные продукты, герметически укупоренные в банки, но не подвергнутые стерилизации, а законсервированные солью с добавлением уксусной кислоты или антисептика, называются пресервами.

Рыбные консервы имеют важное значение в питании, поскольку являются высококалорийными продуктами, полностью подготовленными к употреблению в пищу без дополнительной тепловой обработки, что особенно важно в условиях кораблей.

Консервы, находящиеся в герметической упаковке, надежно защищены от воздействия оружия массового поражения, и банки по сравнению с другими видами упаковочных материалов в случае необходимости легко подвергнуть обезвреживанию.

В зависимости от способа изготовления и предварительной подготовки сырья рыбные консервы можно разделить на две группы: закусочные и натуральные. В группу закусочных консервов включают консервы в томатном соусе (из обжаренной и необжаренной рыбы), в масле (в том числе деликатесные) и рыбоовощные. В группу натуральных входят консервы в собственном соку, в желе и в бульоне. В настоящее время из осетровых, лососевых, карповых, камбаловых и других рыб, а также из ценных в пищевом отношении отходов, образующихся при производстве консервов в томате и масле, вырабатывают также различные рыбные паштеты и пасты.

Ассортимент рыбных консервов

Натуральные консервы. Приготавливают их из слегка подсолненного мяса высококачественных видов рыб (обычно без других добавок), отличающихся нежным вкусом и большой питательной ценностью. Натуральные консервы используются для приготовления первых и вторых блюд, а также холодных закусок.

Консервы в собственном соку вырабатывают из дальневосточных лососевых и осетровых рыб, из печени тресковых рыб, из жирной сельди и некоторых других рыб.

Консервы в желе вырабатываются из сиговых рыб, из салаки, шуки, окуня, мелкого частика и угря.

Закусочные консервы. Консервы в томатном соусе насчитывают более 100 наименований и приготавливают их из обжаренной и необжаренной рыбы.

Консервы в масле в зависимости от способа предварительной тепловой обработки рыбы подразделяют на консервы из копченой горячим способом рыбы и из подсушенной или бланшированной и обжаренной рыбы. Для выработки консервов из копченой рыбы используются сельдевые, осетровые, камбаловые и другие рыбы.

Самым распространенным видом консервов из копченой рыбы являются шпроты.

Оценка качества и хранение рыбных консервов и пресервов. Рыбные консервы и пресервы должны удовлетворять требованиям государственных стандартов. Все рыбные консервы на сорта не делятся, за исключением шпрот и сардин, которые выпускаются высшего или без указания сорта. Крабы в собственном соку делятся на высший и первый сорт.

Органолептическим методом в консервах определяется состояние банок и их оформление, качество и соотношение рыбы и заливки, находящейся в банке.

Вкус, запах и цвет мяса в консервах должны быть нормальными, свойственными данному виду рыбы и способу ее обработки, без посторонних запахов и привкусов. Консистенция рыбы плотная, неразваренная, мясо сочное. Выделившийся в банке соус (бульон), а также добавленные в банку соус или масло должны иметь аппетитный вид: сок (бульон) должен быть светлым с пленкой жира на поверхности, томатный соус оранжево-красным, масло — прозрачным.

Хранить рыбные консервы в жестяных банках следует в оборудованных складах с относительной влажностью воздуха 70—75%, при температуре от +5 до —ГС, зимой во избежание замораживания консервов, отпотевания и ржавления банок склады необходимо отапливать.

Ориентировочный срок хранения рыбных консервов в томатном соусе — около одного года, лучше сохраняются консервы в собственном соку и в масле (до 2—3 лет).

Пресервы являются скоропортящимся продуктом; для них установлены срок хранения до 6 месяцев с момента выработки и температура хранения и перевозки от 0 до —8° С. При хранении консервов и пресервов требуется систематический контроль за изменением качества протекции как по органолептическим, так и физико-химическим показателям в соответствии с действующими стандартами.

Жиры дают возможность расширить ассортимент приготавливаемых блюд и улучшить вкусовые качества различных закусок, первых и вторых блюд.

Все жиры по сырью разделяют на растительные, животные и комбинированные.

Растительные масла получают на маслодобывающих заводах прессованием масляных семян или извлечением жира из семян экстракцией. Животные топленые жиры получают обычно перетапливанием жировой ткани убойных животных, а сливочное масло — переработкой коровьего молока. Комбинированные (маргарин и кулинарные) жиры изготавливают на маргариновых заводах.

Растительные масла. Качество растительных масел устанавливается по органолептическим и физико-химическим показателям. Органолептические показатели — цвет, вкус, запах, прозрачность при 20°С после отстаивания в течение 24 часов.

К физико-химическим показателям относят: плотность, отстой, кислотное число, содержание мыла (для рафинированных масел), неомыляемые вещества, температуру вспышки.

Для перевозки растительных масел используют сухие чистые железнодорожные цистерны с плотно закрывающимися люками или чистые металлические бочки. Специальная обработка внутренней поверхности (проклеивание) проводится для предотвращения впитывания жира древесиной.

Растительные масла должны храниться в темных закрытых помещениях при температуре не выше 20°С. Срок хранения 6 месяцев. При температуре 4—6°С и относительной влажности воздуха 75% срок хранения увеличивается до 12 месяцев.

Животные жиры. Животные жиры (говяжий, бараний, свиной) получают из жировой ткани (сала-сырца). Они имеют плотную, твердую или мазеобразную консистенцию, цвет от белого до слабо-желтого, делятся на высший и первый сорта. Животные жиры упаковывают в деревянные бочки по 50, 100, 150, 200 кг, в дощатые или фанерные ящики — по Ю—14 кг, в жиронепроницаемую (картонную) тару по 100, 200 и 500 г, в жестяную и стеклянную — не более 10 кг.

Животные жиры хранят в темных, сухих, охлаждаемых помещениях. Кратковременное хранение (до 30 суток) про-

водят при температуре 5—6° С и относительной влажности воздуха — 80%.

При длительном хранении используют камеры холодильников с температурой не выше —8° С. при относительной влажности воздуха 90% в течение 6 месяцев.

Кулинарные жиры. В зависимости от применяемого сырья и назначения маргариновая продукция делится на жиры кондитерские, кулинарные и маргарин. Жиры кондитерские и кулинарные — безводные, состоят из одного или смеси нескольких жиров с добавлением витаминов и красителей или без них. К этой группе относятся: кондитерские жиры для печенья, шоколадных изделий и пищевых концентратов; кулинарные жиры — фригюрный, белорусский, украинский, восточный, сало растительное, жиры для хлебобулочных изделий и др.

Кулинарные жиры представляют собой смесь растительных и животных жиров. В расплавленном состоянии эти жиры прозрачные. Консистенция плотная или эластичная.

Кулинарные жиры упаковывают в чистые, строганные внутри и плотно сколоченные тесовые или фанерные ящики — от 15 до 25 кг, а также в деревянные или фанерноштампованные бочки емкостью от 25 до 150 кг или в бумажнолптыс бочки и ящики емкостью 25 и 50 кг. Хранение кулинарных жиров осуществляют в чистых темных помещениях с определенной температурой и относительной влажностью воздуха.

Продолжительность хранения кулинарных жиров при температуре —7° С до одного года, а при температуре +18°С — до одного месяца.

МОЛОКО И МОЛОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ

На обеспечение флота поступает большой ассортимент молочных продуктов — молоко, кефир, простокваша, сметана, творог и др. Молочные продукты позволяют разнообразить питание, улучшить вкусовые качества пищи и обогатить ее полноценными белками, повысить усвояемость пищи растительного происхождения.

Молоко имеет в своем составе все необходимые для нормального развития человека вещества: белки, жиры, углеводы, минеральные вещества, витамины. Оно представляет собой ценнейший продукт питания для людей всех возрастов и профессий.

К цельномолочным продуктам относят питьевое молоко, сливки, кисломолочные диетические продукты, творог, сметану.

Одним из основных продуктов, выпускаемых цельномолочной промышленностью для массового потребления, является питьевое молоко, вырабатываемое в большом ассортименте: молоко коровье с содержанием жира 3,2 и 6%, витаминизированное, топленое, белковое и стерилизованное.

Молоко свежее должно храниться в холодильных разборных камерах и ледяных складах при температуре от 0 до +4° С не более суток.

Масло коровье. Масло коровье вследствие высокого содержания жира (81,5—82,5%) обладает высокой калорийностью и наряду с молочным жиром содержит жироподобные вещества и жирорастворимые витамины; на обеспечение личного состава Военно-Морского Флота оно поступает по всем основным нормам довольствия.

Масло коровье разделяется на сливочное и топленое. Сливочное масло в зависимости от технологии производства подразделяется на сладкосливочное и кпелосливочное, несоленое и соленое, вологодское и любительское. Для производства масла применяются свежие сливки с безупречным вкусом и запахом, однородной консистенцией.

Упаковывают масло в дощатые, фанерные или картонные ящики, в деревянные или фанерно-штампованные бочки, высланные пергаментом. Масса нетто масла сливочного (без пергаменты) в ящиках 25,4 кг, в бочках — 47—50 кг. Топленое масло упаковывают в деревянные заливные бочки массой нетто 47 и 94 кг.

Транспортируют масло в авторефрижераторах или автомашинах с изотермическим кузовом. Допускается перевозка масла в открытых автомашинах с обязательным укрытием тары брезентом.

Хранение масла может быть кратковременным и длительным. При кратковременном хранении масла (в течение нескольких дней) температура маслохранилища должна быть не выше —4 ... —6° С. Длительное хранение масла на холодильниках (до 6—12 месяцев) проводится при температуре от —17 до —23° С. Соленое и кислосливочное масло лучше сохраняется при невысоких плюсовых температурах (0—10° С).

Топленое масло вследствие незначительного содержания влаги, белков и углеводов сохраняется до одного года и более при температуре 0 —5° С.

К реализации не допускается масло, не удовлетворяю-

шее требованиям первого сорта или имеющее следующие пороки: гниlostный, прогорклый, рыбный и плесневелый вкус и запах, вкус и запах нефтепродуктов и химикатов; резко выраженные кормовой, горький, затхлый, дымный, металлический, салистый вкус и запах. Также не допускается к реализации масло, пораженное внутри плесенью, с посторонними примесями, топленое масло с наличием пахты или рассола и масло, упакованное в тару с неправильной или неясной маркировкой.

СЫРЫ

Сыры являются высокопитательными и вкусными молочными продуктами. Они содержат до 32% жира, 22% белка, минеральные вещества, витамины А, В₁, В₂ и др.

Для изготовления сыров используют коровье молоко, но имеется ряд сыров, которые изготавливают из овечьего и буйволиного молока или из смеси последних с коровьим.

Все сыры можно разделить на твердые, мягкие, рассольные и плавленые. В свою очередь они подразделены на отдельные группы: твердые сыры, например, включают группу швейцарского (швейцарский, советский, алтайский) и группу голландского сыра (голландский, ярославский, костромской, степной, угличский); мягкие сыры — группу рокфор, группу медынского сыра; рассольные — группы сыра чанах, группу брынзы и т. д.

На каждой головке сыра впрессованы казеиновые циффы, указывающие дату изготовления (число и месяц), и нанесена несмывающейся краской (безвредной) производственная марка — содержание жира, номер завода, сокращенное наименование края, области, республики. На латвийском и волжском сырах эти обозначения наносят на бумагу, в которую завернут сыр.

Сыры упаковывают в ящики и барабаны, снабженные внутренними перегородками для предотвращения деформации их при транспортировании. На одной из торцевых сторон тары наносят прочной краской обозначения, предусмотренные стандартом.

Хранить сыры необходимо при температуре не ниже 0°C и влажности воздуха в пределах 70% .

ЯЙЦА И ЯИЧНЫЕ ПРОДУКТЫ

На довольствие ВМФ поступают яйца куриные и продукты их переработки — яичный меланж и яичный порошок.

Для определения качества яиц их просматривают на овоскопе.

В зависимости от срока со дня снесения и до дня реализации яиц, а также от качества, массы и способа хранения куриные яйца подразделяются на диетические и столовые. К диетическим относят свежеснесенные яйца, поступившие к потребителю не позднее чем через 7 суток после снесения, не считая дня снесения.

К столовым относят свежие (хранившиеся в надлежащих складских условиях при температуре не ниже $+2^{\circ}\text{C}$ или в холодильниках не более 30 суток) яйца.

Диетические яйца в зависимости от массы, а свежие в зависимости от качества и массы подразделяют на первую и вторую категории. Масса одного диетического яйца 1-й категории не менее 54 г, для 2-й категории — 44 г. Каждое диетическое яйцо маркируется штампом с указанием предприятия, категории и даты снесения безвредной краской: 1-й категории — красного, 2-й категории — синего цвета.

Свежие яйца 1-й категории имеют массу одного яйца не менее 48 г, масса одного яйца 2-й категории — не менее 43 г.

Яйца, отвечающие по качеству требованиям технических условий, но с массой одного яйца менее 43 г (мелкие) или загрязненные, поставке не подлежат.

Тара для яиц должна быть прочной, чистой, сухой, без плесени и постороннего запаха. Яйца упаковывают отдельно по видам и категориям в деревянные ящики по 720 шт. в 4 ряда с прокладкой между ними сухой еловой стружки или по 360 шт. с использованием картонных решеток в 5 рядов, а также в картонную тару с гофрированными или литыми прокладками.

Хранение яиц. Упакованные яйца хранят в штабелях с прокладками между ящиками через 4 ряда, при температуре от $-1,5$ до $-2,5^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности воздуха 85—88%. При хранении яиц нельзя допускать резких колебаний температуры. Поскольку яйца легко поглощают посторонние запахи, нельзя их хранить вместе с продуктами, издающими резкий запах.

Транспортирование яиц. При перевозке яиц автотранспортом необходимо дно кузова выстелить слоем стружки или соломы толщиной 15—20 см. На него плотно друг к другу установить ящики поперек кузова так, чтобы яйца лежали длинной осью по направлению движения машины. Ящики увязывают веревкой и накрывают брезентом. При

транспортировании по железной дороге необходимо, чтобы вагон не был тормозным и не был расположен близко от локомотива.

Яичный меланж — это замороженная смесь яичных белков и желтков.

Для приготовления яичного меланжа используют только доброкачественные свежие яйца 1-й и 2-й категории.

Яичный меланж в банках (по 40 кг в ящике) хранят при температуре не выше -12°C и относительной влажности воздуха 80—85% до 8 месяцев. При температуре -18°C яичный меланж хранится до 15 месяцев. Не допускаются в меланже осколки скорлупы и другие посторонние примеси.

Бугорок на поверхности замороженной массы указывает на то, что она не оттаивала.

Яичный порошок приготавливают из куриных свежих яиц или из мороженого яичного меланжа.

Доброкачественный яичный порошок имеет светло-желтую однородную окраску и порошкообразную структуру, комочки легко раздавливаются. Вкус и запах — свойственные высушенному яйцу, без посторонних привкусов и запахов.

Яичный порошок упаковывают в фанерные барабаны массой не более 30 кг, в плотные фанерные ящики по 12 кг или в штампованные бочки до 50 кг, а также в брикетах по 100—200 г, упакованные в пергамент и целлофан, а сверху в бумагу с этикеткой, и в банках из белой жести массой нетто не более 10 кг.

Яичный порошок хранят в чистом, хорошо вентилируемом помещении при температуре от 0 до $+10^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности воздуха не выше 70% или при температуре -5°C и относительной влажности воздуха 60—65%. Срок хранения в негерметической таре — до 8 и в герметической — до 12 месяцев.

При хранении яичного порошка в негерметической таре регулярно проверяется его влажность.

Не допускается хранение и транспортирование яичного порошка совместно с химикатами и резко пахнущими продуктами.

САХАР

Сахар отличается высокой пищевой ценностью, его калорийность 1816 кДж на 100 г продукта. Он быстро и хорошо усваивается и является прекрасным вкусовым продуктом, способствующим более быстрому усвоению пищи.

Основными органолептическими показателями качества

сахара-песка являются: строение и внешний вид кристаллов, цвет, вкус, запах, растворимость и присутствие посторонних примесей.

Сахар-рафинад должен быть чистым, без примесей, белого цвета и без пятен; вкус сладкий, без постороннего привкуса как в сухом сахаре, так и в его водном растворе.

Сахар-песок упаковывают по 50—60 кг нетто в новые или бывшие в употреблении совершенно плотные, чистые, без постороннего запаха тканевые мешки—1-я и 2-я категории, а также допускается упаковка по 25, 30 и 40 кг нетто в пяти-, шестислойные бумажные непропитанные мешки.

При благоприятных температурных условиях и относительной влажности воздуха сахар-песок и сахар-рафинад могут сохраняться, не подвергаясь порче, очень длительное время.

ВКУСОВЫЕ ПРОДУКТЫ

Значение вкусовых продуктов в питании состоит в том, что они своим приятным вкусом и запахом возбуждающе действуют на органы пищеварения, усиливают аппетит, способствуют лучшему усвоению пищи. Некоторые вкусовые продукты не только обладают выраженным вкусом и ароматом, но и содержат физиологически активные вещества, оказывающие свое влияние на весь организм, включая и центральную нервную систему.

На обеспечение Военно-Морского Флота поступают по кормам довольствия следующие вкусовые продукты: чай, кофе, соль, уксус, горчица, перец, лавровый лист, табак.

Чай

Чай вырабатывают из нежных молодых 2—3-летних побегов (флешей) чайного растения.

Чай используется в виде напитка. Он полезен для организма человека: стимулирует деятельность сердца, активизирует нервную систему, расширяет кровеносные сосуды мозга и поддерживает работоспособность организма.

По химическому составу готовый чай состоит из воды, дубильных веществ, кофеина, эфирных масел, белков, углеводов, пектина, пигментов, витаминов, зольных элементов и других веществ.

В зависимости от способов переработки чайного листа различают следующие основные типы чая:

— байховый чай—черный, зеленый, желтый и красный;

— Прессованный чай (черный и зеленый)—плиточный и кирпичный.

Фабричные сорта чая упаковывают в сухие, чистые, без посторонних запахов ящики, предварительно выстилая ящики чистой оберточной бумагой, фольгой и подпергаментом, и направляют на чаеразвесочные фабрики для производства торговых сортов.

Торговые сорта чая производят путем смешивания (купажирования) разных видов и фабричных сортов. Искусство составления торговых сортов чая заключается в том, чтобы из нескольких фабричных марок сырья создать смесь более ценную по качеству, чем отдельные ее составные части. Эти операции производят на чаеразвесочных фабриках по специально составленным рецептурам. Составление рецептур основано на том принципе, что более высокие торговые сорта приготавливаются из более молодых, хорошо созревших и провяленных листьев. Рецептуры торговых сортов предусматривают выпуск чая как одного наименования (грузинский, индийский и т. Д.), так и составленных из марок разного чая. Первые называют собственным наименованием, а вторые — номерами. По качественным признакам торговые сорта черного байхового чая делятся на высший, первый, второй и третий.

На обеспечение ВМФ в настоящее время поступает черный байховый расфасованный чай второго сорта.

Упаковка, маркировка, хранение и транспортирование чая. Торговые сорта черного и зеленого байхового чая расфасовывают в пачки массой 25, 50, 75, 100 и 200 г. Расфасовку производят машинным способом в мягкую, полужесткую и жесткую упаковку.

Мягкая упаковка состоит из подпергамента, наружной товарной мануфактурной бумаги, кашированной фольгой, и клейки пачки широкой этикетной бандеролью.

Полужесткая упаковка состоит из подпергамента, кашированного фольгой, и картонной этикетированной коробки.

Жесткая упаковка представляет собой различные виды и формы чайниц из жести, стекла, пластмассы и другого материала. Она состоит из внутренней бумаги, фольги или подпергамента и чайницы, оклеенной этикетной бандеролью.

Пачки, коробки и чайницы укладывают по сортам и развесам в фанерные крепкие, сухие, чистые ящики емкостью 30—50 кг, соблюдая все требования ГОСТов. Чай хранят в сухих, чистых, исправных и хорошо вентилируемых

хранилищах с оптимальной и относительной влажностью воздуха не более 70%, температурой 8—10° С. При хранении чая нужно учитывать его высокую гигроскопичность. Повышенная влажность и температура приводят к быстрой потере вкуса и аромата. Гарантийный срок хранения чая 6 месяцев со дня выпуска с фабрики.

Кофе

Кофе получают из семян кофейного дерева, растущего в тропических странах. Плод кофейного дерева кругловатой формы, по внешнему виду и величине напоминает вишню. В мякоти плода помещаются два зерна.

Сырые кофейные зерна в непосредственное употребление не идут, так как обладают сильным вяжущим вкусом. Поэтому перед употреблением их поджаривают. При жарении (180—200° С) в них происходят глубокие химические и физические изменения: меняется окраска, уменьшается содержание воды и дубильных веществ и образуется приятный аромат за счет смеси летучих ароматических веществ, объединяемых условным названием «кафеоль».

На обеспечение Военно-Морского Флота в основном поступает кофе молотый натуральный.

Кофе следует хранить в чистом, сухом и хорошо проветриваемом помещении при температуре не выше 18° С и относительной влажности воздуха 75%. При хранении не допускается увлажнение и нагревание кофе, так как качество его при этом резко снижается. Гарантийные сроки хранения жареного кофе зависят от вида упаковки: в жестяных банках — 12 месяцев, в бумажных коробках — 6 месяцев, в пакетах и фанерных ящиках — 3 месяца.

Поваренная соль

Поваренная соль (хлористый натрий) представляет собой бесцветное, прозрачное вещество, хорошо растворимое в воде.

В зависимости от характера месторождения и способов получения поваренную соль подразделяют на следующие виды: немолотую, молотую (каменную, самосадочную, садочную), выварочную и йодированную.

По крупноте частиц молотая соль делится на четыре номера: помол №0 — проход через сито 0,8 мм, помол №1 — проход через сито 1,2 мм, помол №2 — проход через сито 2,5 мм, помол №3 — проход через сито 4,5 мм.

По качеству соль поваренная пищевая делится на четыре сорта: экстра, высший, первый и второй.

Упаковка, хранение и транспортировка соли. Соль выпускают в таре и навалом. На обеспечение Военно-Морского Флота поступает соль в таре, в зависимости от вида и сорта — в мелкой и крупной упаковке. Крупной упаковкой считаются: тканевые мешки и рогожные кули, вмещающие от 50 до 80 кг. и многослойные мешки из крафт-бумаги, вмещающие до 50 кг соли.

При организации хранения соли необходимо учитывать основное ее свойство — гигроскопичность. При относительной влажности воздуха выше 75% соль увлажняется, ниже 75% — усыхает. При увлажнении соль может слеживаться, т. е. терять сыпучесть.

Уксус

Пищевой уксус представляет собой слабый водный раствор (3—5,5%) уксусной кислоты, используемый в качестве вкусовой приправы и приготовления маринадов при консервировании продуктов.

Уксус спиртовой натуральный пищевой вырабатывают различной концентрации и в зависимости от содержания в 100 мл его уксусной кислоты он подразделяется на столовый (3 г), двойной (6 г), тройной (9 г) и крепкий (10 г).

Уксус и уксусная эссенция хранятся отдельно от других продуктов, в хорошо вентилируемых помещениях, в темном месте. Оптимальная температура для хранения уксуса 5—8° С, а для уксусной эссенции 2—20° С.

Для довольствия уксус поступает, как правило, в виде уксусной эссенции (70—80% уксусной кислоты). Со склада в столовые должен отпускаться только уксус (т. е. эссенция, разбавленная кипяченой водой).

Пряности

В питании наибольшее использование находят горчица, перец, укроп, лавровый лист, репе петрушка, корица.

Горчица. Горчичный порошок, используемый для приготовления столовой горчицы, получают размалыванием в муку горчичного жмыха после отжатия масла из семян горчицы.

Аллиловос горчичное масло — главнейшая составная часть готовой столовой горчицы, обуславливающая ее острый запах и вкус.

Горчичный порошок имеет характерный горьковатый вкус, при растирании с горячей водой издает острый за-

пах аллилового горчичного масла. Цвет порошка желтый (при растирании с водой не должен темнеть), влажность порошка не более 10%. остаток жирного масла в первом сорте от 11 до 16%, во втором — от 10 до 14%.

Горчичный порошок расфасовывают в бумажные пакеты с подпергаментом или другом прокладкой весом 50, 100 г и более, иногда насыпают в деревянные ящики, выложенные внутри подпергаментом массой нетто 20 кг, или двойные мешки бумажные вместимостью 50 кг. Хранить горчичный порошок следует в сухом помещении.

Перец. Различают четыре разновидности перца: черный, белый, душистый и красный (стручковый).

На снабжение в основном поступает черный молотый перец. Он представляет собой незрелые высушенные зерна ползучего тропического растения. Своим острым вкусом перец обязан эфирному маслу и алкалоиду пиперину.

Влажность черного перца не должна превышать 12%, зольность — 6%.

Лавровый лист. Лавровый лист представляет собой высушенные листья лавра благородного. Аромат лаврового листа обуславливается находящимися в его составе эфирными маслами (1,7—3,4%). Лавровый лист является самой распространенной пряностью в кулинарном деле и, кроме того, применяется при консервировании продуктов. Согласно стандарту он должен быть осеннего сбора, не моложе двух лет, свободным от веток и высушенным в тени, допускается до 10% молодых побегов с листьями.

Лавровый лист упаковывают на месте заготовки. При оценке качества отличают его форму и внешний вид (яйцевидно-продолговатые), цвет зеленый (снизу более светлый), длина не менее 3 см; запах своеобразный, вкус приятный, слегка горьковатый, влажность не более 14%.

Укропное масло. Укропное масло получается из свежей зеленой массы огородного укропа путем паровой отгонки и представляет собой летучую слегка желтоватую маслянистую жидкость. Жидкость эта обладает сильным ароматом укропа, слегка пряно-горьковатого вкуса, хорошо растворяющаяся в жирах и 96%-ном этиловом спирте.

Укропное масло вырабатывается в виде 20%-ного спиртового раствора, расфасованного в стеклянные флакончики. 20%-ный раствор укропного масла используется в первую очередь при приготовлении овощных и овоще-крупяных первых блюд. Его рекомендуется применять и для ароматизации мясных и рыбных бульонов, а также мясных и рыбных вторых блюд.

Глава V

САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ ПИТАНИЯ ЛИЧНОГО СОСТАВА

Характеристика пищевых отравлений и причина их возникновения

Приготовление доброкачественной пищи достигается строгим выполнением санитарно-гигиенических требований при кулинарной обработке продуктов и приготовлении пищи, содержании помещений" и оборудования столовой (камбуза), а также правил личной гигиены коками и лицами суточного наряда по столовой (бачковыми). Нарушение этих требований и правил может привести к пищевым отравлениям или острым кишечным заболеваниям.

Пищевые отравления различают микробной и немикробной природы.

Пищевые отравления микробной природы подразделяются на пищевые токсикоинфекции, вызванные салмонеллами, патогенными типами кишечной палочки, протеем, и пищевые интоксикации, возбудителями которых являются стафилококки и палочка ботулипуса.

Для пищевых токсикоинфекции характерно совместное действие живых микробов и токсических веществ, освобождающихся при гибели этих микробов в кишечно-желудочном тракте человека. Возникновение пищевых интоксикаций является следствием поступления в организм человека в составе пищи готовых токсинов (ядов).

К пищевым токсикоинфекциям нередко приводит употребление продуктов, зараженных салмонеллами. Эти микробы очень трудно распознать даже микроскопически. Желудочно-кишечная форма заболевания обычно сопровождается ознобом, тошнотой, рвотой, жидким стулом, болями в животе, почти всегда повышением температуры.

Обсеменение мяса салмонеллами может произойти после убоя животного в связи с нарушением целостности кишеч-

ника и загрязнением при разделке туши, а также вследствие несоблюдения санитарно-гигиенических требований при перевозке, хранении и обработке мяса в столовой (на камбузе).

Чрезвычайно благоприятной средой для размножения салмонеллы является студень, паштеты, котлеты, макароны по-флотски, блинчики с мясом, гуляш, рагу, салаты, винегрет, загрязненное молоко и молочные продукты. При этом важно знать, что продукты, обсемененные салмонеллами, не изменяют своего внешнего вида, вкуса и запаха.

Заражение продуктов салмонеллами происходит через мух, мышей и крыс.

При токенконфекциях, вызванных патогенными типами кишечной палочки, заболевание начинается внезапно и сопровождается схваткообразными болями в животе, иногда тошнотой, рвотой. Выздоровление наступает через 2—3 дня. При тяжелых формах может наблюдаться повышение температуры, сильная слабость, головокружение, судороги.

Отравление такого вида обычно бывает при неудовлетворительном санитарном состоянии столовой (камбуза) и нарушении правил личной гигиены коками и обслуживающим составом: плохо вымытые руки, грязная спецодежда, несвоевременная уборка рабочего места, некачественное мытье производственных столов, кухонного инвентаря и посуды. Источником обсеменения являются и мухи. Они заносят эти микробы из уборной, загрязненных мест. Не менее опасен протей. Им заражаются простокваша, салаты из картофеля, блюда, приготовленные из фарша и печени.

При интоксикациях, вызванных стафилококками, инкубационный (скрытый) период длится 2—3 ч. Отравление характеризуется сердечной недостаточностью, выделением холодного пота, слабостью. Длительность заболевания не превышает 1—2 дней.

Основным источником обсеменения пищевых продуктов стафилококками являются люди с гнойничковыми заболеваниями кожи, страдающие ангиной, конъюнктивитом. Эти микробы заносятся через руки, выделяются при кашле, чихании.

Палочка ботулинуса находится в почве, кишечнике некоторых животных. Яд, образовавшийся в продукте в результате жизнедеятельности ботулинуса, попадая в организм человека, вызывает тяжелое заболевание — ботулизм.

Ботулинус возникает вследствие употребления мясных, рыбных и овощных консервов, при изготовлении которых нарушен режим их стерилизации или допущена неправиль-

пая обработка сырья. Причиной заболевания может явиться сырокопченый свиной окорок, твердокопченая колбаса, соленая и копченая рыба.

Токсин ботулинуса разрушается при нагревании до 100°С в течение 15 мин. Однако споры этой палочки очень устойчивы к высоким температурам и погибают только при кипячении через 4 часа.

Пищевые отравления немикробной природы возникают при употреблении пищи, приготовленной из ядовитых по своей природе продуктов, или в результате попадания в нее посторонних примесей ядовитого свойства.

Тяжелые отравления дают ядовитые грибы (несъедобные виды), к которым относятся бледная поганка, мухоморы, ложный серый опенок, строчки и т. д. Строчки, например, содержат сильный яд — гелвеловую кислоту, поражающую печень и кровь. Бледная поганка имеет яд — аманитоксин, отличающийся стойкостью к нагреванию.

При хранении продуктов и готовой пищи, содержащих органические кислоты (соленые огурцы, кисель, компот и др.), в посуде из оцинкованного железа соединения цинка переходят в пищу, вследствие чего могут произойти отравления.

Возможны отравления сильно проросшим при длительном хранении картофелем, солонином (позеленевшей частью клубней), а также недостаточно проваренной фасолью.

Ядовиты икра и молоки пресноводного окуня, линя, усаха в период икрометания, икра и пленка брюшной полости маринки, слизь кожных желез миноги.

Не менее опасны и инфекционные заболевания, передающиеся через пищу (брюшной тиф, паратифы, дизентерия, холера и др.). Источником их распространения являются работники столовой (камбуза), имеющие скрытую форму этих заболеваний или нарушающие правила личной гигиены.

Инфекция передается и в тех случаях, когда овощи и фрукты плохо промываются, совместно хранятся мясо, молоко и масло сливочное, молоко выдается в некипяченом виде, используется грязный инвентарь и посуда. Разносят инфекцию и мухи.

Микробы этой группы очень живучие. Например, брюшнотифозная палочка сохраняется в мякише хлеба 20—30 дней, а дизентерия в замороженных продуктах — несколько недель. При кипячении до 100° С эти микробы погибают.

Одним из важных факторов по предупреждению пищевых отравлений является постоянный контроль за выполнением санитарно-гигиенических требований при перевозке, хранении, обработке продуктов и приготовлении пищи.

Продукты для погрузки на корабль доставляются на причал специальным транспортом (в автофургонах изотермических, автофургонах хлебных и комбинированных, прицепах — фургонах изотермических и хлебных, контейнерах изотермических), а по морю (на рейде) — судами снабжения с рефрижераторными установками.

Каждый вид транспорта, в том числе прицепы, контейнеры, предназначенные для перевозки продуктов, должен иметь санитарный паспорт, который оформляет начальник медицинской службы береговой базы, соединения или санитарно-эпидемиологического учреждения.

Получение и выдача продуктов производится только в чистой спецодежде. При транспорте, предназначенном для перевозки скоропортящихся продуктов я хлеба, должны содержаться (на одного человека): халаты — 2 шт., ноговицы пли сапоги резиновые — 1 пара, колпаки или косынки — по 1 шт., полотенце — 1 шт., щетка для мытья рук — 1 шт., мыло туалетное — 1 кусок, ящик малый с крышкой для хранения спецодежды — 1 шт.

Кроме того, при перевозке мяса и рыбы (на одного человека) необходимо иметь дополнительно при транспорте: фартуки прорезиненные или клеенчатые — 1 шт., перчатки резиновые — 1 пара, крючок металлический (для выгрузки мяса) — 1 шт., при перевозке хлеба (на одного человека) необходимо иметь дополнительно: перчатки брезентовые — 1 пара, лотки — 2 комплекта.

Транспорт после перевозки продуктов очищают, моют горячей водой и проветривают.

Мешки выколачивают, а брезенты вытряхивают и один раз в неделю моют раствором кальцинированной соды, ополаскивают горячей водой и просушивают.

Кузов автофургона, предназначенного для перевозки хлеба, ежедневно очищают от крошек, а один раз в семь дней моют, ошпаривают кипятком и просушивают.

Продукты, доставленные на корабль, принимает офицер по снабжению, баталер или другое лицо, назначенное командиром корабля. К приему продуктов привлекают также старшего инструктора-кока.

Приемщик обязан проверить качество доставленных продуктов.

Доброкачественность продуктов определяется органолептическим методом (внешний вид, запах, цвет, вкус, консистенция).

В случае сомнения в качестве продуктов вызывается врач корабля.

Матросы, выделенные для разгрузки автотранспорта с продуктами и погрузки их на корабль, должны быть одеты в чистое рабочее обмундирование.

Сохранность продуктов на корабле обеспечивается правильным размещением и укладкой продуктов.

Для сохранности каждого вида продуктов требуется и определенная температура, повышение которой приводит к ускорению развития микроорганизмов и порче продуктов.

Относительная влажность воздуха также оказывает большое влияние на хранение продуктов. При слишком сухом воздухе происходит усушка продуктов, т. е. испарение из них воды, а при слишком влажном — отсыревание, плесневение и порча.

Продукты укладывают в камерах и кладовых с учетом свободного и равномерного поступления к ним воздуха, соблюдения товарного соседства и сроков хранения, удобной выдачи в столовую (на камбуз). По мере расходования запасов продуктов в походе производится рассредоточение их в продовольственных помещениях.

Продукты выдают на камбуз (в столовую) из продовольственных кладовых и склада старшему инструктору-коку (старшему коку) в присутствии дежурного по камбузу (столовой) отдельно на каждый прием пищи.

При приеме продуктов тщательно проверяют их качество.

Охлажденные мясо и рыба отпускаются в столовую (на камбуз) не ранее чем за 2 ч до начала тепловой обработки, мороженое мясо с учетом времени, необходимого для его оттаивания, но не ранее чем за 12 ч до начала приготовления пищи. Мороженая рыба выдается за 4—6 ч до начала тепловой обработки, а соленая — за 12—24 ч в зависимости от времени, требуемого для вымачивания.

Продукты доставляются на камбуз в соответствующее место для их обработки. Скоропортящиеся продукты хранятся в холодильном шкафу. Доставка продуктов производится в закрытой таре, предназначенной только для этой цели (ящики, обитые оцинкованным железом или белой жстью, бидоны, фляги). Тара должна иметь маркировку,

соответствующую названию продуктов, для которых она используется: «Мясо», «Рыба», «Крупа», «Жиры» и т. д. После доставки продуктов тара моется горячей водой и ошпаривается кипятком.

Одним из важных условий предупреждения пищевых отравлений и острых кишечных заболеваний пищевого происхождения является неуклонное выполнение кулинарных правил и санитарно-гигиенических требований, исключающих обсеменение пищи микробами в процессе ее приготовления.

Кулинарная обработка продуктов организуется таким образом, чтобы не допускался контакт сырых и вареных продуктов, встречного их потока с грязной посудой и отходами.

Такой принцип обработки продуктов должен соблюдаться не только в столовых береговых баз, но и на камбузах кораблей даже при наличии одного или двух разделочных помещений.

При первичной обработке продукт освобождают от загрязнений и несъедобных частей, оттаивают, моют, очищают и нарезают с обязательным соблюдением санитарно-гигиенических требований.

Мороженое мясо следует оттаивать при температуре не выше $+20^{\circ}\text{C}$ в неразрубленном виде и подвешенном состоянии (полутуши — 12 ч, четвертины — 8 ч).

Мороженое мясо отрубями или в блоках оттаивается на противнях в течение 6 ч. Оттаявшее мясо хранить запрещается.

Субпродукты относятся к группе особо портящихся продуктов, поэтому перед обработкой они тщательно проверяются на доброкачественность. При наличии запаха, изменении консистенции для приготовления пищи использовать нельзя. При обработке субпродуктов они тщательно зачищаются и моются.

Котлетную массу разрешается готовить не ранее чем за один час до начала тепловой обработки, а хранение полуфабрикатов из нее допускается только в холодильном шкафу. Нельзя готовить и хранить котлетную массу или сформованные котлеты одновременно для нескольких смей довольствующихся. Хлеб, добавляемый в котлетную массу, замачивается в холодной воде продолжительностью 15 мин. Использовать для этой цели теплую воду нельзя, так как создаются благоприятные условия для развития микроорганизмов.

Мясной фарш хранению не подлежит, а если он при-

готовлен из отварного мяса, то подвергается вторичной тепловой обработке (обжарке).

Мороженую птицу оттаивают на противнях при температуре 16—18° С. Оттаявшие тушки птицы опаливают, потрошат, промывают и направляют в тепловую обработку. Оттаявшая птица хранению не подлежит.

Мороженая рыба, кроме осетровых пород, сомов и рыбного филе, оттаивается в холодной воде в течение 2—4 ч, а осетровые, сомы и рыбное филе — на столе, уложенными в противни.

После оттаивания рыба тщательно проверяется на доброкачественность. Оттаявшая рыба немедленно подвергается первичной и тепловой обработке.

Парная, охлажденная и соленая рыба перед первичной обработкой также проверяется на доброкачественность. Хранить парную рыбу более двух часов не разрешается.

При вымачивании соленой рыбы необходимо строго следить за температурой воды и ее сменой, так как нарушение режима может привести к развитию микроорганизмов и пищевому отравлению.

Молоко выдается довольствующимся только после кипячения.

Куриные яйца перед приготовлением очищают от приставшей к ним соломы, стружки, моют в теплой воде (если сильно загрязнены, очищают волосистой щеткой с солью) и ополаскивают чистой водой.

Банки с мясными и рыбными консервами вскрывают непосредственно перед тепловой обработкой. Перед вскрытием их очищают от смазки и моют горячей водой. Затем консервы подвергают тщательному осмотру: бачки должны иметь вздутых доньшек, нарушений герметичности и подтеков. Особое внимание обращается на качество содержимого вскрытых банок с консервами. Хранить их в таком виде запрещается, они немедленно подвергаются тепловой обработке.

При тепловой обработке продуктов значительная часть микробов погибает. Тепловая обработка должна производиться сразу же после завершения первичной обработки продуктов с таким расчетом, чтобы пища была готова не ранее чем за 20 мин до начала ее раздачи.

Варка мяса производится кусками массой 1,5—2 кг в течение 2—2,5 ч. По окончании варки мясо раскладывают в один ряд на противни для охлаждения.

Охлажденное мясо, нарезанное на порции, укладывают в глубокий противень или сотейник и помещают в холо-

дильный шкаф. Перед выдачей заливается бульоном или соусом (мясо должно быть покрыто жидкостью) и проваривается на плите в течение 15—20 мин с момента закипания. Выдавать мясные порции без повторного проваривания запрещается.

Изделия из котлетной массы и рубленого мяса после тепловой обработки немедленно подлежат выдаче.

Фарш для блинчиков с мясом, макарон по-флотски и других блюд является благоприятной средой для обсеменения микробами. Поэтому эти блюда приготавливают перед самой выдачей довольствующимся. Фарш хорошо прожаривается, а изделия после жаренья на плите доводят до готовности в жарочном шкафу при температуре 200° С.

Варка рыбы производится в воце пли на пару. Готовность ее определяют прокалыванием вилкой, которая свободно должна проходить в толщу вареной рыбы. Отварная рыба тут же выдается питающимся.

Жарится рыба сначала на противне, а затем помещается в жарочный шкаф для доведения до полной готовности и выдается.

Замороженные вторые блюда разогреваются в противнях или на сковородках на плите или в жарочном шкафу. Разогретое блюдо должно иметь температуру в толще продукта около 70° С. Блюда в соусе кипятятся в течение 1,5—2 мин.

Мясные и рыбные консервы перед подачей провариваются в противне на плите не менее 20 мин.

Во избежание обсеменения микробами холодных закусок надо перед их приготовлением сначала ошпарить кипятком производственный стол, разделочные доски, ножи и посуду, в которой они будут заправляться, а затем вымыть руки. Заправка салатов и винегрета производится непосредственно перед их выдачей. Заправленные холодные закуски хранению не подлежат.

Для приготовления сладких блюд выделяется отдельный пищеварочный котел (бак) или наплитный котел с надписью «Сладкое блюдо».

Компот разливается в кружки, которые на подносах устанавливают на стеллажах для остывания в горячем цеху или специально выделенном помещении, а затем доставляют в обеденный зал.

Хранение готовой пищи разрешается только для военнослужащих, выполняющих задания и не присутствующих в связи с этим на завтраке, обеде или ужине, а также дежурных вахт. В этом случае готовая пища отбирается

перед общей раздачей в алюминиевые кастрюли, тщательно промытые и ошпаренные кипятком. После остывания пища помещается в холодильный шкаф.

При этом категорически запрещается использовать для хранения пищи бачки, предназначенные для ее выдачи, и хранить мясные и рыбные порции в супе или вместе с гарниром второго блюда, а также оставлять. Для хранения вторые блюда из котлетной массы или рубленого мяса (в этом случае для вторых блюд готовится порционное мясо).

Срок хранения пищи в холодильном шкафу не более 4 ч. Выдача этой пищи разрешается только врачом (фельдшером) после осмотра и проверки ее доброкачественности с обязательной повторной тепловой обработкой. Первые блюда кипятят, мясные порции проваривают в течение 15—20 мин, рыбные порции и гарнир жарят. Дальнейшее хранение их после повторной тепловой обработки не разрешается.

Для личного состава, принимающего пищу позднее 4 часов, продукты в котел не закладываются. В этом случае к установленному для них сроку питания пища приготавливается отдельно.

Кратковременное хранение готовой пищи во время ее раздачи допускается на горячей плите при температуре не ниже 80° и не более 1,5 ч. Хранить готовую пищу в жарочном шкафу не разрешается.

Ванны для мытья продуктов присоединяются к канализации с разрывом трубы не менее 20 мм от верха приемной воронки. Не разрешается сливать воду из ванн на пол. В стыках и пропайке производственных столов не должно быть щелей, так как в них затекает мясной сок, попадают остатки продуктов, пищи, которые являются благоприятной средой для микробов и мух.

Колода для разрубки мяса после каждой разрубки тщательно очищается и покрывается тонким слоем соли. Периодически верхний слой колоды опиливается. Мытье рабочей поверхности колоды водой не разрешается.

Для обработки каждого вида продуктов должны быть отдельные разделочные доски и поварские ножи. Доски изготавливаются из твердых пород дерева, без трещин и щелей, размером 30x50 см или 40x60 см. На гранях досок и рукоятках ножен наносится маркировка «СМ» — для сырого мяса, «ВМ» — для вареного мяса, «?СР» — для сырой рыбы, «СЛ» — для сельди, «СО» — для сырых овощей, «ВО» — для вареных овощей, «М» — для порционирования сливочного масла.

Доски хранят на производственных столах установленными на ребро.

Приборка производственных помещений камбуза (столовой) и мытье полов (палубы) производится после завершения работ по очередному приготовлению пищи. Ведро для мытья полов маркируется.

Генеральная приборка помещений камбуза (столовой) производится не реже одного раза в неделю, включая мытье окон, оконных переплетов, иллюминаторов, панелей и полов (палубы). Полы (палубу) в производственных помещениях, обеденном зале (кубриках и жилых отсеках для приема пищи), кают-компаниях периодически дезинфицируются осветленным раствором хлорной извести.

С целью дезинфекции помещение камбуза целесообразно ошпаривать струей горячего пара из паропровода с помощью гибких шлангов.

Ведро, тазы, швабры, мочалки и-другой уборочный инвентарь, употребляемый при приборке на камбузе (в столовой), тщательно моют горячей водой и хранят в закрытом шкафу.

Перед началом работы производственные столы, разделочные доски, ножи, камбузный инвентарь и посуда, технологическое оборудование ошпаривают кипятком. В процессе обработки продуктов и приготовления пищи не допускается загрязнение рабочих мест.

Технологическое оборудование: универсальные машины, картофелечистки, мясорубки, овощерезки и другие машины по окончании работы разбирают, тщательно промывают горячей водой и просушивают.

Холодильные шкафы периодически промывают теплой водой и просушивают. В период эксплуатации не допускается их загрязнение остатками хранимых продуктов и пищи.

Пищеварочные котлы, баки после раздачи пищи освобождают от ее остатков, заполняют до половины водой, чтобы приставшие остатки нищи свободно отошли от дна и стенок котла, бака. Вода нагревается до 70—80° С. Для лучшего удаления приставшей пищи внутренние стенки и дно котла, бака очищают жесткой травяной щеткой или мочалкой, после чего котел, бак промывают кипятком 2—3 раза. Котлы и баки моют только коки.

Ванны, производственные столы тщательно моют горячей водой. Камбузный инвентарь и посуду очищают от остатков пищи, моют в ванне с горячей водой (температура 45—50° С) с добавлением моющих средств, затем промывают

Бают в ванне с горячей водой (температура 75—80° С), ошпаривают кипятком и просушивают.

Особенно тщательно очищают пазы и места соединений металла с деревянными или металлическими ручками и петлями. В этих местах часто происходит скопление грязи, являющейся хорошей средой для развития микроорганизмов.

Производственный инвентарь (разделочные доски, скалки, веселки и др.) после использования тщательно моют и не менее одного раза в неделю дезинфицируют кипячением в течение часа с момента закипания.

Чистый инвентарь и посуду хранят на стеллажах или в специальных шкафах.

Важное санитарно-гигиеническое значение имеет борьба с грызунами (мышами, крысами) и насекомыми (мухами, тараканами), которые являются распространителями заразных заболеваний.

Для предотвращения появления грызунов щели в полу, отверстия в потолке и стенах, вокруг технических вводов заделывают цементом, железом, а вентиляционные каналы закрывают металлическими сетками. В случае появления грызунов ставят канканы, верши, ловушки и т. д. Химические способы уничтожения грызунов на камбузах (в столовых) применяют только специалисты-дератизаторы.

Борьба с мухами производится прежде всего в местах их выплода. Поэтому поверхность мусорных ящиков, выгребных уборных, а также почва на 100—150 см возле них обрабатывают дустом, эмульсией гексахлорана, раствором хлорной извести или хлорофосом.

В теплое время окна в столовых закрывают металлическими сетками. При появлении мух в помещении используют липкую бумагу, хлопушки или химические препараты (ДДТ, хлорофос).

При обработке камбуза (столовой) препаратом ДДТ посуду выносят из помещения или покрывают брезентом, окна (иллюминаторы) и двери плотно закрывают. Через час по окончании обработки помещение проветривают и производят тщательную уборку. *

Таким же способом уничтожаются и тараканы.

Личная гигиена коков и их медицинское обследование

Коки, хлеборезы и другие работники камбуза (столовой) при первичном допуске к работе подвергаются предварительному медицинскому обследованию на венерические заболевания, туберкулез и носительство возбудителей ки-

шечных инфекции и гельминтозы (глистные заболевания), а также осмотру врачом.

В дальнейшем этих лиц периодически обследуют на туберкулез (один раз в год), на носительство возбудителей кишечных инфекций и гельминтозы (один раз в квартал), и кроме того, их еженедельно осматривает врач и результаты заносит в личные санитарные книжки.

Матросы, назначенные в суточный наряд по столовой (бачковые), вестовые перед заступлением на работу на камбуз (в столовую) подвергаются медицинскому осмотру врачом, дежурным фельдшером или санитарным инструктором по медицинскому пункту.

Запрещается допускать к работе на камбузе (в столовой) коков, хлеборезов, вестовых и лиц суточного наряда по столовой (бачковых), имеющих гнойничковые поражения кожи, страдающих острыми кишечными инфекционными заболеваниями (даже при легком недомогании) или перенесших их в течение последнего месяца — для коков, хлеборезов и вестовых и последних шести месяцев — для лиц суточного наряда по столовой (бачковых). Коки, хлеборезы и другие работники столовой допускаются к работе только после сдачи зачетов по санитарно-гигиеническому минимуму.

Коки, хлеборезы, вестовые и другие работники столовой (камбуза) обязаны выполнять правила личной гигиены:

— перед заступлением на работу снимать и убирать верхнюю одежду и обувь в шкаф;

— принимать душ и надевать чистую, выглаженную спецодежду (брюки, тапочки, куртку, колпак, фартук);

— полностью закрывать волосы колпаком, иметь чистый носовой платок и коротко остриженные ногти на руках;

— при выходе из камбуза (столовой), посещении туалета снимать спецодежду и надевать другую обувь; по возвращении в столовую (на камбуз) сменять обувь и тщательно мыть руки горячей водой с мылом и щеткой, а затем ополаскивать их осветленным раствором хлорной извести, после чего надевать спецодежду.

Руки тщательно мыть и перед каждой операцией по обработке продуктов и приготовлению пищи.

Коки должны мыться в бане со сменой белья не реже двух раз в неделю.

На камбузе (в столовой) не разрешается курить и находиться посторонним лицам. Лица, проверяющие и контролирующие камбуз (столовую), обязаны снимать верхнюю одежду и головные уборы и надевать спецодежду.

Глава VI

ТЕХНОЛОГИЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ПИЩИ

Приготовление вкусной и здоровой пищи во многом зависит от способов и приемов кулинарной обработки продуктов. Имеется целый ряд правил, соблюдение которых сохраняет питательные вещества при обработке пищевых продуктов, повышает вкусовые качества пищи.

При кулинарной обработке продуктов происходят сложные физико-химические изменения и превращения входящих в их состав пищевых веществ. В результате этих процессов продукты приобретают определенный вкус, цвет и консистенцию, присущие тем или иным готовым блюдам.

Одним из основных условий приготовления вкусной и здоровой пищи является строгое соблюдение правил и приемов кулинарной обработки продуктов.

Процесс приготовления пищи состоит из первичной и тепловой обработки продуктов.

ПЕРВИЧНАЯ ОБРАБОТКА ПРОДУКТОВ

Большинство продуктов, поступающих в столовую, подвергаются первичной (холодной) обработке.

К первичной обработке продуктов относятся: сортировка, мытье, очистка и нарезка картофеля и овощей; переборка или просеивание круп, промывка некоторых видов круп; замачивание сушеных овощей и бобовых; оттаивание мороженых и вымачивание соленых продуктов (мяса, рыбы); обмывание, срезание клейм, разрубка, обвалка, зачистка и нарезание мяса; очистка рыбы от чешуи, удаление плавников и внутренностей и др.

Основная цель первичной обработки продуктов — приготовление из них полуфабрикатов.

Свежие картофель и овощи проходят следующие стадии обработки: сортировку, мытье, очистку и нарезку.

Сортировка. При сортировке удаляют загнившие, побитые или проросшие экземпляры, посторонние примеси; распределяют картофель и овощи по размерам для равномерности очистки в картофелечистке и уменьшения отходов.

Мытье картофеля и овощей. После сортировки картофель и овощи промывают в холодной воде для удаления с их поверхности земли и загрязнений. Это необходимо не только с санитарной точки зрения, но и для удлинения срока службы картофелечистки, так как при попадании земли ее рабочие органы быстро выходят из строя.

Мытье картофеля и овощей осуществляется в овощном цехе в ваннах.

Очистка картофеля. Очистку промытого картофеля производят в механической картофелечистке с соблюдением следующих правил:

— загружать картофель в картофелечистку при вращающемся диске и при подаче воды в рабочий цилиндр;

— закладывать картофель в машину только чистым и сортированным по размерам клубней;

— загружать картофелечистку строго определенным количеством картофеля, предусмотренным для данного типа машины;

— соблюдать установленный режим продолжительности очистки картофеля (до 2 мин);

— подавать воду в картофелечистку в течение всего процесса очистки (примерный расход воды составляет 1 л на 1 кг картофеля).

После очистки загруженной партии картофеля, не останавливая машины, открывают дверцу в стенке цилиндра, и картофель под действием вращающегося диска автоматически выбрасывается в подставленную посуду.

Очищенный картофель поступает на специальный стол (рис. 13) для дочистки (удаления глазков и недочищенных остатков кожуры, находящихся в углублениях клубня). Дочищают картофель овощными ножами.

После дочистки картофель в неразрезанном виде промывают в ванне с чистой холодной водой.

Ранний картофель очищается вручную. Для этого вымытый картофель заливают холодной водой, а затем тщательно перемешивают деревянным веслом. При этом кожура полностью счищается, а остатки ее дочистируют ножом.

Очищенный картофель во избежание потемнения следует хранить в холодной воде в целом виде не свыше 4 ч, так как при более длительном нахождении картофеля в воде из него выщелачивается значительное количество крахмала, минеральных веществ и разрушается витамин С, а картофель грубеет и плохо разваривается.

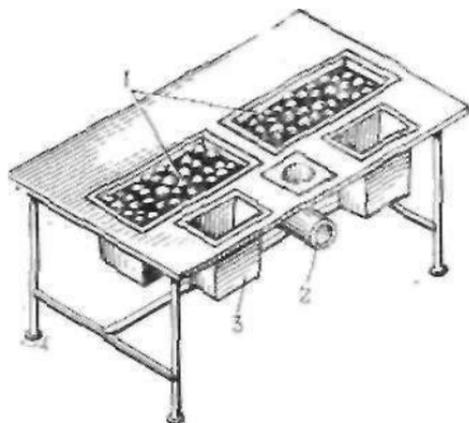


Рис. 13. Стол для лочки картофеля:
 1 — ванны для хранения картофеля; 2 —
 воронка для очищенного картофеля; 3 —
 ящик для очисток

Очистка корнеплодов. У молодой моркови и свеклы отрезают ботву, промывают, после чего очищают вручную овощным ножом или в картофелечистках с последующей ручной дочисткой. Не рекомендуется очищать в машинах длинную морковь, так как это приводит к увеличению отходов. При очистке моркови вручную сначала срезают головку, а затем снимают кожицу тонким слоем. Соскабливать кожицу не рекомендуется, так как при тепловой обработке морковь может потемнеть.

Хранят очищенные корнеплоды на противнях или лотках, покрытых влажной тканью не свыше 2 ч.

Очистка свежей капусты. При очистке капусты с кочана срезают верхние загрязненные и поврежденные листья, подрезая их у основания кочерыжки. Затем обрезают наружную часть кочерыжки и кочан разрезают пополам. Из каждой половины внутренней части кочана вырезают кочерыжки. Кочан промывают в холодной воде и внимательно просматривают. При обнаружении гусениц капусту кладут на 30 мин в холодную соленую воду (60 г соли на 1 л

Воды); личинки при этом всплывают на поверхность воды. После этого капусту вновь хорошо промывают. Капусту, сильно зараженную личинками, использовать для приготовления пищи не разрешается. У капусты, предназначенной для приготовления голубцов, после зачистки вырезают кочерыжку так, чтобы кочан остался целым. Затем кочан промывают, отваривают в подсоленной воде до полуготовности.

Очистка лука. При очистке репчатого лука у луковицы отрезают донце (корешок) и верхнюю часть (завязь), затем ножом снимают сухую чешую (рубашку) и лук промывают в холодной воде. Хранить его в поде запрещается, так как он теряет свои качества.

У зеленого лука отрезают корешок, очищают луковицу и удаляют пожелтевшее перо. После очистки зеленый лук тщательно промывают в холодной воде. Зеленый лук следует немедленно использовать, так как он быстро подвергается порче.

Очистка огурцов. После промывки в холодной воде срезают тонкий слой у верхушки и основания огурца. С пожелтевших огурцов срезают и кожицу.

Очистка зелени (укропа, петрушки, шавеля, салата и др.). Зелень перебирают, отделяя испорченные и увядшие листья, отделяют от стебля, после чего погружают в холодную воду на 20—30 мин из расчета 5 л воды на 1 кг зелени. При этом приставшие к зелени частицы земли отмокают и оседают на дно. Затем зелень осторожно вынимают и вновь промывают в двух-трех водах. Вымытую зелень выкладывают на сито или дуршлаг, чтобы с нее стекла вода. Зелень промывают непосредственно перед употреблением.

Нарезка картофеля и овощей. Картофель и овощи нарезают непосредственно перед тепловой обработкой.

Форма нарезки овощей должна соответствовать форме остальных продуктов, входящих в состав блюда. Это придает блюду привлекательный вид, кроме того, при тепловой обработке достигается одновременная готовность этих овощей.

Нарезка овощей производится овощерезками или вручную. Наиболее распространенными формами нарезки являются: соломка, брусочки, кубики, кружочки, ломтики, дольки, квадратики, кольца и полукольца.

Формы нарезки показаны: картофеля — на рис. 14, моркови — на рис. 15, свеклы — на рис. 16, лука — на рис. 17. Капуста обычно нарезается шашками или шинкуется соломкой (рис. 18).

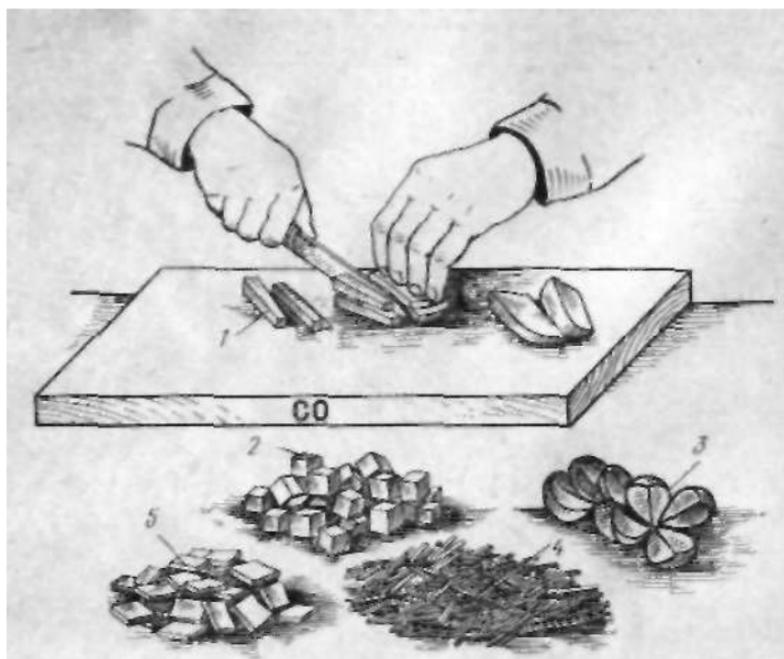


Рис. 14. Формы нарезки картофеля:

1 — брусочками; 2 — кубиками; 3 — дольками; 4 — соломкой; 5 — лом-
тиками

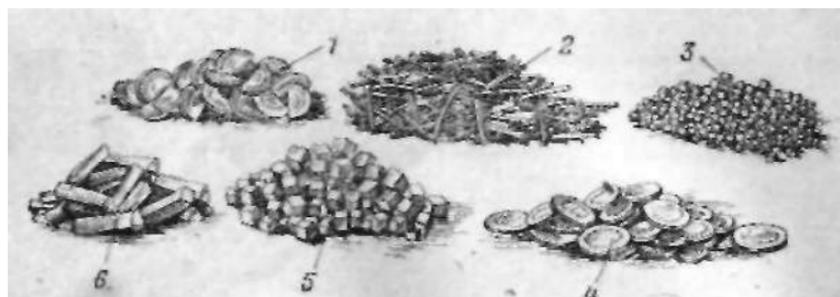


Рис. 15. Формы нарезки моркови:

1 — дольками; 2 — соломкой; 3 — мелкими кубиками; 4 — кружочками;
5 — крупными кубиками; 6 — брусочками;

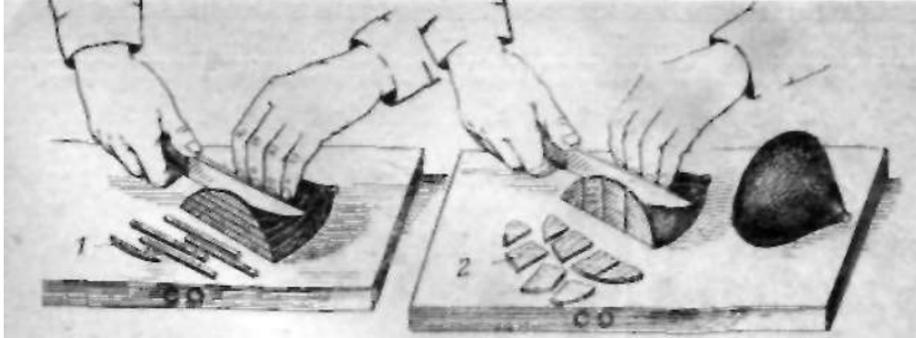


Рис. 16. формы нарезки свеклы:
1 — брусочками; 2 — ломтиками



Рис. 17. Формы нарезки лука:
1 — кружочками; 2 — кольцами; 3 и 4 — дольками

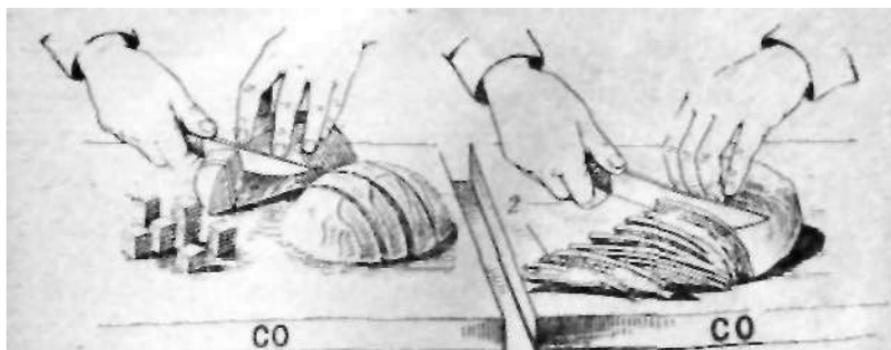


Рис. 18. Формы нарезки капусты:
1 — шашками; 2 — соломкой

Кулинарное использование картофеля и овощей различной формы нарезки для приготовления основных видов блюд приведено в табл. 4.

Таблица 4

Кулинарное использование картофеля
и овощей для приготовления блюд

Форма нарезки	Примерные размеры, см	Кулинарное использование
Картофель и овощи		
Соломка	Квадратное сечение 0,2X0,2, длина 4—5	Картофель — для жаренья во фритюре. Корнеплоды — для первых блюд и маринадов. Капуста белокочанная — для борщей, рассольников, тушения
Брусочки	Квадратное сечение от 0,7X0,7 до 1,0X1,0, длина 3,5—4	Картофель и корнеплоды — для первых блюд и жаренья
Кубики	Величина ребра 1—1,5, 0,3—0,75	Картофель — для первых блюд. Картофель и корнеплоды — для салатов, винегретов и гарниров
Дольки	По размеру средних клубней, крупные клубни разрезаются пополам	Картофель — для первых блюд и жаренья. Картофель и корнеплоды — для гарниров вторых блюд и рагу овощного
Шашки (квадратики)	Размеры: 2,0—2,5	Капуста белокочанная — для щей, борща флотского, супа крестьянского
Кольца и полукольца	Диаметр 3,0—5,0	Лук репчатый к холодным блюдам и закускам, шашлыкам, бифштексу с луком

Обработка квашеных и соленых овощей

Квашеную капусту проверяют на доброкачественность органолептически, перебирают, крупные куски нарезают. Непосредственно перед закладкой в котел капусту отжимают для удаления избытка рассола. Рассол капусты используют для заправки салатов и винегретов, а также для приготовления щей и борщей. В исключительных случаях, если

капуста очень кислая, ее отжимают от рассола и быстро промывают в холодной воде. Вымачивать квашеную капусту в воде не разрешается.

Нельзя хранить квашеную капусту без рассола, так как при этом происходит быстрое разрушение витамина С.

Соленые огурцы и помидоры перебирают и промывают. Кожицу у верхушки основания огурца срезают. У крупных перезревших огурцов снимают кожицу и удаляют семена.

Обработка сушеных картофеля и овощей

Первичная обработка сушеных картофеля и овощей состоит из переборки, промывки и замачивания. При переборке сушеных картофеля и овощей удаляют посторонние примеси. Особое внимание обращают на то, чтобы в сушеных картофеле и овощах не было амбарных вредителей. Сушеные картофель и овощи промывают в холодной воде, при этом на 1 кг картофеля и овощей расходуют 3—4 л воды. Промывать их следует быстро, чтобы не допустить выщелачивания водой питательных веществ. Промытые картофель и овощи замачивают.

Продолжительность замачивания картофеля — 1,5—2 ч, моркови — 0,5—1 ч, лука репчатого и петрушки — 1—1,5 ч, свеклы — 2—2,5 ч. При замачивании сушеных картофеля и овощей в воду переходит часть питательных веществ, поэтому эту воду следует использовать для приготовления пищи. Сушеные картофель и овощи целесообразнее всего применять при приготовлении первых блюд.

Обработка мороженных картофеля и овощей

В некоторых случаях для приготовления пищи приходится использовать мороженные картофель и овощи.

Мороженный картофель доставляют в овощной цех в количестве, позволяющем произвести его обработку до момента оттаивания. Картофель быстро промывают в горячей воде и немедленно пропускают через картофелечистку, после чего удаляют глазки. Мыть картофель в холодной воде нельзя, так как при этом он смерзается. После очистки и удаления глазков картофель промывают в холодной воде, нарезают и в несоотаянном виде закладывают в кипяток. Если очищенный картофель не может быть полностью использован для приготовления блюд, его выносят в помещение с минусовой температурой и хранят в чистой посуде без воды.

Обработку мороженого картофеля можно производить и другим способом. Неочищенный картофель промывают в теплой воде, закладывают в кипящую воду и варят в закрытом котле до полуготовности. Затем воду сливают и картофель очищают ручным способом. После очистки его используют для приготовления пищи.

Мороженые овощи. Мороженые капусту, свеклу, морковь и другие овощи обрабатывают в неоттаянном виде. После кратковременной промывки в теплой воде свеклу и морковь очищают, с капусты удаляют загрязненные и поврежденные листья, нарезают и в неоттаянном виде закладывают в кипяток. Пассерование мороженой моркови производят без предварительного оттаивания. Мороженный лук моют в холодной воде, очищают, режут и подвергают медленному пассерованию.

Нельзя допускать медленного оттаивания овощей на воздухе или в теплой воде, так как при этом овощи становятся дряблыми, резко понижаются их вкусовые качества, происходит потеря витамина С, картофель становится сладким и имеет неприятный запах.

Мороженые картофель и овощи следует использовать в первую очередь для приготовления первых блюд, так как вторые блюда и гарниры из таких овощей получаются пониженного качества.

Обработка круп, бобовых и макаронных изделий

Крупы подвергаются переборке или просеиванию, а некоторые, кроме того, промывке. Переборку круп осуществляют на специальном столе.

Дробленые крупы (ячневая, полтавская, «Артек» и др.), а также манную не перебирают, а просеивают через сито. Просеивают крупы два раза: через крупное сито для отделения примесей и через мелкое для отделения мучели. При переборке и просеивании круп особое внимание обращают на наличие амбарных вредителей. Зараженные амбарными вредителями крупы для приготовления пищи использовать запрещается. Они подлежат замене на доброкачественные.

После переборки крупу моют, за исключением Дробленых и плющенных круп, манной и гречневой. Гречневую крупу промывать нельзя, так как каша из такой крупы получается серого цвета и вязкой консистенции.

Моют крупу теплой водой (40—50°), при этом на 1 кг крупы расходуют в среднем 2,5—3,5 л воды. Особенно тщательно следует промывать пшено, чтобы удалить из него

мучоль, которая придает готовым изделиям горький привкус. Поэтому пшено следует промывать до тех пор, пока вода не станет прозрачной. После этого пшено ошпаривается кипятком.

Бобовые после промывки для ускорения развариваемости замачивают в холодной воде. Круглый горох и фасоль замачивают на 4—5 ч. Лущеный горох не замачивают.

Б теплое время года, чтобы бобовые не закисло, замачивание необходимо проводить в прохладном месте и несколько раз менять воду.

Макаронные изделия перебирают для удаления посторонних примесей, а трубчатые изделия, кроме того, просматривают на зараженность амбарными вредителями, затем их разламывают на куски длиной 7—8 см и варят. Вермишель, лапша и суповые засыпки поступают в тепловую обработку без измельчения.

Обработка мяса

Оттаивание мороженого мяса. Мороженое мясо оттаивают в том виде, в каком оно поступило в столовую — полутушами или четвертинами. Лишь в очень редких случаях могут поступать целые туши. Нельзя рубить его на более мелкие куски для ускорения оттаивания, так как повреждение мышечной ткани увеличивает потерю мясного сока, что приводит к ухудшению качества мяса.

При замораживании мяса из клеток мышечной ткани выделяется мясной сок, который замерзает в межклеточном пространстве. При медленном оттаивании мясной сок вместе с растворимыми в нем питательными веществами частично поглощаются клетками. Количество сока, поглощенного клетками, зависит от способа оттаивания.

При быстром оттаивании мясо теряет большое количество сока (до 10%) и становится жестким, менее питательным и невкусным. Правильно оттаенное мясо почти не отличается от охлажденного. Оттаивание мороженого мяса производят на камбузе па столе или подвешенным на крючья так, чтобы оно свободно омывалось воздухом.

Под туши подставляют противни (поддоны) для сбора вытекающего при оттаивании мясного сока. Этот сок использовать в пищу не разрешается.

Категорически запрещается оттаивать мороженое мясо в воде или на горячей плите, так как это приводит к снижению его питательной ценности и ухудшению вкусовых качеств.

Мясо считается оттаявшим, когда нож свободно входит в толщу мышцы. При правильном оттаивании мяса потеря сока составляет не более 0,5% массы мяса.

Небольшие куски мороженого мяса и мороженое мясо в блоках, предназначенное для приготовления первых блюд, закладывают в котел с холодной водой без предварительного оттаивания, но с обязательным обмыванием и зачисткой.

Обмывание и обсушивание мяса. Оттаявшее мороженое мясо, а также охлажденное перед разрубкой тщательно обмывают с использованием для этой цели щетки-душа.

Тушу обмывают в подвешенном состоянии или в ванне.

Обмытое мясо обсушивают, поскольку во влажном виде оно скользит и его труднее; обрабатывать (разрубать и разделывать).

После обсушивания с мяса удаляют сгустки крови, клейма, загрязнения.

Разделка говяжьей туши

Говяжья туша (полутуша, четвертина) подлежит кулинарной разделке. Запрещается производить упрощенную разрубку или варить без предварительной обвалки.

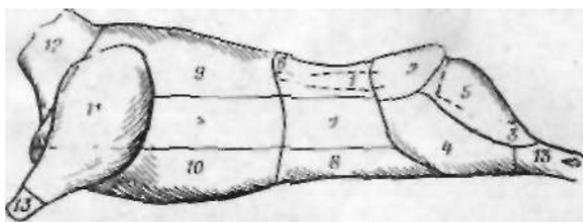


Рис. 19. Кулинарная разделка говяжьей туши:

1 — вырезка; 2 — верхняя часть задней ноги; 3 — наружная часть задней ноги; 4 — боковая часть задней ноги; 5 — внутренняя часть задней ноги; 6 — тонкий край; 7 — покромка; 8 — лопатка; 9 — толстый край; 10 — грудница; 11 — лопатка; 12 — шея; 13 — толстая

Кулинарная разделка мяса преследует цель — деление его на части, имеющие различное кулинарное назначение. При кулинарной разделке мяса туша делится на 13 частей (рис. 19).

Если говядина поступает тушей, ее делят на полутуши — переднюю и заднюю. Затем каждую полутушу разрубают на четвертины, предварительно отделив вырезку, чтобы не повредить ее при дальнейшей обработке.

Вырезку отделяют, начиная от тонкой части по направлению к выступу тазовой кости, обращая внимание на то, чтобы не обрезать, отросток утолщенной части вырезки, прилегающей к тазовой кости.

Деление туши или иолутуши, разрубленной вдоль на переднюю и заднюю четвертины, производят по последнему ребру и между 13-м и 14-м позвонками так, чтобы ребра остались в передней части. Для этого прорезают мышцы со стороны спины и разделяют сочленение позвонков.

Передняя часть туши состоит из лопатки, шеи, спиногрудной части (толстого края, покромки и грудинки).

Лопатку отделяют следующим образом: четвертину кладут на разделочную доску внутренней стороной вниз так, чтобы шея находилась слева. Лево́й рукой берут за голяшку, а правой с помощью ножа отрезают лопатку по образующему контуру. Затем отделяют шею. Для этого надрезают мякоть по последнему шейному позвонку и расчленяют позвонки.

После этого приступают к обвалке мяса. Лопатку кладут наружной стороной вниз и делают надрез мякоти в месте сочленения лопаточной кости с плечевой. Разрезают мякоть посередине лопаточной кости вдоль и отделяют ее, подрезая с двух сторон острым ножом. Затем надрезают мякоть вдоль трубчатых костей, вырезают их и мякоть делят на плечевую и заплечную части. После этого отделяют голяшку.

Мякоть спинно-грудной части снимают одним пластом, а затем делят на толстый край, покромку и грудинку, при этом сначала отделяют толстый край от позвоночника и реберных костей. Межреберное мясо вырезается в виде узких полосок.

Шею обваливают, срезая мясо целым пластом и стараясь полностью отделить его от позвонков.

Заднюю четвертину кладут наружной стороной вниз и отделяют вырезку, если она не была отделена заранее. Затем поворачивают четвертину наружной стороной вверх и разрезают мякоть пашины вдоль контура задней ноши, перерезая поясничные мышцы в месте сочленения последнего поясничного позвонка с первым крестцовым, и разъединяют позвонки, отделяя поясничную часть от задней ноги. Покромку и пашну отрезают, а тонкий край отделяют от костей, подрезая мякоть вдоль позвоночника.

Мякоть задней ноги делят на части. Для этого заднюю ногу кладут наружной стороной вниз, голяшкой направо от себя и вырезают тазовую кость, отделяют внутреннюю

часть по контурам соединительной ткани и, сделав продольный надрез по бедренной и берцовой костям, выделяют их. Выделенную мякоть разрезают по слоям на наружную, боковую и верхнюю части.

Разделка бараньей туши

При разделке бараньей туши выделяют следующие части: лопатку, шею, корейку, грудинку, заднюю ногу (рис. 20).

Вначале отделяют заднюю часть от передней. Для этого разрезают мякоть по линии конечного выступа тазовой кости с обеих сторон до позвоночника, который перерубают.

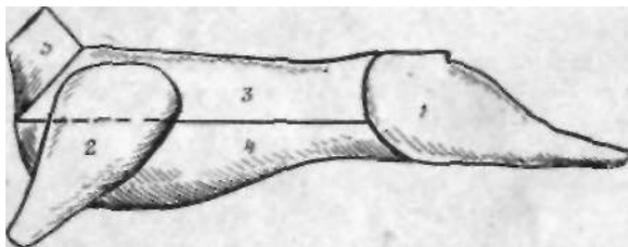


Рис. 20. Кулинарная разделка бараньей туши:
/ — задняя нога; 2 — лопатка; 3 — корейка; 4 — грудинка;
5 — шея

Затем оттягивают лопатку и отрезают ее по последнему шейному позвонку, отрубают шею. У оставшейся спинногрудной части туши надрезают мякоть с обеих сторон позвоночника до реберных костей, которые перерубают в месте прикрепления к позвоночнику, последний удаляют.

После этого разрубает грудную кость, разрезают мякоть и разделяют переднюю часть туши на две половины. Каждую половину кладут на стол внутренней стороной вверх и потом делают надрез (отметку) по ребрам так, чтобы корейка (верхняя часть) по всей длине имела одинаковую ширину. Реберные кости перерубают и отделяют корейку от грудинки.

Корейка и грудинка получаются с реберными костями. Часть корейки, где отсутствуют ребра, называется почечной.

Мякоть лопатки отделяют так же, как и в говяжьей туше. Шею для приготовления рагу не обваливают, а нарубают на кусочки вместе с костями (шейными позвонками). Заднюю часть туши разрубает вдоль по позвоночнику и крестцовой кости на два окорока. Задние ноги обваливают так же, как задние ноги говяжьей туши; полученную мякоть разрезают на два куска.

Разделка свиной туши

При разделке свиной туши ее делят на лопатку, корейку, грудинку и окорок (рис. 21).

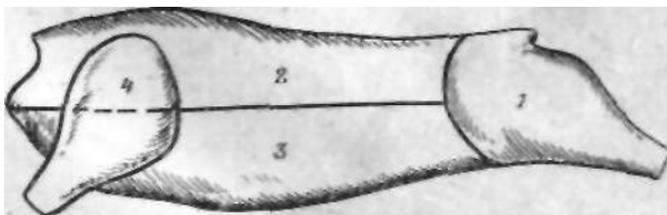


Рис. 21. Кулинарная разделка свиной туши:
/ — окорок; 2 — копейка; 3 — грудинка; 4 — лопатка

Тушу разрубают по выступу тазовой кости на переднюю и заднюю части. От передней части отделяют лопатки (шею не отрубают), разделяют по позвоночнику на две части, позвоночную кость вырубают. У сальной свинины снимают пластами шпик *, после чего тушу вместе с реберными костями разрубают вдоль на корейку и грудинку.

Лопатки и задние ноги (окорока) делят по слоям (пленкам) на четыре части.

Кулинарное использование частей мяса

Полученные в результате обвалки и зачистки от сухожилий и пленок части туши представляют собой крупнокусковые полуфабрикаты. Дальнейшее использование каждой зачищенной части мяса определяют по ее пищевой ценности и кулинарным свойствам, которые зависят от количества и вида соединительной ткани, содержащейся в мясе.

Так, например, после обвалки туши говядины отдельные части мяса будут иметь различное кулинарное назначение:

- вырезка, тонкий и толстый край содержат небольшой процент соединительной ткани, поэтому при жареньи они быстро размягчаются;

- лопатка, боковая и наружная части задней ноги имеют значительное количество соединительной ткани и размягчаются только при продолжительной варке или тушении;

- шея, пашина и покромка содержат до 80% соедини-

* Полученный после снятия шпик используют по норме довольствия вместо жиров животных.

тельной ткани, поэтому эти части туши перед тепловой обработкой измельчают на мясорубке.

Кулинарное использование частей мяса для приготовления блюд приведено в табл. 5. -

Таблица 5

Кулинарное использование частей мяса для приготовления блюд

Части туши	Крупнокусковые	Порционные	Мелкокусковые
Г о в я д и н а			
Вырезка	Ростбиф	Бифштекс, филе, лангет	Беф-строгач, шашлык
Толстый и тонкий края	Ростбиф	Антрекот, ромштекс	Беф-строгач
Верхняя и внутренняя части задней ноги	Мясо шпигованное. Мясо тушеное	Ромштекс, зразы отбивные	Н. поджарка
Боковая и наружная части задней ноги	Мясо тушеное, мясо шпигованное, мясо отварное	Говядина духовая	Беф-строгач, поджарка
Лопатка	Мясо тушеное, мясо отварное	Говядина духовая	Гуляш, азу
Грудинка	Мясо отварное	—	Гуляш
Покромка	Мясо отварное	—	Гуляш
Б а р а н и н а			
Корейка	Бараний бок	Котлеты натуральные, отбивные, шницели, эскачоп	Шашлык
Задняя нога	Баранина жареная	Шницели, отбивные	Шашлык
Лопатка	Рулет	Баранина духовая	Плов, рагу
Грудинка	Грудинка фаршированная	Грудинка фри	Рагу, плов
С в и н и н а			
Корейка	Карбонат	Котлеты натуральные, отбивные, эскалоп, шницели	Шашлык, поджарка
Окорок	Буженина	Шницели, отбивные	Шашлык, поджарка
Лопатка	Свинина жареная. Свинина тушеная	Свинина духовая	Гуляш
Грудинка	Свинина жареная, свинина тушеная, грудинка фаршированная	Свинина духовая	Рагу

Приготовление полуфабрикатов

При изготовлении мясных полуфабрикатов применяют несколько приемов: нарезку, отбивание, панирование, рубку.

Нарезка. Мясо режут поперек волокон, чтобы изделия меньше деформировались при тепловой обработке.

Отбивание. Отбивают порционные куски мяса слегка увлажненной плоской стороной тупок. Отбивание способствует разрыхлению соединительных тканей, выравниванию толщины кусков, сглаживанию поверхности, получению необходимой формы, более равномерной тепловой обработке.

Панирование. Этот прием производится с целью уменьшить вытекание сока и испарение влаги, способствовать образованию более красивой поджаренной корочки. Перед панированием куски мяса солят и посыпают перцем.

Для мясных полуфабрикатов применяют несколько способов панирования: 1) панирование в муке; 2) панирование в пшеничных молотых сухарях; 3) панирование в пшеничных молотых сухарях после смачивания льезоном (смесь сырых яиц с молоком или водой); 4) панирование в белой панировке (протертый мякиш черствого белого хлеба); 5) двойная панировка (предварительное смачивание в льезоне, панирование в белой панировке, вновь смачивание в льезоне и вторичное панирование в белой панировке).

В матросских столовых наиболее типичным является панирование в пшеничных молотых сухарях и муке.

Рубка. Этот прием применяется с целью механического разрушения структуры соединительной ткани, для снижения ее устойчивости к тепловой обработке. Для этой цели небольшие куски мяса пропускают через механическую или ручную мясорубку.

Из рубленого мяса готовят изделия без хлеба (натуральные) и с хлебом (котлетная масса). Хлеб придает изделиям рыхлость и удерживает влагу, выделяемую мясом при тепловой обработке. Полуфабрикаты из котлетной массы панируют.

Обработка и использование костей

Масса костей по отношению к массе мясной туши зависит от вида и упитанности мяса и колеблется от 14 до 31%. Так в говяжьей туше 1-й категории кости составляют 26% к общей массе туши, в той же туше 2-й категории— 31%, в бараньей туше 1-й категории— 28%, 2-й категории— 30%, в свиной туше: мясной— 14%, обрезной— 17%.

Кости, полученные при обвалке мяса, используют для приготовления костного бульона для первых блюд (85—90%) и для приготовления соуса (10—15%)— Для того чтобы кости лучше вываривались при тепловой обработке, их разрубают на куски длиной 5—7 см. Трубочатые кости не дробят, а отрубают с обеих сторон утолщения, а трубку оставляют целой.

Обработка субпродуктов

Субпродукты поступают на довозьствие только 1-й категории охлажденными и морожеными. Мороженые субпродукты оттаивают в мясорыборазделочном помещении при температуре 15—20° разложенными в один ряд на противнях.

Субпродукты относятся к группе скоропортящихся продуктов, поэтому необходимо тщательно проверять их доброкачественность. Субпродукты, имеющие изменения во внешнем виде, запахе, консистенции, для приготовления пищи использовать запрещается.

Субпродукты обрабатываются следующим образом.

Печень. Промывают, вырезают желчные протоки и крупные кровеносные сосуды, надрезают и снимают пленку, вторично промывают.

Почки. У говяжьих почек жир отделяют вместе с пленкой. У свиных и бараньих почек срезают лишний жир, оставляя его слоем не более 0,5 см. Для устранения специфического запаха почки разрезают пополам (вдоль), заливают холодной водой и замачивают в течение 3—4 ч. Воду меняют 3—4 раза.

После последней смены воду доводят до кипения, сливают отвар и почки вновь промывают в холодной воде.

Языки. После отделения горловины промывают в холодной воде, с верхней части удаляют загрязнения, а затем отваривают; сваренные языки опускают в холодную воду и освобождают от пленки.

Сердце. Разрезают вдоль, удаляют сгустки кройм, после этого промывают в холодной воде.

Обработка птицы

Оттаивание. Оттаивают мороженую птицу в мясном цехе на столах или стеллажах. Для этого тушки раскладывают в один ряд СПИНКОЁ вниз, не допуская соприкосновения их между собой. При плотной укладке тушки увлаж-

няются, в результате чего затрудняется опаливание. Для удаления с поверхности излишней влаги оттаявшую птицу обсушивают путем обтирания чистой тканью.

Опаливание. Опаливают домашнюю птицу для того, чтобы удалить волоски и остатки пуха па тушке. Опаливают птицу на некопящем пламени. Перед этим ее расправляют (развертывают крылья, расправляют ножки, оттягивают шею) и натирают мукой. В таком виде лучше удаляются волоски и пух. При опаливании удаляют с кожи недоразвитые перья (пеньки).

Разделка полупотрошенной птицы производится следующим образом: отрубают голову и отрубают ножки на 1—1,5 см ниже коленного сустава *. Затем со стороны спинки делают продольный разрез кожи по шее, обнажают ее и отрубают у основания тушки, не отрезая кожи. Через образовавшееся горловое отверстие удаляют зоб с пищеводом и дыхательное горло. Остальные внутренние органы удаляют через анальное отверстие, которое предварительно вырезают. Легкие легче удалить во время промывания.

При обработке потрошенной птицы выпадает ряд операций: отрубание головы, ножек, удаление внутренностей. Шею, зоб с пищеводом, дыхательное горло и легкие удаляют так же, как и у полупотрошенной птицы.

Промывание. Подготовленную тушку тщательно промывают в холодной проточной воде. Не рекомендуется излишнее промывание птицы, так как это вызывает потерю питательных и экстрактивных веществ.

Заправка (формовка). Для равномерного прожаривания или варки птицы обработанные и промытые тушки формуют, т. е. придают им компактную форму, прикрепляя ножки и крылья к тушке.

При заправке птицы «в кармашек» кожу шеи заворачивают на спинку, прикрывая ею шейное отверстие, затем выворачивают крылья и прижимают их к спине. После этого тушку кладут на стол спинкой вниз, делают надрезы кожи с обеих сторон брюшка ниже килевой кости и вправляют в них ножки.

Использование пищевых отходов птицы. К пищевым отходам птицы (потрохам) относятся: желудок, печень, сердце, шея, гребешок, голова, ножки.

Потроха обрабатывают следующим образом.

* Нельзя отрубать ножки по коленный сустав, так как при тепловой обработке мышечная ткань сокращается и обнажается большая часть костн.

Желудок разрезают, вывертывают и удаляют содержимое, а также оболочку, имеющуюся с внутренней стороны.

Печень — удаляют желчный пузырь так, чтобы не растекалась желчь, затем печень промывают. Если часть желчи вылилась на печень, надо быстро потереть это место солью и хорошо промыть.

Сердце надрезают, удаляют сгустки крови и промывают.

Гребешок обрезают, ошпаривают кипятком и оставляют в нем 1—2 мин, а затем протирают солью и удаляют кожу.

Голову погружают на 1—2 мин в кипяток, удаляют пеньки, отрубают клюв с нижней челюстью, вынимают глаза и промывают.

Ножки погружают на 2—3 мин в кипяток, после чего соскабливают кожу, обрубают когти и промывают.

Шею освобождают от пищевода и трахеи и промывают.

Все потроха, кроме печени, варят. Печень жарят.

Обработка рыбы

По способам разделки охлажденная и мороженая рыба может поступать в неразделанном виде (ненотрошепая) и потрошенная с головой или обезглавленная, а соленая рыба — в непластованном или пластованном виде.

Рыб по характеру кожного покрова различают: чешуйчатые и бесчешуйчатые.

В зависимости от способа разделки рыбы и кожного покрова ее подвергают соответствующей различной первичной обработке.

Мороженую рыбу перед первичной обработкой предварительно оттаивают, соленую подвергают одновременно первичной обработке и вымачиванию.

Оттаивание мороженой рыбы. Рыбу, предназначенную для оттаивания, погружают в ванну и заливают холодной водой из расчета 2 л на 1 кг рыбы.

Продолжительность оттаивания рыбы в воде зависит от ее размеров: для крупной рыбы до 4 ч, для мелкой до 2 ч.

При оттаивании в воде часть минеральных солей из рыбы переходит в воду. Для уменьшения потерь минеральных веществ в воду добавляют поваренную соль из расчета 7 г на 1 л воды для речной рыбы и 10—13 г для морской рыбы.

Во время оттаивания рыба набухает и масса ее увеличивается примерно на 5—10%.

Мороженое рыбное филе оттаивают только на воздухе брикетами, предварительно освобожденными от обертки и разложенными на разделочные столы. При этом следует учитывать, что на поверхности блока филе оттаивает быстрее, чем внутри его, поэтому необходимо периодически отделять оттаявшее филе. Это будет способствовать доступу воздуха к внутренним слоям блока, ускоряя процесс оттаивания. Не разрешается оттаивать филе в воде, так как это приведет к его быстрому увлажнению и потере большого количества питательных веществ. Размороженное филе нельзя подвергать сильным механическим воздействиям (ударам, сдавливанию, изгибанию), поскольку это приводит к вытеканию сока, вследствие чего ухудшается вкус готовых изделий.

Размороженную рыбу и филе немедленно подвергают тепловой обработке.

Вымачивание соленой рыбы. Соленую рыбу перед вымачиванием помещают на 30—40 мин в ванну с холодной водой, чтобы она слегка набухла и ее можно было бы легко обработать.

Затем в целях ускорения вымачивания с чешуйчатой рыбы счищают чешую, отрубают голову, удаляют хвост и плавники, крупную непластованную рыбу пластуют вдоль по позвоночнику на две половины; после этого нарезают на порционные куски.

Нарезанные куски соленой рыбы подвергают вымачиванию.

Вымачивать рыбу лучше в проточной воде, для чего ее помещают в ванну на деревянную решетку. Между решеткой и дном ванны должно быть пространство 10—15 см. Холодная вода непрерывно поступает па дно ванны по специальному устройству, состоящему из труб с отверстиями, омывает рыбу, а затем вытекает через водосливное отверстие. При таком способе вымачивание среднесоленой и крепосоленой рыбы производится за 8—12 ч.

При отсутствии приспособления для вымачивания в проточной воде рыбу вымачивают в ваннах с часто сменяемой водой. В этом случае рыба заливается холодной водой из расчета 2 л на 1 кг рыбы. Смена воды производится соответственно через один, два, три и шесть часов после начала вымачивания. После вымачивания рыбу подвергают немедленной тепловой обработке.

Разделка и порционирование рыбы

Существует несколько способов кулинарной разделки рыбы с костным скелетом: рыбу разделяют целиком с головой или обезглавливают, оставляют непластованной, пластуют или разделяют на филе с кожей и реберными костями, на филе с кожей без реберных костей и на филе без кожи и реберных костей.

Если рыба разделяется целиком с головой, то чешуйчатую рыбу очищают от чешуи. Очистку от чешуи производят вручную или рыбочисткой. После этого разрезают брюшко от анального отверстия до жабер, потрошат, удаляют жабры, вырезают спинной и анальный плавники и отрубают остальные плавники. Голову и хвост не удаляют. При разделке целиком с удалением головы ее отделяют косым надрезом с обеих сторон.

Для получения непластованной рыбы делают надрез мякоти у жаберных крышек до позвоночника, перерубают его и удаляют голову вместе с внутренностями. Затем, не разрезая брюшка, зачищают внутреннюю полость, обрубают хвост, плавники, а спинной и анальный плавники вырезают. После разделки рыбу промывают в холодной воде и порционируют.

При пластовании рыбу обрабатывают таким же порядком, как указано выше, а затем тушку разрезают на две половины вдоль спинки по позвоночной кости, при этом одна часть получается с позвоночными и реберными, а другая — только с реберными костями.

В дальнейшем для получения филе с кожей и реберными костями половинку туши пластованной рыбы с по-



Рис. 22. Срезание филе с кожи

звоночной костью перевертывают на другую сторону и срезают филе с позвоночной кости.

При разделке на филе с кожей без реберных костей у рыбы после срезания филе срезают реберные косточки, а при разделке на филе без кожи производят срезание филе с кожи (рис. 22).

Во всех случаях полученное филе промывают и нарезают на порции.

Филе нарезают поперек волокон па порционные куски:

— для варки — под прямым углом, чтобы при тепловой обработке они не разваливались;

— для жаренья — под углом в 30° , чтобы куски быстрее прожаривались и имели более широкую форму (рис. 23).

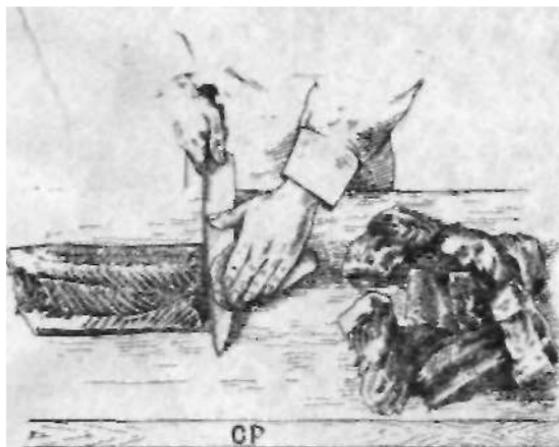


Рис. 23. Нарезка филе на порционные куски

Особенности разделки некоторых видов рыб

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. Мелкие экземпляры сома потрошат и ножом зачищают кожу, крупные — лучше использовать без кожи, которую снимают так же, как у палима. Рыбу потрошат, промывают, а затем пластуют.

Навага. Мелкую навагу нельзя потрошить, разрезая брюшко, так как очень близко к нему расположен желчный пузырь. У мелкой наваги отрубают нижнюю челюсть

с частью брюшка и через образовавшееся отверстие рыбу потрошат и удаляют спинные плавники. У крупной мороженой рыбы отрубают голову, делают надрез на спине и снимают кожу по направлению от спинки к брюшку. В мелкой рыбе икру оставляют, а из крупной — удаляют.

Треска, пикша. Тресковые рыбы обычно поступают потрошенными и без головы. Их обработка заключается в удалении черной пленки (на брюшной полости), потрошении и очистке от чешуи.

Камбала. Все камбаловые рыбы имеют плоское тело, покрытое с одной стороны темной кожей, а с другой — светлой. Темную кожу при обработке удаляют. У рыбы делают косой срез, чтобы отделить голову, плечевые кости и часть брюшка. Через образовавшееся отверстие рыбу потрошат. Затем ее промывают, обрезают плавники, удаляют чешую и снимают кожу с темной стороны тушки. Мелкую камбалу нарубают на порционные куски поперек, а крупную разрезают вдоль по позвоночнику, а затем разрезают на порционные куски. Шипы у камбалы (калкан) удаляют после варки. Перед жареньем эту рыбу погружают в горячую воду на 1—2 мин, после чего удаляют шипы, кожу и нарезают на порционные куски. Кожу с камбалы можно удалить.

Рыба-сабля. Рыба-сабля имеет плоское тело, поэтому ее не пластуют и не разделяют на филе. Если она поступила с головой, то вначале отрубают голову, затем срезают, начиная с хвоста, спинной плавник, который проходит *вдоль всей рыбы, отрубают хвост. Черную пленку на брюшной полости удаляют. Обработанную тушку нарезают поперек на порционные куски.

Морской язык. По внешнему виду морской язык напоминает камбалу (одна сторона темная, другая светлая[^], спинной и анальный плавники соединены с хвостовым. Для снятия кожи после срезания плавника ее надрезают у хвоста и снимают до головы. Затем перерезают позвоночную кость в затылочной части и косым срезом удаляют брюшную полость вместе с внутренностями.

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.

Линь, ставрида. У этих пород рыб чешуя снимается трудно. Чтобы облегчить ее удаление, тушки предварительно погружают в кипяток на 25—30 сек.

Сельдь с содержанием соли свыше 8% замачивают на 3—4 ч в холодной кипяченой воде (1,5—2,0 л на 1 кг сельди), а лучше в настое чая. При вымачивании в чае сельдь сохраняет упругую консистенцию благодаря наличию в нем дубильных веществ.

У сельди срезают тонкий край брюшка, надрезают кожу на спине во всю длину и снимают кожу, начиная от головы. Затем вынимают внутренности, отрезают голову и хвост, удаляют позвоночную и реберные кости, а из головы — жабры. После этого сельдь промывают.

Использование рыбных отходов

К пищевым отходам рыбы относятся: икра, молоки*, головы (кроме голов карпа, карася, сазана, леща, плотвы, кутума, воблы, сельди), плавники (в том числе хвостовой), хребтовые и реберные кости, кожа. Из голов удаляют жабры, глаза, после чего головы тщательно промывают в холодной воде. Остальные отходы рыбы только промывают. Голову, кожу, кости и плавники используют для варки рыбных бульонов. Молоку и икру употребляют для приготовления форшмака.

ТЕПЛОВАЯ ОБРАБОТКА ПРОДУКТОВ

Варка

Варка — нагревание продукта в жидкости (воде, бульоне, молоке) или в среде, насыщенной паром. Температура жидкости и продуктов при варке в обычных пищеварочных котлах и наплитной посуде не превышает 100°. В герметически закрывающихся котлах (автоклавах) варка продуктов может производиться и при температуре 120—130°. Применение высоких температур ускоряет процесс варки.

Основными разновидностями этого приема тепловой обработки являются: варка в большом количестве жидкости (основной способ), варка в малом количестве жидкости или в собственном соку (прнпускание), варка на пару.

Варка в большом количестве жидкости. При этом способе тепловой обработки жидкость является той средой,

* Икра п молоки маринки, когака, хромутя, усача, иглобрюхи, а также икра окуня м налима в период икрOMETания являются ядовитыми и для употребления в шину непригодны.

через которую тепло передается продуктам. Кроме того, жидкая среда обеспечивает равномерный нагрев продуктов и одновременное доведение их до готовности. Нагревание продуктов в воде связано с диффузией растворимых веществ в окружающую среду. Чем меньше объем жидкости, в которой варят продукты, тем скорее прекращается диффузия и уменьшаются потери питательных веществ. Поэтому для варки основным способом берут обычно столько жидкости, чтобы она лишь покрывала продукты (кроме варки макарон и некоторых других продуктов). Большое количество жидкости берут, когда необходимо извлечь из продуктов как можно больше растворимых веществ (варка почек, рубцов и др.). Варку продуктов целесообразнее всего производить в закрытой посуде.

Варка в малом количестве жидкости или в собственном соку. При этом способе продукты заливают жидкостью не больше чем на одну треть с таким расчетом, чтобы часть их осталась над поверхностью жидкости. Варят при закрытой крышке. Такой способ тепловой обработки называется припусанием.

Припускание продуктов в собственном соку производят в посуде без добавления в нее жидкости за счет влаги, выделяемой этими продуктами. Потеря питательных веществ в продукте при такой варке значительно уменьшается по сравнению с варкой в большом количестве жидкости.

Варка на пару — нагревание продукта под воздействием пара. На пару обычно готовят изделия из котлетной массы, а также рыбу, овощи, предназначенные для питания лиц, страдающих желудочно-кишечными заболеваниями.

Варка на пару требует некоторых специальных приспособлений кухонного инвентаря. Для этого используют обычный пароварочный котел или кастрюлю, в которые вставляют решетчатые или сетчатые вкладыши. В посуду наливают небольшое количество воды так, чтобы между вкладышами и поверхностью было пространство. Сверху на решетке или сетке помещают продукты и закрывают посуду крышкой. Воду доводят до кипения, образующийся пар проваривает продукты. Для варки паром применяют также специальные пароварочные шкафы.

Варка на пару имеет преимущество по сравнению с варкой в жидкости, так как при этом теряется меньше растворимых пищевых веществ.

Жаренье

Жаренье с небольшим количеством жира (основной способ). Продукты жарят на плите в противне, сковороде. Жира берут 5—10% массы продукта. Жир нагревают до 130—160°, а затем на сковороду кладут полуфабрикат и жарят, переворачивая.

При таком приеме тепловой обработки источником тепла является нагретая металлическая поверхность (дно) посуды, жир улучшает передачу этого тепла к продуктам.

Практически процесс обжаривания ведется таким образом, что продукты сначала обжариваются до полуготовности на плите, а затем дожариваются в жарочном шкафу. Этим способом жарят мясо, изделия из котлетной массы, рыбу и другие продукты.

Жаренье на открытом огне (над горящими углями). При таком способе нагревание продуктов происходит за счет лучистой теплоты горящих углей при температуре 180—200°. Таким способом жарят мясо (шашлык, люля-кебаб и др.) и рыбу.

Жаренье в закрытом пространстве (в жарочном шкафу). Крупные куски мяса жарят в жарочном шкафу. Подготовленное мясо солят и укладывают па противень так, чтобы между кусками были интервалы не менее 0,5 см. При тесной укладке кусков мяса значительно понижается температура жира, долго не образуется корочка, обильно выделяется сок и мясо получается невкусным.

Мясо на противне помещают в жарочный шкаф, нагретый до 200—250°, через каждые 10—15 мин поливают вытекающим из него соком и жиром. После образования поджаристой корочки мясо дожаривают при температуре не выше 150°. Дожаривание при указанной температуре способствует тому, что мясо получается сочным, хорошего внешнего вида и потери в ее массе значительно снижаются.

Комбинированные приемы

Тушение— варка продуктов в небольшом количестве воды, бульона или соуса (жидкость покрывает половину продукта) в закрытой посуде с добавлением пассерованных овощей (лука, моркови), приправ, а также пряностей и специй.

Для придания особого вкуса мясо предварительно обжаривают, а потом тушат.

Тушение применяют при приготовлении мяса тушеного и шпигованного, духовой говядины, гуляша, азу, рагу, рыбы, овощей тушеных и др.

Варка с последующей обжаркой. Этот способ применяют тогда, когда продукты очень нежные и их нельзя жарить или, наоборот, очень грубые и не доходят до готовности при жареньи. Применяют варку с последующей обжаркой и в лечебном питании для удаления из мяса экстрактивных веществ.

Запекание. Запекают продукты предварительно подвергнутые варке, жаренью, тушению. Подготовленные для запекания продукты помещают на смазанные маслом противень или сковороду. Поверхность продуктов слегка смазывают маслом или яйцом, разведенным водой. Некоторые продукты посыпают тертым сыром или молотыми сухарями. Запекают продукты в жарочном шкафу при температуре 250—275°. Запекание продолжают до тех пор, пока на поверхности продуктов не образуется румяная корочка, а температура внутри его не достигнет 80°.

Вспомогательные приемы

Пассерование. Медленное и легкое обжаривание продуктов с жиром или без него называется пассерованием.

Пассеруют овощи, томат, пшеничную муку. В таком виде они улучшают вкус, аромат и внешний вид блюд.

Пассерование овощей производят следующим образом. В противень наливают жир (15—20% массы сырых овощей), нагревают, закладывают подготовленные овощи (морковь или лук) слоем не более 5 см (при большом слое они получаются пареными) и пассеруют на плите вначале при температуре не выше 130°, а затем на более слабом огне, помешивая и следя за тем, чтобы овощи хорошо обволакивались жиром. Овощи следует пассеровать до появления легкого золотистого оттенка.

Перегревание жиров до 180—190° во время пассерования ведет к их расщеплению, причем продукты распада отрицательно влияют на работу желудочно-кишечного тракта.

Томат-пюре пассеруют в сотейнике с жиром в течение 25—30 мин.

Томат-пасту при этом предварительно разводят в трехкратном количестве воды или бульона.

Нельзя класть томат-пюре или томат-пасту в сырые овощи и производить их одновременное пассерование, так

как от воздействия кислоты, имеющейся в томатах, овощи становятся жесткими.

Учитывая также различные сроки пассерования моркови и лука, лучше производить их отдельное пассерование или в крайнем случае закладывать лук на 7—8 мин позднее.

Муку пассеруют для того, чтобы устранить запах, характерный для сырой муки. Во избежание образования комков при пассеровании муку необходимо предварительно выдержать в теплом помещении. Затем просеянную муку насыпают на противень слоем не более 3—4 см и нагревают без жира в жарочном шкафу, периодически помешивая, чтобы она равномерно нагревалась и не подгорала. Во время нагревания мука подсушивается и приобретает специфический привкус и запах. Пассерованная мука должна быть рассыпчатой и иметь слегка желтоватый цвет. Если в муке во время пассерования образуются комки, их необходимо размять. Нельзя пережигать муку или пассеровать ее до коричневого цвета, так как это приведет к снижению качества приготовляемой пищи. Пассерованную муку разводят холодным бульоном или отваром, размешивают до образования однородной смеси и проваривают 5—10 мин, после чего используют для заправки супов или соусов.

Ошпаривание (бланширование). Овощи (кабачки, баклажаны), перловую крупу и другие продукты ошпаривают кипятком, что облегчает очистку кожуры у овощей и ускоряет процесс тепловой обработки крупы.

Процессы, происходящие при тепловой обработке продуктов

При тепловой обработке пищевых продуктов происходят существенные изменения находящихся в них белков, жиров, углеводов, витаминов и других веществ.

Мясо и рыба. Главной составной частью мяса и рыбы являются белки, которые удерживают в своем составе основную массу воды. При нагревании этих продуктов часть воды выделяется, а вместе с ней переходит в раствор и некоторое количество белков, экстрактивных и минеральных веществ.

Количество белков, экстрактивных и минеральных веществ, переходящих в жидкость, зависит от способа варки мяса и рыбы. Если, например, мясо заложить в холодную воду, а затем нагревать ее до кипения, то в жидкость

перейдет больше белков, экстрактивных и минеральных веществ, чем при погружении его в горячую воду (бульон). В первом случае мясо выварится, станет безвкусным. Поэтому при отваривании мясо, предназначенное для вторых блюд, закладывают в кипящую воду (бульон), доводят до кипения, а затем варят при слабом кипении. При этом мясо получается нежным, вкусным и сочным.

Количество веществ, переходящих в жидкость, зависит и от времени варки: чем дольше ведется процесс варки мяса и рыбы, тем больше растворимых веществ переходит в жидкость.

Кроме растворимых веществ, выделяющихся с водой, мясо и рыба теряют жир, расплавляющийся от действия высокой температуры. Поэтому необходимо избегать бурного кипения бульона.

При жаренье теряется значительно меньше, питательных веществ, чем при варке, так как часть воды испаряется с поверхности, а растворимые в ней вещества остаются. При этом мясные полуфабрикаты, положенные на горячую сковороду или противень, теряют меньше питательных веществ, чем помещаемые на холодную или теплую сковороду или противень, и получаются более сочными.

Тепловая обработка вызывает изменение окраски мяса. Это объясняется тем, что красящее вещество мышечной ткани при температуре 70—75° разрушается и мясо приобретает серый цвет.

Растительные продукты. Значительные изменения происходят при варке круп, бобовых и овощей. Под действием воды в этих продуктах растворяется вещество, склеивающее отдельные клеточки, а также входящее в состав клеточных стенок. В результате этого ослабляются связи между клеточками и разрыхляются клеточные стенки, продукты теряют жесткость и становятся мягкими. Быстрота разваривания отдельных продуктов зависит от их химического состава, например, для супа картофель варится 15—20 мин, пшено—30—40 мин, фасоль—60—70 мин.

Вещество, склеивающее клеточки, растворяется медленнее в присутствии кислот, поваренной соли и в жесткой воде. Поэтому бобовые плохо развариваются в подсоленной воде.

Крахмал, входящий в состав мучных изделий, картофеля, круп и бобовых, при тепловой обработке клейстеризуется. При этом крахмальные зерна впитывают воду, увеличиваются в объеме и теряют зернистую структуру. Если крахмал клейстеризуется в большом количестве воды (на-

пример, при варке киселя), то в случае его длительного нагревания крахмальные зерна впитывают много воды и начинают лопаться. Это служит причиной разжижения киселя при длительном нагревании, поэтому после приготовления кисель необходимо быстро охладить.

Вода в овощах при варке почти полностью сохраняется. При тушении, припускании и жарении содержание ее уменьшается вследствие испарения. В процессе варки картофеля содержащаяся в нем влага поглощается клейстеризующимся крахмалом. Небольшая потеря ее может быть только в результате испарения после варки. Это также относится к свекле, моркови и другим овощам.

Потеря влаги при тушении, припускании и жарении овощей зависит от их вида, степени измельчения, а также способа предварительной обработки.

При варке овощей также извлекаются растворимые вещества, большая часть которых переходит в отвар. Поэтому отвар, если он входит в состав овощного блюда, необходимо добавлять в супы или соусы. При варке овощей на пару меньше извлекается растворимых веществ, чем при варке в воде.

Лук нельзя закладывать в суп или соус без предварительного пассерования, так как находящиеся в нем эфирные масла переходят в водный раствор и улетучиваются вместе с паром. В результате ухудшается вкус и ароматготавливаемых блюд или соусов.

Во время пассерования эфирные масла, находящиеся в луке, поглощаются жиром. Из жира эфирные масла выделяются медленно, поэтому при варке пассерованного лука в супе* или соусе аромат и вкус его сохраняются. При пассеровании моркови часть красящего вещества (каротин) растворяется в жире, что способствует его превращению в организме человека в витамин А. Кроме того, жир приобретает оранжевую окраску, в результате чего улучшается внешний вид супов и соусов.

Подготовка **специй** и приправ

При тепловой обработке продуктов используются специи и приправы, которые улучшают вкусовые качества пищи.

Лавровый лист. В кулинарии лавровый лист широко используют при варке заправочных супов, приготовлении тушеных блюд из мяса, рыбы, овощей, маринадов, многих

соусов на костном или рыбном бульонах. Хранить лавровый лист следует в темном, сухом и прохладном месте.

Перед использованием лавровый лист перебирают, удаляют испорченные листья, промывают в холодной воде и закладывают за 5—10 мин до готовности.

Перец черный поступает горошком и молотым. Перец горошком применяют при приготовлении заправочных супов, тушеных блюд из мяса, рыбы, овощей, а также при приготовлении бульонов для заливных мясных и рыбных блюд, маринадов и соусов. Закладывают перец в первые блюда в конце варки, а при приготовлении вторых блюд за 15—20 мин до готовности.

Молотый перец добавляют в рубленое мясо, котлетную массу из мяса и рыбы, посыпают мясные и рыбные полуфабрикаты и другие изделия до их тепловой обработки.

Перец красный поступает обычно молотый. Его используют при приготовлении борщей, гуляша, азу, некоторых соусов, например красного и других.

Поваренная соль. Перед закладкой в пищу соль необходимо просеивать. Если соль поступает дробленой крупными кристаллами и загрязненной, ее следует промыть, в результате чего она становится мелкозернистой и приобретает белый цвет.

Время закладки поваренной соли в пищу имеет большое значение. Костный бульон солят за 30 мин до окончания варки, а рыбный — в начале варки.

При варке очищенного картофеля и свежих овощей (за исключением свеклы и моркови) соль добавляют в начале тепловой обработки во избежание выщелачивания минеральных солей.

При варке свеклы и моркови соль закладывают в воду в конце варки; если ее добавить в начале варки, удлинится процесс разваривания и свекла и морковь приобретут неприятный вкус.

Мясные и рыбные натуральные полуфабрикаты солят перед обжариванием, а панированные полуфабрикаты перед панированием. Все овощи солят перед обжариванием, за исключением картофеля во фритюре, который солят после обжаривания.

Горчица. Готовую горчицу подают на столы. Закладывать горчичный порошок в блюдо, а также использовать его на непищевые цели, например для мытья посуды, категорически запрещается.

Для приготовления горчицы сухой порошок просеивают, тщательно растирают, заливают кипятком, размешивают.

вают до однородной массы, затем снова заливают кипятком, чтобы поверхность воды была на 3—4 см выше уровня горчицы и в таком виде настаивают 12—14 часов. Затем воду сливают, для улучшения вкуса добавляют уксус и соль, а для смягчения остроты — растительное масло. Смесь хорошо размешивают. В горчицу рекомендуется также добавлять сахар.

Норма продуктов на 100 г сухой горчицы: столового уксуса (5,5%) — 15 г, соли — 2 г, растительного масла — 10 г, воды — 60 г (для разведения горчицы).

Правильно приготовленная горчица при хранении в темном прохладном месте и в плотно закрытой посуде долго не теряет крепости и вкуса. Под влиянием света и высокой температуры в горчице происходят химические процессы, вследствие которых она приобретает неприятный запах, темнеет и становится непригодной к употреблению. Готовая горчица используется как приправа к салатам и для приготовления соусов и заправок.

Уксус поступает на довольствие в виде уксусной эссенции крепостью 80% или столового уксуса крепостью 5,5%. Уксусную эссенцию перед выдачей в столовую разводят остывшей кипяченой водой (на одну часть уксусной эссенции берут 15 частей воды). Уксус хранят в стеклянных плотно закрытых бутылках или бутылках.

В кулинарии уксус применяют для приготовления маринадов, салатных и селедочных заправок, для подкисления первых блюд, приготовления многих соусов, подают как приправу к пельменям.

Петрушка. В кулинарии приправой служат корень и зелень петрушки. При приготовлении бульонов для соусов и прозрачных супов корень нарезают вдоль на две половины и подпекают до образования коричневой корочки. Подпеченный корень петрушки закладывают в кипящий бульон для того, чтобы придать ему цвет и аромат.

В таком виде корень петрушки добавляют в супы — заправочные, пюреобразные и прозрачные, в соусы на рыбном и костном бульонах, а также используют при тушении мяса и варке рыбы.

Мелко нарезанную зелень петрушки добавляют во все первые и вторые блюда (за исключением крупяных, молочных и сладких) при отпуске.

При варке бульонов зелень петрушки вводят в сочетании с зеленью укропа и сельдерея, связывают пучком (букетом). Свежая зелень придает бульону приятный аромат, улучшает внешний вид, а также витаминизирует его.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОТРЕБНОГО КОЛИЧЕСТВА ВОДЫ И ПРОДУКТОВ ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ БЛЮД

Качество приготовляемой пищи во многом зависит от соблюдения коками норм залива воды. Перед тем как приступить к приготовлению первого блюда или гарнира ко второму, необходимо определить, какое количество воды требуется для их приготовления, сколько воды следует залить в каждый котел и как правильно распределить продукты по этим котлам для получения одинаковой по густоте и составу пищи.

Исходя из контингента питающихся, особенностей их боевой подготовки, времени года и климатических условий заправочные супы в раскладке продуктов могут планироваться с выходом готовых порций в 600 и 500 г.

В зависимости от планируемого выхода предусматривают различное количество воды, потребное для приготовления блюда (табл. 6).

Таблица 6

Потребное количество воды на приготовление одной порции
заправочных супов

Выход готового блюда, г	Количество воды, г	
	для приготовления овощных супов	для приготовления крупяных и комбинированных супов
600	470	500
500	380	400

Рассмотрим конкретный пример по приготовлению борща с выходом готовой порции в 600 г.

Сначала, пользуясь таблицей 6, подсчитываем общее количество воды, требуемое для приготовления первого блюда на всех питающихся в столовой. Допустим, что борщ на 600 человек питающихся готовится в двух котлах вместимостью 400 и 250 л. Для приготовления одной порции овощного супа (Щей, борща, рассольника и др.) с выходом 600 г требуется залить воды 0,47 л. Вместимость котла для приготовления первых блюд берется из расчета 1 л на порцию. Таким образом, в первом котле вместимостью 400 л можно приготовить 400 порций супа и во втором — вместимостью 250 л — остальные 200 порций супа.

Следовательно, в первый котел заливают 188 л воды ($0,47 \times 400 = 188$) и во второй — 94 л ($0,47 \times 200 = 94$).

При заливке воды в котел обязательно пользуются котломером.

Затем переходим к расчету потребного количества продуктов для приготовления первого блюда. Закладку продуктов (крупы, макаронных изделий, пассерованной муки, картофеля и овощей) в зависимости от планируемого выхода готового блюда производят в размерах, предусмотренных табл. 7.

Таблица 7

Потребное количество продуктов
для приготовления первого блюда

Выход готового блюда, г	Количество продуктов (в пересчете на овощи), г
600	300
500	250
400	200

На одну порцию борща с выходом в 600 г расходуется: муки 5 г или в пересчете на овощи 25 г, картофеля 120 г, капусты 80 г, свеклы 60 г, лука 5 г и моркови 10 г — всего 300 г.

Таким образом, для приготовления борща на 600 человек питающихся требуется картофеля 72 кг ($0,120 \times 600 = 72$). При первичной обработке 72 кг картофеля (очистка в машине и дочистка вручную) отходы его составляют 25% (сентябрь — октябрь), или 18 кг ($72 \times 0,25 = 18$). Следовательно, очищенного картофеля будет 54 кг ($72 - 18 = 54$).

Это количество картофеля делят на число питающихся ($54000 : 600 = 90$), а затем распределяют по котлам пропорционально количеству приготавливаемого супа. В данном случае в первый котел закладывают 36 кг ($0,90 \times 400 = 36$), а во второй котел — 18 кг ($0,90 \times 200 = 18$).

Указанным порядком распределяют по котлам и остальные продукты, что обеспечивает равномерную густоту приготавливаемого блюда.

Выход первого блюда определяют котломером. Например, замерено, что на 600 человек питающихся приготовлено супа 366 л, значит, выход одной порции супа составит 610 г при норме 600 г ($366 : 600 = 0,61$).

Для приготовления гарниров ко вторым блюдам (каши, макароны, картофельное пюре), вместимость котлов берут

из расчета 0,6 л на одного человека. Это объясняется тем, что если готовят кашу, то объем ее по сравнению с объемом крупы и воды во время варки увеличивается примерно на 20%. Например, в 250-л котле объем крупы и воды должен быть не более 190 л.

Количество воды определяют в зависимости от того, какой вид каши предусматривается по раскладке продуктов— вязкая или рассыпчатая, пользуясь для этой цели табл. 8.

Таблица 8

Нормы воды, соли и выход каши в зависимости от ее вида
(на 100 г крупы)

№ по пор.	Вид каши	Количество воды, л • •	Количество соли, г	Выход каши, г
1	Гречневая:			
	рассыпчатая	150	2	210
2	вязкая	320	4	400
	Пшеничная:			
3	рассыпчатая	180	2,5	250
	вязкая	320	4	400
4	Перловая:			
	рассыпчатая	240	3	300
5	вязкая	370	4,5	450
	Ячневая:			
6	рассыпчатая	240	3	300
	вязкая	370	4,5	450
7	Овсяная:			
	вязкая	320	4	400
8	Пшеничная:			
	рассыпчатая	180	2.5	250
9	вязкая	320	4	400
	Рисовая:			
10	рассыпчатая	210	3	280
	вязкая	370	4,5	450
11	Манная:			
	вязкая	370	4,5	450
12	Горох для торе	250	3	210
	Фасоль отварная	160	3	140

* Нормы воды, указанные в таблице, рассчитаны при варке каш в котлах вместимостью от 30 до 80 л.

При уменьшении вместимости котлов количество воды может быть увеличено, но не более чем на 5—10% для рассыпчатых каш и на 2—3% для вязких каш. При большей вместимости котлов количество жидкости соответственно уменьшают.

Пользуясь табл. 8, легко подсчитать потребное количество воды для приготовления каши и определить ее выход. Например, в раскладке продуктов запланирована пшенная вязкая каша из 75 г крупы на порцию. Чтобы из этого количества крупы приготовить кашу, в соответствии с табл. 8 необходимо залить воды $0,24$ л на порцию ($0,320 \times 0,75 = 0,24$). Следовательно, на 600 человек питающихся потребуется 144 л воды ($600 \times 0,24 = 144$). В этом случае для приготовления каши достаточно использовать один котел.

При дозировании жидкости для варки каш следует учитывать и то количество воды, которое остается в крупе после промывки. В зависимости от сорта крупы, длительности промывки, а также от того, насколько тщательно слита вода, остаток ее в крупе колеблется до 10% массы крупы. Воду следует сразу вливать в котел, так как добавление ее во время варки приводит к тому, что каша получается неоднородной консистенции. Это объясняется тем, что добавляемая вода крупой не впитывается.

Чтобы выдержать необходимое соотношение крупы и жидкости, поступают следующим образом: в пищеварочный котел наливают нужное количество воды, когда вода закипит, засыпают промытую крупу, после этого с помощью котломера измеряют общий объем, который занимает вода в котле. Если этот объем оказывается больше нормального (по табл. 8), излишек воды выливают и, наоборот, если объем получился меньше, добавляют горячую воду до нормы. Таким образом достигается более или менее точное соотношение воды и крупы в каше независимо от количества воды, оставшейся в крупе при промывке.

Расчетный выход каши определяют следующим образом. По табл. 8 видно, что, например, из 100 г пшена должно получиться 400 г вязкой каши. По раскладке продуктов запланировано приготовление каши из 75 г крупы на одну порцию. Следовательно, из этого количества пшена выход каши предусмотрен 300 г ($0,75 \times 400 = 300$). При закладке в котел жира выход каши соответственно увеличивается. Пользуясь котломером, измеряют количество приготовленной каши. Например, котломером определено, что на 600 человек питающихся приготовлено вязкой пшенной каши 183 л, значит, выход одной порции каши составит 305 г при норме 300 г ($183 : 600 = 0,305$).

Количество воды для приготовления крупяных изделий и выход готовой продукции определяют по табл. 9.

Потребное количество воды и выход изделий
(на 100 г крупы)

Т g g £	Наименование изделия	Количество воды, г	Масса полуфабриката, г	Потери при тепловой обработке к массе полуфабриката		■ ■ ■ ции *. г
				%	г	
1	Пшеничная запеканка	320	400	12,5	50	350
2	Пшеничные котлеты, биточки	320	400	12,5	50	350
3	Пшеничная запеканка	320	400	12,5	50	350
4	Пшеничные котлеты, биточки	320	400	12,5	50	350
5	Рисовая запеканка	370	450		50	400
6	Рисовые котлеты, биточки	370	450		50	400
7	Манная запеканка	370	450		50	400
8	Манннне котлеты, биточки	370	450		50	400

* Выход изделий указан без соуса.

Макаронные изделия в процессе варки набухают, впитывая воду, в результате масса готового продукта увеличивается в 2,5—3 раза в зависимости от способа приготовления (откидные, отварные для запеканок).

Для приготовления откидных макарон воды берется в 6 раз больше по отношению к массе продукта. Если, например, по раскладке продуктов запланировано приготовление откидных макарон из 85 г продукта на одну порцию, то воды необходимо залить 0,51 л ($85 \times 6 = 510$). Следовательно, для приготовления откидных макарон на 600 человек питающихся потребуется залить воды в котел 306 л ($600 \times 0,51 = 306$).

Объем откидных макарон при варке увеличивается в 2,5 раза. Это объясняется тем, что около 25% воды, взятой для приготовления откидных макарон, уходит на их набухание и удерживается вместе с ними при откидывании. Остальная часть жидкости сливается после окончания варки макарон.

Следовательно, если откидные макароны готовят из 85 г продукта на одну порцию, то к ним добавляют во-

ды 0,51 л. В результате варки и откидывания в макаронах остается воды 25% или 0,13 л. Таким образом, выход одной порции откидных макарон составит 215 г ($85 + 130 = 215$).

Выход откидных макарон можно подсчитать и другим способом. Выше указывалось, что объем откидных макарон при варке по сравнению с первоначальной массой увеличивается в 2,5 раза. В данном случае 85 г продукта умножаем на 2,5, выход одной порции откидных макарон также составит 215 г.

Откидные макароны для запеченных блюд (запеканки, макаронника) отваривают в небольшом количестве воды (на 1 кг макаронных изделий 2,2 л воды, т. е. на одну порцию из 85 г продукта 0,19 л воды). При таком способе приготовления макарон объем продукта по сравнению с первоначальной массой увеличится в 3 раза.

При подсчете выхода запеканки или макаронника из 100 г продукта надо исходить из следующих данных: потребное количество воды 0,22 л, масса полуфабриката (откидных макарон) — 300 г, потери при тепловой обработке к массе полуфабриката 16,5%, или 50 г, выход готовой продукции 250 г.

Следовательно, из 85 г продукта выход запеканки или макаронника составит 212 г ($250 \times 0,85 = 212$).

Отварные макароны также могут выдаваться и в качестве гарнира ко вторым блюдам. Картофель и овощи при варке закладывают в кипящую воду, которую берут из расчета 50% к массе очищенных продуктов. Так, например, для приготовления одной порции картофельного пюре предусмотрено 380 г картофеля, а на 600 человек питающихся — 228 кг ($0,380 \times 600 = 228$). При первичной обработке отходы картофеля составят (сентябрь, октябрь) 25%, или 57 кг ($228 \times 0,25 = 57$), а очищенного картофеля получится 171 кг ($228 - 57 = 171$ кг).

Таким образом, в котел будет заложено 171 кг очищенного картофеля, для варки которого необходимо взять 50%, или 85 л, воды по отношению к массе очищенного картофеля.

В процессе варки картофеля 40%, или 34 л, воды выкипит, останется жидкость 60%, или 51 л. Этот отвар из котла не сливается, а используется для разведения гарнира до нормальной консистенции. Следовательно, общее количество картофельного пюре составят 222 кг ($171 + 51 = 222$), а выход одной порции, учитывая, что на довольствии состоит 600 человек, — 370 г ($222 : 600 = 0,370$).

ОПРЕДЕЛЕНИЕ МАССЫ МЯСНЫХ И РЫБНЫХ ПОРЦИЙ И ВЫХОДА ГОТОВОЙ ПИЩИ

В результате первичной и тепловой обработки масса мяса и рыбы уменьшается. Кок должен уметь определить расчетный и фактический выход мясных и рыбных порций.

В начале рассмотрим методику определения расчетной массы мясной порции. При поступлении в столовую мяса говядины 1-й категории потеря в массе за счет отделения костей (обвалка мяса) составит 26%, т. е. на каждые 100 г сырья будет приходиться мяса 74 г и костей 26 г. При тепловой обработке мяса (варке крупным куском) потеря составит 38%. Таким образом, после тепловой обработки масса каждой мясной порции уменьшается на 28 г ($74 \times 0,38 = 28$) и масса готовой порции составит 46 г ($74 - 28 = 46$).

Для определения фактической массы этих порций мясо после тепловой обработки раскладывают на противнях и охлаждают. После полного охлаждения мясо взвешивают и определяют среднюю массу одной порции. Для этого общую массу мяса делят на число питающихся. Например, после первичной и тепловой обработки мяса, приготовленного на обед на 600 человек питающихся, оказалось 27,6 кг. Разделив это количество на число питающихся, определяют массу одной порции. В данном случае он равен 46 г ($27600:600 = 46$).

Установив среднюю массу одной порции, приступают к нарезке мяса на порции, стараясь при этом как можно меньше делать обрезков. Равномерность нарезки мяса проверяют взвешиванием порций на весах.

Отклонение расчетной массы мясной порции от фактической не должно превышать один-два грамма. О больших отклонениях кок должен немедленно доложить инструктору-коку.

Нарезанное мясо укладывают на противень в один ряд и ставят в холодильный шкаф. Перед раздачей мясные порции заливают мясным бульоном, в котором они варились, или соусом (мясо должно быть полностью покрыто жидкостью) и проваривают на плите в течение 15—20 мин.

Таким же порядком определяют расчетную и фактическую массу готовых изделий из котлетной массы. Например, для приготовления котлет по раскладке продуктов предусмотрен расход на одного человека 100 г мяса. Отхо-

ды мяса говядины 1-й категории при первичной обработке—26 г. Так как в котлетную массу добавляется хлеба 18 г, воды 22 г и сухарей 7 г (для панировки), общая масса котлеты (полуфабриката) составит 121 г. Потеря в массе во время тепловой обработки—19%, или 23 г. Таким образом, расчетная масса готовой котлеты в данном случае будет равна 98 г.

Для определения фактического выхода на весах взвешивают 10—15 порций котлет, общую массу делят на количество взвешенных порций, при этом допускается отклонение в массе $\pm 3\%$.

Порционирование рыбы производят с обязательным взвешиванием порций на весах. Блюдо, к примеру, готовят из свежей обезглавленной потрошеной трески. По раскладке продуктов предусмотрен расход ее на одного человека 100 г. При разделке непластованной (целиком) рыбы отходы составят 15 г. Имея в виду, что рыба перед жарением панируется в муке (7 г), вес полуфабриката должен быть 92 г ($85 + 7 = 92$). При тепловой обработке потеря в массе свежей трески (полуфабриката) составят 20%, или 18,4 г. Таким образом, масса одной порции жареной трески будет равна 74 г ($92 - 18 = 74$).

Для определения фактического выхода на весах взвешивают 10—15 порций жареной рыбы, общую массу делят на количество взвешенных порций, при этом допускается отклонение в массе $\pm 3\%$.

Фактический выход готовых блюд мясных в рыбных порций, изделий из котлетной массы заносят в книгу учета контроля за качеством приготовления пищи.

Всю посуду, предназначенную для раздачи пищи, заранее измеряют, и вместимость ее должна быть известна всем кокам. Раздачу первых и вторых блюд производят отдельными черпаками. На раздачу каждого блюда выделяют кока. Допускать к раздаче пищи лиц суточного наряда по столовой категорически запрещается. Инструктор-кок (старший кок) при выдаче пищи должен следить за тем, чтобы она в бачки разливалась равномерно и по норме. Жидкие блюда из котла наливают вымеренными черпаками. При выдаче из котлов небольшой емкости пищу зачерпывают после предварительного перемешивания содержимого. В больших котлах частое перемешивание приводит к сильному перебалтыванию пищи, поэтому размешивать ее при выдаче не рекомендуется, а надо выдавать равномерно со дна и из верхней части котла.

Для определения равномерности раздачи густой части первого блюда берут на выбор бачок с супом. Содержимое процеживают, взвешивают густую часть. В порции овощного, крупяного или комбинированного супа с выходом 600 г должно быть не менее 240—260 г густой части или 40—45% общей массы блюда.

При раздаче в каждый бачок с первым блюдом добавляют жир, снятый с поверхности супа.

Каши, картофельное пюре и другие гарниры кладут в бачки обязательно вымеренными черпаками, добавляют оставшуюся половину нормы жиров, положенных по раскладке продуктов для приготовления гарниров, и па выборку проверяют массу в отдельных бачках. Мясные и рыбные порции, изделия из котлетной массы, а также соус подают к столу, как правило, в отдельных мисках. Выдачу мясных и рыбных порций, изделий из котлетной массы производят по счету под контролем инструктора-кока и дежурного по столовой. Гуляш, рагу, азу и другие блюда также отпускают на каждый стол (на 10 человек) по массе в отдельной миске.

Для равномерности распределения пищи важно, чтобы выдача ее в бачки производилась на одно и то же количество питающихся, например на 10 человек. Это способствует выработке навыков в правильной раздаче пищи.

Готовая пища должна быть реализована в сроки, ответственные распорядком дня для приема пищи.

ПРИГОТОВЛЕНИЕ ХОЛОДНЫХ ЗАКУСОК

Холодные закуски по нормам матросского пайка подают к обеду, а по другим нормам довольствия—и на другие приемы пищи. Разнообразие и высокая пищевая ценность холодных закусок обуславливают их большую физиологическую роль в питании. Они возбуждают аппетит, способствуют выделению желудочного сока и лучшему усвоению пищи. Кроме того, они обогащают суточный рацион витаминами, минеральными веществами, повышают его калорийность. Поэтому особое внимание следует уделять их вкусовым качествам и оформлению.

Для приготовления холодных закусок по норме матросского пайка используют свежие, квашеные, маринованные овощи и сельдь, а в качестве приправ — растительное масло и уксус. По другим нормам могут быть дополнительно использованы различные гастрономические продукты, сыр, яйцо, сметана и т. д.

При варке картофеля, свеклы и моркови для салатов и винегретов следует обратить внимание на следующие изменения в их тепловой обработке.

Для приготовления доброкачественных салатов и винегретов необходимо, чтобы руки кока возможно меньше соприкасались с вареными овощами. В связи с этим картофель для указанных блюд рекомендуется отваривать в очищенном виде, а по мере остывания нарезать (хранить остывший картофель не разрешается). Морковь и свеклу также следует сначала очищать, а затем нарезать и припускать с небольшим количеством воды до готовности. Во время припускания к моркови добавляют часть растительного масла. Это способствует лучшему растворению и усвоению каротина (провитамина А). При таком способе подготовки цвет овощей полностью сохраняется, потери пищевых веществ снижаются, а вкусовые качества салатов и винегретов улучшаются.

Для оформления холодных закусок в основном выбирают экземпляры, наиболее удобные по форме, с яркими приятными окрасками (свежие помидоры, красный редис, морковь, зеленый салат и лук, зелень петрушки и сельдерея и т. д.).

Холодные закуски необходимо готовить перед самой их выдачей. Хранение закусок не допускается.

В матросских столовых (камбузах) рекомендуется приготовление следующих холодных закусок.

1. Винегрет. Картофель очищают, заливают горячей водой, солят и варят до полуготовности 15—20 мин при закрытой крышке. Воду почти полностью сливают, вновь закрывают посуду крышкой, дозаривают картофель на пару, остужают, нарезают тонкими ломтиками.

Очищенные и нарезанные тонкими ломтиками морковь и свеклу припускают с небольшим количеством воды (10% к массе продукта). В свеклу добавляют уксус, а в морковь во время припускания — растительное масло. Припускают свеклу 50—60 мин, морковь—15—20 мин. Готовые овощи охлаждают в той же посуде, в которой они подвергались тепловой обработке.

Соленые огурцы нарезают тонкими ломтиками, репчатый лук — полукольцами, зеленый лук мелко шинкуют.

Подготовленные овощи перед выдачей смешивают и заправляют растительным маслом и солью.

Винегрет можно готовить и с добавлением квашеной капусты.

2. Салат картофельный. Отваривают картофель, как для винегрета (1), нарезают ломтиками. Зеленый лук мелко шинкуют, а свежие или соленые огурцы нарезают ломтиками. Эти овощи добавляют в картофель, перемешивают, заправляют растительным маслом, перцем и солью.

3. Салат витаминный. Сырые очищенные морковь и сельдерей нарезают тонкой соломкой, а свежие яблоки, помидоры и огурцы — тонкими ломтиками. Подготовленные овощи и яблоки заправляют солью, сахаром, соком лимона и сметаной.

4. Салат из белокочанной капусты. Подготовленные кочаны капусты шинкуют соломкой, добавляют соль, уксус и нагревают при непрерывном помешивании до тех пор, пока капуста не осядет и не станет мягкой (но не потеряет хруста). Затем ее охлаждают, добавляют сахар, заправляют растительным маслом и при отпуске посыпают зеленым луком.

Салат из капусты можно приготовить и иначе, т. е. шинкованную капусту с целью размягчения и удаления горечи ошпаривают или перетирают с солью, а появившийся сок отжимают, затем уже заправляют капусту, как в первом случае. Но при этом способе теряется до 30% сока капусты, содержащего витамин С, минеральные соли, сахар и другие полезные вещества.

5. Салат из квашеной капусты. Квашеную капусту перебирают, крупные части шинкуют. Если капуста сильно кислая — отжимают. В капусту добавляют мелко нарезанный репчатый лук или зеленый, сахар и заправляют растительным маслом.

6. Салат из квашеной капусты со свеклой. Свеклу очищают, нарезают мелкой соломкой и, помешивая, припускают с небольшим количеством воды и добавлением уксуса в течение 50—60 мин до готовности. Приготовленная таким образом свекла хорошо сохраняет цвет. Квашеную капусту перебирают, крупные части шинкуют. Репчатый лук нарезают полукольцами. Подготовленные овощи соединяют, заправляют растительным маслом и хорошо перемешивают.

7. Салат из свеклы. Очищенную свеклу нарезают соломкой и припускают с небольшим количеством воды и добавлением уксуса в течение 50—60 мин до готовности. Готовую свеклу заправляют растительным маслом, солят и перемешивают.

8. Икра свекольная. Подготовленную свеклу промывают и варят в кожуре до готовности. Затем воду сливают, свеклу охлаждают и очищают.

Очищенную свеклу пропускают через протирочную машину, добавляют растительное масло, пассерованные томат-пюре, репчатый лук, перец, соль, все хорошо перемешивают и тушат в течение 10—15 мин.

9. Салат из свежих огурцов или помидоров. Подготовленные свежие огурцы или помидоры нарезают тонкими кружочками (помидоры можно нарезать дольками), заправляют солью, перцем молотым, уксусом и растительным маслом.

10. Салат из соленых огурцов с луком. Соленые огурцы промывают, нарезают тонкими кружочками, а лук — полукольцами. Подготовленные овощи смешивают и заправляют растительным маслом.

11. Салат из соленых помидоров с луком. Соленые помидоры промывают, нарезают кружочками, добавляют нашинкованный репчатый лук, все смешивают и заправляют растительным маслом.

12. Салат из сырых овощей. Морковь, капусту нарезают тонкой соломкой, огурцы и помидоры тонкими ломтиками, зеленый лук мелко шинкуют. Капусту слегка перетирают с солью, заправляют уксусом, смешивают с подготовленными овощами и заправляют растительным маслом.

13. Икра из соленых помидоров. Картофель очищают, заливают горячей водой, добавляют соль и варят при закрытой крышке до готовности. Затем воду сливают и картофель протирают через протирочную машину или разминают толкушкой. Соленые помидоры пропускают через мясорубку и тушат с добавлением пассерованного репчатого лука и растительного масла 10—15 мин. Затем картофель соединяют с тушеными помидорами, перемешивают и при отпуске посыпают рубленой зеленью.

14. Салат зеленый с яйцом и сметаной. Крупные листья салата нарезают на две-три части, заправляют солью и смешивают с рублеными яйцами, сверху поливают сметаной и посыпают укропом.

15. Салат из редиса. Редис зачищают, промывают и нарезают тонкими ломтиками или кружочками, зеленый лук мелко шинкуют. Салат заправляют солью, сметаной, майонезом (92) или смесью майонеза со сметаной, сверху укладывают яйцо.

16. Редис с огурцами и сметаной. Подготовленные редис и огурцы нарезают тонкими ломтиками и укладывают на

тарелку, сверху помещают вареное яйцо и поливают сметаной.

17. Салат «Весна». Свежие огурцы, редис, вареный картофель нарезают тонкими ломтиками, добавляют шинкованный зеленый лук и нарезанные листья салата, смешивают и заправляют солью и сметаной. Сверху салата укладывают дольку вареного яйца.

18. Салат мясной. Мясо отварное, вареный картофель и соленые огурцы нарезают тонкими ломтиками, перемешивают и заправляют соусом майонез (92). Перемешанные и заправленные продукты кладут на тарелку горкой и украшают ломтиками мяса, дольками вареных яиц, листьями салата и зеленью петрушки.

19. Салат рыбный. Отварной картофель, соленые огурцы, припущенные морковь и рыба, нарезанные мелкими кубиками, и зеленый горошек заправляют майонезом (92) и все хорошо перемешивают. Подготовленные овощи кладут в мелкую тарелку или салатник горкой, сверху укладывают кусочки припущенной рыбы, разделанной с кожей без костей, и украшают зеленью петрушки и листьями салата.

20. Сельдь с гарниром. Сельдь очищают. Для этого отрезают край брюшка и голову, вдоль спинки делают надрез и снимают кожу от головы к хвосту, вынимают внутренности, промывают в холодной воде и нарезают наискось на небольшие кусочки.

Если сельдь слишком соленая, ее вымачивают в холодной воде или в холодном настое чая.

Сельдь укладывают на тарелки и рядом помещают гарнир (отварной картофель, припущенные морковь и свеклу, огурцы, лук, нарезанные мелкими кубиками). Сельдь поливают горчичной заправкой (96).

Вместо овощного гарнира сельдь можно отпускать с винегретом.

21. Рыба под маринадом. Обработанную свежую рыбу нарезают на порционные куски, посыпают солью, перцем, панируют в муке и обжаривают на растительном масле до образования поджаристой корочки, затем ставят в жарочный шкаф и доводят до готовности.

Готовую рыбу заливают овощным маринадом (94) и до выдачи хранят в холодильнике. При отпуске посыпают мелко нарезанной зеленью.

22. Рыба заливная. Обработанную свежую рыбу разделяют на филе с кожей без костей. Отходы (кости, голо-

вы, плавники) промывают, заливают холодной водой и варят из них рыбный бульон (27).

Отваривают филе рыбы целиком или, предварительно нарезая на порции, в рыбном бульоне (27). Готовую рыбу осторожно вынимают из бульона и остужают. Остывшее целое филе рыбы нарезают на порции и укладывают на противень так, чтобы между кусками оставались промежутки в 1—1,5 см и заливают тонким слоем желе. После того как желе остынет, куски рыбы украшают листиками зелени, отварной морковью, лимоном. Чтобы прикрепить к рыбе украшения, их нужно смочить в растопленном желе. Рыбу заливают желе слоем 1—1,5 см и ставят в холодильник для застывания. При отпуске куски заливной рыбы вырезают на противне так, чтобы края были гофрированными, а слой желе вокруг кусков рыбы был не менее 5—8 мм.

Желе готовят следующим образом. Желатин заливают холодной кипяченой водой (15 г желатина на 250 г воды), размешивают и выдерживают в течение 25—30 мин для набухания. Готовый рыбный бульон процеживают и обезжиривают. Затем в горячий рыбный бульон кладут размоченный желатин, размешивают до полного его растворения и доводят до кипения. Для осветления бульона используют оттяжку. Для этого бульон охлаждают до 40—50° С и вводят яичные белки, тщательно смешанные с пятикратным количеством холодного бульона, все хорошо размешивают и доводят до кипения. Готовое желе ставят на борт плиты, дают отстояться и процеживают осторожно через полотно или втрое сложенную марлю. Желе должно быть прозрачным.

23. Рыба фаршированная. У подготовленной к фаршированию рыбы (без плавников, чешуи, внутренностей, позвоночной и реберных костей) срезают мякоть (филе), оставляя на коже слой не более 0,5 см. Из мякоти рыбы, хлеба, молока, лука, жира, чеснока готовят фарш, который наполняют рыбу. Рыбе придают вид целой, завертывают в марлю, у головы и хвоста, перевязывают шпагатом, укладывают на решетку рыбного котла, добавляют специи, заливают водой и припускают до готовности. Сварившуюся рыбу охлаждают, нарезают поперек на порции и украшают зеленью петрушки, свежими помидорами или огурцами.

24. Ростбиф с гарниром. Подготовленные куски мякоти говядины (вырезка, толстый и тонкий край) массой 1—2 кг посыпают солью, перцем, укладывают на противень или

сковороду с разогретым жиром так, чтобы между кусками были интервалы не менее 0,5 см и обжаривают на плите со всех сторон до образования румяной корочки. Затем мясо помешают в жарочный шкаф. Во время жаренья мясо периодически поливают мясным соком. Готовность мяса определяют так же, как и мяса отварного (97). Готовый ростбиф охлаждают и нарезают на порционные куски поперек волокон по два-три на порцию. На тарелку красиво укладывают кусочки ростбифа, сбоку кладут букетами гарнир — зеленый салат, свежие огурцы или помидоры, зеленый горошек, цветную капусту и т. д.

25. Копчености с гарниром. Ветчину или корейку нарезают по два-три кусочка на порцию. Для гарнира используют салат, огурцы, помидоры и зелень.

Колбасы копченые с гарниром не отпускают.

i

ПРИГОТОВЛЕНИЕ БУЛЬОНОВ И ПЕРВЫХ БЛЮД

26. Костный бульон. Для полного извлечения питательных веществ кости рубят поперек на куски размером 5—7 см, а затем промывают.

Говяжьи кости молодняка и свиные слегка поджаривают в жарочном шкафу для улучшения вкуса и внешнего вида бульона.

Подготовленные кости заливают холодной водой, быстро доводят до кипения и в последующем варят при слабом кипении.

В процессе варки с бульона снимают пену и жир. Если пену своевременно не снять, то бульон будет мутный. Жир при длительной варке будет расщепляться и придавать бульону салостый привкус.

Снятый жир используют для пассерования овощей.

Для улучшения вкусовых качеств и ароматичности за 40—60 мин до окончания варки в бульон добавляют очищенные корни (морковь, лук), разрезанные на две — четыре части и слегка подпеченные на плите, а также укроп и петрушку, хорошо промытые и связанные в пучок.

Бульон солят за 20—30 мин до готовности.

Продолжительность варки бульона из говяжьих костей 4—5 ч, бараньих, свиных, телячьих — 3—4 ч. Готовый бульон процеживают.

При приготовлении мясо-костного бульона сначала варят кости, а через 1,5—2 ч закладывают мясо.

Закладывать сырое мясо в холодную воду одновременно с костями запрещается; при таком способе варки оно

вываривается и становится безвкусным из-за того, что из мяса извлекается много экстрактивных веществ.

Мясо, предназначенное для вторых блюд, закладывают кусками 1,5—2 кг в кипящую воду. Вследствие этого на поверхности мяса происходит свертывание белков и образование оболочки, препятствующей выделению мясного сока. Это позволяет получить мясо сочным и с хорошим вкусом.

Готовность мяса определяют путем прокола транжирной вилкой наиболее толстой части куска. Если мясо сварилось, вилка входит свободно, не задерживаясь, а вытекающий из мяса сок — бесцветен. Если же на месте прокола появилась жидкость розового или красного цвета, то мясо еще не сварилось.

27. Рыбный бульон. Подготовленные рыбные отходы (стр. 161) заливают холодной водой, добавляют сырой репчатый лук и петрушку, закрывают котел крышкой и доводят до кипения. Варить бульон следует при слабом кипении 50—60 мин, считая с момента закипания. Пену и жир, которые образуются при закипании, осторожно снимают с поверхности бульона шумовкой, солят бульон за 20—30 мин до готовности. Готовый бульон процеживают.

28. Грибной бульон. Готовят этот бульон из сушеных грибов. Грибы тщательно перебирают, промывают, заливают холодной водой (7 л воды на 1 кг сушеных грибов) и оставляют на 3—4 ч для набухания. Варят грибы в этой же воде 40—50 мин без соли. Солят бульон в конце варки. Вареные грибы вынимают из бульона, промывают в кипяченой воде, нарезают. Бульон отстаивают и процеживают.

Заправочные супы

Заправочные супы представляют наиболее распространенную группу супов. Их готовят на костном, мясо-костном, рыбном, грибном бульонах. В зависимости от используемых продуктов заправочные супы подразделяются на щи, борщи, рассольники, супы с картофелем, крупами, бобовыми, мучными и макаронными изделиями, солянки.

В качестве заправки в эти супы вводятся пассерованные овощи, а в некоторые из них также и пассерованная мука.

При приготовлении заправочных супов выполняются следующие общие требования:

— в зависимости от вида супа овощи нарезают так, чтобы они по форме нарезки соответствовали и другим

Продуктам, закладываемым в суп (например, для крупяного супа овощи нарезают мелкими кубиками, а для вермишелевого — соломкой);

— продукты закладывают в кипящий бульон в определенной последовательности с учетом времени, необходимого для варки, с таким расчетом, чтобы обеспечить их одновременную готовность.

Продолжительность варки отдельных видов продуктов в бульоне приведена в табл. 10.

Таблица 10

Продолжительность варки продуктов

Продукты	Продолжительность варки до готовности, мин
Капуста белокочанная свежая	20—30
Картофель (в нарезанном виде)	15—20
Зелень, (шпинат, щавель)	12
Корень (петрушка, сельдерей)	20—25
Фасоль замоченная	60—70
Горох лущеный	30—50
Макароны	30—40
Лапша	20—25
Вермишель	12—15
Крупы (кроме перловой и овсяной)	30—40
Крупа перловая и овсяная (предварительно ошпаренная кипятком)	40—50
Свекла тушеная	10—15
Пассерованные морковь и лук	10—15
Капуста квашеная тушеная	25—30
Огурцы соленые, припущенные до полуготовности	10—15

Супы, кроме картофельных, крупяных и с мучными изделиями, заправляют мучной пассеровкой. Она придает супам более густую консистенцию и, кроме того, является стабилизатором витамина С, предохраняющим его от окисления. Заправляют супы мучной пассеровкой за 5—10 мин до окончания варки. Чеснок и специи (лавровый лист, перец) кладут в супы также в конце варки. При более ранней закладке аромат специй заметно ослабевает, а лавровый лист придает супам горьковатый привкус.

Нормы специй и соли на 1 л заправочного супа: перец 0,10 г, лавровый лист 0,04 г, соль 6—10 г.

Готовый суп оставляют на 10—15 мин без кипения, чтобы жир всплыл и суп сделался прозрачным.

При отпуске, горячие супы должны иметь температуру 65—75°. Для ароматичности их посыпают нарезанной зеленью в количестве 2—3 г на порцию.

29. Щи из свежей капусты с картофелем. Свежую капусту нарезают квадратиками (шашками), картофель и репчатый лук — дольками, а морковь — ломтиками. Лук и морковь пассеруют. В кипящий бульон закладывают капусту, дают закипеть, кладут картофель, доводят до кипения и продолжают варку. За 10—15 мин до готовности капусты и картофеля закладывают пассерованные овощи, а за 5—10 мин до окончания варки щей — пассерованные муку и томат, лавровый лист, перец, соль.

Ранняя капуста имеет меньший срок варки и ее закладывают после картофеля.

При приготовлении щей все овощи можно нарезать соломкой.

30. Щи из квашеной капусты с картофелем. Квашеную капусту перебирают, крупные куски измельчают. После этого капусту кладут в посуду, наливают немного бульона или воды (10—15%), добавляют жир и тушат в закрытой посуде в течение 1,5—2 ч при периодическом помешивании.

В кипящий бульон закладывают картофель, нарезанный дольками, варят 10—15 мин, вводят тушеную капусту и продолжают варку. За 10—15 мин до готовности щей вводят пассерованные морковь, лук, нарезанные соломкой, доводят до кипения, кладут пассерованные муку и томат, лавровый лист, перец, соль и продолжают варить 5—Юмип.

31. Щи из квашеной капусты с фасолью. Перебранную и промытую фасоль замачивают в холодной воде 4—5 ч и варят в той же воде без соли при закрытой крышке до готовности. Капусту тушат так же, как и для щей из квашеной капусты с картофелем (30).

В кипящий бульон закладывают картофель, нарезанный дольками, варят 10—15 мин, вводят тушеную капусту и продолжают варить. За 10—15 мин до готовности щей вводят пассерованные овощи, готовую фасоль, доводят до кипения, кладут пассерованный томат, лавровый лист, перец, соль и продолжают варить 5—10 мин.

32. Щи из квашеной капусты с крупой. Перебранную и промытую крупу (перловую, пшено) ошпаривают, закладывают в кипящий бульон и варят: пшено 15—20 мин, перловую — 45 мин. Готовят тушеную капусту, как указано при приготовлении щей из квашеной капусты с картофелем (30).

В кипящий бульон с крупой закладывают картофель, нарезанный дольками, варят 10—15 мин. В дальнейшем готовят так же, как щи из квашеной капусты с картофелем, но пассерованной мукой не заправляют.

33. Щи зеленые. Перебранный и промытый щавель мелко нарезают и припускают с небольшим количеством бульона и протирают. В кипящий бульон кладут картофель, нарезанный дольками, варят до полуготовности, добавляют пассерованный лук и варят. За 5—10 мин до окончания варки вводят протертый щавель, пассерованную муку, соль, лавровый лист и перец. При отпуске в порцию кладут сметану и сваренное вкрутую яйцо.

34. Борщ. Очищенную свеклу, морковь, лук, свежую капусту шинкуют соломкой, картофель—дольками. Овощи пассеруют, а свеклу тушат. Свеклу кладут в посуду, добавляют немного бульона, жир, томат-пюре, уксус и тушат при закрытой крышке в течение 1—1,5 ч при периодическом помешивании.

Свеклу для борща можно приготовить и другим способом. Ее варят неочищенной целиком. Вареную свеклу очищают от кожицы, нарезают, добавляют уксус и пассерованный томат, доводят до кипения.

В кипящий бульон закладывают капусту, доводят до кипения, кладут картофель, варят до полуготовности. Затем вводят тушеную свеклу, пассерованные овощи и варят до готовности. За 5—10 мин до окончания варки борщ заправляют пассерованной мукой, солью, лавровым листом, перцем.

Если борщ готовят с квашеной капустой, ее предварительно тушат и закладывают в бульон одновременно со свеклой. Для улучшения цвета в борщ при раздаче добавляют свекольную краску. Для этого свекольные очистки тщательно промывают, заливают горячим бульоном или водой, чтобы была покрыта лишь их поверхность, добавляют уксус, доводят до кипения, настаивают на борту плиты 20—30 мин и процеживают.

35. Борщ с фасолью. Картофель нарезают кубиками, капусту — шашками, морковь, свеклу и лук — ломтиками. Перебранную и промытую фасоль замачивают в холодной воде 4—5 ч, варят в той же воде без соли при закрытой крышке до готовности и закладывают в борщ за 5—10 мин до окончания его варки. В остальном борщ варят обычным способом (34), но пассерованной мукой не заправляют.

36. Борщ флотский. Овощи (свеклу, морковь, лук) нарезают ломтиками, картофель — кубиками, капусту—шаш-

вами. Свинокопчености (бекон или копченую грудинку) отваривают в костном бульоне, которые затем нарезают ломтиками по одному кусочку на порцию.

Приготавливают борщ флотский так же, как и борщ (34). При отпуске в тарелку кладут кусочек вареного бекона или грудинки, добавляют сметану и посыпают измельченной зеленью петрушки или укропа. Вкус этого борща должен быть более острым, чем других борщей.

37. Борщ московский. Варят костный бульон с добавлением ветчинных костей. Овощи (капуста, морковь, лук, свекла) нарезают соломкой. Технология приготовления борща московского такая же, как и борща (34), *т* без добавления картофеля.

Кусочки вареного мяса, ветчины и сосиски, нарезанные поперек, заливают бульоном, кипятят 15 мин и кладут в тарелку. При отпуске борща добавляют сметану.

38. Рассольник. Соленые огурцы нарезают соломкой и припускают в бульоне. В кипящий бульон кладут картофель, нарезанный дольками, доводят до кипения и варят до полуготовности. Затем добавляют пассерованные морковь и лук, нарезанные соломкой, припущенные огурцы и парят до готовности. Перед окончанием варки в рассольник вводят пассерованную муку, соль, лавровый лист и перец. Если рассольник недостаточно острый, добавляют предварительно процеженный и прокипяченный огуречный рассол.

39. Рассольник с крупой (ленинградский). Морковь и лук нарезают мелкими кубиками, картофель дольками.

Перебранную и промытую перловую крупу ошпаривают кипятком, чтобы бульон не получился слизистым. В кипящий бульон закладывают подготовленную крупу, варят в течение 45 мин, кладут картофель, нарезанный дольками, доводят до кипения и в дальнейшем готовят, как рассольник (38), но пассерованной мукой не заправливают.

40. Суп картофельный. Морковь и лук нарезают соломкой и пассеруют. В кипящий бульон закладывают картофель, нарезанный дольками, доводят до кипения и варят до полуготовности. Затем вводят пассерованные овощи и томат. За 5—10 мин до окончания варки суп заправливают солью, перцем, лавровым листом.

41. Суп картофельный с крупой. Картофель нарезают крупными кубиками, морковь и лук — мелкими кубиками. Крупы — перловую, ячневую, овсяную, пшено перебирают, промывают, а пшено и перловую еще и ошпаривают кипятком. Промытую крупу засыпают в кипящий бульон и варят: пшено и ячневую—10—15 мин, перловую и овся-

ную—40—45 мин. Затем кладут картофель, доводят до кипения, варят до полуготовности, вводят пассерованные овощи и варят 10—15 мин. Перед окончанием варки суп заправляют солью, перцем и лавровым листом.

42. Суп картофельный с бобовыми. Картофель и овощи нарезают, как для супа картофельного с крупой (41).

Фасоль или горох перебирают, моют, замачивают в холодной воде 4—5 ч, варят в той же воде без соли, при закрытой крышке до размягчения.

В кипящий костный бульон закладывают сваренные фасоль или горох, доводят до кипения, кладут картофель и варят в дальнейшем так же, как и суп картофельный (40).

43. Суп картофельный с макаронными изделиями. Морковь нарезают соломкой, лук репчатый полукольцами и пассеруют. Макароны изделия перебирают, разламывают на куски длиной 7—8 см, засыпают в кипящий бульон и варят их 10—15 мин, затем добавляют картофель, нарезанный дольками, доводят до кипения и в дальнейшем варят так же, как суп картофельный (40).

Если суп готовят с лапшой или вермишелью, то лапшу закладывают через 10 мин, а вермишель через 15 мин после закладки картофеля.

44. Суп пшеничный с горохом. Морковь и лук нарезают мелкими кубиками и пассеруют. Пшено перебирают, промывают и ошпаривают кипятком. Горох перебирают, моют, замачивают в холодной воде 4—5 ч, закладывают в кипящий бульон и варят до размягчения. Затем кладут картофель, нарезанный крупными кубиками, и промытое пшено, доводят до кипения и в дальнейшем варят так же, как и суп картофельный (40).

45. Суп с-домашней лапшой. Для приготовления лапши пшеничную муку просеивают на стол горкой, делают воронкообразное углубление, в которое вливают холодную воду из расчета 15 г воды на 50 г муки (в воде предварительно растворяют соль — 0,3г на 15г воды), замешивают крутое тесто. Тесто раскатывают скалкой в лист толщиной 1—1,5 мм. Затем пересыпанные мукой листы складывают один на другой и нарезают на полоски шириной 35—45 мм, которые в свою очередь шинкуют тонкой соломкой.

Картофель нарезают дольками, морковь и лук — соломкой.

В кипящий бульон закладывают картофель, варят почти до готовности, затем добавляют лапшу и пассерованные морковь и лук. За 5—10 мин до окончания варки суп заправляют солью, перцем и лавровым листом.

46. Суп картофельный с галушками. Приготавливают тесто, как и для супа с домашней лапшой (45). Затем его раскатывают толщиной 4—5 мм, нарезают в виде квадратов или ромбиков не более 1,5 см. Во избежание слипания кусочки теста пересыпают мукой.

В кипящий бульон закладывают картофель, нарезанный дольками, доводят до кипения и варят почти до готовности, затем добавляют галушки и в дальнейшем варят так же, как и суп с домашней лапшой (45).

47. Суп картофельный с фрикадельками. Для приготовления фрикаделек мясо пропускают через мясорубку 2—3 раза, добавляют слегка пассерованный мелко рубленный лук, сырые яйца, воду, соль, молотый перец и хорошо перемешивают. Фарш разделявают в виде шариков массой по 8—10 г, укладывают на смазанный жиром противень и припускают в бульоне до готовности. Приготавливают суп картофельный (40). При отпуске в тарелку с супом кладут фрикадельки.

48. Суп харчо. Грудинку баранины, нарубленную вместе с хрящами кусочками по 15—20 г, закладывают в котел, заливают холодной водой и варят до полуготовности. Затем кладут перебранный и промытый рис, мелко рубленный слегка пассерованный репчатый лук и варят до готовности. Перед окончанием варки в суп вводят пассерованный томат, толченый чеснок с зеленью петрушки, лавровый лист, соль, перец.

49. Суп картофельный рыбный. Приготавливают суп так же, как и картофельный (40), только на рыбном бульоне.

50. Солянка сборная мясная. Приготавливают эту солянку с разнообразными мясными продуктами: говядиной, ветчиной, сосисками. Говядину отваривают в костном бульоне.

Репчатый лук тонко шинкуют, пассеруют, добавляют томат и пассеруют вместе, соленые огурцы очищают от кожицы, семян, нарезают наискось в виде ромбиков. Затем их припускают в бульоне.

В кипящий бульон кладут пассерованный лук с томатом, припущенные огурцы и парят 10—15 мин.

Перед окончанием варки солянку заправляют солью, перцем и лавровым листом.

Перед выдачей мясные продукты нарезают тонкими ломтиками, заливают бульоном и кипятят 15 мин.

В солянку рекомендуется добавлять процеженный и прокипяченный огуречный рассол, оливки, каперсы, маслины и ломтики лимона. У оливок предварительно вынимают косточки, маслины промывают.

При отпуске в тарелку кладут набор мясных продуктов, заливают их жидкой частью солянки, добавляют сметану и зелень петрушки.

51. Солянка рыбная. Готовят так же, как и мясную, но на рыбном бульоне и отпускают с рыбой.

Рыбу, разделанную на филе с кожей без реберных костей, отваривают в рыбном бульоне (27). Готовую рыбу вынимают из бульона, охлаждают и ставят в холодильник.

В кипящий рыбный бульон закладывают пассерованные лук и томат, припущенные огурцы и в дальнейшем варят, как и солянку мясную сборную (50).

Перед выдачей отварную рыбу вновь кипятят в бульоне и добавляют ее в каждую порцию солянки. Солянку посыпают мелко нарезанной зеленью петрушки или укропом. Рекомендуется также добавлять маслины и тонкий ломтик лимона. *

Прозрачные супы

Прозрачные супы состоят из бульона и гарнира.

Прозрачные супы готовят на прозрачных бульонах, которые получают в результате осветления и насыщения экстрактивными веществами обычных бульонов, приготовленных из говяжьих костей, мяса, кур или рыбы.

• Бульон должен быть без хлопьев свернувшегося мясного белка, иметь хорошо выраженный аромат и вкус. Цвет бульона из костей со светло-коричневым оттенком, а куриного и рыбного — желтоватый (янтарный).

Для того чтобы костному бульону придать прозрачность, его варят из трубчатых костей. Если же бульон готовят из позвоночных костей, из них удаляют спинной мозг.

Для улучшения вкуса и аромата при варке в бульон добавляют лук, морковь, петрушку, подпеченные на плите. По окончании варки бульон процеживают.

Бульоны подают с различными гарнирами: пирожками, овощами, яичными, макаронными, мучными изделиями, рисом и т. д.

При отпуске в тарелку кладут гарнир и заливают процеженным бульоном; пирожки и кулебяки подают отдельно.

Приготовление прозрачных бульонов

52. Говяжий бульон. Для приготовления прозрачного бульона используют обычный обезжиренный костный бульон (26). В процеженный костный бульон при температуре

60—70° вводят оттяжку и одновременно закладывают подпеченные на плите репчатый лук, морковь, петрушку и все хорошо перемешивают. Бульон быстро доводят до кипения. В дальнейшем варку ведут при слабом кипении до тех пор, пока поднявшийся на верх губчатый ступок белка не опустится вновь на дно, после этого бульон процеживают через салфетку. Мясо оттяжки можно использовать для приготовления различных фаршей для пирожков, картофельных запеканок и рулетов.

Приготовление оттяжки: мякоть шеи и голяшки пропускают через мясорубку, заливают холодной водой (1,5—2 л воды на 1 кг мяса) и настаивают 1—2 ч в холодильнике. Затем добавляют сырые яичные белки, соль и все хорошо перемешивают.

53. Куриный бульон. Для варки куриного бульона используют целые заправленные тушки кур или крупные кости.

В котел закладывают куриные кости или заправленные тушки кур, заливают холодной водой, доводят до кипения и варят на слабом огне, периодически снимая жир: кости — 2—3 ч, а кур до готовности. За 40—60 мин до окончания варки в бульон добавляют подпеченные на плите морковь, репчатый лук, петрушку, сельдерей. Готовность кур определяют вилкой (если вилка свободно входит в мясо крылышка или ножки, куры сварились). Сваренные куры вынимают из бульона, охлаждают и нарезают на порции, а перед выдачей вновь проваривают в бульоне. Бульон солят по вкусу и процеживают.

54. Бульон рыбный (уха). Приготавливают рыбный бульон (27), процеживают и осветляют. Для этого яичные белки разводят холодной водой в 4—5-кратном размере, добавляют соль.

Подготовленную смесь вливают в рыбный бульон при температуре 60—70°, перемешивают и варят 20—30 мин при слабом кипении.

Готовый бульон процеживают.

Гарниры для прозрачных бульонов

55. Гренки. Черствый пшеничный хлеб из муки первого сорта нарезают поперек на ломтики толщиной примерно 1 см, посыпают с одной стороны тертым сыром, сбрызгивают маслом и запекают в жарочном шкафу до образования румяной корочки. Подают гренки отдельно.

56. Лапша, вермишель, рис. В кипящую подсоленную воду закладывают перебранную лапшу, вермишель или промытый рис и варят до готовности, после чего откидывают на сито и промывают горячей водой. Лапшу и вермишель хранят до выдачи в небольшом количестве подсоленного бульона для того, чтобы гарнир не склеивался, а рис без бульона — в кастрюле, поставленной в горячую воду (водяная «баня»). Гарнир закладывают в бульон при подаче.

57. Рис запеченный. В припущенный рис добавляют тертый сыр, сырые яйца, томат, масло, соль и перемешивают. Массу выкладывают на противень, смазанный маслом, запекают в жарочном шкафу и нарезают на дольки. Порцию запеченного риса заливают бульоном при подаче.

58. Овощи. Свежую капусту мелко шинкуют, ошпаривают кипятком. Морковь, петрушку шинкуют соломкой, слегка пассеруют на масле. Затем капусту и овощи заливают бульоном так, чтобы они были только покрыты им, и доводят до готовности. Овощи кладут в прозрачный бульон перед выдачей.

59. Лапша домашняя. Из бездрожжевого крутого теста (231) приготавливают лапшу домашнюю (45). Затем ее варят в подсоленной кипящей воде до готовности, откидывают на сито и промывают горячей водой. Лапшу закладывают в бульон при подаче.

60. Пельмени. Приготовленное бездрожжевое крутое тесто (231) раскатывают длинной полоской толщиной 1—1,5 мм и шириной 40—50 см. Во всю длину теста, отступая на 3—4 см от края, раскладывают мясной фарш шариками по 5—6 г на расстоянии 2—3 см один от другого. Края теста, а также тесто между фаршем смазывают яйцами, смешанными с небольшим количеством воды. Затем края теста приподнимают и закрывают фарш, верхний слой теста прижимают руками к нижнему вокруг каждого шарика, после чего металлической выемкой диаметром 3 см вырезают пельмени. Обрезки теста используют при повторной раскатке.

Готовые пельмени укладывают на посыпанный мукой противень и ставят в холодильник.

Для приготовления фарша говядину, баранину или свинину нарезают на куски и пропускают вместе с сырым репчатым луком 2—3 раза через мясорубку с частой решеткой, добавляют соль, перец, холодную воду (18—20% массы мяса) и тщательно перемешивают.

Пельмени варят в подсоленной воде (на 1 кг пельменей

4 л воды, 40 г соли) при слабом кипении до тех пор, пока они не всплывут. Готовые пельмени до отпуска хранят в горячем бульоне.

61. Фрикадельки мясные. Мякоть говядины пропускают через мясорубку 2—3 раза, добавляют мелкорубленный слегка пассерованный лук, яйца, воду, соль, молотый перец и хорошо размешивают. Фарш разделяют в виде шариков массой по 8—10 г, укладывают их в сотейник, смазанный жиром, подливают бульон и припускают их до готовности. До отпуска мясные фрикадельки хранят в бульоне на мармите. При отпуске заливают горячим бульоном.

Пюреобразные супы

Пюреобразные супы (супы-пюре) обладают нежным вкусом, легко усваиваются и поэтому, как правило, применяются в диетическом и лечебном питании. Приготавливают эти супы из овощей, круп, бобовых и мясных продуктов.

Приготавливают супы-пюре на различных бульонах, молоке, крупных и овощных отварах.

Пюреобразные супы характеризуются тем, что используемые для их приготовления продукты вводят в бульон в виде пюре.

Для приготовления пюре продукты подвергают тепловой обработке — варят, припускают или тушат, а затем протирают через сито или в протирочных машинах. Чтобы частицы протертых продуктов держались во взвешенном состоянии, не оседали на дно котла, в супы-пюре (кроме супов из круп) добавляют пассерованную муку, разведенную бульоном или овощным отваром. Муку пассеруют без масла.

Для придания супам-пюре высоких вкусовых качеств их заправляют сливочным маслом и леззоном. Для приготовления леззона сырые яйца вливают в посуду с толстым дном, постепенно разводят горячим молоком и проваривают при температуре 60—70° до загустения и получения однородной массы. После заправки сливочным маслом и леззоном кипятить супы не разрешается во избежание отслоения масла и свертывания яичного желтка.

Готовый суп-пюре должен иметь однородную консистенцию, напоминающую густые сливки, без комков заварившейся муки и кусочков неиротертых продуктов. Цвет супа-пюре соответствует цвету продукта, из которого он приготовлен; вкус нежный, с хорошо выраженным ароматом входящих в него продуктов.

К супам-пюре отдельно на пирожковой тарелке подают гренки из пшеничного хлеба, нарезанные в виде кубиков и подсушенные в жарочном шкафу.

62. Суп-пюре из картофеля. Очищенный картофель отваривают в подсоленной воде с добавлением небольшого количества пассерованных репчатого лука, моркови, петрушки до готовности. Затем картофель и овощи вместе с отваром протирают через сито или протирочную машину, разводят бульоном до консистенции жидкой сметаны и доводят до кипения. Вводят пассерованную муку, разведенную охлажденным бульоном, соль и кипятят 5—10 мин. Слегка охлаждают и заправляют льезоном (стр. 195) и сливочным маслом.

63. Суп-пюре из моркови с рисом. Морковь очищают, нарезают и припускают до готовности с добавлением небольшого количества пассерованного репчатого лука, петрушки. Одновременно отваривают рис. Готовые овощи и рис пропускают через сито или протирочную машину, разводят бульоном до консистенции сметаны, доводят до кипения, добавляют соль, слегка охлаждают и заправляют льезоном (стр. 195) и сливочным маслом.

64. Суп-пюре из овощей. Очищенный и нарезанный картофель и шинкованную белокочанную капусту отваривают по»отдельности, протирают через сито. Нарезанную морковь припускают, добавляют пассерованный лук, доводят до готовности и протирают через сито или протирочную машину. Протертые овощи перемешивают, разводят бульоном до консистенции сметаны, доводят до кипения, вводят пассерованную муку, разведенную охлажденным овощным отваром, добавляют соль, кипятят 5—10 мин, слегка охлаждают и заправляют льезоном (стр. 195), сливочным маслом.

65. Суп-пюре из риса или перловой крупы. Крупу перебирают, моют, а перловую отпаривают кипятком, затем закладывают в кипящий бульон и варят до полуготовности. После этого вводят слегка пассерованные лук, морковь и петрушку и варят до готовности. Сваренную крупу вместе с овощами протирают через сито или протирочную машину, разводят процеженным бульоном, солят и доводят до кипения, готовый суй заправляют льезоном (стр. 195) и сливочным маслом.

66. Суп-пюре из кур. Обработанные и заправленные тушки кур заливают холодной водой, доводят до кипения, солят, добавляют крупно нарезанный репчатый лук и морковь и при слабом кипении варят до готовности. Затем мякоть, отделенную от костей, нарезают, пропускают через

мелкую решетку мясорубки, протирают через частое сито до получения кашеобразной консистенции, постепенно добавляя холодный бульон.

В процеженный кипящий куриный бульон вводят пасерованную муку, разведенную бульоном, доводят до кипения. После этого соединяют с протертой массой и снова доводят до кипения. Слегка охлаждают, заправляют льезоном (стр. 195) и сливочным маслом.

Приготовление хлебного кваса и холодных супов

Жидкой основой холодных супов является хлебный квас, отвары свеклы или щавеля.

В эту группу входят супы на квасе (окрошка), на свекольном отваре (свекольники, борщи холодные).

Хлебный квас является прекрасным средством возбуждения аппетита, хорошо утоляет жажду, оказывает тонизирующее действие. Поэтому эти супы готовят в жаркий период.

67. Приготовление хлебного кваса. Ржаной хлеб нарезают мелкими ломтиками и подсушивают в жарочном шкафу до образования румяной корочки. Затем сушеный хлеб (сухари) закладывают в посуду, заливают кипятком из расчета на 1 кг сухарей 15 л воды, закрывают крышкой и оставляют на 4—5 ч для настоя. Настой процеживают, добавляют сахар (20—50 г на 1 л настоя) и разведенные теплой водой дрожжи (1,5 г дрожжей на 1 л кваса) и оставляют в теплом месте на 3—5 ч для брожения. После этого квас процеживают и охлаждают. Чтобы квас, не прокис, его нужно держать в холодном месте.

68. Окрошка мясная. Охлажденное вареное мясо и свежие огурцы нарезают мелкими кубиками. Зеленый лук мелко шинкуют и растирают с небольшим количеством соли до тех пор, пока не появится сок. Указанные продукты подготавливают перед самой выдачей окрошки и при необходимости хранят в холодильнике.

Яйца варят вкрутую, очищают, белки рубят и добавляют к основным продуктам, желтки растирают с горчицей, сахаром, солью, хорошо размешивают, разводят квасом и соединяют с остальными продуктами. Сметану разводят небольшим количеством кваса и вливают в окрошку, все перемешивают, заправляют солью, сахаром.

69. Окрошка овощная. Приготавливают так же, как окрошку мясную (68), только вместо мясных продуктов добавляют вареные картофель и морковь. Очищенный карто-

фель отваривают и нарезают мелкими кубиками. Морковь очищают, нарезают мелкими кубиками и припускают в небольшом количестве воды до готовности.

70. Свекольник. Основой свекольника является отвар свеклы и квас. Для его приготовления очищенную свеклу нарезают соломкой. Если используют молодую свеклу, то черешки ее тоже нарезают кусочками размером 2—3 см. Нарезанную свеклу и ее черешки заливают водой, добавляют уксус и тушат до готовности. Готовую свеклу охлаждают в отваре. Очищенную морковь нарезают соломкой, припускают с небольшим количеством воды и охлаждают.

Охлажденный отвар со свеклой соединяют с припущенной морковью, добавляют квас, соль, сахар, нарезанные огурцы, зеленый лук.

При отпуске в свекольник закладывают дольку яйца, зелень укропа, сметану.

71. Борщ холодный. Очищенную свеклу нарезают соломкой, заливают водой, добавляют уксус и тушат до готовности. Морковь очищают, нарезают соломкой, припускают с небольшим количеством воды также до готовности.

Затем тушеную свеклу соединяют с припущенной морковью, добавляют соль, сахар, доводят до кипения и охлаждают.

При отпуске в борщ закладывают нарезанные огурцы, зеленый лук, дольку яйца, укроп и сметану.

Супы сладкие

Супы сладкие готовят из сушеных и свежих фруктов и ягод. Подают их обычно в холодном виде с различными гарнирами: макаронными изделиями, рисом, которые отваривают отдельно и кладут в суп при отпуске.

72. Суп из сушеных фруктов. Сушеные фрукты перебирают, удаляя червивые экземпляры и посторонние примеси. Затем сушеные фрукты тщательно промывают, крупные нарезают на части, заливают холодной водой и варят в закрытой посуде 20—25 мин, добавляют сахар и варят до готовности.

Для придания нужной консистенции сладкие супы заправляют картофельным крахмалом. Для этого его просеивают через сито, разводят охлажденным отваром или охлажденной кипяченой водой и вливают в готовый суп при энергичном размешивании.

При отпуске в тарелку кладут гарнир, наливают суп и заправляют сметаной.

Молочные супы готовят на молоке цельном или разбавленном водой (от 15 до 60% количества молока), а также на сгущенном (без сахара) или сухом. Сухое молоко сначала разводят в небольшом количестве горячей воды (60—70°) из расчета на 100 г сухого молока 0,3 л воды и хорошо размешивают, чтобы не получилось комков. Затем заливают остальную жидкость в количестве 0,6 л и, периодически помешивая, кипятят.

Молочные супы готовят с макаронными изделиями, крупами и овощами. Макароны и некоторые крупы (пшено, рис) плохо развариваются в молоке, поэтому их предварительно варят в воде до полуготовности, после чего вливают горячее молоко, доводят до кипения и варят. Манную и другие мелкодробленые крупы засыпают тонкой струей непосредственно в кипящее цельное или разбавленное водой молоко при помешивании.

73. Суп молочный с макаронными изделиями или лапшой домашней. Макароны перебирают, засыпают в посуду с кипящей подсоленной водой и варят 5—10 мин, а лапшу 3—5 мин, затем откидывают на сито или дуршлаг. После стекания воды макароны или лапшу закладывают в посуду, заливают кипящим цельным молоком и варят до готовности.

Если суп готовят на молоке, разбавленном водой, то в посуду с водой, где отваривают макароны, через 5—7 мин вливают горячее цельное молоко и варят макароны до готовности. Перед окончанием варки в суп добавляют соль, сахар, сливочное масло.

74. Суп молочный с крупами. Подготовленные крупы (стр. 146) закладывают в кипящую воду и отваривают 8—10 мин, затем крупу откидывают на сито, закладывают в кипящее молоко, добавляют соль, сахар и варят при слабом кипении 20—25 мин. Перед отпуском в суп добавляют сливочное масло.

Если суп готовят на молоке, разбавленном водой, то в посуду с водой, где отваривается рис, через 8—10 мин вливают горячее цельное молоко, затем добавляют соль, сахар, доводят до кипения и варят при слабом кипении до готовности. В том случае, когда суп молочный готовят с манной или ячневой крупой, то их просеивают и засыпают тонкой струей непосредственно в кипящее молоко или разбавленное водой молоко, непрерывно помешивая, и

варят до готовности при слабом кипении. Готовый суп заправляют солью, сахаром и сливочным маслом.

75. Суп молочный с овощами. Морковь и картофель нарезают дольками, капусту — шашками. В котел с кипящей водой закладывают капусту, доводят до кипения, добавляют картофель и пассерованную морковь, быстро доводят до кипения и варят при закрытой крышке 15—20 мин. Когда овощи сварятся, вливают горячее молоко, доводят до кипения, добавляют сахар, соль и сливочное масло.

ПРИГОТОВЛЕНИЕ СОУСОВ

Соусы мясные

Мясные соусы делятся на две группы: красные и белые. Сначала готовят основные соусы, а из них, добавляя различные продукты, — отдельные разновидности (производные соусы).

76. Соус красный (основной). Приготавливают костный (коричпевый) бульон. Для этого сырые кости промывают, рубят на куски размером 5—7 см, кладут на противень и обжаривают без жира в жарочном шкафу до появления на поверхности костей равномерной светло-коричневой окраски (1,5—2 ч при температуре 275°). В процессе обжаривания периодически удаляют жир, а кости перемешивают, чтобы они не подгорали. За 20—30 мин до конца обжаривания добавляют к костям крупно нарезанные сырой репчатый лук и морковь.

Поджаренные кости перекладывают в наплитный котел, заливают холодной водой (2,5—3 л на 1 кг костей) и варят 4—5 ч при слабом кипении в открытой посуде, периодически удаляя всплывающий жир и пену.

Готовый бульон процеживают. Он должен иметь коричневый цвет с красноватым оттенком.

Пассерованную муку разводят охлажденным бульоном, хорошо размешивают венчиком до получения однородной массы, процеживают и проваривают 5—10 мин. Затем эту массу соединяют с остальным бульоном, добавляют пассерованные томат, лук, морковь и, периодически помешивая, варят при слабом кипении в течение 1 ч. В конце варки добавляют соль, перец, лавровый лист. Готовый соус процеживают через дуршлаг, протирая при этом овощи и снова доводят до кипения.

Подают основной красный соус к блюдам из котлетной массы, отварному, жареному или тушеному мясу, а также используют для приготовления других производных соусов.

77. Соус луковый. Репчатый лук мелко шинкуют нелегка пассеруют так, чтобы цвет его не изменился. Затем добавляют перец, лавровый лист, уксус и кипятят 8—10 мин.

В основной красный соус (76)' кладут пассерованный лук и варят 10—15 мин. Используют соус луковый для запекания и тушения мяса, подают к жареному мясу (лангету и др.), биточкам и котлетам.

78. Соус красный с луком и огурцами (пикантный). Соленые огурцы очищают от кожицы и семян, мелко рубят, припускают с водой.

В готовый соус луковый (77) добавляют припущенные огурцы.

Подают к филе, лангету, биточкам, котлетам.

79. Соус кисло-сладкий. Варят чернослив. Отвар вливают в соус красный (основной) (76), добавляют уксус и кипятят.

Соусы белые мясные

80. Соус белый (основной). Приготавливают костный бульон, для этого говяжьи или куриные кости мелко рубят, заливают холодной водой (1,25 л на 1 кг костей), быстро доводят до кипения и варят на слабом огне в течение 3—4 ч, периодически удаляя жир и пену.

За 40—60 мин до окончания варки в бульон добавляют крупно нарезанные сырой репчатый лук и морковь. Готовый бульон процеживают.

Пассерованную муку разводят охлажденным бульоном, хорошо размешивают венчиком до получения однородной массы, процеживают и проваривают 5—10 мин. Затем эту массу соединяют с остальным бульоном, хорошо размешивают, соусу дают закипеть.

После этого закладывают мелко нарезанные и слегка пассерованные петрушку, сельдерей, репчатый лук, варят 25—30 мин. По окончании варки соус заправляют солью, процеживают, протирая при этом разварившиеся овощи, и доводят вновь до кипения.

Белый соус подают с отварной курицей, а также используют для приготовления других производных соусов.

81. Соус томатный. Мелко нарезанные морковь и репчатый лук пассеруют с добавлением томата, затем соединяют с соусом белым (основным) (80) и варят 30—40 мин, заправляют перцем, лавровым листом, солят, процеживают. Овощи протирают через дуршлаг, закладывают в соус, доводят до кипения.

Подают к жареным мясным блюдам, изделиям из котлетной массы, овощным блюдам: фаршированным баклажанам, кабачкам.

Соусы рыбные

82. Соус белый (основной). Варят бульон из пищевых рыбных отходов так же, как для рыбных супов (27).

Пассерованную муку разводят охлажденным рыбным бульоном (27), размешивают до получения однородной массы и проваривают 5—10 мин. Затем эту массу соединяют с остальным рыбным бульоном, добавляют пассерованный лук и варят 25—30 мин. Перед окончанием варки соус заправляют солью, перцем и лавровым листом. Готовый соус процеживают и доводят до кипения.

Подают с отварной и паровой рыбой, а также используют для приготовления других рыбных соусов.

83. Соус томатный. Мелко нарезанные морковь и лук пассеруют. Отдельно пассеруют томат. Пассерованные овощи и томат вводят в готовый соус белый (основной) и варят при слабом кипении 25—30 мин, периодически помешивая, заправляя перцем, лавровым листом, солят, процеживают и снова проваривают 2—3 мин.

Подают соус к припущенной, запеченной и жареной рыбе, изделиям из котлетной рыбной массы.

84. Соус белый с яйцом. В соус белый (основной) (82) добавляют мелко рубленные яйца, лимонный сок или лимонную кислоту, измельченную зелень петрушки, соль, перец молотый, слегка растопленное сливочное масло. Все это тщательно и осторожно размешивают.

Соус подают к отварной рыбе.

Соусы на грибном бульоне

Основой грибных соусов является бульон из сушеных грибов (28) и пассерованная мука.

85. Соус грибной. Репчатый лук мелко рубят и пассеруют. Вареные грибы мелко шинкуют и пассеруют.

Пассерованную без жира муку разводят охлажденным грибным бульоном до образования однородной массы, проваривают 15—20 мин и процеживают.

В процеженный грибной соус добавляют пассерованные репчатый лук и грибы, соль и кипятят 5—10 мин. Готовый соус заправляют маслом.

Соус подают к картофельным, крупяным блюдам, котлетам, биточкам, запеканкам.

Соусы сметанные

Различают сметанные соусы двух видов: из сметаны и мучной пассеровки (натуральные) и на сметане с добавлением белого соуса, приготовленного на бульонах (костном, рыбном).

86. Соус сметанный (основной). Мучную пассеровку охлаждают, добавляют в нее растопленное сливочное масло, смешивают.

В закипевшую сметану вводят подготовленную муку, размешивают, заправляют солью, перцем, варят 3—5 мин и процеживают.

При изготовлении сметанного соуса с добавлением белого в горячий белый соус, приготовленный на костном (26) или рыбном (27) бульонах, кладут горячую сметану, соль, перец и варят 3—5 мин.

Подают соус к мясным биточкам, жареной печени, жареной рыбе, овощным котлетам. Кроме того, его используют для запекания рыбы и овощей.

87. Соус сметанный с томатом и луком. Репчатый лук мелко рубят, пассеруют, добавляют томат-пюре и пассеруют все вместе еще 5—7 мин. Затем в сметанный соус (86) кладут пассерованный лук с томатом и варят 5—7 мин.

Отпускают соус с голубцами, тефтелями, биточками.

Соусы молочные

В зависимости от назначения молочные соусы готовят полужидкими, средней густоты и густыми. Густые (120 г муки на 1 кг соуса); средней густоты (90 г муки на 1 кг соуса); жидкие (50 г муки на 1 кг соуса).

Густой молочный соус используют для фарширования блюд из кур, для придания нужной консистенции массе для приготовления овощных котлет. Соус средней густоты используют для запекания мясных, рыбных и овощных блюд. Жидкий соус используют для приготовления других молочных соусов и для овощных и крупяных блюд.

88. Соус молочный. Пассерованную муку разводят охлажденным молоком, размешивают до однородной массы без комков и проваривают 10—15 мин при слабом кипении. Затем добавляют горячее молоко, сахар, соль, доводят до кипения и процеживают. Готовый соус заправляют растопленным сливочным маслом.

89. Соус молочный с луком. Репчатый лук мелко шинкуют, слегка пассеруют, не давая ему зарумяниться, добавляют немного костного бульона и припускают. Бульон с лу-

ком добавляют в молочный соус средней густоты, заправляют солью, красным перцем и варят 5—7 мин.

Подают к жареным блюдам из баранины и используют для запекания рыбы.

90. Соус молочный сладкий. В жидкий молочный соус добавляют сахар и ванилин.

Подают к овощным, крупяным и творожным блюдам.

Соусы яично-масляные

В состав яично-масляных соусов входят сливочное масло, яйца и другие продукты. Эти соусы используют главным образом к отварной рыбе тощих пород, белокочанной капусте, крупяным блюдам.

91. Соус польский. В растопленное сливочное масло кладут мелко нарезанные вареные яйца, зелень петрушки, соль, лимонную кислоту и все перемешивают.

Подают соус к отварной и припущенной рыбе.

Соусы холодные

Холодные соусы подают к холодным блюдам из рыбы, мяса, овощей. К этим соусам относятся майонез, хрен с уксусом, хрен со сметаной. Кроме того, в эту группу соусов входят также овощные маринады, заправки для салатов и сельди.

92. Соус майонез. Сырые яичные желтки растирают с солью и горчицей. Затем постепенно, малыми дозами, добавляют растительное масло, непрерывно и энергично растирая деревянной лопаточкой или венчиком. Масло должно иметь температуру 6—18°. Когда масло полностью будет введено и соус превратится в однородную массу, добавляют уксус и хорошо размешивают. При этом соус становится белым и разжижается.

Нормы продуктов на 1 кг соуса: масло растительное—750 г, яйца (желтки) — 6 шт., горчица готовая — 25 г, сахар — 20 г, уксус — 150 г, соль — 15 г.

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

Из основного соуса майонез готовят его разновидности.

93. Соус майонез со сметаной. В готовый соус майонез (92) добавляют сметану и перемешивают.

Соус подают к холодным блюдам из мяса и рыбы, а также используют для заправки салатов.

94. **Маринад овощной с томатом.** Морковь, лук и петрушку нарезают соломкой и пассеруют в сотейнике на ра-

ститильном масле. Перед окончанием пассерования добавляют томат-пюре и продолжают нагревание 7—10 мин. В пассерованные овощи вливают рыбный бульон (27), добавляют перец горошком, лавровый лист и варят 15—20 мин. В конце варки маринад заправляют уксусом, солью и сахаром.

Маринад подают с жареной или отварной рыбой, покрывая им блюда сверху.

95. Заправка для салатов. Соль, сахар и молотый перец соединяют с уксусом, вливают растительное масло и хорошо перемешивают.

Заправку используют для салатов из огурцов, помидоров, зеленого салата, картофеля, а также винегретов, сельди с гарниром и др.

96. Заправка горчичная. Готовую горчицу тщательно растирают с солью, сахаром и молотым перцем, добавляют уксус, а затем растительное масло и хорошо перемешивают.

Заправку используют для поливки сельди с гарниром и салатов.

ПРИГОТОВЛЕНИЕ ВТОРЫХ БЛЮД

Вторые блюда из мяса

Мясные блюда можно подразделить на следующие группы: отварные, тушеные, жареные, запеченные и блюда из рубленого мяса.

97. Мясо отварное. Подготовленные куски мякоти говядины (лопатки, грудинки, боковой и наружной части задней ноги, покромки) массой 1—2 кг закладывают в кипящий бульон (26). Когда бульон вновь закипит, продолжают варку мяса на слабом огне в течение 2—3 ч до полной готовности.

Готовность мяса определяют проколом ножом или вилкой наиболее толстых частей. В сварившееся мясо нож или вилка входит легко, а вытекающий из мяса сок—бесцветен.

Готовое мясо вынимают из бульона, охлаждают, взвешивают и определяют фактическую массу одной порции*. Затем мясо нарезают на порции поперек волокон, укладывают на противень и помещают в холодильный шкаф. Перед раздачей заливают бульоном и проваривают на плите 15 мин.

* Порядок порционирования и определения массы мясных и рыбных порций изложен на стр. 176.

98. Куры отварные. Обработанные и заправленные тушки кур варят. Для этого их закладывают в посуду с горячей водой (1—1,5 л на 1 кг продукта), быстро доводят до кипения, а затем нагрев убавляют. С закипевшего бульона снимают пену, добавляют нарезанный репчатый лук и морковь, соль, закрывают посуду крышкой и варят при слабом кипении до готовности. Готовность кур определяют по плотности тканей: если птица сварилась, то транжирная вилка свободно проходит сквозь мякоть ножки почти до кости.

Готовые тушки вынимают из бульона, дают им остыть и затем порционируют. Для этого тушку вначале разрубают пополам в продольном направлении, а затем каждую половину делят на филе и ножку. Филе надрезают вдоль кости наискось на 2—4 части и по этим надрезам рубят на куски. Ножки разрубают на 2 части.

Порции кур заливают горячим бульоном и хранят в мармите.

99. Мясо жареное крупным куском. Для жаренья используют следующие части туш: говядины — вырезку, толстый и тонкий края, верхнюю и внутреннюю части задней ноги, баранины — корейку, заднюю ногу и лопатку, свинины — корейку, окорок и лопатку.

Подготовленные куски мяса массой 1—2 кг посыпают солью, перцем, укладывают на противень с разогретым жиром так, чтобы между кусками были интервалы не менее 0,5 см, и жарят на плите со всех сторон до образования корочки.

Затем мясо помещают в жарочный шкаф при температуре 175—200° и жарят до готовности. Во время жаренья мясо периодически поливают мясным соком. При такой обжарке мясо получается сочным и уменьшается процент усадки.

Готовность мяса определяют так же, как и мяса отварного (97). Обжаренное мясо охлаждают, взвешивают и определяют фактическую массу одной порции. Затем мясо нарезают на порции поперек волокон широкими ломтиками, укладывают на противни и помещают в холодильный шкаф, а перед раздачей заливают красным соусом с луком и огурцами (78) и кипятят на плите 15 мин.

100. Свинина жареная в сухарях. Свинину после первичной обработки и обвалки нарезают на порционные куски толщиной 1,5—2 см, отбивают тыжкой, перерезают сухожилия, посыпают солью и перцем, смачивают в льезоне (стр. 153), панируют в молотых сухарях, обжаривают на

противне с разогретым жиром до бразования поджаристой корочки с обеих сторон, а затем ставят в жарочный шкаф В доводят до готовности.

101. Свинина в тесте. Отварную свинину охлаждают, нарезают на порции, посыпают мукой (мука должна слегка увлажниться на куске отварного мяса). Порции мяса опускают в жидкое тесто и обжаривают на противне с разогретым жиром до образования румяной корочки с двух сторон.

Для приготовления жидкого теста в кипяченой охлажденной воде растворяют соль, всыпают просеянную муку и все тщательно перемешивают до образования однородной массы (консистенции жидкой сметаны).

102. Бифштекс натуральный. Из вырезки говядины, начиная с утолщенной части, нарезают под прямым углом порционные куски толщиной 2—3 см, слегка отбивают тыпкой, придают им овальную или круглую форму, посыпают солью, перцем, обжаривают с обеих сторон на сковороде с разогретым жиром до готовности. Мясо должно иметь поджаренную корочку светло-коричневого цвета.

103. Бифштекс с яйцом. Приготавливают так же, как и бифштекс натуральный (102). При отпуске на него помещают яичницу-глазунью.

Для приготовления яичницы на сковороду с разогретым жиром подсыпают немного соли и выливают одно сырое яйцо так, чтобы не нарушить целость желтка, нагревают па плите до свертывания белка.

104. Бифштекс с луком. Приготавливают так же, как и бифштекс натуральный (102). При отпуске на него укладывают жареный лук и поливают жиром.

Лук для бифштекса нарезают кольцами, панируют в муке и жарят во фритюре. Готовый лук вынимают шумовкой, кладут в дуршлаг и, когда стечет жир, посыпают солью.

105. Филе. Из средней части вырезки говядины нарезают под прямым углом порционные куски толщиной 3—4 см и, не отбивая, посыпают солью и перцем. Жарят с обеих сторон на сковороде с разогретым жиром до готовности. Готовое мясо должно иметь поджаренную корочку светло-коричневого цвета.

106. Лангет натуральный. Из тонкой части вырезки говядины нарезают под углом 30—45° порционные куски толщиной 1,5—2 см, слегка отбивают, посыпают солью, перцем и жарят с обеих сторон на сковороде с разогретым жиром до готовности.

107. Антрекот. Из толстого и тонкого края говядины нарезают под прямым углом порционные куски толщиной 1,5—2 см, слегка отбивают тыжкой, придают им овальную форму, посыпают солью, перцем и жарят с обеих сторон на сковороде с разогретым жиром до готовности.

108. Ромштекс. Из толстого и тонкого края, внутренней и верхней части задней ноги говядины нарезают под углом 45° порционные куски толщиной 1,5—2 см, отбивают тыжкой, придают кускам овальную форму, перерезают сухожилия, посыпают солью и перцем, смачивают в смеси муки и воды, панируют в молотых сухарях и обжаривают на противне с небольшим количеством разогретого жира до образования поджаристой корочки с обеих сторон. Затем ставят в жарочный шкаф и доводят до готовности.

109. Эскалоп. Из почечной части корейки (без ребер) свинины или баранины нарезают порционные куски толщиной 1—1,5 см, слегка отбивают тыжкой, посыпают солью, перцем и обжаривают с двух сторон на сковороде с разогретым жиром до готовности.

ПО. Котлеты натуральные. Из корейки баранины или свинины нарезают под углом 45° порционные куски с реберной косточкой толщиной 1,5—2 см, слегка отбивают, придавая им овально-плоскую форму, слегка вогнутую со стороны реберной кости. Посыпают солью и перцем, Реберная косточка должна быть длиной не более 8 см, зачищена и подрезана от мякоти на 2—3 см. Подготовленные полуфабрикаты жарят на сковороде с разогретым жиром с обеих сторон до готовности.

111. Котлеты отбивные. Из корейки баранины или свинины нарезают порционные куски с реберной косточкой толщиной 1,5—2 см, отбивают, надрезают в нескольких местах сухожилия, зачищают косточку, посыпают солью, перцем, смачивают в льезоне (стр. 153), панируют в молотых сухарях и обжаривают на сковороде с разогретым жиром до образования корочки с обеих сторон, после чего дожаривают в жарочном шкафу.

112. Шницель. Из мякоти корейки, задних ног свинины или баранины нарезают порционные куски толщиной 2—3 см, перерезают сухожилия, посыпают солью, перцем, смачивают в льезоне (стр. 153), панируют в сухарях, жарят на сковороде с разогретым жиром до образования корочки и доводят до готовности в жарочном шкафу.

113. Беф-строганов. Из мякоти говядины (вырезки, толстого и тонкого края, верхней и внутренней части задней ноги) нарезают куски толщиной 1—1,5 см, отбивают тып-

кой) и нарезают поперек волокон на кусочки в виде лент длиной 3—4 см, толщиной 0,3—0,5 см (рис. 24), посыпают солью, перцем и слегка обжаривают на сковороде с разогретым жиром до светло-коричневого цвета, добавляют пассерованные репчатый лук, нарезанный полукольцами и

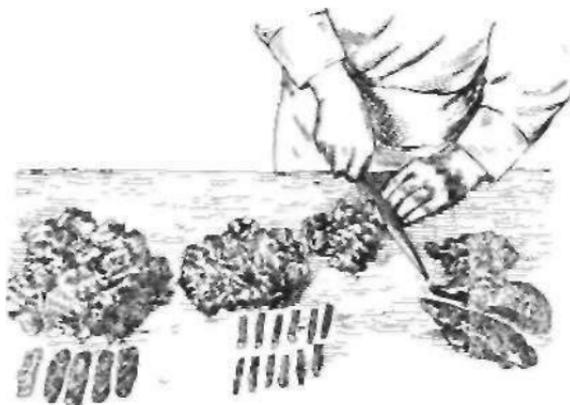


Рис. 24. Нарезка мяса для беф-строганов

томат, заливают сметанным соусом (86), перемешивают и доводят до кипения.

114. Поджарка. Из мякоти говядины (верхней и внутренней части задней ноги, толстого и тонкого края) и свинины (корейки, окорока) нарезают порционные куски толщиной 1 см, отбивают их тяткой, нарезают кусочками, как на азу, посыпают солью, перцем и обжаривают на жире. В обжаренное мясо добавляют пассерованные репчатый лук и томат и доводят до готовности.

115. Шашлык. Из мякоти корейки, задних ног баранины или свинины нарезают кусочки квадратной формы массой 15—20 г и маринуют. Для этого их укладывают в посуду вперемешку с рубленным репчатым луком и зеленью* петрушки, посыпают молотым перцем, солью, добавляют уксус и выдерживают в холодильнике 3—5 ч. Затем маринованные куски мяса надевают на металлические шпажки вперемешку с репчатым луком, нарезанным кружочками, и обжаривают над горящими углями.

116. Куры жареные. Обработанные и заправленные тушки кур укладывают на противень с жиром, разогретым до температуры 150—160° и обжаривают до образования ровной поджаристой корочки по всей поверхности тушки.

После обжаривания тушки переворачивают на спинку, ставят в жарочный шкаф, нагретый до 170—180°, и доводят в нем до полной готовности. Во время жаренья в жарочном шкафу тушки периодически переворачивают и поливают жиром, в котором они жарятся.

Готовность кур определяют по соку, выделяющемуся из тушек. Если сок прозрачный — куры готовы, если красновато-мутный — куры сырые. Жареные тушки кур порционируют так же, как и отварные (98).

117. Печень в сметанном соусе. Печень нарезают на порции, посыпают солью, перцем, панируют в муке и обжаривают. Залипают сметанным соусом (86) и тушат 10—15 мин.

118. Мясо тушеное. Для тушения используют говядину (лопатку, грудинку, боковую и наружную части задней ноги, покромку), свинину и баранину (лопатку и грудинку).

Подготовленные куски мяса посыпают солью, перцем, обжаривают на противне с небольшим количеством разогретого жира. При обжарке добавляют сырой репчатый лук и морковь, нарезанные дольками. Затем мясо перекладывают в наплитный котел, наливают горячий костный бульон (26), добавляют пассерованный томат, лавровый лист и тушат при закрытой крышке до готовности. Во время тушения куски мяса переворачивают через каждые 10—15 мин и выкипающую жидкость пополняют бульоном.

Готовность тушеного мяса определяют так же, как и мяса отварного (97). Бульон, в котором тушилось мясо, используют для приготовления красного соуса (76).

Тушеное мясо охлаждают, взвешивают и определяют фактическую массу одной порции. Затем мясо нарезают на порщ поперек волокон, укладывают на противень, помещают в холодильный шкаф, а перед раздачей заливают красным соусом (76) и кипятят на плите 15 мин.

119. Мясо шпигованное. Для приготовления этого блюда используют боковую и наружную части задней ноги и лопатку говядины.

Подготовленные куски мяса массой до 2 кг прокалывают поварским ножом или шпиговальной иглой вдоль волокон в нескольких местах, в отверстия вставляют морковь, нарезанную брусочками толщиной 0,5 см и длиной до 10 см. Шпигованное мясо посыпают солью и перцем, обжаривают на противне с небольшим количеством разогретого жира. Во время жаренья добавляют сырой репчатый лук, нарезанный дольками.

Обжаренное мясо перекладывают в натлитный Roй заливают небольшим количеством костного бульона (26), добавляют пассерованный томат, лавровый лист и тушат при слабом кипении 2—2,5 ч.

Готовность шпигованного мяса определяют так же, как и мяса отварного (97). Бульон, в котором тушилось мясо, используют для приготовления красного соуса (76).

Готовое мясо охлаждают, взвешивают и определяют фактическую массу одной порции. Затем мясо нарезают поперек волокон на порции, укладывают на противень, помещают в холодильный шкаф, а перед раздачей заливают красным соусом (76) и кипятят на плите 15 мин.

120. Мясо духовое. Из боковой или наружной части задней йоги, лопатки нарезают мясо по 1—2 кусочка на порцию толщиной 1,5—2 см, слегка отбивают тыпкой, посыпают солью, перцем и обжаривают па противне с разогретым жиром до образования поджаристой корочки с обеих сторон. Затем укладывают в сотейник, добавляют костный бульон (26), пассерованный томат, перец, лавровый лист и тушат около часа.

Картофель, морковь, петрушку и репчатый лук нарезают дольками, картофель обжаривают, овощи пассеруют и все это закладывают в тушеное мясо, добавляют красный соус (76), перемешивают, продолжают тушить 20—30 мин.

121. Жаркое по-домашнему. Мясо нарезают по 1—2 куска на порцию и обжаривают до образования корочки. Картофель, репчатый лук нарезают дольками или крупными кубиками и обжаривают до готовности. Обжаренное мясо и овощи закладывают в наплитный котел слоями так, чтобы снизу и сверху мяса были овощи, добавляют томат-пюре, лавровый лист и посыпают солью и перцем. После чего заливают бульоном так, чтобы только покрыть им продукты и тушат до готовности.

122. Гуляш. Из мякоти говядины (лопатки, грудинки, покромки) и свинины (лопатки) нарезают небольшие кусочки в виде кубиков размером 1,5—2х1,5—2 см, посыпают солью и перцем, обжаривают на противне с небольшим количеством разогретого жира. Обжаренное мясо перекладывают в наплитный котел, добавляют костный бульон, пассерованный томат, лавровый лист и тушат при закрытой крышке почти до готовности.

Приготавливают красный соус (76), соединяют его с готовым мясом, добавляют пассерованный лук и снова тушат 15 мин.

123. Азу. Из мякоти говядины (лопатки, боковой и наружной части задней ноги) нарезают куски толщиной до 2 см, отбивают тупкой, нарезают поперек волокон брусочками длиной 3—4 см, посыпают солью и перцем, слегка обжаривают на противне с небольшим количеством разогретого жира. Обжаренное мясо перекладывают в наплитный котел, добавляют костный бульон (26), пассерованные репчатый лук и томат, лавровый лист и тушат при закрытой крышке почти до готовности.

Приготавливают красный соус (76), соединяют его с готовым мясом, добавляют припущенные соленые огурцы, нарезанные соломкой, и тушат 15 мин. Перед подачей добавляют растертый с солью чеснок.

124. Рагу. Для приготовления рагу используют грудинку, лопатку и шею баранины. У грудинки предварительно отделяют по хрящам грудную кость, а у лопатки — трубчатые кости.

Мясо рубят на кусочки с косточками массой 15—20 г, посыпают солью и перцем, слегка обжаривают на противне с небольшим количеством разогретого жира. Обжаренное мясо перекладывают в наплитный котел, добавляют костный бульон (26), пассерованный томат, лавровый лист и тушат 30—40 мин.

Приготавливают красный соус (76), соединяют его с готовым мясом, вводят пассерованные морковь и лук, нарезанные дольками, и продолжают тушить до готовности мяса и овощей.

125. Плов. Мякоть баранины (лопатку, грудинку) нарезают кубиками 1,5x1,5 см и обжаривают на противне с небольшим количеством разогретого жира. Обжаренное мясо перекладывают в иаплитный котел, добавляют костный бульон или воду (на 1 кг перловой крупы 2,4 л бульона), пассерованный томат, доводят до кипения, закладывают перловую крупу, предварительно перебранную, промытую в теплой воде и ошпаренную кипятком, пассерованные лук и морковь, нарезанные мелкими кубиками, соль, перец, лавровый лист, все тщательно размешивают, котел закрывают крышкой, плов доводят до готовности на слабом огне.

Для приготовления плова можно использовать рис (на 1 кг риса 2,1 л воды).

126. Говядина, запеченная в луковом соусе. Мякоть говядины (наружную и боковую части задней ноги, лопатку, грудинку, покромку) отваривают (97), нарезают на порционные куски поперек волокон.

На сковороду или противень, смазанные Жиром, кладут порционные куски отварного мяса. Сверху мяса укладывают картофельное пюре (149) или ломтики отварного картофеля (147) и все это заливают луковым соусом (77), посыпают тертым сыром, поливают жиром и запекают в жарочном шкафу в течение 10—15 мин.

127. Запеканка картофельная с мясом. Очищенный картофель заливают кипятком с таким расчетом, чтобы вода покрыла сверху картофель на 1—2 см, добавляют соль и варят 25—30 мин до готовности. Затем отвар сливают, горячий картофель разминают деревянной толкушкой, добавляют растопленное сливочное масло, сырые яйца и хорошо размешивают.

Картофельную массу укладывают слоем 2 см на противень, смазанный жиром и посыпанный молотыми сухарями, помещают слой мясного фарша, а на него второй слой картофельной массы. Поверхность выравнивают, смазывают лезвом (стр. 153) и запекают в жарочном шкафу до образования румяной корочки.

При отпуске готовую запеканку нарезают на порционные куски в форме прямоугольника или ромба.

Приготовление фарша для запеканки: мясо отваривают до готовности, пропускают через мясорубку, хорошо прожаривают на противне с разогретым жиром и с добавлением мелко нашинкованного лука, солят и посыпают перцем.

128. Макаронник с мясом. Макароны перебирают, разламывают на небольшие куски длиной 7—8 см, засыпают в кастрюлю с кипящей подсоленной водой (на 1 кг макарон 2,2 л воды) и варят до полной готовности. В готовые макароны добавляют сливочное масло, сырые яйца и перемешивают.

На противень, смазанный жиром и посыпанный молотыми сухарями, укладывают готовые макароны слоем 2 см, затем слой мясного фарша, а сверху опять слой макарон. Поверхность выравнивают, смазывают лезвом (стр. 153) и запекают в жарочном шкафу. Готовый макаронник при отпуске нарезают на порционные куски в форме прямоугольника или ромба.

Мясной фарш готовят так же, как и для картофельной запеканки с мясом (127).

129. Голубцы с мясом. У белокочанной капусты вырезают кочерыжку так, чтобы кочан остался целым. Затем кочаны промывают, отваривают в подсоленной воде до полуготовности, откидывают на дуршлаг, дают стечь воде и

разбирают на отдельные листья. Утолщенные стебли листьев отбивают тупкой или срезают. На листья капусты укладывают фарш и заворачивают, придавая голубцам прямоугольную форму. Голубцы укладывают на смазанный жиром противень и обжаривают в жарочном шкафу до появления румяной корочки, после чего заливают смотанным соусом с томатом и луком (87) и тушат до готовности фарша и капусты.

Приготовление фарша для голубцов: говядину (мякоть шеи, покромки, пашипу и голяшку) пропускают через мясорубку (если мясорубка с одной решеткой, мясо пропускают 2 раза, если с двумя — один раз), соединяют с рассыпчатой рисовой кашей, пассерованным луком, добавляют соль, перец и все хорошо перемешивают.

130. Котлеты. Котлетную массу готовят из говядины (мякоти шеи, пашины, покромки, голяшки, обрезок) или из свинины.

Мясо нарезают на кусочки массой 50—100 г, пропускают через мясорубку с решеткой, имеющую крупные отверстия. Измельченное мясо соединяют с предварительно замоченным хлебом. Для этой цели используют пшеничный хлеб из муки 1-го сорта (черствый, 1—2-дневного хранения, без горелых корок). Хлеб замачивают в холодной воде 15—20 мин. Использовать теплую воду не разрешается, так как создаются благоприятные условия для размножения микроорганизмов.

В котлетную массу добавляют соль, перец, вновь пропускают через мясорубку с двумя решетками, тщательно вымешивают, вливают холодную воду, еще раз вымешивают и взбивают до пышного состояния.

Котлетную массу разделяют на порции, придают им овально-приплюснутую форму толщиной 2 см с заостренным концом, панируют в молотых сухарях, выравнивают и подвергают немедленной тепловой обработке.

Котлеты жарят на противне с разогретым жиром до образования корочки с обеих сторон, дожаривают в жарочном шкафу до готовности. Готовность котлет определяют по выделению бесцветного сока при надавливании их ножом.

131. Биточки. Котлетную массу готовят так же, как и для котлет (130), разделяют на порции, придают им кругло-приплюснутую форму, панируют в молотых сухарях и обжаривают — сначала на плите с обеих сторон, а затем доводят до готовности в жарочном шкафу.

132. Шницель. Котлетную массу готовят так же, как и для котлет (130), разделяют на порции, придают им овально-приплюснутую форму в виде лепешки толщиной 1 см, панируют в молотых сухарях, обжаривают — сначала на плите с обеих сторон, а затем доводят до готовности в жарочном шкафу.

133. Тефтели. Котлетную массу готовят так же, как и для котлет (130), добавляют в нее мелкорубленный, слегка пассерованный репчатый лук, все хорошо перемешивают, разделяют в виде шариков, панируют в муке, укладывают на противень с разогретым жиром в один ряд и обжаривают. После этого заливают красным соусом (76) и тушат в жарочном шкафу до готовности. Подают тефтели с соусом, в котором они тушились.

134. Тефтели с крупой. Мякоть говядины (шейную часть, пашины, голяшку, покровку) пропускают через мясорубку. Перловую крупу, предварительно промытую теплой водой и ошпаренную кипятком, варят до полуготовности, откидывают на сито или дуршлаг, охлаждают и соединяют с мясом. Затем добавляют пассерованный лук, соль, перец и все это тщательно вымешивают. Полученную массу разделяют на порции и придают им форму шарика. Затем укладывают в смазанный жиром противень, ставят в жарочный шкаф на 10—15 мин, после чего заливают красным соусом (76) и тушат до готовности. Подают тефтели с соусом, в котором они тушились.

135. Рулет мясной. Готовят котлетную массу так же, как и для котлет (130), раскладывают эту массу на смоченную водой салфетку ровным слоем толщиной 1,5—2 см, шириной 20—22 см и длиной по размеру противня, предназначенного для запекания рулета. Посередине котлетной массы укладывают фарш (сваренные вкрутую и мелкорубленные яйца, отварные макароны, заправленные маслом). Край салфетки соединяют так, чтобы котлетная масса покрыла фарш и приобрела форму батона с фаршем внутри. Рулет укладывают швом вниз на противень, смазанный жиром, сверху смазывают льезоном (стр. 153), посыпают молотыми сухарями, поливают маслом, делают 2—3 прокола, чтобы при запекании не образовались трещины, и запекают в жарочном шкафу. Готовый рулет нарезают на порции.

136. Зразы рубленые. Готовят котлетную массу так же, как и для котлет (130), формируют из нее круглые лепешки толщиной 1 см, на середину укладывают фарш, края лепешек соединяют, панируют в сухарях. Затем зра-

зам придают овальную форму и обжаривают на противне или сковороде с разогретым жиром до образования корочки, дожаривают в жарочном шкафу. Готовность зраз определяют по выделению бесцветного сока при надавливании их ножом. Приготовление фарша: измельченный пассерованный лук, мелкорубленные яйца, сваренные вкрутую, посыпают солью, перцем и все хорошо перемешивают.

137. Бифштекс рубленый. Зачищенную мякоть говядины (лопатку, грудинку, боковую и наружную части задней ноги, покромку) нарезают на куски массой 50—100 г, пропускают через мясорубку с двумя решетками, добавляют воду (на 100 г мяса 7 г воды), соль, молотый перец, свиной шпик, нарезанный кубиками, и все хорошо перемешивают. Мясную массу разделяют на порции, придают им кругло-приплюснутую форму толщиной 2—2,5 см, жарят на противне с разогретым жиром с обеих сторон и дожаривают в жарочном шкафу до готовности.

138. Макароны по-флотски. Мякоть говядины (шейную часть, пашпу, покромку и голяшку) нарезают кусками 1—2 кг, закладывают в кипящий костный бульон и готовят, как мясо отварное (97).

Готовое мясо нарезают на кусочки по 50—100 г, пропускают через мясорубку, обжаривают на противне с разогретым жиром. В конце жаренья добавляют пассерованный лук, перец.

Макароны отваривают (стр. 222), заправляют жиром, соединяют с фаршем, перемешивают и прожаривают.

139. Пельмени. Подготовленные пельмени (60) варят в кипящей подсоленной воде до готовности. Когда пельмени всплывут на поверхность, их осторожно вынимают шумовкой. Отпускают пельмени с маслом, сметаной, уксусом.

Вторые блюда из рыбы

Для приготовления блюд рыбу очищают, потрошат, промывают, разделяют и готовят полуфабрикаты, которые подвергают тепловой обработке.

Рыбу варят в воде или на пару, припускают, тушат, жарят и запекают.

140. Рыба отварная. Напластованную рыбу нарезают под прямым углом на порции (кругляшом). На поверхности каждого куса в двух-трех местах делают легкие надрезы кожи, чтобы при варке куски рыбы сохранили форму.

Порционные куски рыбы укладывают в сотейник или противень кожей вверх в один ряд, заливают горячей

водой из расчета 2 л воды на 1 кг рыбы, добавляют соль, перец, лавровый лист, лук репчатый и доводят до кипения. Как только вода закипит, посуду с рыбой передвигают на край плиты и варят 10—15 мин при температуре 80—85°.

Рыба готова, если при проколе вилкой выделяется прозрачный и бесцветный сок.

Рыбу можно отварить и в рыбном бульоне (27). В этом случае ее закладывают в горячий бульон.

141. Рыба припущенная. Филе с кожей и реберными костями нарезают на порционные куски, укладывают их в сотейник или противень с высокими бортами в один ряд кожей вниз, подливают воду или рыбный бульон (из расчета 0,3 л на 1 кг рыбы), солят, добавляют репчатый лук, перец, лавровый лист и припускают до готовности 10—15 мин на плите при закрытой крышке.

Рыбу морских и океанических пород припускают с добавлением огуречного рассола.

142. Рыба жареная. Для жаренья используют непластованную рыбу или разделанную на филе с кожей и костями. Подготовленную рыбу нарезают под углом 30° на порционные куски, делают 2—3 надреза, чтобы она сохранила свою форму, посыпают солью, перцем, панируют в муке, жарят в противне на растительном масле с обеих сторон до образования корочки, а затем ставят в жарочный шкаф и доводят до готовности.

При жареньи рыбы, разделанной на филе с кожей и костями, вначале обжаривают ту сторону, которая покрыта кожей. В результате этого сохраняется ее форма.

143. Рыба тушеная с капустой. Рыбу разделяют на филе с кожей и реберными костями, нарезают на порционные куски, посыпают солью, перцем, панируют в муке и обжаривают на растительном масле до готовности.

В сотейник укладывают слоем тушеную капусту, а на нее — ряд кусков обжаренной рыбы, которую вновь покрывают слоем капусты. Так наполняют посуду доверху, уложив в нее 2—3 слоя рыбы с капустой. Затем поливают томатным соусом (81) и тушат в течение одного часа.

144. Рыба тушеная в томате с овощами. Рыбу, разделанную на филе с кожей и реберными костями, нарезают на порции, укладывают в противень или сотейник, сверху покрывают луком и морковью, нашинкованными соломкой. На слой овощей помещают еще слой рыбы, затем сверху вновь слой овощей и так не более трех рядов. После этого заливают рыбным бульоном, растительным

маслом, добавляют томат-пюре, лавровый лист, перец, соль и тушат при закрытой крышке до готовности.

145. Рыба запеченная в сметанном соусе. Филе рыбы без реберных костей нарезают на порционные куски, посыпают солью, перцем, панируют в муке и обжаривают на растительном масле.

Обжаренную рыбу перекладывают на смазанную жиром сковороду, обкладывают ломтиками отварного картофеля или кладут рассыпчатую гречневую кашу, заправленную жиром, заливают сметанным соусом (86), посыпают тертым сыром, поливают маслом и запекают.

146. Рыба запеченная по-русски. Рыбу разделяют на филе с кожей, без костей, нарезают на порционные куски, укладывают их на противень в один ряд кожей вниз, солят, посыпают молотым перцем, вокруг укладывают ломтики очищенного вареного картофеля, поливают белым рыбным соусом (82), посыпают сухарями, сбрызгивают маслом и запекают в жарочном шкафу.

ПРИГОТОВЛЕНИЕ ГАРНИРОВ И БЛЮД ИЗ КАРТОФЕЛЯ, ОВОЩЕЙ, КРУП, БОБОВЫХ И МАКАРОННЫХ ИЗДЕЛИЙ

Гарниры и блюда из картофеля и овощей

147. Картофель отварной. Очищенные клубни заливают горячей водой и доводят до кипения. После закипания воды добавляют соль и варят картофель до готовности. Воду сливают, картофель обсушивают на огне без воды. Готовый картофель заправляют сливочным маслом и мелкорубленной зеленью петрушки.

148. Картофель в молоке. Нарезанный кубиками картофель «варят 10 мин, сливают воду, заливают горячим молоком, солят, варят до готовности, кладут масло, смешанное с мукой, и прогревают.

149. Картофельное пюре. Очищенный картофель заливают кипятком с таким расчетом, чтобы вода покрывала картофель сверху на 1—2 см, добавляют соль из расчета 15 г на 1 кг картофеля и варят 25—30 мин до готовности. Отвар сливают в отдельную посуду и сразу горячий картофель пропускают через протирочную машину. Нельзя пропускать картофель в охлажденном виде — пюре становится клейким, тягучим. Пропущенный картофель разводят горячим отваром или горячим молоком до нормальной консистенции, добавляют растопленный жир и все хорошо взбивают до получения пышной массы.

Готовое пюре разрешается хранить не более часа, так как при длительном хранении ухудшаются его вкусовые качества, разрушается значительное количество витамина С и происходит клейстеризация крахмала — пюре становится клейким.

150. Капуста тушеная. Нарезанную соломкой свежую капусту укладывают в котел слоем до 30 см, добавляют горячую воду или бульон (20—30% массы капусты), уксус, жир, пассерованный томат-пюре и тушат до полуготовности при периодическом помешивании. Затем добавляют пассерованные морковь, петрушку и лук, лавровый лист, перец горошком и тушат до готовности. За 5 мин до окончания тушения капусту заправляют солью, пассерованной мукой, разведенной водой, сахаром и доводят до кипения.

151. Морковь тушеная с рисом и черносливом. Морковь и петрушку нарезают кубиками или соломкой, слегка обжаривают или припускают с жиром. Чернослив отваривают (жидкости берут в количестве, необходимом для получения риса рассыпчатым). В отвар кладут подготовленные овощи, рис и тушат.

152. Картофель тушеный с овощами. Нарезанные дольками картофель и овощи обжаривают, заливают соусом, добавляют перец горошком, лавровый лист и тушат.

153. Рагу из овощей. Картофель, морковь, нарезанные кубиками или дольками, обжаривают по отдельности; капусту белокочанную, нарезанную шашками, припускают. Затем овощи соединяют, заливают соусом красным основным (76) и тушат 10—15 мин. За 5—10 мин до готовности в рагу добавляют растертый чеснок и специи.

154. Свекла тушеная в сметане. Предварительно очищенную вареную свеклу нарезают соломкой или мелкими кубиками, прогревают с жиром, добавляют поджаренный репчатый лук, сметану или сметанный соус (86) и тушат 15 мин (на слабом огне).

155. Картофель жареный брусочками, дольками, кубиками. Сырой картофель, нарезанный брусочками, дольками, кубиками жарят на сковороде с разогретым жиром, периодически перемешивая, до образования румяной корочки. За 5 мин до готовности картофель солят.

156. Котлеты картофельные. Очищенный картофель варят, как для картофеля отварного (147), протирают в горячем виде через протирочную машину. В слегка остуженный картофель (до 60°) добавляют сырые яйца и хорошо размешивают.

Из картофельной массы формируют котлеты толщиной до 2 см, панируют в молотых сухарях и жарят на противне с разогретым жиром до образования румяной корочки с обеих сторон. Затем ставят в жарочный шкаф на 5—6 мин. При отпуске котлеты поливают сливочным маслом, сметаной или соусом: сметанным, грибным или луковым.

157. Котлеты морковные. Очищенную морковь мелко шинкуют, припускают с небольшим количеством воды, пропускают через протирочную машину, добавляют молоко, масло, соль и кипятят. Затем всыпают тонкой струйкой манную крупу, быстро помешивают и проваривают до загустения. После этого массу снимают с огня, охлаждают до 50—60°, вводят сырые яйца и хорошо размешивают.

Из готовой массы формируют котлеты, панируют в сухарях и жарят с двух сторон до образования румяной корочки, после чего ставят в жарочный шкаф на 5—7 мин. Отпускают котлеты морковные с маслом и сметаной или соусами сметанным или молочным (86, 90).

158. Котлеты капустные. Белокочанную капусту шинкуют тонкой соломкой, кладут в сотейник или другую посуду, подливают горячего молока, добавляют сливочное масло, соль и, закрыв крышкой, припускают до готовности.

Не прекращая нагрева, всыпают манную крупу, быстро помешивают и проваривают до загустения. Затем массу снимают с огня, охлаждают до 50—60°, вводят сырые яйца, хорошо размешивают.

Из готовой массы формируют котлеты, панируют в молотых сухарях, жарят с двух сторон до образования румяной корочки, после чего ставят в жарочный шкаф на 5—6 мин. Отпускают с маслом и сметаной или соусами сметанным или молочным (86, 90).

Гарниры и блюда из круп и бобовых

Из круп готовят разнообразные изделия: каши, запеканки, пудинги, крупеники, биточки, котлеты, клецки.

Кашн варят па воде, бульоне или молоке различной консистенции: рассыпчатые, вязкие и жидкие. Для получения каши нужной консистенции необходимо соблюдать определенные соотношения крупы и жидкости.

Рассыпчатые каши готовят из пшена, риса, гречневой, перловой, ячневой и пшеничной крупы, а вязкие — из всех видов круп.

Нормы воды для каш соответствующей консистенции указаны в табл. 8.

159. Рассыпчатые каши. Перебранную и промытую крупу (кроме гречневой и дробленых) засыпают в кипящую подсоленную воду и размешивают. Всплывающие пустотелые зерна удаляют шумовкой. Для улучшения вкуса и консистенции готовой каши можно сразу добавить жир. Как только крупа впитает всю воду, котел закрывают крышкой и доводят кашу до готовности при слабом нагреве.

Рассыпчатые каши используют как самостоятельные блюда, а также в качестве гарнира (к горячим мясным, рыбным блюдам) и фарша. В горячем виде каши отпускают с маслом, с пассерованным луком и др. В холодном виде каши можно отпускать с молоком, заливая его в тарелку с кашей, или молоко подают отдельно.

160. Вязкие каши. Вязкие каши варят на цельном или разбавленном молоке и воде. В готовой каше зерна должны быть хорошо разваренными и набухшими, но в отличие от рассыпчатой каши они слипаются между собой. В горячем виде такая каша представляет собой довольно густую массу и держится на тарелке горкой, не расплываясь.

Рис, пшено, перловая, овсяная и пшеничная крупы развариваются в молоке медленнее, чем в воде. Поэтому при варке вязких молочных каш их сначала варят в воде 25—30 мин (пшено не более 10 мин), излишек воды сливают, добавляют горячее молоко и доводят кашу до готовности. Дробленые крупы: овсяная, рисовая, ячневая, пшенная, манная, гречневая развариваются быстрее, поэтому их можно сразу варить в молоке.

Воду заливают в котел, добавляют соль и доводят до кипения. Затем засыпают перебранную и промытую крупу и варят до загустения: овсяную и перловую— 1 ч, пшенную, ячневую и рисовую— 30 мин. Чтобы каша не подгорела, ее периодически помешивают веселкой. После загустения в кашу добавляют половину жира, положенного по раскладке продуктов для приготовления каши. После этого кашу хорошо перемешивают и оставляют для упревания: перловую и овсяную— на 1 ч, пшенную, ячневую и рисовую— на 30 мин.

Вторую половину нормы жира выдают при раздаче каши.

161. Жидкие каши. Приготовление вязких и жидких каш различается лишь количеством жидкости, которой для варки жидких каш берется больше.

162. Пюре гороховое. Перебранный и замоченный горох заливают холодной водой (2—3 л на 1 кг) и варят при закрытой крышке без соли при слабом кипении.

оа ю—зѷ мин до окончания варки пюре солят, закладывают половину нормы жира, положенного по раскладке продуктов для приготовления этого пюре, и хорошо перемешивают. Остальную часть жира аыдают при раздаче пюре.

Гарниры и блюда из макаронных изделий

Макаронные изделия отваривают в подсоленной воде (на 1 кг 6 л воды и 50г соли), откидывают на дуршлаг, промывают горячей кипяченой водой, перекладывают в котел, заправляют маслом и перемешивают.

Вермишель и лапшу готовят так же, как и макароны. Срок варки вермишели 12—15 мин, лапши — 25—35 мин, макарон — 30—40 мин.

163. Макароны с овощами. Нарезанные соломкой лук и морковь пассеруют, добавляют томат-пюре и еще 5—7 мин прогревают, а затем смешивают с готовыми макаронами. Так же готовят макароны с ветчиной в томате, но морковь не используют, а ветчину поджаривают вместе с луком.

164. Макароны, запеченные с яйцом или сыром. Уложенные на сковороду отварные макароны заливают подсоленной яично-молочной смесью или посыпают тертым сыром и запекают.

165. Макаронник или лапшевник с творогом. Макароны или лапшу варят без откидывания, охлаждают до 60—70°, добавляют сырые яйца, сахар, жир, а в лапшевник — еще и протертый творог и хорошо перемешивают. Подготовленную массу выкладывают на смазанный жиром и посыпанный сухарями противень, поверхность выравнивают и запекают. Лапшевник можно отпустить со сметаной.

Запеканки, крупеники, пудинги

166. Запеканка пшеничная, рисовая, манная, пшеничная. В приготовленную вязкую кашу (160), охлажденную до 50—60°, добавляют сахар, сырые яйца, изюм, ванилин и после перемешивания массу выкладывают на смазанный жиром и посыпанный молотыми сухарями противень. Сверху изделие смазывают смесью яиц и сметаны, после чего запекают в жарочном шкафу.

При подаче готовую запеканку нарезают на порционные куски и поливают сливочным маслом или молочным сладким соусом (90).

167. Крупеник гречневый. Готовую рассыпчатую гречневую кашу (159) соединяют с пропущенным через проти-

рочную машину творогом, добавляют яйца, соль, сахар, сметану и тщательно перемешивают. Полученную массу укладывают ровным слоем на смазанный жиром и посыпанный молотыми сухарями противень. Поверхность крупеника выравнивают, смазывают сметаной и запекают в жарочном шкафу. Готовый крупеник нарезают на порции, подают в горячем виде, при отпуске поливают растопленным сливочным маслом или сметаной.

168. Пудинг с консервированными фруктами. В готовую вязкую кашу (160) добавляют масло, ванилин и взбитые с сахаром яйца. Массу перемешивают, раскладывают на порционные сковороды, посыпают сахаром. После этого пудинг на 5—7 мин помещают в жарочный шкаф, а перед подачей на него кладут дольки консервированных фруктов и поливают сладким соусом (90).

Крупяные котлеты и биточки

Котлеты и биточки делают из пшена, риса, манной, пшеничной и других круп. Для этого варят вязкую кашу на воде или на смеси воды с молоком.

В готовую кашу, охлажденную до 60—70°, добавляют сырые яйца, размешивают, формируют котлеты или биточки, панируют в сухарях и жарят.

Отпускают котлеты и биточки с молочным сладким соусом (90).

ПРИГОТОВЛЕНИЕ БЛЮД ИЗ ТВОРОГА И ЯИЦ

169. Творог с молоком, сливками, сметаной или сахаром. Протертый через сито творог кладут в глубокую тарелку и заливают охлажденным кипяченым или пастеризованным молоком (сливками). При отпуске со сметаной творог укладывают горкой, сверху делают углубление и вливают в него сметану или посыпают сахаром.

170. Творожная масса. Творог протирают через протирочную машину или сито и укладывают в посуду. Затем добавляют сметану, сахар, размягченное сливочное масло, соль, перемешивают и раскладывают в мелкие тарелки.

171. Сырники. Протертый творог заправляют солью, сахаром, добавляют яйца, пшеничную муку и все хорошо перемешивают. Полученную массу выкладывают на стол, посыпанный мукой, раскатывают в виде цилиндра диаметром 5—6 см, нарезают кусочками и обваливают в муке, придавая форму биточков. Сырники обжаривают на

сковороде или противне с хорошо разогретым жиром с обеих сторон до образования румяной корочки, а затем ставят на 5 мин в жарочный шкаф. Сырники подают со сметаной или молочным соусом (90).

172. Творожная запеканка. Творог протирают, смешивают с манной крупой или мукой, добавляют яйца, сахарный песок, соль и все хорошо перемешивают. Массу выкладывают в смазанный маслом и посыпанный сухарями противень, сверху смазывают тонким слоем сметаны и запекают в жарочном шкафу до образования румяной корочки. При подаче поливают сметаной или молочным сладким соусом (90).

173. Творожная запеканка с морковью. Мелкошинкованную морковь тушат с маслом и молоком до готовности, затем смешивают с протертым творогом, яйцами, сахаром, солью, маслом, манной крупой. Полученную массу тщательно перемешивают, выкладывают в смазанный маслом и посыпанный сухарями противень, сверху смазывают тонким слоем сметаны и запекают в жарочном шкафу до образования румяной корочки. При подаче поливают сметаной или молочным сладким соусом (90).

174. Пудинг из творога. В протертый творог добавляют просеянную пшеничную муку или манную крупу, сырые желтки, растертые с сахарным песком, соль и все хорошо перемешивают. Если пудинг готовится с изюмом, то изюм тщательно перебирают, очищают от веточек, промывают в кипяченой воде и добавляют в эту же массу.

Отдельно взбивают яичные белки и закладывают в приготовленную массу, затем все выкладывают в смазанные маслом противни и запекают в жарочном шкафу. При подаче поливают сметаной или молочным сладким соусом (90).

175. Пудинг из творога с рисом. Протертый творог смешивают с рисом, сваренным до полуготовности, яйцами, сахарным песком. Полученную хорошо перемешанную массу выкладывают на смазанный маслом противень, сверху смазывают тонким слоем сметаны и запекают в жарочном шкафу. Готовое блюдо поливают сметаной.

176. Вареники с творогом. В протертый творог добавляют соль, сахарный песок, взбитые яйца и полученную массу тщательно перемешивают.

В остальном поступают, как при приготовлении пельменей (60), лишь вместо мясного фарша используют творог.

При подаче подают отдельно сметану и сахар.

177. Вареники ленивые. В протертый творог кладут соль, пшеничную муку, яйца, сахар, перемешивают, раскатывают рулетом диаметром 1,5 см и нарезают ромбиками длиной 3 см. Варят в кипящей подсоленной воде 5—7 мин. Готовые вареники вынимают шумовкой и подают с маслом и сметаной.

178. Блинчики с творогом. Из муки, молока, яиц готовят бездрожжевое жидкое тесто (232) и выпекают из него тонкие блинчики.

Творог протирают, заправляют его сахаром, яйцами и раскладывают на поджаренные с одной стороны блинчики, которые свертывают конвертом. Блинчики жарят с обеих сторон на сковороде или противне с хорошо разогретым маслом, затем смазывают сметаной и запекают в жарочном шкафу. Подают со сметаной или сахарной пудрой.

179. Яйца вкрутую. Проверенные на качество и обмытые яйца с ложки или шумовки опускают в кастрюлю с кипящей подсоленной водой и варят в течение 8—10 мин. Затем сливают горячую воду и яйца кладут под струю холодной воды на 3—5 мин.

Варка яиц в большом количестве может производиться в паплитных котлах с использованием специального приспособления, состоящего из круглого каркаса с двумя высокими деревянными ручками. В каркас вставляется до пяти дюралюминиевых вкладышей с отверстиями для яиц. В приспособление укладывается до 300 штук яиц. Яйца, сваренные с применением такого приспособления, не перевариваются, так как они вынимаются одновременно.

Яйца, уложенные на сетчатых вкладышах приспособления, опускаются в кипяток. Воды берется в среднем 1 л на 10 штук яиц. Для сохранения целостности скорлупы в воду добавляется на это количество яиц 10 г соли.

Сваренные яйца немедленно погружают в холодную воду. Для этого приспособление с яйцами вынимается из котла с кипятком и ставится в вапну с проточной холодной водой на 3—5 мин для облегчения очистки от скорлупы.

180. Яйца всмятку. Яйца погружают в кипящую воду и варят в течение 3—3,5 мин. Яйца, сваренные всмятку, имеют полусварившийся белок и полужидкий желток.

181. Яйца «в мешочек» (в скорлупе). Варят так же, как и всмятку. Продолжительность варки 4,5—5,5 мин. У яиц, сваренных «в мешочек», более крутой белок, чем у яиц, сваренных всмятку, а желток полужидкий.

182. Яичница-глазунья. На сковороду с разогретым жиром выпускают яйца так, чтобы не повредить желток, солят и жарят в течение 2—3 мин на плите.

183. Яичница с жареным картофелем. Вареный очищенный картофель нарезают ломтиками, солят и обжаривают на сковороде с хорошо разогретым маслом. Затем картофель заливают яйцами, солят и жарят 2—3 мин на сковороде, после чего ставят на 2 мин в жарочный шкаф.

184. Омлет натуральный. В кастрюлю или сотейник выпускают яйца, вливают молоко или воду, солят, тщательно перемешивают и процеживают через сито. Приготовленную массу выливают на разогретую с жиром сковороду и, помешивая, жарят на огне до загустения, после чего помешивание прекращают, чтобы нижняя сторона омлета поджарилась. Затем два противоположных края омлета завертывают ножом к середине, придавая форму продолговатого пирожка.

Омлет можно приготовить, используя вместо яиц меланж или яичный порошок.

185. Омлет смешанный. Готовят, как омлет натуральный (184), но в подготовленную массу, кроме того, добавляют в мелконарезанном виде один из следующих продуктов: вареную колбасу, ветчину, копченую грудинку, зеленый лук, зелень петрушки, тертый сыр.

Омлет можно приготовить со шпиком и репчатым луком. Для этого нашинкованный репчатый лук жарят вместе со шпиком, нарезанным кубиками размером 1 см, добавляют его в приготовленную массу и перемешивают.

186. Омлет фаршированный. Приготавливают, как омлет натуральный (184), а затем на середину готового омлета кладут фарш и закрывают его с двух сторон краями омлета, придавая форму пирожка.

В качестве фарша используются следующие продукты: ветчина, колбаса, сосиски, почки, которые нарезают кубиками, слегка обжаривают с маслом, добавляют томатный соус (81) и фарш прогревают.

ПРИГОТОВЛЕНИЕ СЛАДКИХ БЛЮД

187. Кисель из свежих фруктов. Яблоки и груши перебирают, промывают, нарезают тонкими ломтиками, заливают горячей водой и кипятят на медленном огне в закрытой посуде до готовности. Затем протирают через сито или на протирачной машине. Часть отвара отливают, охлаждают и разводят в нем крахмал. В остальную часть отвара

кладут протертую массу, сахар, доводят ее до кипения и заваривают в ней разведенный картофельный крахмал. Сливы, абрикосы и персики не нарезают и вместо варки их припускают.

188. Кисель из сушеных яблок. Яблоки промывают в холодной воде, заливают горячей водой и ставят на два часа в закрытой посуде для набухания. Варят в той же воде, в которой они набухали. Затем их протирают,вливают отвар, заправляют сахаром и заваривают разведенным в воде крахмалом. В этот кисель хорошо добавлять лимонную кислоту.

189. Кисель из повидла, джема, варенья. Повидло, джем или варенье разводят горячей водой и доводят до кипения. Затем массу процеживают через сито. Если для киселя используют варенье, то имеющиеся в нем ягоды протирают. В кипящий сироп добавляют сахар и при помешивании вливают разведенный в холодной воде крахмал, вновь кипятят 5 мин, после чего кисель охлаждают.

190. Кисель из плодово-ягодного сока, сиропа или соуса. Предназначенные для киселя сок, сироп или соус разливают на две равные части. Из одной части готовят сироп для киселя, доводят до кипения и при помешивании вливают в него разведенный крахмал. Затем вводят оставшуюся часть сока, сиропа или соуса и доводят до кипения.

191. Компот из сухофруктов. Сухофрукты перебирают, отделяют яблоки и груши и моют. Затем заливают горячей водой яблоки и груши, вводят сахар, доводят до кипения, варят до мягкости фруктов (35—40 мин), добавляют абрикосы, изюм, чернослив и варят 10—15 мин. Готовый компот охлаждают.

192. Компот из свежих фруктов и ягод. Яблоки и груши промывают, нарезают дольками и удаляют сердцевину. В горячей воде растворяют сахар, проваривают и получают сахарный сироп. В кипящий сахарный сироп вводят нарезанные яблоки или груши и варят 5—10 мин. Яблоки (антоновские) и очень спелые груши не варят, а кладут в кипящий сироп, после чего немедленно прекращают нагрев.

Так же варят абрикосы, сливы и персики, но предварительно нарезают их пополам и удаляют косточки. У арбузов и дынь используют только мякоть, которую нарезают мелкими кусочками и кладут в охлажденный сироп. Так же без тепловой обработки закладывают в компот вишню, черешню, малину, клубнику.

193. Компот из консервированных фруктов. В кипящую воду закладывают сахар, проваривают, добавляют в него сироп от консервированных фруктов, кипятят 2—3 мин, затем кладут фрукты и компот охлаждают.

194. Желе из свежих ягод. Из перебранных и промытых ягод отжимают сок, как для киселя (187). Оставшуюся мякоть заливают горячей водой, учитывая при этом количество отжатого сока, и варят 5—8 мин. Отвар процеживают. Желатин предварительно замачивают в течение часа в десятикратном количестве холодной воды для набухания. В процеженный отвар вводят сахар, нагревают до кипения, добавляют подготовленный желатин, размешивают до его полного растворения и доводят до кипения. Затем в смесь вливают сырой сок, доводят до кипения, процеживают и разливают в формы для охлаждения.

Перед выдачей формы с желе опускают на 2—3 сек в горячую воду и выкладывают его из формы.

195. Желе из свежих фруктов. Для приготовления желе фрукты очищают от кожицы и семечек, нарезают дольками и варят в подкисленной воде. На полученном фруктовом отваре готовят желе так же, как и из свежих ягод (194). Затем вареные фрукты укладывают в формочки, заливают готовым желе и охлаждают.

196. Желе из сушеных ягод. Сушеные ягоды заливают семикратным количеством горячей воды и ставят на 2—3 ч для набухания, после чего варят в течение 15 мин в той же воде, в которой они набухали. Полученный отвар сливают, ягоды разминают, снова заливают водой и вторично вываривают. Первый и второй отвары соединяют, добавляют сахар, предварительно замоченный желатин, лимонную кислоту, доводят до кипения, процеживают через марлю, разливают в формы и ставят в холодильный шкаф.

197. Желе из консервированных фруктов. Сироп от фруктов разводят водой, кипятят, добавляют сахар, предварительно замоченный желатин, лимонную кислоту, доводят до кипения, процеживают. Фрукты укладывают в формочки, заливают полученным желе и ставят в холодильный шкаф.

198. Мусс ягодный или фруктовый. Мусс готовят так же, как и желе из свежих ягод (194), но после проваривания охлаждают до 15—20° и взбивают до образования пышной пенообразной массы. Быстро раскладывают в формы или противни и охлаждают в холодильнике до тем-

пературы 3—8°. При отпуске поливают охлажденным сиропом.

Мусс готовят и из манной крупы. В этом случае сначала готовят ягодный сироп. Затем в теплый сироп (80°) всыпают всю манную крупу (на 1 л сиропа 100 г крупы), быстро размешивают и варят на слабом огне 15—20 мин. Приготовленную массу охлаждают до 40°, после чего взбивают до получения густой пышной массы, которую разливают в формы и охлаждают. При подаче мусс поливают сиропом.

199. Самбук яблочный. Для приготовления этого блюда лучше всего использовать антоновские яблоки. Свежие яблоки моют, удаляют из них сердцевину, надрезают кожицу, укладывают на противень, подливают немного воды и пекут до готовности в жарочном шкафу при 120—140° в течение 20—30 мин. Печеные яблоки охлаждают и протирают через сито. В полученное пюре кладут сахар, сырой белок, после чего массу взбивают венчиком па льду до тех пор, пока она не увеличится в объеме примерно в 2 раза и не образуется пышная пенообразная масса. В полученную пену при непрерывном помешивании вливают тонкой струей растворенный желатин, размешивают, быстро разливают смесь в формы и охлаждают. При подаче поливают фруктово-ягодным сиропом.

200. Яблоки печеные. Яблоки промывают, вырезают у них сердцевину, порченные места. Образовавшиеся после выемки семян углубления заполняют сахарным песком. Яблоки кладут на противень, подливают небольшое количество воды и пекут в течение 15—20 мин в зависимости от сорта и величины яблок. Подают печеные яблоки горячими или холодными, политыми сиропом или посыпанными сахарной пудрой.

201. Блинчики с яблоками. Готовят бездрожжевое тесто (232) и выпекают из него блинчики. Яблоки, не очищенные от кожицы, освобождают от семечек, нарезают ломтиками, проваривают с сахаром в посуде с закрытой крышкой в собственном соку. Остывшие яблоки раскладывают на каждый блинчик, заворачивают в виде четырехугольного пирожка и обжаривают в масле. Подают посыпанные сахарной пудрой.

202. Яблоки с рисом. В горячую вязкую рисовую кашу, сваренную на молоке с сахаром, добавляют яйца, изюм, ванилин, масло и хорошо перемешивают. Затем кашу кладут на тарелку, придавая ей вид цилиндра, а сверху по-

мешают целое яблоко без кожицы и сердцевины, сваренное в сиропе с добавлением лимонной кислоты. Яблоко поливают фруктовым соусом.

ПРИГОТОВЛЕНИЕ НАПИТКОВ

203. Чай. Кипяток для чая готовят в кипятильниках, в электрокотлах или в посуде, предназначенной только для этой цели. Для заварки используется свежеприготовленный кипяток.

Заварку чая следует производить в экстракторах или специально выделенных для этой цели чайниках. Перед заваркой чая экстрактор или чайник ополаскивают кипятком, после чего кладут в него чай по норме (на определенное количество столующихся) и заливают кипятком примерно $\frac{1}{3}$ объема экстрактора или чайника. Посуду закрывают крышкой и настаивают чай 5—8 мин. После этого доливают экстрактор или чайник кипятком и разливают чай в кружки. Общее количество кипятка, наливаемого в экстрактор или чайник для заварки чая, должно быть взято из расчета 50 г на одного питающегося. Готовый чай должен быть крепким, вкусным, ароматным.

Нельзя кипятить заваренный чай или ставить его на длительное время на плиту, а также заваривать в котлах, кастрюлях и посуде, используемых для приготовления пищи, так как это ведет к резкому ухудшению вкуса и запаха чая.

204. Кофе черный. Кофе готовят в кофеварках или в кофейнике, а при их отсутствии—в специально отведенной для этой цели кастрюле. Кофе заливают кипятком, доводят до кипения и сразу прекращают его подогрев, дают отстояться в течение 5—8 мин. При варке в кастрюле после отстаивания готовый кофе процеживают через марлю. Не допускается длительное кипячение кофе или многократное его подогревание, так как это ухудшает его качество.

205. Кофе с молоком. Процеженный (без гущи) готовый черный кофе наливают в посуду, добавляют сахар, молоко и доводят до кипения. При отпуске кофе разливают в стаканы или чашки. Отдельно к кофе можно подать пирожное.

206. Какао с молоком. Какао-порошок и сахар всыпают в кастрюлю, хорошо растирают,вливают немного горячего молока и перемешивают, чтобы не было комочков.

Затем при постоянном помешивании вливают остальное горячее молоко или воду и доводят до кипения.

207. Шоколад. Используют в виде порошка или плиток, которые предварительно измельчают. Готовят шоколад так же, как какао, я отпускают горячим или холодным со взбитыми сливками.

208. Морс клюквенный. Клюкву перебирают, моют, разминают деревянным пестиком и отжимают сок. Мезгу заливают горячей водой и кипятят 5—8 мин. Отвар процеживают, добавляют сахар и отжимают сок.

209. Напиток лимонный или апельсиновый. С лимона или апельсина снимают цедру, мелко шинкуют ее, заливают горячей водой, доводят до кипения и настаивают 3—4 ч. В процеженный отвар добавляют сахар, отжатый сок лимонов или апельсинов.

210. Витаминный напиток из плодов шиповника. Целые плоды шиповника промывают холодной водой, заливают кипятком, кипятят 10 мин, после чего оставляют для настаивания на 22—24 часа. Затем настой процеживают. Кожуру плодов шиповника после ополаскивания холодной водой растирают в ступке, заливают кипятком, кипятят в посуде с закрытой крышкой 10 мин, после чего настаивают в течение 2—3 ч и процеживают. В процеженный напиток добавляют сахар.

211. Настой чернослива. Ягоды чернослива тщательно моют, кладут в посуду, заливают кипятком и оставляют на 10—12 ч. Настой сливают, добавляют сахар и охлаждают.

Размягченный чернослив используют для кулинарных целей.

ПРИГОТОВЛЕНИЕ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ТЕСТА

Тесто делится па дрожжевое (кислое) и бездрожжевое (пресное). Дрожжевое тесто можно готовить двумя способами: опарным и безопарным.

212. Опарное тесто готовят крутым и жидким. Для приготовления опары в дежу тестомесильной машины или котел заливают подогретую до температуры 30—35° воду в количестве 60—70%, добавляют дрожжи, предварительно размешанные с небольшим количеством воды, и всыпают часть муки (30—35%).

Опару тщательно помешивают до тех пор, пока консистенция ее не станет однородной, а затем сверху посыпают мукой, накрывают марлей и оставляют на 2,5—3 ч для брожения в теплом месте,

Когда опара начнет уменьшаться в объеме, в нее добавляют оставшуюся муку и воду, а также остальное сырье согласно рецептуре. Тесто замешивают до тех пор, пока оно не станет однородным. Замешенное тесто закрывают марлей так же, как и опару, и оставляют на 2—2,5 ч для брожения. Во время брожения тесто один или два раза обминают.

Приготовление жидкого теста аналогично крутому и отличается только консистенцией в приготовлении опары и теста. Для приготовления опары в этом случае берут половину нормы воды и половину нормы муки.

Из крутого дрожжевого теста выпекают булочки, пирожки печеные, кулебяки, ватрушки и слобы обыкновенные. Примерная рецептура теста для этих изделий приведена в табл. 11.

Таблица 11

Примерная рецептура для изделий из дрожжевого крутого теста, приготовленного опарным способом (в граммах)

Продукты	Булочки	Пирожки печеные	Расстегаки	Кулебяки	Ватрушки	Слобы обыкновенные
Мука пшеничная 1 го сорта	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Сахар	35	60	35	40	65	100
Жиры животные или кулинарные	25	25	50	25	50	70
Соль	12	12	12	12	12	15
Вода	300	375	360	350	395	385

213. Булочки. Кусок готового теста выкладывают на стол, посыпают мукой. Из теста делают ровный валик диаметром 5—6 см, разрезают его ножом па равные куски массой 60—80 г, которые раскатывают на столе руками в виде шариков и укладывают на смазанный жиром лист на расстоянии 2—3 см один от другого, дают расстойку в течение 20—30 мин в теплом месте, смазывают яйцом или льезоном и выпекают в жарочном шкафу.

214. Пирожки печеные. Тесто разделяют в виде шариков так же, как и для булочек (213), после чего его оставляют для расстойки на 10—15 мин. Затем шарики раскатывают в виде лепешек толщиной 0,5—1 см, на середину кладут фарш (233—235). Края теста соединяют вместе и защипывают, придавая пирожку продолговатую форму. Пирожки укладывают швом вниз на смазанные жиром

противни, расстаивают 20—30 мин, смазывают жиром или льезоном. Выпекают в жарочном шкафу 7—8 мин при температуре 230—240°.

215. Расстегаи. На тесто укладывают фарш и оно формируется в виде «лодочки»; при этом середину оставляют открытой, а края защипывают. После расстойки изделия выпекают. Приготавливают с мясным или рыбным фаршем.

216. Кулебяки. Тесто разрезают на куски массой 0,5—1 кг, округляют и дают немного времени расстояться. Затем тесто раскатывают в пласт толщиной 1 см, шириной 18—20 см и длиной по размеру кондитерского листа. На середину вдоль всего раскатанного куска кладут фарш (по массе, равному тесту) и края теста соединяют. С помощью салфетки кулебяку перекалывают швом вниз на смазанный жиром противень, дают расстойку в течение 20—30 мин, смазывают жиром или льезоном, прокалывают в 3—4 местах для выхода пара и выпекают в жарочном шкафу. По готовности охлаждают и нарезают на порции.

217. Ватрушки. Тесто разделяют на маленькие круглые булочки, укладывают на смазанные жиром противни. Когда булочки поднимутся, в них делают углубление с помощью деревянной толкушки, углубление заполняют фаршем из творога (236). После этого ватрушкам вновь дают расстойку, смазывают сахарным сиропом или льезоном и выпекают.

218. Сдоба обыкновенная. Тесту придают форму шариков. Затем, соединив по 4—5 шариков, формируют изделие, подвергают расстойке, смазывают сахарным сиропом или льезоном и выпекают.

Из дрожжевого жидкого теста, приготовленного опарным способом (212), выпекают блины и оладьи. Для блинов готовят более жидкое тесто, чем для оладий.

Примерная рецептура теста для этих изделий приведена в табл. 12.

Таблица 12

Примерная рецептура для изделий из дрожжевого жидкого теста, приготовленного опарным способом (в граммах)

Изделия	Мука пшеничная	Вода	Сахар	Жиры (в тесто)	Соль	Дрожжи
Блины	1000	1500	30	30	25	15
Оладьи	1000	1000	50	50	20	15

219. Блины. Тесто наливают тонким слоем на хорошо разогретую чугунную сковороду и жарят с обеих сторон.

220. Оладьи. Выпекают так же, как блины (219), но готовят их более толстыми и меньшего размера.

221. Безопарное тесто готовят в одну стадию, замешивая сразу все компоненты: муку, воду, дрожжи, соль, сахар, жир, яйца.

Качество изделий при безопарном способе несколько ниже, чем при опарном, но время приготовления значительно сокращается. Из этого теста выпекают пирожки жареные.

222. Песочное тесто. Сливочное масло растирают с сахаром до однородного состояния. Затем добавляют соль, яйца, соду или углекислый аммоний. В последнюю очередь засыпают муку. Замес теста нужно производить быстро (2—3 мин) до однородной консистенции.

На 1000 г пшеничной муки кладут: сливочного масла 400—500 г, сахара 300—400 г, яиц 3—4 шт., углекислого аммония или соды 15 г, соли 4 г.

Из песочного теста готовят пирожные, печенье песочное и таргалетки (корзиночки).

223. Пирожные. Готовое тесто раскатывают толщиной 5—6 мм и нарезают полоски шириной 10 см, длиной по размеру листа. Полоски теста укладывают на листы с промежутками в 2 см и выпекают в жарочном шкафу. После выпечки и остывания полоски теста соединяют по две с помощью крема или фруктовой начинки. Поверхность изделий глазируют тонким слоем помады (238), после чего разрезают на порции. Каждое пирожное можно отделать сливочным кремом (237) с помощью кондитерского мешка с зубчатой трубкой.

224. Печенье песочное. Из раскатанного теста фигурными формочками вырезают печенье, которое выпекают на слабом огне, пока оно не зарумянится.

225. Слоеное тесто. Муку насыпают на стол в виде горки, делают в ней углубление, в которое вливают холодную воду, предварительно смешанную с яйцами, солью, лимонной кислотой. Затем производят замес теста, поверхность его слегка посыпают мукой и оставляют на столе 25—30 мин, чтобы набухла клейковина муки.

Одновременно с замесом теста подготавливают масло. Для этого берут 1/5 часть общего количества муки, взятой для приготовления теста, смешивают с маслом. Подготовленное масло формируют на прямоугольные плоские куски

определенной формы и ставят в холодильник на 35—40 мин, чтобы охладить до температуры 12—14°.

Подготовленное тесто раскатывают в прямоугольные пласты толщиной 20 мм, кладут охлажденное масло, загибают края теста к середине, закрывают ими масло и в месте стыка защипывают. Противоположные концы, перпендикулярные к защипанному шву, также загибают к середине и защипывают. После этого тесто раскатывают в виде прямоугольника толщиной 15—20 мм, складывают его вчетверо, раскатывают, вновь складывают в четыре слоя и выносят на холод на 30—40 мин. После этого операцию повторяют 2—3 раза.

На 1000 г пшеничной муки расходуется: воды 300—400 г, сливочного масла 500—650 г, яиц 2 шт., лимонной кислоты 1,5 г, соли 8—12 г.

Из слоёного теста готовят слойки, трубочки, языки.

226. Слойки. Тесто раскатывают, вырезают различной формы, поверхность смазывают яйцом, заворачивают и обжимают тесто в виде различных узелков, укладывают на смоченный водой противень, посыпают сахаром и выпекают.

227. Трубочки. Тесто раскатывают толщиной 4—5 мм, вырезают длинные полоски шириной 2 см. Полоски теста наворачивают на конусообразные трубочки, укладывают на смоченный водой противень, смазывают лезоном и выпекают в жарочном шкафу. После выпечки трубочки удаляют. Выпеченные изделия после остывания наполняют сливочным кремом (237).

228. Языки. Тесто раскатывают толщиной до 5 мм и металлической выемкой вырезают куски размером 6X15 см, посыпают сахарным песком и слегка удлинняют, раскатывая скалкой, после чего выпекают.

229. Бисквитное тесто. Яйца соединяют с сахаром и при непрерывном взбивании нагревают массу до 45—50°, затем, прекратив нагревание, массу взбивают до увеличения ее объема в 2,5—3 раза. После этого всыпают пшеничную муку и перемешивают.

На 1000 г пшеничной муки расходуется 1700 г сахара и 40 шт. яиц.

Из бисквитного теста готовят пирожные и торты. Для этого тесто выливают в глубокий противень, выложенный белой бумагой, или в формы, смазанные маслом и посыпанные мукой. Формы и противни наполняют тестом напо-

ловину, так как тесто при выпечке увеличивается в объеме.

При приготовлении торгов выпеченное тесто после охлаждения разрезают на два слоя, прокладывают между слоями крем и вновь соединяют (верхней корочкой внутрь). Верхний слой бисквита пропитывают сиропом, украшают слоем крема и отделывают.

При приготовлении пирожных охлажденный бисквит зачищают и разрезают на полосы шириной 8—10 см. Каждую полосу разрезают на два слоя, которые пропитывают сиропом. Поверхность украшают сливочным кремом (237), после чего разрезают па порции.

230. Заварное тесто. В котел наливают воду, добавляют масло, соль, сахар и доводят до кипения, затем всыпают муку и хорошо вымешивают тесто, проваривают 1—2 мин. Затем тесто охлаждают до 60—70° и, непрерывно взбивая, добавляют яйца или меланж, хорошо перемешивают.

На 1000 г пшеничной муки расходуют: 1000 г воды, 500—600 г сливочного масла, 500 г сахарного песка, 20 шт. яиц, 4 г соли.

Из заварного теста готовят пирожные. Для этого на противень, слегка смазанный маслом, выпускают из кондитерского мешка полоски теста шириной около 1,5 см и длиной 10—12 см. Между отдельными полосками должны быть интервалы. Во время выпечки внутри изделия получается воздушное пространство, так как плотное тесто не пропускает образующиеся пары. После охлаждения воздушное пространство изделия наполняют кремом (237), а сверху оно глазируется помадой (238).

231. Крутое пресное тесто. Муку насыпают па стол в виде горки, делают в ней углубление, вливают холодную воду, в которой предварительно растворяют соль, добавляют яйца и осторожно размешивают. Когда муку, воду и яйца соединят, хорошо вымешивают тесто, чтобы оно не тянулось за ножом и не имело комков.

На 1000 г пшеничной муки требуется: 300 г воды, 6 шт. яиц, 10—12 г соли.

Из этого теста готовят пельмени, вареники, лапшу домашнюю.

232. Жидкое пресное тесто. Яйца, соль, сахар перемешивают, добавляют молоко или воду (1/2 нормы) и муку 1ол ученную массу взбивают на взбивальной машине или фучную, постепенно добавляя остальную жидкость. Если > тесте образовались комочки, его процеживают.

На 1000 г пшеничной муки берется 2500 г воды, 50 г сахара, 20 г соли, 5 шт. яиц и 50 г масла (для жаренья).

Из этого теста готовят блинчики. Для этого приготовленное тесто процеживают через частое сито. После этого на хорошо нагретую сковороду, смазанную жиром, наливают тонким слоем подготовленное тесто и пекут до тех пор, пока нижняя сторона не поджарится. На середину поджаренной стороны блинчика кладут приготовленный фарш, края блинчиков заворачивают, придавая форму прямоугольного плоского пирожка.

Фарши

233. Фарш из мяса. Подготовленную мякоть говядины нарезают на куски массой 40—50 г и обжаривают на жире. Затем мясо перекладывают в сотейник или котел, заливают костным бульоном (26) (15—20% массы мяса) и тушат на слабом огне до готовности. Готовое мясо пропускают через мясорубку вместе с предварительно пассерованным луком, добавляют соль, перец, немного мясного бульона (для сочности) и жарят еще 5—10 мин.

Второй способ приготовления мясного фарша отличается от первого тем, что мясо сначала измельчают на мясорубке, обжаривают и еще раз пропускают через мясорубку с пассерованным луком.

В остальном способ приготовления фарша тот же.

При приготовлении фарша третьим способом мясо кладут в кипящую воду, доводят до кипения, после чего нагрев уменьшают и продолжают варку без кипения. Готовое вареное мясо вместе с пассерованным луком пропускают через мясорубку, добавляют соль, перец, немного мясного бульона, хорошо перемешивают и жарят на противне с разогретым жиром 5—10 мин.

234. Фарш из свежей капусты. Подготовленную свежую капусту мелко рубят, укладывают в иаплитный котел, добавляют соль, жиры животные, пассерованный лук и тушат, периодически помешивая. При тушении капусты не допускают полного ее размягчения.

После охлаждения в капусту можно добавить мелко рубленные яйца.

Молодую свежую капусту перед измельчением бланшируют в течение 3—5 мин для удаления горечи.

235. Фарш из риса с яйцом. Подготовленный рис засыпают в подсоленную кипящую воду (на 1 кг риса берется 8 л воды и 50 г соли) и варят. Как только рис станет мягким, его откидывают на дуршлаг, дают стечь, перс-

ібіаіот и посуду с разогретым жиром и обжариваю*. Затем добавляют рубленое вареное яйцо и перемешивают.

236. Фарш из творога. В протертый творог добавляют сахар, яйцо, просеянную муку, соль и хорошо перемешивают.

Приготовление крема и помады для пирожных

237. Крем сливочный (молочно-масляный). Яйца с сахарным песком хорошо взбивают венчиком и постепенно вливают теплое кипяченое молоко при быстром помешивании, а затем, не прекращая помешивания, нагревают до 70—75°. Смесь процеживают через частое сито, после чего в нее в 3—4 приема закладывают размягченное сливочное масло, ванилин и взбивают ее лопаткой до получения однородной пышной массы.

238. Помада. Готовят сироп, для этого растворяют в горячей воде сахар (300 г воды на 1 кг сахара) и нагревают на сильном огне. При закипании раствора посуду сдвигают с плиты и тщательно снимают пену, затем добавляют лимонную кислоту и варят при сильном кипении 20—30 мин.

Готовность помады определяют следующим образом: чайную ложку кипящей помады быстро опускают в холодную воду, снимают пальцем застывший сироп и скатывают из него шарик. Если сформовать шарик нельзя, так как сироп расплывается, то помада не готова.

Готовую помаду выливают на стол, сбрызгивают холодной водой, дают ей остыть до температуры 35—40°. Затем помаду взбивают до полного побеления во взбивальной машине или вручную в посуде, где она варилась. Взбитую помаду выдерживают 12—15 часов при комнатной температуре.

При отделке пирожных готовую помаду кладут в посуду, вливают холодную воду (100 г воды на 1 кг помады) и, непрерывно помешивая, нагревают до 37°. В помаду можно добавить молотый кофе, протертый шоколад.

ПРИГОТОВЛЕНИЕ БЛЮД ИЗ КОНСЕРВИРОВАННЫХ И КОНЦЕНТРИРОВАННЫХ ПРОДУКТОВ

Приготовление пищи из консервов «Первые обеденные блюда»

Консервы «Первые обеденные блюда» без мяса поступают на довольствие в следующем ассортименте: борщ, щи, рассольник. Эти консервы изготавливают из овощей, жира, соли и специй.

Для приготовления первого блюда банки с консервами очищают и обмывают горячей водой. После вскрытия банок содержимое консервов выкладывают в наплитный котел или сотейник, разводят горячим бульоном или водой, размешивают и полученную массу вливают в пищеварочный котел с кипящим бульоном или водой, солят по вкусу и варят в течение 15 мин.

Приготовление пищи из консервов

«**Первые и вторые обеденные блюда**» для спецконтингента

Консервы «Первые и вторые обеденные блюда» включают 17 наименований первых и вторых блюд.

Эти консервы изготавливают из овощей, круп, бобовых, макаронных изделий, мяса, жира, соли и специй. В банке массой 870 г содержится 3 порции (290 г на порцию). Перед приготовлением первых блюд банки очищают, обмывают горячей водой и вскрывают. Содержимое банок закладывают в котел с кипящей водой при соотношении 1 : 1, доводят до кипения и варят 15 мин.

Приготовление вторых консервированных блюд заключается в их разогревании. Для этого содержимое банок выкладывают на противень и прогревают при температуре 100° в течение 15 мин перед выдачей личному составу.

Приготовление блюд из мясо-растительных консервов

Для приготовления первых или вторых блюд используют следующие мясо-растительные консервы: каша со свиной, каша с говядиной (расфасовка 265 г), горох с говядиной и горох со свиной (расфасовка 250 г). Эти консервы предназначены для индивидуального приготовления пищи.

Для этого банку с консервами вскрывают и содержимое выкладывают в котелок. Затем из расчета на одну порцию добавляют в котелок воду: для супа — полторы, для второго блюда — одну четверть солдатской кружки. После чего содержимое кипятят на огне в течение 15 мин, периодически помешивая. Соль кладут по вкусу.

Быстрозамороженные блюда

Быстрозамороженные блюда и гарниры вырабатываются в следующем ассортименте: салаты овощные; первые блюда — борщ краснодарский, суп овощной, рассольник,

щи из свежей капусты и др.; вторые блюда — пшеница жареная в томатном соусе, перец, фаршированный мясом и рисом, голубцы с мясом и рисом, говядина тушеная, куры отварные, блинчики с мясом, блинчики с творогом, овощи тушеные с мясом и др.

Доведение быстрозамороженных блюд до готовности и подготовка их к приему сводится при приготовлении первых блюд к варке с добавлением бульона и при приготовлении вторых блюд к их разогреванию.

Салаты овощные не требуют тепловой обработки, а подвергаются оттаиванию до температуры 10—15°. Для этого салаты освобождают от обертки, выкладывают в посуду, закрывают чистой марлей и оставляют в помещении до полного оттаивания.

В результате оттаивания салаты выделяют жидкость, избытки которой сливают, размещая предварительно всю массу.

Первые блюда могут быть приготовлены в паровых или наплитных котлах различной вместимости. Для этого в котел наливают бульон из расчета 1,5 л на 1 кг замороженного продукта и доводят до кипения. В кипящий бульон закладывают освобожденный от упаковки замороженный продукт и доводят до кипения. Затем нагрев уменьшают, а содержимое котла периодически помешивают до получения однородной консистенции. После этого нагрев прекращают и оставляют первое блюдо на 5 мин для настаивания.

Вторые блюда разогревают различным способом, в зависимости от вида замороженного блюда.

Блюда из мяса, птицы, печени с соусом (гуляш, куры в томатном соусе, печень в соусе и др.) разогревают в котлах или в крайнем случае в глубоком противне.

При разогревании в котле на 1 кг замороженной продукции вливают 50 г воды (или бульона), затем закладывают блоки, закрывают крышкой и нагревают при среднем нагреве. По мере размягчения блоки рекомендуются осторожно делить на более мелкие части, чтобы ускорить процесс разогревания и обеспечить его равномерность. Во время разогревания массу в котлах необходимо периодически и осторожно перемешивать. Как только вся масса прогреется, нагрев увеличивают, чтобы довести соус до кипения.

В случае разогревания блюд с соусом в противнях количество добавляемой жидкости увеличивают до 70—80 г на каждый килограмм продукта. Во избежание подсыхания

нпя разогреваемых продуктов противни должны быть закрыты крышками.

Мясо-овощные порционные блюда с соусом (голубцы, перец с различным фаршем и др.) разогревают только в закрытых глубоких противнях или сотейниках.

Эти блюда лучше разогревать не целым блоком, а поштучно, укладывая на противни одним слоем плотную друг к другу. Воду следует добавлять из расчета 40 г на одну порцию. Когда блюдо прогреется, нагрев увеличивают, чтобы довести соус до кипения.

Блюда без соуса (блинчики с различным фаршем, сырники и др.) разогревают в жарочном шкафу. Для этого их раскладывают на противень в один слой. Разогревают в течение 20—25 мин при слабом нагреве шкафа (температура 100—120°С). Затем изделия поливают растопленным маслом из расчета 2 г на порцию, увеличивают нагрев шкафа до 200° и разогревают еще 10—15 мин.

Капуста тушеная, замороженная в блоках разогревается в котлах. Для этого в котел вливают воду или бульон из расчета 90 г на каждый килограмм замороженного продукта, а затем закладывают блоки капусты, закрывают котел и разогревают при среднем нагреве до однородной консистенции, не допуская ее подгорания.

При разогревании на противнях в шкафу блоки укладывают в один слой и добавляют воду в том же количестве, что при разогревании в котле. Как только блоки полностью размягчатся, всю массу перемешивают, закрывают противни, продолжают разогрев в течение 10 мин при температуре 180—200°.

Остальные овощные замороженные гарниры следует разогревать только на закрытых противнях, добавляя до 40 г воды на одну порцию.

Разогретое блюдо должно иметь температуру в центре продукта около 70°.

По органолептическим показателям (внешний вид, вкус, запах, цвет, консистенция) готовые быстрозамороженные блюда в разогретом виде должны соответствовать одноименным блюдам, изготовленным из свежих продуктов.

Консервы «Картофель натуральный — полуфабрикат»

Представляют собой очищенный картофель, целый или резаный, расфасованный в жестебанки, залитый рассолом с добавлением низина, лимонной кислоты, хлористого

кальция, герметически укупоренный и пастеризованный. Низин — антибиотик, задерживающий или предотвращающий развитие микроорганизмов.

Консервированный картофель используют для приготовления первых блюд и гарниров ко вторым блюдам.

После вскрытия банки рассол сливают, картофель закладывают в суп в конце варки. Картофель для вторых блюд варят или жарят так же, как свежий.

Приготовление блюд из сухого картофельного пюре (картофельной крупки)

Картофельная крупка предназначена для получения пюре быстрым восстановлением кипящей водой без варки в полевых и стационарных условиях. Из нее можно приготовить картофельное шоре, котлеты, биточки, запеканки, рулеты, а также пюрсообразные супы для диетического и госпитального питания.

Для приготовления пюре достаточно всыпать крупку в подсоленный кипяток, добавить жир, хорошо размешать и дать постоять 5 мин для лучшего набухания. Когда на приготовление блюда используется сухого картофельного пюре в количестве более 5 кг, продолжительность процесса восстановления увеличивается в 1,5—2 раза. На одну часть крупки берут 4 части жидкости.

Для приготовления картофельных котлет и запеканок крупку восстанавливают в следующем соотношении: на 3—3,5 части кипятка 1 часть крупки. В полученное крутое пюре добавляют яйца и в дальнейшем готовят, как блюда из свежего картофеля.

Пищевые концентраты и суточные рационы из них

Пищевые концентраты обеспечивают ускоренное приготовление пищи, так как при этом полностью исключается процесс первичной обработки продукта и резко сокращаются сроки тепловой обработки.

Пищевые концентраты изготавливаются из смеси сушеных быстрорастваривающихся овощей и круп, жира, соли и специй с добавлением или без добавления сушеного мяса.

Пищевые концентраты вырабатываются в широком ассортименте. Из пищевых концентратов составляются комплекты суточных рационов. Каждый комплект включает 4 блюда. Вырабатывается 30 различных комплектов с № 1 по № 30. Они отличаются ассортиментом входящих в них

концентратов и их рецептурой: комплекты концентратов с №1 по № 10 содержат 2 г жира на порцию, с № 11 по № Д) — 12,5 г жира на порцию, с № 21 по № 30 — 12,5 г жира и 18 г сухого мяса на порцию.

Приготовление первых и вторых блюд из пищевых концентратов

Для приготовления горячей пищи брикет концентратов освобождают от упаковки, проверяют доброкачественность и разминают. Подготовленные концентраты, кроме супа-пюре горохового и картофельного пюре, постепенно засыпают в котел с кипящим бульоном или водой при непрерывном помешивании во избежание образования комков, и варят в течение 15—25 мин с момента повторного закипания бульона Или воды. Измельченные брикеты супа-пюре из бобовых предварительно до закладки в котел заливают небольшим количеством холодного бульона или воды, тщательно размешивают до образования равномерной массы, после чего закладывают в котел с кипящим бульоном или водой и вновь содержимое котла доводят до кипения. При отмеривании бульона, заливаемого в котел для приготовления супа-пюре из бобовых, необходимо учесть жидкость, которая использовалась для предварительного разведения измельченных брикетов этих концентратов. Поскольку концентраты с содержанием жира 2 г на порцию не имеют в своем составе мяса, а находящийся в них жир не зачитывается в счет нормы довольствия, во всех случаях приготовления пищи из таких концентратов жиры и мясо должны расходоваться обычным порядком в полном количестве, предусмотренном соответствующими нормами довольствия.

В тех случаях, когда в концентратах содержится жира 12,5 г и сухого мяса 18 г на порцию, они засчитываются в нормы суточного довольствия.

Жир в растопленном виде добавляют в супы из концентратов за 10—15 мин до их готовности. Если первое блюдо готовят с мясными консервами, их следует закладывать вместе с жиром. Во вторые блюда из концентратов жир также закладывают за 10—15 мин до готовности блюда, а мясные консервы предварительно проваривают в течение 10—15 мин и выдают их отдельно с гарниром.

Приготовление супов из сушеных овощей. Сушеные овощи и смеси из них вырабатываются в широком ассортименте в брикетированном виде и россыпью.

Из отдельных видов сушеных овощей промышленностью изготавливаются: капуста белокочанная сушеная, картофель сушеный, белые корни сушеные, лук репчатый сушеный, морковь столовая сушеная, свекла столовая сушеная, зелень петрушки, сельдерея, укропа сушеная.

Кроме того, путем смешивания свежеработанных сушеных овощей, картофеля и пряных растений в определенных соотношениях, в виде брикетов или россыпью, выпускаются смеси сушеных овощей для первых блюд.

Из отдельных видов сушеных овощей или из готовой смеси приготавливаются первые блюда. Примерная закладка сушеных овощей для их приготовления приведена в табл. 13.

Таблица ИЗ

Закладка продуктов для приготовления первых блюд
из смеси сушеных овощей
(в граммах)

Продукт	Суп картофельный	Борщ	Щи
Овощная смесь	75	70	70
Бульон	"00	700	700
Жир	10	10	10
Соль	7	7	7
Перец	0,1	0,1	0,1
Томат-паста	—	2	2
Мука пшеничная 2-го сорта (в пассерованном виде)	—	5	5
Уксус	—	2	2

Для приготовления первых блюд используют мясо-костный или костный бульон, который приготавливают обычным способом, а также готовят эти блюда с мясными консервами.

Для приготовления первого блюда брикет овощной смеси освобождают от упаковки, измельчают, загружают в котел с кипящей водой или бульоном и варят 25—30 мин. Жиры, мясные консервы, соль, перец, а для щей и борщеп, кроме того, пассерованную муку и томат закладывают за 10 мин до готовности.

Приготовление каш из крупы быстрорастворивающейся

Для варки каши быстрорастворивающуюся крупу перебирают, засыпают в котел с кипящей подсоленной водой и варят 20—25 мин при периодическом помешивании. Жиры добавляют за 10 мин до готовности.

Норма воды такая же, как для обычных круп (табл. 8).

ПРИГОТОВЛЕНИЕ БЛЮД ИЗ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ, ОБЕЗВОЖЕННЫХ МЕТОДОМ СУБЛИМАЦИИ

Приготовление блюд из фарша сыросушеного

Перед использованием фарша для приготовления первых или вторых блюд его заливают на 15—20 мин водой, имеющей температуру 20°, из расчета 2,5—3,0 л воды на 1 кг сыросушеного фарша. Восстановленный таким образом фарш используется для кулинарных целей.

С использованием сыросушеного фарша готовят следующие блюда.

Супы, борщи и щи. В приготовленные по обычной технологии супы, борщи и щи за 15—20 мин до готовности вводят восстановленный фарш. Для первых блюд можно использовать фарш и без предварительного восстановления.

Суп картофельный с крупой и фрикадельками. Блюдо готовят по обычной технологии. Для изготовления фрикаделек используют сыросушенный фарш, который предварительно восстанавливают, добавляют мелко нарезанный репчатый лук, соль, перец, муку пшеничную, тщательно перемешивают и разделяют в виде шариков массой по 8—10 г каждый.

Из 16,5 г сыросушеного фарша выход готовых фрикаделек составит 70 г.

Котлеты, биточки, шницели, тефтели, бифштексы. Для приготовления котлет к восстановленному мясному фаршу добавляют из расчета на 1 кг сушеного фарша хлеба пшеничного 550 г, соли 45 г, перца 3 г. Хлеб предварительно замачивают, при этом учитывают количество взятой воды на замачивание хлеба и мяса с таким расчетом, чтобы общее количество воды не превышало 3,0 л на 1 кг сушеного фарша. Для более равномерного смешивания составных частей котлетную массу рекомендуется пропускать через мясорубку. Подготовленную массу разделяют в виде котлет, биточков, шницелей, панируют в сухарях, жарят па противне или сковороде до образования румяной корочки с двух сторон и выдерживают в жарочном шкафу до готовности. Готовые изделия отпускают с гарниром.

Для приготовления тефтелей в котлетную массу добавляют пассерованный репчатый лук, разделяют в виде шариков, панируют в муке и тепловую обработку производят обычным порядком.

Из восстановленного фарша можно готовить бифштек рубленый со свиным шпиком, для чего восстановленный мясной фарш пропускают через мясорубку, добавляют мелкорубленый сало-шпик, соль, перец и все тщательно перемешивают, разделяют в виде больших биточков, из расчета 1 шт. на порцию, жарят на сковороде до образования румяной корочки с двух сторон и доводят до готовности в жарочном шкафу.

Макароны с фаршем (по-флотски). Восстановленный фарш закладывают в котел, заливают горячей водой в количестве, необходимом для приготовления отварных макарон, доводят до кипения и вводят макароны. Обжаренный лук и перец добавляют за 10 мин до конца варки.

Каши и картофельное пюре с фаршем. Киши и картофельное пюре готовят по обычной технологии. За 15—20 мин до готовности вводят восстановленный фарш.

Запеканки крупяные и картофельные с фаршем. Блюда готовят по обычной технологии. Мясной фарш восстанавливают так же, как указано выше.

Приготовление блюд из мяса сыросушеного, нарезанного кусочками

Мясо сыросушеное, нарезанное кусочками, перед использованием для приготовления блюд восстанавливают.

Для этого сыросушеное мясо на 20 мин погружают в 1 % водный раствор поваренной соли, имеющий температуру 20°, из расчета 4 л раствора на 1 кг сыросушеного мяса.

Из восстановленного мяса можно готовить все блюда, как и из свежего мяса, однако лучшими вкусовыми качествами обладают следующие блюда: тушеное мясо, духовая говядина, гуляш, азу, жаркое по-домашнему, бефстроганов, ромштекс.

Обеденные первые и вторые готовые блюда сублимационной сушки

Первые и вторые блюда перед употреблением восстанавливают путем погружения в подогретую до 60° С воду, после чего первые блюда доводят до кипения, заправляют жиром и проваривают в течение 5—10 мин, а вторые блюда заправляют жиром и прогревают на противне в жарочном шкафу в течение 10 мин при температуре 160—180° С.

Овощные закуски, творог с фруктовым пюре, молочнокислые продукты и соки с мякотью сублимационной сушки

Овощные закуски, творог с фруктовым пюре и молочнокислые продукты восстанавливают погружением в кипяченую и охлажденную до комнатной температуры воду за 15—20 мин до приема пищи.

^Соки с мякотью заливают охлажденной кипяченой водой, перемешивают и восстанавливают в течение 10 мин.

Масса одной порции сухих продуктов и количество воды, необходимое для их восстановления, приведены в табл. 14.

Таблица 14

Потребное количество воды и времени для восстановления
блюда и продуктов

№ п/п	Блюда и продукты	Масса одной порции сухих продуктов, г	Потребное количество воды для восстановления одной порции, г	Время восстановления, мин
1	Винегрет	25	90	10—15
2	Салат из свеклы с хреном	25	75	10—15
3	Суп перловый с грибами	40	450	10
4	Вермишель с грибами	60	150	10
5	Бсф-строганов	30	80	10
6	Творог с фруктовым пюре	75	75	10
7	Молочнокислые продукты (йогурт жирный, йогурт жирный сладкий, йогурт жирный плодово-ягодный и простокваша мечниковская)	50	150	15-20
8	Ацидофильная паста	50	100	15—20

Блюда из творога сублимационной сушки

Творог сублимационной сушки после восстановления используют в натуральном виде или для приготовления кулинарных изделий. При использовании в натуральном виде для восстановления сухой творог заливают охлажденной кипяченой водой из расчета на одну часть творога 3 части воды и оставляют на 10—15 мин. Для пригото-

леия сырников, запеканок, пудингов сухой творог восстанавливают холодной кипяченой водой в соотношении 1 :2,5. Изделия готовят так же, как и из обычного творога.

Блюда из фруктов и ягод сублимационной сушки

Из фруктов и ягод сублимационной сушки готовят компоты. Для этого предварительно готовят сироп (из расчета на 1 л воды 100 г сахара) и в кипящий сироп закладывают фрукты или ягоды.

Яблоки и вишню после этого варят в течение 10 мин, а землянику и малину после закладки не проваривают.

На порцию компота расходуется 15—20 г фруктов или ягод сублимационной сушки.

НЕКОТОРЫЕ КУЛИНАРНЫЕ СОВЕТЫ КОКУ

Хорошо приготовить блюдо — значит придать ему наиболее характерный, только ему присущий вкус и аромат. Это достигается неоднократным опробованием блюда, правильной заправкой и своевременным его приготовлением.

Доведение до вкуса — один из самых тонких процессов кулинарии, здесь наиболее ярко выделяется искусство кока.

Чем вкуснее и нежнее продукты, тем осторожнее нужно их заправлять, тем меньше пряностей они требуют.

Не следует использовать максимальное количество уксуса, если в пищу входят и другие продукты, обладающие кислотой, такие, как квашеная капуста, томат-паста и др.

Если в блюдо входят соленые огурцы, грибы, грудинка, умелый кок будет в них добавлять соль очень осторожно и небольшими дозами.

При приготовлении отварной щуки количество пряностей должно быть увеличено, так как этой рыбе присущ илистый привкус. Для приготовления паровой осетрины количество специй должно быть сокращено, так как осетрина обладает тонким вкусом и приятным запахом.

Важнейшим элементом кулинарного процесса является своевременное установление готовности блюда, его привлекательное оформление и отпуск.

Ранние овощи требуют менее продолжительной тепловой обработки, чем овощи позднеспелые.

Для выявления всех вкусовых качеств телятины ее необходимо хорошо прожарить, в то время как некоторые

блюда из говядины бывают вкусны и сочны и в полупро- жаренном виде (бифштексы, ростбиф).

Две-три лишние минуты жаренья говяжьей печени портят ее вкус, делают печень жестче, суше.

Одно из самых основных правил кулинарии — не пере- варивать и не пережаривать продукты, так как слишком длительная, излишняя тепловая обработка не только ухуд- шает, снижает вкус блюда, но уменьшает его питатель- ность, изменяет его консистенцию и привлекательный вид.

Кулинария требует очень большого прилежания, забо- ты, точности, чистоты и порядка. Это необходимо особен- но потому, что вкус блюда, закуски часто зависит от едва заметных, мало осязаемых деталей, именно поэтому в ку- линарии нет мелочей.

Чай, как известно, весьма восприимчив к посторонним привкусам и запахам, и поэтому не безразлично, в какой заваривать его лосуде.

Мясо, жаренное порционными кусками, натуральные или фаршированные котлеты и многие другие блюда име- ют наилучший вкус в течение нескольких минут после их готовности.

Немаловажное значение имеют температура блюда при его подаче. Нельзя подавать пищу недостаточно горячей или недостаточно холодной. Одинаково невкусны и холод- ные жирные щи и горячий компот.

Внешний вид блюда должен вызывать аппетит — в этом главная задача оформления. Хорошо, красиво оформлен- ное блюдо украшает стол, но и в этом деле следует соблю- дать чувство меры. Впрочем, в кулинарии чувство меры и вкуса вообще крайне важно, оно решает дело.

Нельзя забывать, что искусство кулинарии есть искус- ство приготовления не только вкусной и здоровой, но и привлекательно оформленной пищи, удовлетворяющей по- требность человека в питательных веществах, необходимых ему для жизнедеятельности и правильного развития.

Глава VII

УЧЕТ, ОТЧЕТНОСТЬ И КОНТРОЛЬ ЗА ПИТАНИЕМ НА КОРАБЛЯХ И В СОЕДИНЕНИЯХ ВОЕННО-МОРСКОГО ФЛОТА

Учет продовольствия и имущества продовольственной службы в воинских частях, соединениях и на кораблях Военно-Морского Флота ведется с целью обеспечения соответствующих должностных лиц и органов управления достоверными данными о наличии и качественном состоянии материальных средств, контроля за сохранностью и законностью их расходования.

Учет должен быть своевременным, достоверным, точным и заключаться в законном оформлении установленными оправдательными документами операций по приходу и расходу материальных средств и своевременности записей в книгах (карточках) учета.

Учету подлежат все материальные средства независимо от их назначения, источников поступления и способов приобретения.

Учет ведется & единицах учета (кг, шт., комплектах). Качественное состояние материальных средств учитывается по категориям, степеням годности, устанавливаемым для каждого вида материальных средств соответствующими положениями.

Учетные документы в зависимости от их назначения и характера применения подразделяются на первичные документы, книги и карточки учета и документы вспомогательного характера.

Первичные учетные документы — накладные, наряды, чековые требования, раздаточные (сдаточные) ведомости, квитанции, производственные листы, аттестаты — служат для оформления операций и являются основанием для записей учетных данных в книгах и карточках учета.

в книгах и карточках учета отражаются наличие, движение и качественное состояние материальных средств за определенный период по объектам корабельного хозяйства.

К вспомогательным документам относятся: сводные ведомости, доверенности, сопроводительные и упаковочные листы, листы учета отпуска горячей пищи, раскладки продуктов, стеллажные (штабельные) ярлыки. Все это способствует выполнению учетных операций по движению материальных средств.

Основными частями учетного документа являются: заголовочная часть; содержательная часть; оформляющая часть.

Заголовочная часть содержит реквизиты, дающие полное представление о виде и характере документа.

Содержательная часть может быть оформлена в виде таблицы или изложена текстом.

Оформляющая часть обычно содержит: даты составления документа, подписи и утверждения его, наименования должностных лиц, подписавших документ, и личные подписи.

Документы подписываются начальником службы и заверяются: мастичной гербовой печатью, если предназначены для отправки из воинской части (корабля); мастичной печатью «Для внутрихозяйственных документов» воинской части (корабля).

Документы, составляемые в двух и более экземплярах, заполняются через копировальную бумагу химическим карандашом (шариковой ручкой) и регистрируются в книге учета. Порядковый номер регистрации является номером документа.

По документам, не подписанным должностными лицами, не зарегистрированным в книге учета и не имеющим печати (где она предусмотрена), производить операции по движению материальных средств запрещается.

Учетные документы должны составляться и вестись разборчиво, без помарок и подчисток. Для исправления ошибок неправильную цифру или слово зачеркивают, сверху пишут правильную цифру или слово и сделанное исправление оговаривают надписью «Исправленному верить».

Все исполненные документы с приложениями подшиваются в дела строго в хронологическом порядке их поступления или исполнения, а листы нумеруют. Все учетные документы хранят в запирающихся шкафах (ящиках), обеспечивающих их сохранность. Ежедневно по окончании рабо-

Ты эти шкафы необходимо запирать и опечатывать номерными печатями исполнителей.

Хранить документы в ящиках рабочих столов и незапирающихся шкафах (ящиках) запрещается.

Учет продовольствия, техники и имущества продовольственной службы ведется на складе, в столовой (на камбузе, в кают-компании), в службе воинской части (корабля) и соединения, хлебопекарне (хлебозаводе), а также на подводной лодке и корабле, не ведущих своего хозяйства, по документам, объявленным в Руководстве по учету материальных средств в Вооруженных Силах СССР. В продовольственной службе воинской части (корабля, судна), береговой (плавучей) базы и соединения учет продовольствия, техники и имущества ведется в отдельных книгах учета.

Получение воинскими частями (кораблями), береговыми (плавучими) базами и соединениями продовольствия от флотских складов, прикамбузных хозяйств на плановое обеспечение оформляется чековыми требованиями. Записи в книгах учета на складе и в службе о количестве полученного продовольствия ведутся на основании талонов чекового требования.

Выдача продовольствия со склада воинской части (корабля, береговой или плавучей базы) и баталерки корабля в столовую (на камбуз), подводным лодкам и кораблям, не ведущим своего хозяйства, производится по накладным, которые выписываются в двух экземплярах отдельно на завтрак, обед и ужин на основании раскладки продуктов.

Отпуск продовольствия со склада соединения (береговой или плавучей базы) воинским частям (кораблям, ведущим свое хозяйство) производится: при централизованном подвозе — по накладным с последующим оформлением чековых требований; при выдаче непосредственно приемщику воинской части (корабля) — по чековому требованию.

Записи в книге учета производит начальник склада на основании первичных документов в день приема и отпуска продовольствия, техники и имущества службы. Приходные и расходные документы сдаются в делопроизводство продовольственной службы не позже утра следующего дня под расписку делопроизводителя (писаря, старшего писаря) в книге регистрации учетных документов.

Учет кухонной (камбузной) и столовой посуды, оборудования, инвентаря и другого имущества, находящегося

Ся в столовой воинской части, береговой (плавучей) базы, на камбузе и кают-компания корабля ведется в книге учета наличия и движения материальных средств по срокам выдачи.

На подводной лодке и корабле, не ведущих своего хозяйства, учет продовольствия и имущества, а также учет питающихся ведется в карточке-отчете. Записи приходных операций производятся на основании накладных на полученное продовольствие и имущество со склада береговой (плавучей) базы. При получении продовольствия от кораблей или флотских складов записи в карточке-отчете производятся также на основании талонов чековых требований, а при получении имущества — на основании нарядов.

Выдача продовольствия на лодке и корабле, не ведущих своего хозяйства, для приготовления пищи личному составу производится по раскладке-накладной, а расход его отражается в карточке-отчете.

Продукты, поступившие в столовую (камбуз) для приготовления пищи, а также хлеб, сахар, масло сливочное, выдаваемые в столовой, в книгу учета не записываются.

Учет заложенных в котел продуктов и фактического выхода готовых блюд, мясных и рыбных порций и их качества в столовой (камбузе) воинской части (корабля) ведется в книге учета контроля за качеством приготовления пищи.

Учет отпуска пищи, хлеба, сахара, масла сливочного в столовой ведется по книжкам листов учета отпуска пищи в столовой. В обращении находятся одновременно две книжки. Они хранятся у дежурного по части и выдаются дежурному по столовой перед каждым приемом пищи по карточке выдачи: одна книжка — для выдачи горячей пищи, другая — для выдачи хлеба, сахара и масла сливочного.

Для учета движения питающихся в продовольственной службе воинской части, корабля, ведущего самостоятельное хозяйство, береговой (плавучей) базы ведется книга учета движения питающихся.

Записи в книге о зачислении на довольствие военнослужащих, имеющих право на получение питания или пайка на руки, производятся на основании приказа командира части" (корабля), береговой (плавучей) базы, аттестата (военнослужащего) и командировочного предписания или отпускного билета.

При "прибытии военнослужащего в воинскую часть (корабль) без аттестата зачисление его па довольствие произ-

водится на основании акта, составленного начальником продовольственной службы совместно с представителем штаба данной части (корабля) и утвержденного командиром части. Одновременно запрашивается дубликат аттестата.

Учет сэкономленных продуктов (хлеба, соли, кофе и специй), образовавшихся в матросской столовой, ведется следующим порядком:

1) Ежедневно в конце дня начальник столовой или инструктор-кок совместно с дежурным по столовой (камбузу) взвешивают остатки сэкономленных продуктов, записывают их в книгу учета контроля за качеством приготовления пищи и скрепляют своими подписями.

2) В продовольственной службе воинской части, корабля, береговой (плавучей) базы ежедневно на основании записи в книге учета контроля за качеством приготовления пищи выписывается накладная в двух экземплярах. Один экземпляр остается в делопроизводстве службы для оприходования сэкономленных продуктов. Вторые экземпляры хранятся в столовой (камбузе) вместе с книгой учета контроля за качеством приготовления пищи и по окончании книги сдаются в делопроизводство службы, где после проверки правильности оприходования сэкономленных продуктов уничтожаются.

Сэкономленные за день продукты из столовой на склад не передаются, а засчитываются при очередной выдаче продуктов в столовую (камбуз). В накладной па выдачу продуктов со склада каждый продукт, по которому имеется экономия, записывается в две строки: в одной строке — количество сэкономленного продукта за предыдущий день, в другой — количество продукта, которое подлежит выдаче со склада.

3) Один раз в квартал в продовольственной службе воинской части (корабля), береговой (плавучей) базы на образовавшееся количество сэкономленных продуктов, на основании выписанных накладных, оформляется чековое требование.

Учет продуктов и имущества, закупленных за счет денежных средств вида I и используемых на дополнительное питание военнослужащих и улучшение оборудования столовой, ведется в книге учета наличия и движения материальных средств подразделения.

Оприходование закупленных материальных средств производится на основании накладной, которая выписыва-

ется на каждый случай закупки согласно документам на оплату.

Все продукты на довольствие выписываются с точностью:

- картофель и овощи до килограмма;
- чай и специи до грамма;
- остальные продукты до килограмма с одним десятичным знаком.

В хлебопекарне воинской части (корабля), не имеющей своего склада, учет оборудования, инвентаря, сырья и выпекаемого хлеба ведется в продовольственной службе части (корабля). Учет расхода муки и другого сырья и выпекаемого хлеба в хлебопекарне ведется в производственном листе.

Записи в производственном листе о количестве полученного сырья и переданного складу или столовой (камбузу) хлеба производятся на основании накладных, выписываемых в продовольственной службе части (корабля) в двух экземплярах. Один экземпляр накладной передается складу или столовой (камбузу), а другой остается на хлебопекарне.

Глава VIII

ОРГАНИЗАЦИЯ ХЛЕБОПЕЧЕНИЯ И СНАБЖЕНИЕ БЕРЕГОВЫХ БАЗ И КОРАБЛЕЙ ХЛЕБОМ

Организация хлебопечения на кораблях

На кораблях, имеющих хлебопекарни, выпечка хлеба производится только при отрыве корабля от базы. С целью сохранения хлебопекарного оборудования, экономии электроэнергии и топлива корабли, стоящие в базе и на рейде, обеспечиваются хлебом с продовольственного склада военно-морской базы.

Корабли, не имеющие хлебопекарен, при выходе в море продолжительностью до 3 суток обеспечиваются обычным хлебом; при выходе в море на срок свыше 3 суток они обеспечиваются хлебом длительного хранения.

Замена хлеба сухарями производится только при невозможности обеспечения личного состава кораблей обычным хлебом собственной выпечки или хлебом длительного хранения.

Подводные корабли при непродолжительных походах обеспечиваются хлебом: при автономном плавании продолжительностью свыше 3 суток на первые 3 суток — обычным хлебом, на остальной период плавания — хлебом собственной выпечки или хлебом длительного хранения.

На кораблях, оснащенных хлебопекарным оборудованием, обычно хлеб выпекают в течение всего похода, но независимо от этого берут некоторое количество хлеба длительного хранения и сухарей на случай временного выхода из строя хлебопекарного оборудования.

На кораблях, не имеющих специального хлебопекарного оборудования, хлеб выпекается в духовках камбузных плит, в жарочно-кондитерских шкафах или в духовых шкафах пищеварочных агрегатов. В этих случаях обеспечение хлебом собственной выпечки предусматрива-
емо

ется в пределах до 40% общей потребности. Остальная потребность покрывается хлебом краткосрочного и длительного хранения и частично сухарями.

Устройство корабельной хлебопекарни

Хлебопекарня на корабле, как правило, размещается в одном помещении с обязательным выделением отдельных кладовых для хранения муки и хлеба. Кладовая для хранения хлеба обычно располагается рядом с помещением хлебопекарни.

Корабельная хлебопекарня оборудуется:

- механическим просеивателем или ручным ситом;
- водомерно-смесительными бачками;
- тестоприготовительным агрегатом с тестомесильной машиной и металлическими дежами на кольцевом конвейере или тестомесильным агрегатом с комплектом металлических дежей;
- столами для разделки теста и стеллажами или шкафами для его расстойки;

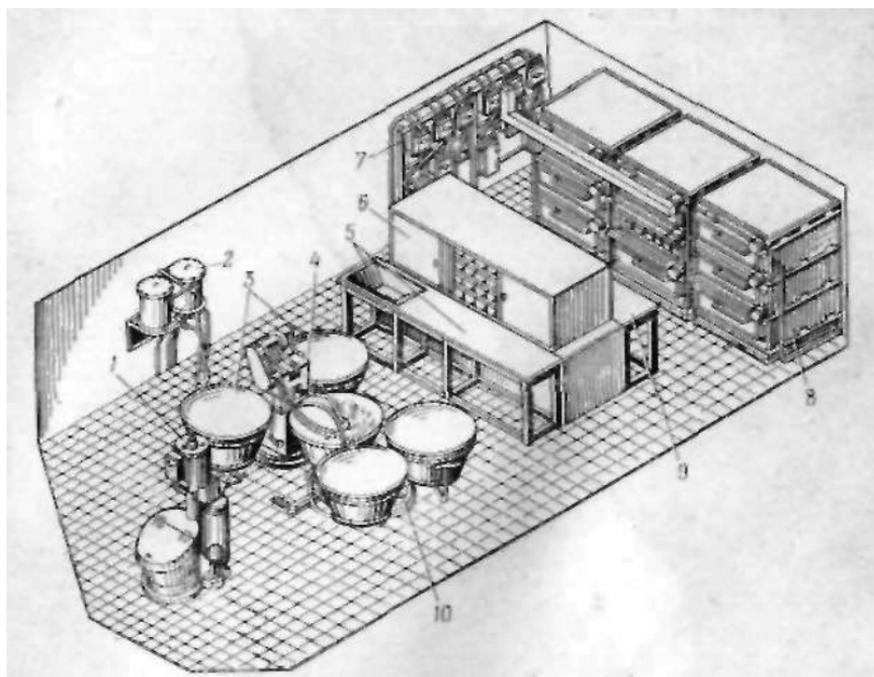


Рис. 25. Общий вид корабельной механизированной хлебопекарни

— хлебопекарными печами с электрообогревом; на некоторых кораблях могут быть печи с паронептяным обогревом.

Общий вид корабельной механизированной хлебопекарни показан на рис. 25.

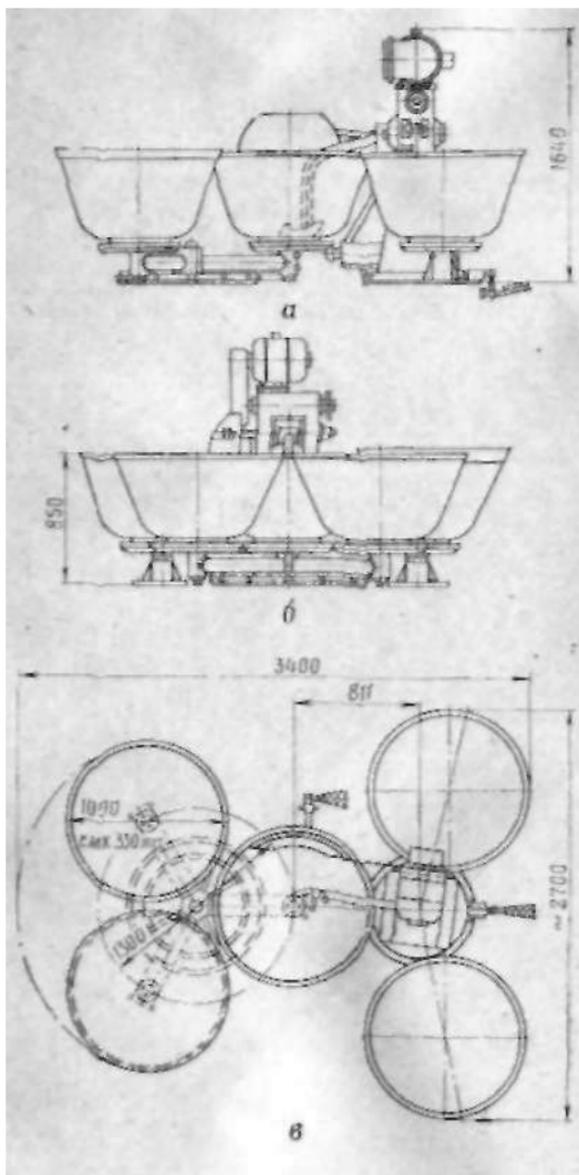


Рис. 26. Тестопрigотовительный агрегат МТЭ-5/1 (МТЭ-5)

Характеристика хлебопекарного оборудования

Просеиватель. На корабельных хлебопекарнях применяется просеиватель центробежный: для постоянного тока — ПЦЭ-20, для переменного тока — ПЦЭ-20/1.

Тестопрigотовительный агрегат МТЭ-5/1 (рис. 26) состоит из поворотной тестомесильной машины с ныряющим рычагом, трехдежевого конвейера и двух стационарных дежей вместимостью по 330 л.

При замесе теста в дежах, укрепленных на карусели, они подвозятся к тестомесильной машине, а при замене в стационарных дежах тестомесильная машина подвозится к ним.

В комплект тестопрigотовительного агрегата входит водоподготовительная

установка. Она состоит из двух сообщающихся между собой бачков, в которых производится нагрев воды с последующим отмериванием ее на замес теста.

Бачки связаны между собой соединительными системами. Одна из них служит для подачи нагретой воды в дежу, а другая для полного опорожнения бачков при промывке их или в случае длительного перерыва в работе. Бачки имеют водомерное устройство для отмеривания воды и термометр. Подогрев воды осуществляется паром, пропускаемым по змеевикам, помещенным в обоих бачках.

Малогабаритный тестомесильный агрегат состоит из тестомесильной машины, просеивателя муки с бункером и водоподготовительного устройства, расположенных в общем каркасе. Снаружи агрегат закрыт облицовкой, имеющей дверцы и съемные щиты, что обеспечивает доступ ко всем механизмам агрегата.

Для загрузки сырья в верхней части барабана имеется загрузочная воронка, закрываемая крышкой, и горловина для подачи муки в барабан.

Для очистки муки от металлических частиц в горловине барабана установлен магнитный аппарат, состоящий из блока постоянных подковообразных магнитов и катушки подмагничивания.

Горловина барабана через матерчатый рукав соединена с горловиной просеивателя муки, расположенного над барабаном месильной машины.

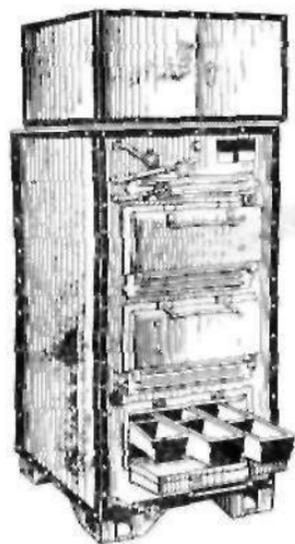
Просеиватель состоит из корпуса и установленного в нем плоского сита.

Печь хлебопекарная секционная с электрообогревом состоит из основания, двух (трех) секций и верхней подушки.

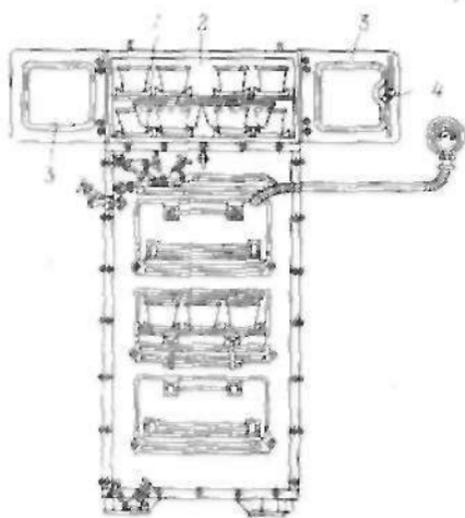
В каждую секцию установлено по 18 нагревательных элементов и вмещается 18 хлебопекарных форм для хлеба развесом караваев 2 кг (из муки ржаной обойной). Для удобства посадки и выемки хлебопекарные формы склепываются в секции по 3 шт.

Контроль за температурой в пекарных камерах осуществляется манометрическими термометрами, термопатроны которых установлены в камерах.

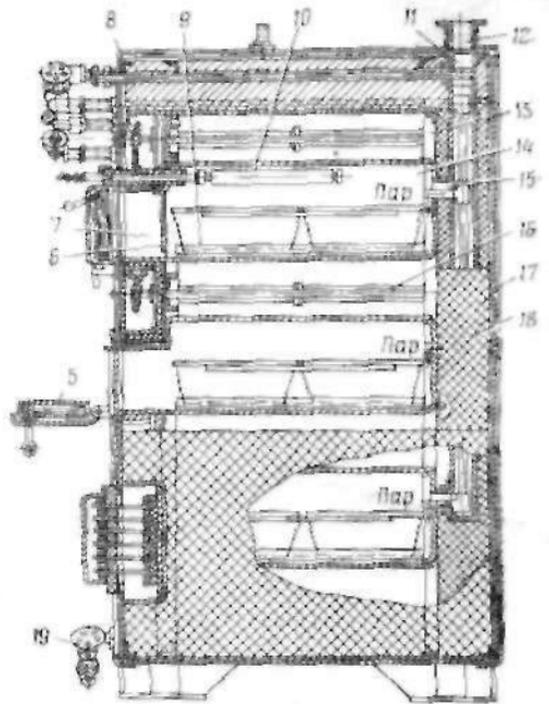
Печь хлебопекарная малогабаритная трехъярусная с электрообогревом (рис. 27) состоит из внутреннего и на-



a



б



в

Рис. 27. Малогабаритная трехъярусная хлебопечка с электрообогревом

ружного каркасов, между которыми размещается слой изоляции.

Во внутреннем каркасе установлены три пекарные камеры, которые представляют собой коробки, сваренные из листовой нержавеющей стали. Одна сторона коробки открыта и образует посадочное устье, закрываемое посадочной дверцей.

На поду каждой камеры устанавливается специальная решетка с направляющими, которые препятствуют самопроизвольному перемещению хлебопекарных форм во время качки корабля.

Трубчатые нагревательные элементы установлены в четыре ряда так, что каждая пекарная камера обогревается элементами сверху и снизу.

На верхней части печи установлена расстойная камера для расстойки теста в формах перед посадкой в печь.

Каждая камера вмещает шесть хлебопекарных форм. За один оборот можно выпекать: хлеба ржаного из муки обойной развесом 2 кг — 36 кг, хлеба из муки пшеничной 1-го сорта развесом 1,5 кг — 24 кг.

Приготовление хлеба на кораблях, не имеющих хлебопекарен

В духовках плит и агрегатов вмещается от 8 до 24 хлебопекарных форм, что позволяет получить за одну выпечку от 10 до 36 кг хлеба.

Наиболее приспособленным для приготовления хлеба является камбуз подводной лодки, общий вид которого показан на рис. 25.

Для приготовления и расстойки теста в этом камбузе предусмотрен специальный термошкаф. В верхней части шкафа размещаются две съемные дежи вместимостью по 52 л, в которых осуществляется замес и брожение закваски, опары и теста. Нижняя часть шкафа используется для расстойки теста в формах. Термошкаф снабжен электронагревательными элементами и терморегуляторами, обеспечивающими необходимую для брожения и расстойки теста температуру.

Выпечка хлеба производится в пищеварочном агрегате АПЭ-ЮО.

В верхней части этого агрегата встроены две духовки, вмещающие по 12 хлебопекарных форм каждая.

Для охлаждения и хранения хлеба в камбузе имеется шкаф с четырьмя решетчатыми полками (рис. 28). В целях

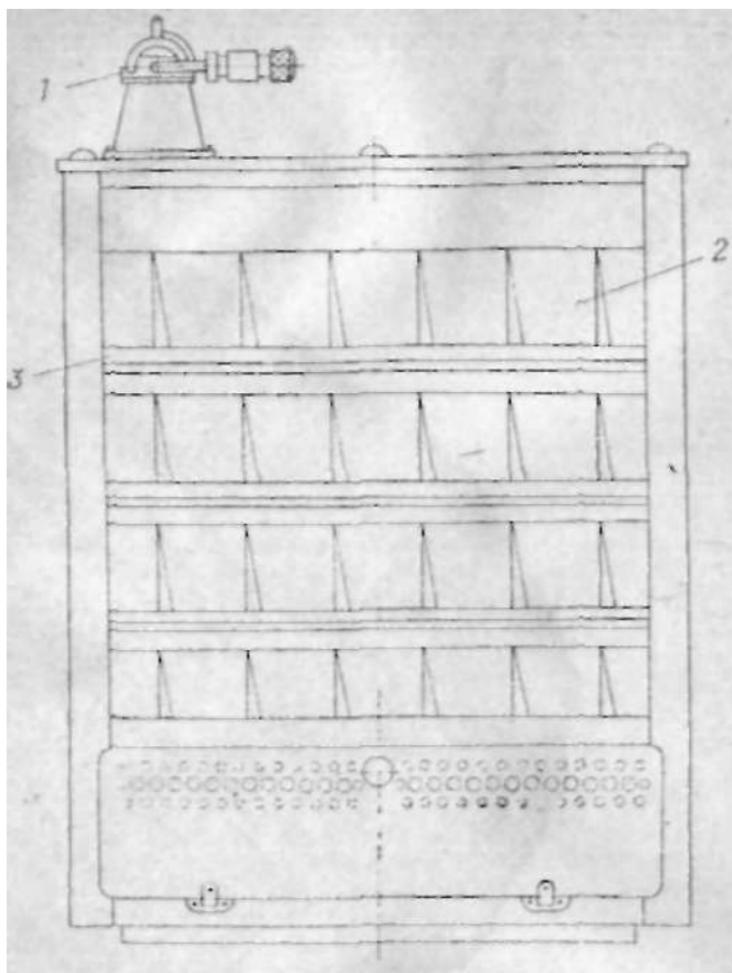


Рис. 28. Шкаф для охлаждения и хранения хлеба:

1 — дроссельная заслонка; 2 — хлеб; 3 — полки для хлеба

более быстрого охлаждения хлеба, а также удаления паров и влаги, выделяющихся при остывании хлеба, шкаф присоединен к автономной системе вентиляции.

Основные правила эксплуатации корабельного хлебопекарного оборудования

Пуск и обслуживание во время работы просеивателя ПЦЭ-20/1 (ПЦЭ-20) осуществляется следующим образом. В бункер засыпают положенное по рецептуре количество муки, подставляют под рукав для просеянной муки бачок и включают электродвигатель.

После просеивания засыпанной муки выключают электродвигатель и муку из бачка высыпают в дежу для замеса теста (опары, закваски). Так же просеивают следующую порцию муки.

По окончании работы смены очищают от оставшейся муки и мучной пыли бункер, шнек, сита, просенвательную головку, лоток и сборник отходов. Очистку просеивательной головки и внутреннего сита производят специальным приспособлением, входящим в комплект просеивателя.

одновременно с этим производят очистку подков магнитоуловителя от металлопримесей.

В процессе работы просеивателя происходит уменьшение намагниченности подков магнитного аппарата, что уменьшает его подъемную силу. Поэтому через каждые 15 дней на непрерывно работающем просеивателе производят намагничивание подков магнитного аппарата специальным прибором, комплектно поставляемым с просеивателем.

Работы по приготовлению теста на тестоприготовительном агрегате МТЭ-5/1 (МТЭ-5) производят в следующем порядке:

— бачки наполняют водой до нулевого деления на водомерном стекле; с помощью вращения вентиля в змеевики подают пар; когда температура воды достигнет требуемой величины, ее расходуют на замес теста, отмеривая по водомерному стеклу;

— дежу загружают сырьем по соответствующей рецептуре, подводят к машине (если дежа на карусели) или машину подводят к стационарной деже; опускают щиток и запирают фиксатором; нажатием пусковой кнопки или поворотной ручки реостата включают электродвигатель и производят замес теста; по окончании замеса электродвигатель выключают нажатием кнопки «Стоп» или выводом ручки реостата; месильный рычаг с помощью маховичка выводят из дежи в верхнее положение; поднимают щиток и снова запирают фиксатором; с месильного рычага счищают прилипшее тесто, после чего дежу отводят от машины или машину от дежи в зависимости от того, в какой деже замешивалось тесто; дежу на время брожения теста (закваски, опары) накрывают чехлом;

— готовое тесто вручную делят на куски, которые укладывают в формы для расстойки и выпечки.

При эксплуатации малогабаритного тестомесильного агрегата работы производить в такой последовательности:

— наполнить водоподогревательный бак водой, от-

крыв вентиль налива; уровень воды должен находиться против нулевой отметки водомерного стекла, затем закрыть вентиль;

— открыть паровой вентиль и следить по термометру за нагревом воды; при нагреве воды до температуры на 8° С ниже требуемой закрыть вентиль;

— закрыть шибер, открыть крышку мучного бункера и засыпать в него требуемое для замеса количество муки;

— налить в тестомесильную машину требуемое количество нагретой воды, открыв вентиль «В месилку»; за сливом воды наблюдать по водомерному стеклу и после того, как нужное количество будет слито, закрыть вентиль;

— загрузить через загрузочную воронку в барабан тестомесильной машины необходимое для замеса сырье;

— открыть шибер мучного бункера; при замесе теста из муки ржаной обойной шибер открыть после включения электродвигателя;

— включить муфту привода просеивателя поворотом рукоятки включения в сторону указателя «Включено»; при работающем электродвигателе муфту привода просеивателя включать нельзя;

— включить электродвигатель агрегата, нажав на кнопку магнитного пускателя;

— по окончании просеивания муки выключить просеиватель, повернув рукоятку включения в сторону указателя «Выключено»;

— подставить чистую дежу под выступающий конец месильного барабана;

— по окончании замеса открыть крышку месильного барабана и выгрузить тесто;

— по окончании выгрузки выключить электродвигатель, нажав на кнопку «Стоп»;

— по окончании работы очистить рабочие поверхности от прилипшего теста.

В процессе эксплуатации агрегата необходимо:

— периодически проверять уровень масла в редукторе и при необходимости дополнять до уровня контрольной пробки; полную замену масла в редукторе производить не реже одного раза в год;

— не реже одного раза в неделю производить смазку шарниров механизма привода ворошителя;

— раз в смену производить очистку сита от отходов и магнитов от металлических частиц;

— оберегать магниты от ударов; раз в 10 дней проверять магнитный блок па грузоподъемность; в случае если

грузоподъемность магнитов меньше 30 кг, производи п> подмагничиванне.

При эксплуатации хлебопекарных печей с электрообогревом выполнять следующие основные работы:

— при подготовке печи к выпечке хлеба повернуть рукоятку пакетного переключателя в положение «Треугольник» при переменном токе и «Параллельно» при постоянном токе; следить по показанию термометра за нагревом печи до температуры 230—250° С;

при подготовке печи к выпечке ржаного хлеба шибер паровытяжного канала открыть, а при подготовке к выпечке пшеничного хлеба—закрывать;

— при выпечке пшеничного хлеба за 3 мин до посадки форм с тестом в расстойную камеру подавать в нее пар в течение !—2 мин;

— во время выпечки пшеничного хлеба периодически подавать в пекарные камеры пар на 0,5—1 мин до окончания выпечки;

— поддерживать в пекарных камерах оптимальную температуру выпечки; оптимальный режим работы печей устанавливается на месте; он зависит от сорта выпекаемого хлеба, массы каравая и т. д.;

— при возрастании температуры выше оптимальной повернуть рукоятку пакетного переключателя в положение «Звезда» при переменном токе и «Последовательно» при постоянном токе;

— если повышение температуры будет продолжаться, отключить на время нагревательные элементы, повернув рукоятку в положение «Отключено»;

— посадку форм с тестом в пекарные камеры и выемку форм с хлебом производить в рукавицах во избежание ожогов.

При выпечке хлеба в духовках выполнять следующее:

— перед включением нагревателей духовок для выпечки хлеба перекрыть вентиляционные отверстия, чтобы в начальный период выпечки создать в духовках увлажненную среду за счет паров упека;

— температуру в духовках перед загрузкой форм с тестом поднять до 230° С; после загрузки духовок формами с тестом температуру в них несколько снизить и выпечку хлеба производить при температуре 200—220° С; оптимальный режим работы духовок устанавливается на месте в зависимости от сорта выпекаемого хлеба, массы каравая, изменения напряжения и т. д.;

— При возрастании температуры выше оптимальной нагрев переключить на средний или слабый.

В процессе выпечки (при необходимости) производят перестановку форм и поворот их на 180° , чтобы обеспечить равномерную пропекаемость караваев.

Готовность хлеба определяют как по продолжительности выпечки, так и органолептически.

Способы тестоведения и расчет рецептуры

На корабельной хлебопекарне выпекают формовой хлеб. Тесто из муки ржаной обойной готовят на закваске, а из муки пшеничной всех сортов — на опаре с применением сушеных или прессованных дрожжей.

При необходимости тесто готовят ускоренным способом с применением органических кислот или химических разрыхлителей.

При выпечке хлеба в духовках также выпекают формовой хлеб.

Опара из муки пшеничной сортовой обычно готовится на дрожжах прессованных или сушеных, а опара из муки пшеничной обойной — на жидких дрожжах. Для приготовления опары в дежу (барабан) вливают воду соответствующей температуры и жидкие или разведенные в воде прессованные (сушеные) дрожжи, затем засыпают муку и производят замес до получения однородной массы.

После замеса опару посыпают мукой слоем 0,5 см, дежу накрывают чехлом и оставляют на 3—4 ч для брожения. Во время брожения в слое муки образуются трещины, по которым наблюдают за ходом брожения опары.

Готовность опары определяется по увеличению объема, состоянию поверхности и кислотности. Наибольшего объема опара достигает к концу брожения, когда на поверхности образуется много лопающихся пузырьков.

По достижении наибольшего объема опара начинает опускаться (оседать). В этот момент опара считается готовой для замеса теста; дальнейшее брожение опары может привести к ухудшению качества хлеба.

В готовую опару добавляют процеженный раствор соли (из расчета 1,3% соли к общей массе муки), остальную муку, воду и замешивают тесто.

Через 30—40 мин после замеса производят обминку теста. Во время обминки из теста удаляется большое количество углекислого газа, вследствие чего тесто вновь становится благоприятной средой для жизнедеятельности дрожжевых клеток. Обминка теста улучшает его физиче-

ские свойства и структуру. Пористость мякиша хлеба от этого получается более равномерной и тонкостенной.

Сущность приготовления хлеба ускоренным способом с применением органических кислот заключается в том, что органические кислоты, которые при обычной технологии накапливаются в тесте при брожении, добавляются в него в готовом виде при замесе.

Для ускорения процесса созревания и разрыхления теста увеличивается дозировка дрожжей, повышается температура теста и увеличивается продолжительность замеса.

При выпечке хлеба из обойной муки на 100 кг муки в тесто добавляют:

Кислоту молочную, кг:	
концентрации 40%	—2,0
или концентрации 45%	—1,8
Кислоту лимонную кристаллическую, кг	—0,7
Уксусную эссенцию 80%, кг	—0,1
При выпечке хлеба из сортовой муки добавляются:	
кислота молочная, кг:	
концентрации 40%	—1,0—0,75
или концентрации 45%	—0,8—0,6
или кислота лимонная кристаллическая, кг	—0,3—0,25
уксусная эссенция 80%, кг	—

Работы по приготовлению теста на органических кислотах и выпечке хлеба производят в такой последовательности.

Оводнение сушеных дрожжей. Полагающиеся по рецептуре сушеные дрожжи заливают водой с температурой 35° С. Количество воды трехкратное по отношению к массе дрожжей. Затем дрожжи ставят в теплое место на 20—30 мин, желательнее при температуре около 35° С, и расходуют на замес теста.

Приготовление теста. В месильный барабан (дежу) засыпают часть муки от общего количества, предусмотренного рецептурой, вносят оводненные или активированные дрожжи, раствор соли и вливают положенную по рецептуре воду, оставляя около 5 л для разведения кислот. В ведро с водой последовательно вливают молочную и уксусную кислоты, быстро размешивают веселкой и переливают раствор в месильный барабан (дежу). При использовании лимонной кислоты ее растворяют. Затем включают мотор тестомесильной машины, засыпают равномерно оставшуюся муку и месят тесто в течение 15—20 мин.

Разделка и расстойка теста. После замеса тесто сразу же формируют и ставят па расстойку для разрыхления в формах. Продолжительность расстойки (50—70 мин) зависит от качества дрожжей и условий расстойки.

Выпечка хлеба. После расстойки до готовности формы с тестом ставят в печь. Выпечка хлеба производится обычным порядком.

Готовый хлеб при выемке из печи рекомендуется опрыскивать или смазывать водой для придания глянца на поверхности.

На кораблях, не имеющих хлебопекарен, более сложно готовить хлеб ржаной из обойной муки, так как требуется сохранять в хорошем состоянии закваску, не производя ежедневной выпечки хлеба.

При выпечке хлеба из муки ржаной обойной тесто готовят на опаре с использованием в качестве возбудителя брожения закваску (тесто, оставленное от предыдущей выпечки).

Примерная рецептура и технологический режим приготовления теста из муки ржаной обойной на опаре (расчет на 100 кг муки):

	Опара	Тесто
Мука, кг	50	50
Вода, л	64	15
Закваска, кг	20	
Соль, кг		1,5
Опара, кг		134
И т о г о, кг	134	200,5
Температура в начале брожения, °С	28—29	29—30
Продолжительность брожения, ч. мин	3.30—4.00	1.00—1.30

Из готового теста берут 20 кг на приготовление опары для очередной выпечки, остальное тесто подвергается разделке.

В тех случаях, когда выпечка хлеба ежедневно не производится, закваску до очередного использования хранят в прохладном месте, предварительно добавив в нее 4—5 кг муки. Это количество муки учитывают при замесе следующей опары. Хранить закваску более трех суток не рекомендуется.

Пользуясь приведенной примерной рецептурой, можно рассчитать рецептуру на любое количество муки, расходуемой на приготовление теста.

ОГЛАВЛЕНИЕ

	<i>Стр.</i>
Введение	3
Глава I. Организация питания личного состава Военно-Морского Флота	5
Организация питания личного состава береговых частей флота	8
Организация работы и учебы коков	13
Суточный наряд	16
Получение продуктов со склада в столовую	19
Прием, хранение, выдача хлеба и сахара	20
Порядок проверки качества пищи	21
Сервировка обеденных столов и организация приема пищи	23
Питание на надводных кораблях	26
Питание на подводных лодках в автономном плавании	32
Питание на малых кораблях	36
Питание водолазов	37
Глава II. Устройство и оборудование стационарных матросских столовых и камбузов кораблей	39
Устройство и оборудование матросских столовых	—
Устройство и оборудование корабельных камбузов	47
Глава III. Основные сведения по физиологии питания военнослужащих	63
Нормирование питания	68
Физиологические основы режима питания военнослужащих	—
Глава IV. Основы товароведения пищевых продуктов	70
Общие сведения о пищевых продуктах	—
Классификация пищевых продуктов	—
Виды пищевых продуктов, поступающих на снабжение Военно-Морского Флота	72
Общие принципы хранения продуктов	73
Зерно и продукты его переработки	74
Зерновые культуры	—
Мука	76
Крупы	79
Макаронные изделия	82
Хлеб и хлебные изделия	84
Овощи свежие	87
Болезни картофеля и овощей	92
Продукты переработки овощей	93
Овощи кваленые и соленые	—
Сушеные овощи	94
Быстрозамороженные овощи и готовые обеденные блюда	95
Мясо и мясопродукты	96
Товарная оценка мяса	—

Пищевая ценность мяса	99
Субпродукты.	100
Мясные замороженные полуфабрикаты.	—
Мясные и мясо-растительные консервы.	—
Маркировка консервных банок.	101
Колбасные изделия.	103
Рыба и рыбопродукты.	104
Классификация и пищевая ценность рыб.	—
Рыба охлажденная и мороженая.	107
Рыба соленая.	109
Икорные продукты.	111
Рыба вяленая.	112
Рыбные консервы.	113
Ассортимент рыбных консервов.	—
Пищевые жиры.	115
Молоко и молочные продукты.	46
Сыры.	118
Яйца и яичные продукты.	—
Сахар.	120.
Вкусовые продукты.	121
Чай.	—
Кофе.	123
Поваренная соль.	—
Уксус.	124
Пряности.	—
Глава V. Санитарно-гигиенические требования к организации питания личного состава.	126
Характеристика пищевых отравлений и причина их возникновения.	—
Яичная гигиена коковок и их медицинское обследование.	136
Глава VI. Технология приготовления пищи.	138
Первичная обработка продуктов.	—
Обработка свежих картофеля и овощей.	139
Обработка квашеных и соленых овощей.	144
Обработка сушеных картофеля и овощей.	145
Обработка мороженых картофеля и овощей.	—
Обработка круп, бобовых и макаронных изделий.	146
Обработка мяса.	147
Разделка говяжьей туши.	148
Разделка бараньей туши.	150
Разделка свиной туши.	151
Кулинарное использование частей мяса.	—
Приготовление полуфабрикатов.	153
Обработка и использование костей.	—
Обработка субпродуктов.	154
Обработка птицы.	—
Обработка рыбы.	156
Разделка и порционирование рыбы.	158
Особенности разделки некоторых видов рыб.	159
Разделка сельди.	161
Использование рыбных отходов.	—
Тепловая обработка продуктов.	—
Варка.	—
Жаренье.	163

Комбинированные приемы	163
Вспомогательные приемы	164
Процессы, происходящие при тепловой обработке продуктов	165
Подготовка специй и приправ	167
Определение потребного количества воды и продуктов для приготовления блюд	170
Определение массы мясных и рыбных порций и выхода готовой пищи	176
Приготовление холодных закусок	178
Приготовление бульонов и первых блюд	184
Заправочные супы	185
Прозрачные супы	192
Гарниры для прозрачных бульонов	193
Пюреобразные супы	195
Приготовление хлебного кваса и холодных супов	197
Супы сладкие	198
Супы молочные	199
Приготовление соусов	200
Соусы мясные	—
Соусы белые мясные	201
Соусы рыбные	202
Соусы на грибном бульоне	—
Соусы сметанные	203
Соусы молочные	—
Соусы яично-масляные	204
Соусы холодные	—
Приготовление вторых блюд	205
Вторые блюда из мяса	—
Вторые блюда из рыбы	216
Приготовление гарниров и блюд из картофеля, овощей круп бобовых и макаронных изделий	218
Гарниры и блюда из картофеля и овощей	—
Гарниры и блюда из круп и бобовых	220
Гарниры и блюда из макаронных изделий	222
Запеканки, крупеники, пудинги	—
Крупяные котлеты и биточки	223
Приготовление блюд из творога и яиц	—
Приготовление сладких блюд	226
Приготовление напитков	230
Приготовление изделий из теста	231
Фарши	237
Приготовление крема и помады для пирожных	238
Приготовление блюд из консервированных и концентрированных продуктов	—
Приготовление пищи из консервов „Первые обеденные блюда“	—
Приготовление пищи из консервов „Первые и вторые обеденные блюда“ для спецконтингента	239
Приготовление блюд из мясо-растительных консервов	—
Быстрозамороженные блюда	—
Консервы „Картофель натуральный — полуфабрикат“	241
Приготовление блюд из сухого картофельного пюре (картофельной крупки)	242
Пищевые концентраты и суточные радиолы из них	—

Приготовление первых и вторых блюд из пищевых концентратов	243
Приготовление блюд из пищевых продуктов, обезвоженных методом сублимации	245
Приготовление блюд из фарша сыросушеного	245
Приготовление блюд из мяса сыросушеного, нарезанного кусочками.	245
Обеденные первые и вторые готовые блюда сублимационной сушки	246
Овощные закуски, творог с фруктовым пюре, молочно-кислые продукты и соки с мякотью сублимационной сушки	246
Блюда из творога сублимационной сушки	247
Блюда из фруктов и ягод сублимационной сушки	248
Некоторые кулинарные советы коку	248
Глава VII. Учет, отчетность и контроль за питанием на кораблях и в соединениях Военно-Морского Флота.	250
Глава VIII. Организация хлебопечения и снабжение береговых баз и кораблей хлебом	256
Организация хлебопечения на кораблях	—
Устройство корабельной хлебопекарни	257
Характеристика хлебопекарного оборудования	258
Приготовление хлеба на кораблях, не имеющих хлебопекарен.	261
Основные правила эксплуатации корабельного хлебопекарного оборудования	262
Способы тестоведения и расчет рецептуры	266