

С. В. ЕРМИЛОВА

ПРИГОТОВЛЕНИЕ ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ, МУЧНЫХ И КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ

УЧЕБНИК

Рекомендовано

*Федеральным государственным автономным учреждением
«Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО»)
в качестве учебника для использования
в учебном процессе образовательных учреждений,
реализующих программы начального профессионального образования*

*Регистрационный номер рецензии 400
от 23 сентября 2013 г. ФГАУ «ФИРО»*



Москва
Издательский центр «Академия»
2014

УДК 664.6(075.32)
ББК 36.86я722
Е732

Рецензент —
председатель предметно-цикловой комиссии, преподаватель специальных дисциплин ГБОУ СПО Колледжа сферы услуг № 32 г. Москвы *И. Ю. Бурчакова*

Ермилова С. В.

Е732 Приготовление хлебобулочных, мучных и кондитерских изделий : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / С. В. Ермилова. — М. : Издательский центр «Академия» 2014. — 336 с., [16] л. цв. ил.

ISBN 978-5-7695-6294-5

Учебник создан в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по профессии 260807.01 «Повар, кондитер», ПМ.08 «Приготовление хлебобулочных, мучных и кондитерских изделий».

Дана классификация сырья и готовых сухих смесей, используемых в приготовлении хлебобулочных, мучных и кондитерских изделий. Рассмотрены организация работы и техническое оснащение кондитерского цеха, санитарно-гигиенические требования, технологический процесс приготовления и оформления хлебобулочных изделий и хлеба, мучных кондитерских изделий. Изложены правила оценки качества, условия и сроки хранения готовой продукции.

К данному учебнику выпущен электронный образовательный ресурс «Приготовление хлебобулочных, мучных и кондитерских изделий».

Для студентов учреждений среднего профессионального образования.

УДК 664.6(075.32)
ББК 36.86я722

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

© Ермилова С. В., 2014
© Образовательно-издательский центр «Академия», 2014
ISBN 978-5-7695-6294-5 © Оформление. Издательский центр «Академия», 2014

Уважаемый читатель!

Данный учебник является частью учебно-методического комплекта по профессии «Повар, кондитер».

Учебник предназначен для изучения профессионального модуля «Приготовление хлебобулочных, мучных и кондитерских изделий».

Учебно-методические комплекты нового поколения включают в себя традиционные и инновационные учебные материалы, позволяющие обеспечить изучение общеобразовательных и общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей. Каждый комплект содержит учебники и учебные пособия, средства обучения и контроля, необходимые для освоения общих и профессиональных компетенций, в том числе и с учетом требований работодателя.

Учебные издания дополняются электронными образовательными ресурсами. Электронные ресурсы содержат теоретические и практические модули с интерактивными упражнениями и тренажерами, мультимедийные объекты, ссылки на дополнительные материалы и ресурсы в Интернете. В них включен терминологический словарь и электронный журнал, в котором фиксируются основные параметры учебного процесса: время работы, результат выполнения контрольных и практических заданий. Электронные ресурсы легко встраиваются в учебный процесс и могут быть адаптированы к различным учебным программам.

Предисловие

Учебник составлен в соответствии с программой профессионального модуля «Приготовление хлебобулочных, мучных и кондитерских изделий» по профессии «Повар, кондитер» и предназначен для освоения следующих профессиональных компетенций:

- приготовление и оформление простых хлебобулочных изделий и хлеба;
- приготовление и оформление основных мучных кондитерских изделий;
- приготовление и оформление печенья, пряников, коврижек;
- приготовление и использование в оформлении простых и основных отделочных полуфабрикатов;
- приготовление и оформление отечественных классических тортов и пирожных;
- приготовление и оформление фруктовых и легких обезжиренных тортов и пирожных.

Структура учебника построена таким образом, что в разд. I представлен материал по организации процесса приготовления хлебобулочных, мучных и кондитерских изделий. В разд. II приведен материал по самому процессу приготовления хлебобулочных, мучных и кондитерских изделий (простых и основных полуфабрикатов; изделий из блинчатого, воздушного, миндального, бисквитного, заварного, слоеного теста; классических тортов и пирожных).

Основные рецептуры, технология приготовления различных видов теста, полуфабрикатов и изделий из него взяты из нормативных документов. В рецептурах количество основных компонентов дано с округлением до 1 г, а компонентов, используемых в малых дозах (эссенция и т.п.), с точностью до 0,1 ... 0,01 г.

В данном учебнике приведена технология приготовления национальных мучных кондитерских изделий, а также полуфабрикатов и мучных кондитерских изделий из сухих смесей отечественных и зарубежных производителей.

Электронное приложение к учебнику содержит задания для самоконтроля результатов освоения профессиональных компетенций, практические и контрольные работы.

В результате изучения материалов данного учебника и выполнения практических и контрольных заданий электронного приложения обучающийся должен **знать**:

- ассортимент, пищевую ценность, требования к качеству хлебобулочных, мучных и кондитерских изделий;
- правила выбора основных продуктов и дополнительных ингредиентов к ним для приготовления хлебобулочных, мучных и кондитерских изделий;
- последовательность выполнения технологических операций при подготовке сырья и приготовлении хлебобулочных, мучных и кондитерских изделий;
- правила проведения бракеража;
- способы отделки и варианты оформления хлебобулочных, мучных и кондитерских изделий;
- правила хранения и требования к качеству хлебобулочных, мучных и кондитерских изделий;
- виды необходимого технологического оборудования и производственного инвентаря, правила их безопасного использования.

В результате изучения материалов данного учебника и выполнения практических и контрольных заданий электронного приложения обучающийся должен **уметь**:

- проверять органолептическим способом качество основных продуктов и дополнительных ингредиентов к ним;
- определять их соответствие технологическим требованиям к простым хлебобулочным, мучным и кондитерским изделиям;
- выбирать производственный инвентарь и оборудование для приготовления простых хлебобулочных, мучных и кондитерских изделий;
- использовать различные технологии приготовления и оформления хлебобулочных, мучных и кондитерских изделий;
- оценивать качество готовых изделий.

РАЗДЕЛ

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ПРИГОТОВЛЕНИЯ ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ, МУЧНЫХ И КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ

- Глава 1. Сырье кондитерского производства
- Глава 2. Организация работы и техническое оснащение кондитерского цеха
- Глава 3. Санитарно-гигиенические требования к организации технологического процесса в кондитерском цехе

Глава 1

СЫРЬЕ КОНДИТЕРСКОГО ПРОИЗВОДСТВА

1.1. ОСНОВНОЕ КОНДИТЕРСКОЕ СЫРЬЕ

Все сырье кондитерского производства, используемое в приготовлении хлебобулочных, мучных и кондитерских изделий, подразделяется на основное и дополнительное. *Основное сырье* — мука, крахмал, сахар, мед, патока, сахарная пудра, яйца и яичные продукты, сливочное масло, маргарин и жиры, молоко и молочные продукты, овощи, фрукты и т.д. *Дополнительное сырье* — разрыхлители, желирующие и красящие вещества, ароматические эссенции, пряности, пищевые кислоты, улучшители, пищевые добавки и др.

В последнее время на предприятиях общественного питания стали широко использоваться различные готовые смеси, выпускаемые пищевой промышленностью России и зарубежных стран. Смеси используются для быстрого, не требующего больших затрат на производство, приготовления различных видов теста и отделочных полуфабрикатов. У наших кондитеров пользуются популярностью смеси для бисквитов, кексов, масляных бисквитов, различных видов хлеба, смеси для кремов, фонды, фонданты, гели, термостабильные начинки, фруктовые начинки, растительные сливки, глазури, пастообразные массы — пралине, шоколад, сахарная паста для моделирования, смесь для белкового крема, изомальт и др.

Сырье, поступающее на предприятия общественного питания, должно отвечать требованиям стандартов и другой нормативной документации. При поступлении сырья на производство оно должно сопровождаться соответствующими документами (сертификатами соответствия, качественными удостоверениями, ветеринар-

ными свидетельствами и др.), подтверждающими его соответствие требованиям действующей нормативной документации по безопасности для жизни и здоровья населения. Разрыхлители, красители, вещества, формирующие вкус и аромат мучных кондитерских изделий, должны иметь разрешение к применению Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Сырье принимают по количеству (соответствие товарно-сопроводительным документам) и качеству (органолептическая оценка качества сырья), а при необходимости подвергают физико-химическим исследованиям в аккредитованных исследовательских лабораториях. Перед использованием в производстве сырье подвергают предварительной подготовке: сухие продукты — просеивают, жидкие продукты или растворы — процеживают.

Мука пшеничная (ГОСТ Р 52189 — 2003 «Мука пшеничная. Общие технические условия»). Вырабатывается из мягкой пшеницы или с добавлением к ней 20 % твердой пшеницы (дурум). Этот порошкообразный продукт получают путем размола зерна пшеницы. Мука приблизительно на 68...76 % состоит из крахмала, 6...18 % составляют белки и 1...1,5 % — жиры.

В зависимости от исходного сырья муку подразделяют на виды: пшеничная, ржаная, соевая, кукурузная и др.

Пшеничную муку подразделяют на пшеничную хлебопекарную и пшеничную общего назначения.

Пшеничную хлебопекарную муку в зависимости от белизны и массовой доли золы, сырой клейковины, а также крупности помола подразделяют на сорта: экстра, высший, крупчатка, первый, второй и обойная. В производстве мучных кондитерских изделий используют в основном муку высшего и первого сортов.

Пшеничную муку общего назначения подразделяют на типы и обозначают следующими символами: М45-23, М55-23, МК55-23, М75-23, МК75-23, М100-25, М125-20, М145-23. Буква «М» обозначает муку из мягкой пшеницы, буквы «МК» — муку из мягкой пшеницы крупного помола. Первые цифры (например, 45, 55) обозначают наибольшую массовую долю золы в муке в пересчете на сухое вещество в процентах, умноженное на 100, а вторые (например, 23, 25) — наименьшую массовую долю сырой клейковины в муке в процентах.

Пшеничная мука может быть обогащена витаминами и (или) минеральными веществами по нормам, утвержденным Минздравом России, а также хлебопекарными улучшителями, в том числе сухой клейковиной согласно утвержденному нормативному документу.

К наименованию такой муки соответственно добавляют: «витаминизированная», «обогащенная минеральными веществами», «обогащенная витаминно-минеральной смесью», «обогащенная сухой клейковиной» и другими хлебопекарными улучшителями.

В обогащенной витаминами муке допускается слабый запах, свойственный витамину В1 (тиамину).

Органолептические показатели качества: в соответствии с ГОСТ Р 52189—2003 пшеничная мука не должна иметь постороннего привкуса, запаха, излишней кислотности и повышенной влажности. При разжевывании муки не должно ощущаться хруста; зараженность и загрязненность вредителями не допускается. Некоторые органолептические и физико-химические показатели качества хлебопекарной муки в зависимости от сорта представлены в табл. 1.1.

Влажность муки имеет большое значение, так как именно от этого показателя зависят условия хранения муки и консистенция приготавливаемого теста. Мука должна иметь влажность не более 15 %, а у муки, предназначенной для районов Крайнего Севера и приравненных к ним местностей, — не более 14,5 %. Именно на эту влажность муки рассчитаны все рецептуры *«Сборника рецептов мучных кондитерских изделий»*. При выпечке из муки, имеющей повышенную влажность, выход изделий понижен. Норма расхода муки должна увеличиваться: на каждый процент повышения влажности сверх нормы берется муки на 1 % больше, чем указано в рецептуре. Соответственно уменьшается количество муки, если влажность ее ниже нормы. Определенные соотношения муки и воды позволяют замешивать тесто различной консистенции.

Влажность и другие физико-химические показатели качества определяют лабораторным путем, но каждый кондитер должен уметь определить основные хлебопекарные свойства муки по органолептическим показателям. Например, определить ориентировочную влажность можно, сжав в кулак горсть муки. Если образуется комок, значит — мука имеет повышенную влажность, если рассыпается на ладони — влажность нормальная. Повышенное содержание влаги в муке влияет и на условия ее хранения. Так, если влажность муки более 15 %, то она подвержена распространению и росту грибков, плесени и заражению насекомыми. Кроме того, изделия из нее имеют пониженный выход (на каждый процент снижения влажности берется количество муки на 1 % меньше, чем указано в рецептуре). Если мука имеет хотя бы незначительный посторонний запах, то ее используют только после лабораторного исследования для приготовления мучных кондитерских



Таблица 1.1

Сорт муки	Цвет и консистенция	Массовая доля влаги, %, не более	Массовая доля золы в пересчете на сухое вещество, %, не более	Количество сырой клейковины, %	Кулинарное использование
Экстра	Мягкая, тонкого помола, белая или белая с кремо- вым оттенком	15	0,45	28	Изделия из дрож- жевого теста, торты, пирожные, лучшие сорта печенья, вафли
Высший		15	0,55	28	
Крупчатка	Однородные крупинки белые или кремовые с желтоватым оттенком	15	0,60	30	Изделия из дрож- жевого и слоеного теста
Первый	Мягкая, но менее тонкого помола, белая или белая с желтоватым оттенком	15	0,75	30	Изделия из дрож- жевого, слоеного теста, пряники, печенье
Второй	Более грубого помола, чем мука первого сорта, белая с желтоватым или серова- тым оттенком	15	1,25	25	Недорогие сорта пряников, пече- нья
Обойная	Белая с желтоватым или сероватым оттенком с заметными частицами оболочек зерна	15	2	20	Хлеб и хлебобу- лочные изделия

изделий с пряностями. Не рекомендуется применять такую муку для изделий из бисквитного, слоеного, песочного теста, имеющих тонкий аромат. Муку со слегка горьковатым привкусом (в случае подтверждения ее доброкачественности лабораторным путем) можно использовать для приготовления изделий из пряничного теста, так как в него добавляется жженный сахар, пряности, маскирующие этот привкус.

Качество муки и изделий из нее зависит от количества и качества входящей в ее состав *клейковины*. Белки — глиадин и глютеин — при соединении с водой набухают и образуют упругую эластичную массу — *клейковину* (глютен). Чтобы определить, сколько клейковины содержится в муке, нужно 50 г муки смешать с 25 г воды комнатной температуры и через 20 мин смесь промыть под струей воды. Когда крахмал будет удален, клейковину отжимают и взвешивают, а полученный вес умножают на 2. Эта цифра является показателем содержания клейковины в процентах. Если содержание клейковины в диапазоне 28...35 %, то такую муку используют для приготовления бисквитного, песочного, сдобного пресного, пряничного, заварного теста, а если в диапазоне 36...40 %, то такую муку используют для приготовления изделий из дрожжевого и пресного теста. Качество клейковины зависит от таких показателей, как цвет, эластичность, растяжимость. Если мука имеет клейковину хорошего качества (кремового цвета, эластичную, не липнет к рукам), то поглощает больше влаги, увеличивается припек, изделия из такой муки не расплываются при расстойке и выпекании.

Важным показателем качества муки является *газообразующая способность*, которая зависит от содержания сахаров в муке и главным образом от способности муки образовывать сахар из крахмала при замесе. Чем выше газообразующая способность муки, тем лучше качество получаемых из нее изделий. Образование сахара из крахмала зависит от помола: чем тоньше помол, тем больше в тесте сахаров, получающихся из крахмала под действием ферментов самой муки. Определяют газообразующую способность муки в лаборатории или в условиях производства путем опытного замеса и брожения небольшого количества теста.

Приемку муки осуществляют по количеству (взвешивание) и качеству (органолептическая оценка качества муки). В случае сомнения в качестве поступившей муки она направляется на лабораторное исследование.

Хранение: дневной запас муки хранят на специальных стеллажах в мешках, остатки пересыпают в специальную тару — пла-

стиковые контейнеры или в пристенные лари с крышкой. Высота загружаемой в ларь муки (крупы) не должна превышать 1 м. Лари периодически промывают 1%-ным раствором кальцинированной соды и хорошо просушивают.

При длительном хранении муки для предупреждения увлажнения мешки в штабелях периодически перекадывают из нижних рядов наверх.

Подготовка к использованию: перед вскрытием мешки очищают от пыли, вспарывают по шву специальным ножом. Муку вытряхивают из мешков непосредственно над просеивателями. Остатки муки в мешках (выбой) для приготовления кондитерских изделий не используют. Муку просеивают 2—3 раза; при этом удаляются посторонние примеси, она обогащается кислородом воздуха, что способствует лучшему подъему теста. Если необходимо использовать муку разных сортов или заменить часть муки крахмалом, то это делается одновременно с ее просеиванием.

Крахмал и крахмалопродукты. Широко применяются в кондитерском производстве для понижения содержания клейковины в муке, в качестве загустителей, стабилизаторов структуры, наполнителей, снижающих калорийность изделий, так как крахмал образует студни, клейстеры, способен набухать. Крахмал $(C_6H_{10}O_5)_n$ — растительный полисахарид, содержащийся в виде зерен в клубнях картофеля, батата, зернах кукурузы, пшеницы, риса, легко усваивается организмом.

Органолептические показатели качества: крахмал — это однородный порошкообразный продукт, который при перетирании между пальцами, хрустит. Запах, свойственный крахмалу, — без постороннего запаха. Цвет у картофельного крахмала сортов «Экстра», высший и первый — белый; у второго сорта — белый с сероватым оттенком (ГОСТ Р 53876—2010 «Крахмал картофельный. Технические условия»). Крахмал второго сорта предназначен для технических целей или для промышленной переработки. Массовая доля влаги 17...20 %.

Кукурузный крахмал высшего, первого сортов и амилопектиновый (ГОСТ Р 51985—2002 «Крахмал кукурузный. Общие технические условия») белого цвета, допускается желтоватый оттенок. Массовая доля влаги 14 %, у амилопектинового — 16 %.

Хранение: хранится в течение двух лет со дня изготовления в чистых, сухих, хорошо проветриваемых складах при относительной влажности воздуха складского помещения не более 75 % при температуре до 17 °С.

Подготовка к использованию: крахмал просеивают. Если его используют как замену части муки, то просеянный крахмал добавляют при замесе теста или в процессе просеивания муки. В этом случае крахмал придает тесту (песочному и бисквитному) рассыпчатость. Если его используют как загуститель жидкости, то крахмал разводят небольшим количеством холодной воды и вливают в кипящий сироп при непрерывном помешивании. При замешивании теста крахмал набухает, а во время выпечки клейстеризуется. В холодной воде крахмал не растворяется, а при нагревании до температуры 65...70 °С образует клейстер.

Модифицированные крахмалы получают путем нарушения физической или химической структуры крахмала. Клейстеры модифицированных крахмалов отличаются пониженной вязкостью, большей прозрачностью и стабильностью. Из-за сравнительно низкой вязкости их считают жидкокипящими. При контакте с водой они поглощают ее значительно больше, чем обычный крахмал. Поэтому применяют их при производстве сухих смесей кексов и масляных бисквитов, сбивных кондитерских изделий — кремов, сливок (как связующие вещества и стабилизаторы влажности), пекарских порошков (в качестве разделителей). Существует несколько видов модифицированных крахмалов: набухающий, окисленный, желирующий, ацетилинированный.

Набухающий крахмал легко смачивается водой и набухает, увеличиваясь в объеме. В кондитерском производстве используется как стабилизатор и загуститель. Набухающие крахмалы добавляют в хлебобулочные изделия из пшеничной муки в количестве 0,3...0,5 % для улучшения качества хлеба.

Желирующий крахмал — один из видов окисленного крахмала. Применяют в качестве желирующего средства взамен агара и агароида при производстве кондитерских изделий.

Другой разновидностью модифицированного крахмала, применяемого в кондитерской промышленности, являются замещенные и расщепленные крахмалы.

Замещенные крахмалы способны образовывать стабильные клейстеры, отличающиеся повышенной прозрачностью, устойчивостью к замораживанию, оттаиванию, нагреванию и механическому воздействию. Они нашли широкое применение в производстве мучных кондитерских изделий в качестве составной части готовых термостабильных начинок промышленного производства, устойчивых к нагреванию и замораживанию.

Ацетилинированный крахмал обладает способностью образовывать стабильные прозрачные клейстеры, при высыхании кото-

рых образуются прочные пленки. В кондитерском производстве его используют в качестве загустителей (гели для глазирования).

В кондитерском производстве также необходимым сырьем являются крахмальные патоки, обладающие антикристаллическим действием.

Крахмальная патока. Это продукт неполного кислотного или ферментативного гидролиза крахмала, получаемый путем осахаривания крахмала в присутствии кислот. Основные вещества, входящие в состав патоки, — декстрины, глюкоза, мальтоза. В зависимости от способа производства и углеводного состава патоку (ГОСТ Р 52060—2003 «Патока крахмальная. Общие технические условия») подразделяют на следующие виды: низкоосахаренная, карамельная кислотная, карамельная ферментативная, мальтозная, в составе которой преобладает мальтоза, высокоосахаренная, глюкозный эквивалент которой 45 % и более.

Органолептические показатели качества: патока — это густая, вязкая, бесцветная или с желтоватым оттенком, жидкость сладковатого вкуса. Массовая доля сухого вещества не менее 78 %.

Хранение: хранят патоку в деревянных или металлических бочках при температуре 8...12 °С. При хранении недопустимо попадание в патоку влаги, так как в местах разжижения она забраживает. Высокая температура при хранении вызывает потемнение и способствует развитию брожения.

Подготовка к использованию: патоку нагревают до 40...50 °С и процеживают через сито с ячейками 2 мм.

В производстве мучных кондитерских изделий патоку используют как антикристаллизатор сахарозы при приготовлении, например, помады, карамели, сахарных сиропов. В хлебопечении патока повышает вязкость сиропов, задерживает черствение и высыхание изделий из пряничного теста, уменьшает сладость.

Глюкоза (декстроза) кристаллическая гидратная — природное органическое соединение, относится к классу углеводов моносахаридов, по техническим требованиям и качественным показателям соответствует ГОСТ 975—88. Глюкоза кристаллическая гидратная — это белый кристаллический порошок, сладкий на вкус, без постороннего привкуса, хорошо растворимый в воде. Содержание глюкозы в готовом продукте не менее 99,5 % в пересчете на сухое вещество, массовая доля влаги не более 9 %. Глюкоза кристаллическая гидратная по качественным показателям соответствует зарубежным аналогам. Упаковывается глюкоза в многослойные мешки массой 40 кг.

Глюкоза используется при приготовлении помадки, карамели, сахарных сиропов и служит антикристаллизатором. При выпечке мучных кондитерских изделий глюкоза улучшает условия брожения, придает пористость и хороший вкус изделиям, замедляет охорствение.

Сахар-песок (ГОСТ 21—94 «Сахар-песок. Технические условия»). Представляет собой сахарозу в виде отдельных кристаллов с размером от 0,2 мм до 2,5 мм. Вырабатывается в нашей стране из сахарной свеклы или из импортируемого полуфабриката тростникового сахара-сырца. Сахар-песок на сорта не делится. ГОСТом предусматривается изготовление сахара-песка потребительского и для промышленной переработки. Для получения рафинированного сахара-песка сахар подвергают рафинации — дополнительной очистке.

Сахар-рафинад (ГОСТ 22—94 «Сахар-рафинад. Технические условия») представляет собой дополнительно очищенный (рафинированный) сахар в виде кусков (кусовой сахар-рафинад), кристаллов (рафинированный сахар-песок и сахароза для шампанского) и измельченных кристаллов (рафинадная пудра). *Рафинированный сахар-песок* в зависимости от размера кристаллов вырабатывается мелким — 0,2...0,8 мм, средним — 0,5...1,2 мм, крупным — 1,0...2,5 мм. *Рафинадная пудра* вырабатывается в виде измельченных кристаллов размером не более 0,2 мм. Массовая доля влаги в сахаре 0,1...0,3 %. Промышленность выпускает как 100%-ную рафинадную пудру, так и пудру, смешанную с крахмалом во избежание слеживания.

Органолептические показатели качества: сахар-песок (сахар-песок рафинированный) должен быть сыпучим, без комков; белого цвета, а в рафинированном сахаре-песке допускается голубоватый оттенок; вкус и запах — сладкий, без посторонних привкуса и запаха как в сухом сахаре, так и в водном растворе; раствор сахара должен быть прозрачным или слабо опалесцирующим, без нерастворимого осадка или других посторонних примесей.

Использование в производстве мучных кондитерских изделий: сахар придает изделиям сладкий вкус, повышает калорийность, улучшает цвет (карамелизация), снижает водопоглощающую способность муки, влияя таким образом на структуру теста. Повышенное количество сахара разжижает тесто, изделия получаются стекловидными. Гигроскопичность сахара увеличивает мягкость и влажность свежевыпеченных изделий, что позволяет продлевать срок годности, предохраняя выпечку от зачерствения.

При замене сахарозы на фруктозу срок годности изделий повышается, так как гигроскопичность фруктозы выше. Использование сахара влияет на распространение роста микроорганизмов в тесте: при использовании в небольших количествах он служит источником питания, способствует их росту, а при использовании в очень больших количествах — наоборот, препятствует их росту и размножению (джемы, сгущенное молоко, цукаты и др.). При изготовлении карамели, помады рекомендуется использовать сахар-песок рафинированный. Рафинадная пудра используется при изготовлении кремов, вафель, печенья и др.

Хранение: из-за сильной гигроскопичности сахар хранят в упаковке в сухом вентилируемом помещении при температуре 17 °С и относительной влажности воздуха не выше 70 % до 1 мес. Запрещается хранить сахар с другими материалами. Мешки (при расфасовке по 50 кг) и ящики (при расфасовке по 1 кг) укладывают на поддоны. Установлено, что чем меньше частицы сахара, тем больше снижается его способность противостоять влиянию неблагоприятных условий хранения. Для предотвращения комкования и улучшения условий хранения и транспортирования рафинадной пудры в нее целесообразно добавлять до 3 % тонкого кукурузного крахмала. Рафинадная пудра даже при лучших условиях хранения (влажность окружающего воздуха до 60 %) способна к комкованию. Пудру следует упаковывать во влагонепроницаемую тару. Запрещается хранить с другими материалами. Упаковки укладывают на поддоны.

Подготовка к использованию: сахар-песок, рафинадную пудру просеивают через сито с ячейками не более 3 мм. Можно использовать просеиватель для муки. Растворяют сахар как в горячей, так и в холодной воде: в 1 л холодной воды растворяется 2 кг сахара, в 1 л горячей — до 5 кг. Рафинадную пудру при отсутствии на предприятии общественного питания можно получать путем перемалывания рафинированного сахарного песка. При измельчении 1 003 г сахарного песка получается 1 000 г сахарной пудры.

Взаимозаменяемость сахара некоторыми видами сырья: 1 кг сахара заменяют 1,33 кг патоки или 1,46 кг инвертного сиропа, или 1,2 кг меда.

Инвертный сироп — это сахарный сироп, сваренный с добавлением лимонной кислоты. В кондитерском производстве используют как заменитель патоки. При подготовке к работе его подогревают на водяной бане до температуры 50 °С и процеживают.

В настоящее время широко используется в производстве мучных кондитерских изделий такой вид инвертного сахара, как *три-*

молин. Он обладает более сладким вкусом, чем сахароза, является антикристаллизатором, что позволяет его использовать при производстве ганашей, мороженого.

Жидкий сахар (ОСТ 18-170-85, ТУ 911-001-00335315-94) предназначен для использования в кондитерском и хлебопекарном производстве. Он представляет собой раствор сахара-песка в воде. В соответствии с Российскими техническими условиями выпускается жидкий сахар двух категорий:

- жидкий сахар первой категории — сахарный сироп, полученный растворением сахара-песка и очищенный от механических примесей с применением фильтрующих порошков;
- жидкий сахар второй категории — сахарный сироп, полученный растворением сахара-песка без дополнительной очистки.

Массовая доля сахарозы в жидком сахаре не менее 99,55 %, температура хранения жидкого сахара — не более 40 °С.

Помадный сахар используется в производстве таких кондитерских отделочных полуфабрикатов, как помада. Помадный сахар вырабатывают во влажном и сухом видах.

Влажный помадный сахар вырабатывают следующим образом. Сахарозу (82 части), глюкозу и воду (по 9 частей) дозируют при постоянной температуре, при этом сахарозу растворяют, к раствору добавляют глюкозу и тщательно смешивают. Полученную однородную смесь сгущают до определенной концентрации. Затем раствор охлаждают, при этом образуются мельчайшие кристаллы сахара, и раствор превращается в белоснежную пасту. Хранят такой сахар в плотно закрытой таре при температуре 18...21 °С.

Сухой помадный сахар состоит из смеси мелко измельченных кристаллов сахарозы и инвертного сахара. В продажу сахар поступает в виде порошка. При смешивании сухого помадного сахара с водой быстро образуется помада, которая находит то же применение, что и влажный помадный сахар. Преимущество сухого помадного сахара по сравнению с влажным — возможность использования точно дозированного количества и отсутствие необходимости подогрева перед использованием.

Желирующий сахар значительно облегчает приготовление мармелада и желе. В состав желирующего сахара входит 0,8 % обычного яблочного пектина, 0,6 % лимонной кислоты, 98,2 % рафинированного сахара и 0,4 % воды. При приготовлении желирующего сахара предварительно измельченные компоненты добавляют к сахару и тщательно смешивают. При этом получают однородный продукт с желирующими свойствами.

Желтый и коричневый сахар — это специальные сорта тростникового сахара, производимые в странах Латинской Америки, Азии, Индии. Их особенностью является высокое содержание (1...4 %) редуцирующих веществ, что наряду с небольшим размером кристаллов обеспечивает мягкость и придает сахару приятный вкус. Такой сахар представляет собой кристаллы сахара с пленкой патоки (мелассы) на их поверхности (причем, в коричневом сахаре ее содержится больше).

Желтый сахар очень мягкий и липкий, процент влажности у него выше, чем у обычного сахара, поэтому его хранят в герметичной упаковке. Разные виды такого сахара (Турбинадо, Мусковадо, Демерара, Сан-Он и др.) содержат 88,5...99,0%-ной сахарозы, 0,3...4,0 % инвертного сахара, 0,2...2,0 % золы, 0,3...3,6 % органических не сахаров, 0,2...3,3 % влаги. Вкус сахара сладкий с терпким привкусом, у желтого сахара с привкусом сливочной карамели. Используется при приготовлении кремов, коврижек, темных фруктовых и шоколадных кексов, бисквита, пряников, а также при приготовлении десертов и придает им особый вкус. Некоторые сорта, имеющие крупные кристаллы, используются для посыпки кондитерских изделий.

Мед натуральный (ГОСТ 19792—2001 «Мед натуральный. Технические условия»). Это продукт переработки медоносными пчелами нектара или пади, представляющий собой сиропообразную жидкость или закристаллизованную массу различной консистенции.

Существуют следующие виды меда: цветочный, получаемый при сборе пчелами нектара, и падевый, получаемый при сборе пчелами пади и медвяной росы. Мед относится к наиболее богатым ферментами пищевым веществам. В нем благоприятно сочетаются хорошо выраженный сладкий вкус со сложным ароматом. Аромат меда создают разнообразные по химической природе вещества, содержащиеся в цветочном нектаре и образующиеся при созревании меда. Мед богат витаминами B1, B2, B3, B6, H, K, E и др. В нем обнаружены антибиотические, гормональные и другие вещества.

Органолептические показатели качества: влажность меда — 18...21 %; содержание моносахаридов составляет в среднем 68...73 % (глюкоза — 22...41 %, фруктоза — 27...44 %), сахарозы 1...2 %. Консистенция свежего меда сиропообразная, вязкая. Вязкость зависит от влажности и содержания декстринов. Вкус сладкий, без посторонних привкуса и запаха. Мед слаще сахара, так как в нем большое количество фруктозы. Чем больше в

меде глюкозы, тем выше его способность к кристаллизации. При повышении содержания фруктозы кристаллизация задерживается (акациевый, липовый мед). В кондитерском производстве предпочтительнее использовать липовый или акациевый мед. Промышленность выпускает искусственный мед, состоящий из глюкозы и фруктозы, образующихся в результате инверсии сахарозы.

При хранении происходит кристаллизация. Наиболее быстро кристаллизуется при температуре 14...24 °С, а при 27...32 °С остается жидким. Некоторые сорта меда имеют темный цвет (гречишный), так как аминокислоты вступают в реакцию с сахарами и образуют темноокрашенные меланоидины. Потемнение усиливается при хранении меда в теплом помещении.

Хранение: хранить рекомендуется при температуре не выше 20 °С в зависимости от расфасовки от 6 до 12 мес.

Использование в производстве мучных кондитерских изделий: использование обусловлено сладким вкусом меда, что позволяет частично или полностью заменять сахар при приготовлении некоторых видов мучных кондитерских изделий: пряников, коврижек, некоторых национальных кондитерских изделий, например пахлавы.

Подготовка к использованию: мед нагревают до температуры 40...50 °С, после чего процеживают через сито с ячейками размером 2 мм.

Природные подсластители. Было бы ошибкой полагать, что альтернативные подсластители так уж полезны для здоровья. Некоторые вредные качества сахара свойственны и природным подсластителям, хотя зачастую в меньшей степени. Следовательно, ими тоже не следует злоупотреблять. Применяются подсластители только ради придания изделию (блюда) лучшего вкуса.

Кленовый сироп добывается в Канаде и США из сока кленов. Стекающий из надрезов ствола сок в результате уваривания сгущается и при этом теряет некоторые ценные качества. Кленовый сироп применяют так же, как мед.

Обсткраут — сгущенный вареный сок яблок или груш с добавлением или без добавления сахара. Пометка «экстра» означает, что сок без сахара.

Рубенкраут вырабатывают из сока сахарной свеклы. Наряду с содержанием сахара от 40 % до 60 % (в виде инвертного сахара или сахарозы) этот подсластитель содержит также пектины.

Цуканат — это сгущенный, высушенный и размолотый в пудру сок сахарного тростника, в котором сохраняются многие ценные витамины и питательные вещества.

Сироп (экстракт) из листьев стевии — натуральный подсластитель. Содержание основного вещества — стевиозида — не менее 5,3 %. Консистенция раствора вязкая, цвет от светло-коричневого до черного, запах карамельно-коричный. Вкус сладкий, в 60 раз слаще сахарозы. Используется в качестве натурального подсластителя при производстве низкокалорийных мучных кондитерских изделий, десертов. В изготавливаемый продукт сироп (экстракт) стевии добавляют взамен сахара из расчета 1/60 часть от рецептурной нормы сахара. Упакован в канистры из пищевого полиэтилена емкостью от 100 мл до 5 л. Хранят в сухих складских помещениях при температуре не выше 20 °С и относительной влажности воздуха не более 75 %. Срок годности — 10 лет со дня выработки.

Молоко коровье (ГОСТ Р 52054—2003 «Молоко натуральное коровье — сырье. Технические условия»). Представляет собой молоко без извлечений и добавок молочных и немолочных компонентов, подвергнутое первичной обработке (очистке от механических примесей и охлаждению до температуры 4 °С). Химический состав молока непостоянен, изменяется в зависимости от породы животного, времени года, периода лактации, условий кормления и других факторов.

Средний химический состав молока, %: вода — 87...89; жиры — 3...5; белки — 3,5...4,0; углеводы (лактоза) — 4,6...5,0; минеральные вещества — 0,7...0,8.

Молоко питьевое (ГОСТ Р 52090—2003 «Молоко питьевое. Технические условия»), изготавливаемое из коровьего сырого молока, и молочный напиток, изготавливаемый из сухого молока и воды и с добавлением или без добавления коровьего сырого молока, предназначены для непосредственного использования в пищу. В зависимости от режима термической обработки подразделяются на пастеризованные, топленые, стерилизованные и ультрапастеризованные (температура — 125 °С, выдержка — 0,5 с). В зависимости от массовой доли жира подразделяется на обезжиренное, нежирное, маложирное, классическое, жирное и высокожирное. Массовая доля жира приведена в табл. 1.2.

Органолептические показатели качества: по внешнему виду непрозрачная жидкость. Для жирных и высокожирных продуктов допускается незначительный отстой жира, исчезающий при перемешивании. Консистенция однородная нетягучая, слегка вязкая, без хлопьев белка и сбившихся комочков жира. Цвет белый, равномерный по всей массе, для топленого и стерилизованного — с кремовым оттенком, для обезжиренного

Таблица 1.2

Продукт	Норма массовой доля жира в продукте, %
Обезжиренное молоко	0,1
Нежирное молоко	0,3; 0,5; 1,0
Маложирное молоко	1,2; 1,5; 2,0; 2,5
Классическое молоко	2,7; 3,0; 3,2; 3,5; 4,0; 4,5
Жирное молоко	4,7; 5,0; 5,5; 6,0; 6,5; 7,0
Высокожирное молоко	7,2; 7,5; 8,0; 8,5; 9,0; 9,5

со слегка синеватым оттенком. Вкус и запах, характерные для молока, — без посторонних привкусов и запахов, для топленого и стерилизованного — выраженный привкус кипячения. Для молочного продукта допускается сладковатый привкус. Молоко и молочные продукты в производстве мучных кондитерских изделий используются как для приготовления теста, так и для приготовления фаршей, начинок, кремов, желе, муссов, помадки и др.

Хранение: условия хранения и сроки годности продукта устанавливает производитель. При нарушении условий хранения молока или герметичности упаковки в молоке появляются посторонние запахи, привкусы, изменяются его цвет и консистенция, что может быть обусловлено как адсорбцией посторонних веществ из окружающей среды, так и развитием в молоке различных микроорганизмов.

Для увеличения срока хранения молока применяют различные способы его консервирования: сгущение и сушку.

Молоко и сливки сгущенные с сахаром (ГОСТ Р 53436—2009 «Консервы молочные. Молоко и сливки сгущенные с сахаром. Технические условия»). Получают частичным удалением воды из обезжиренного, или нормализованного, или цельного коровьего молока, или сливок, консервированием сахаром, предназначенных для непосредственного использования в пищу и для промышленной переработки. Подразделяют на обезжиренное сгущенное молоко с сахаром, цельное сгущенное молоко с сахаром, сгущенные сливки с сахаром. Если сгущенное молоко вырабатывают без сахара, то жизнедеятельность микроорганизмов и деятельность ферментов в нем не прекращаются за счет осмотического давления, создаваемого при сгущении; такое молоко необходимо стерилизовать после сгущения.

Органолептические показатели качества: цвет однородный, близкий к цвету молока, возможен кремовый отте-

нок. *Консистенция* однородная, для молока с сахаром допускается мучнистость и незначительный осадок на внутренней поверхности тары. *Вкус* свойственный топленому молоку сладкий или со сладко-солоноватым привкусом, без посторонних привкуса и запаха. При некачественной технологической обработке или нарушении герметичности упаковки происходит порча молока за счет развития в нем микроорганизмов.

Хранение: сроки годности и условия хранения продуктов устанавливает изготовитель.

Перед использованием сгущенное молоко подогревают до 40...50 °С, затем процеживают через сито.

Сухое молоко (ГОСТ Р 52791 — 2007 «Консервы молочные. Молоко сухое. Технические условия»). Получают путем удаления воды из обезжиренного, или нормализованного, или цельного коровьего молока, предназначенного для непосредственного использования в пищу и промышленной переработки. Подразделяют на обезжиренное с массовой долей жира 1,5 % и цельное — не менее 25 %. Влажность — 4...5 %.

Органолептические показатели качества: *консистенция* — мелкий порошок, содержащий незначительное количество легко рассыпающихся комочков. *Цвет* белый или белый с кремовым оттенком. *Вкус и запах*, свойственные пастеризованному молоку, — без посторонних привкусов и запахов. Допускается привкус и запах кипяченого молока.

Хранение: сроки годности и условия хранения продуктов устанавливает изготовитель.

Использование в производстве мучных кондитерских изделий: используют сухое молоко так же, как и цельное. Перед использованием сухое молоко просеивают и растворяют в небольшом количестве воды при температуре 40...50 °С до получения однородной массы без комков, затем постепенно добавляют остальную воду из расчета 870...900 г воды на 100 г порошка.

Взаимозаменяемость молока некоторыми видами сырья: 1 кг (литр) молока заменяют 400 г сгущенного молока с сахаром с уменьшением нормы закладки сахара на 176 г, или 330 г сгущенного обезжиренного молока с сахаром с уменьшением нормы закладки сахара на 140 г и добавлением 30 г жира, или 130 г сухого молока и 870 г воды.

Сливки (ГОСТ Р 52091 — 2003 «Сливки питьевые. Технические условия»). Получают путем разделения молока на жирную и обезжиренную составляющие при помощи сепараторов-сливкоотде-

Таблица 1.3

Наименование продукта	Норма массовой доли жира в продукте, %
Нежирные сливки	10; 11; 12; 13; 14; 15; 17; 19
Маложирные сливки	20; 21; 22; 23; 24
Классические сливки	25; 26; 27; 28
Жирные сливки	29; 30; 31; 32; 33; 34
Высокожирные сливки	35; 36; 37; 38; 39; 40; 41; 42

лителей. В зависимости от молочного сырья вырабатывают сливки нормализованные, восстановленные, рекомбинированные (полученные смешиванием молочного жира и других составных частей молока) и из их смесей. По способу термической обработки сливки подразделяют на пастеризованные, стерилизованные и ультрапастеризованные. В зависимости от массовой доли жира классифицируют на нежирные, маложирные, классические, жирные и высокожирные. Массовая доля жира приведена в табл. 1.3. Основную массу сливок направляют на производство сливочного масла и сметаны.

Органолептические показатели качества: *консистенция* сливок однородная, без комочков жира и хлопьев белка. *Цвет* белый с кремовым оттенком. *Запах* чистый, без постороннего запаха. *Вкус* слегка сладковатый, с легким привкусом кипячения.

Хранение: сроки годности и условия хранения сливок устанавливает изготовитель. Пастеризованные сливки хранятся при температуре не выше 8 °С в течение 36 ч, стерилизованные — при температуре не выше 20 °С от 30 сут и до 6 мес в зависимости от способа упаковки и в соответствии с рекомендациями изготовителя.

Использование в кондитерском производстве: свойство сливок увеличиваться в объеме при взбивании за счет образования пены используют для приготовления таких отделочных полуфабрикатов, как муссы и кремы. Для взбивания наиболее приемлемы сливки 33, 35, 38%-ной жирности. В производстве мучных кондитерских изделий используются и уже готовые взбитые сливки различной жирности.

Подготовка к использованию: перед взбиванием сливки хорошо охлаждают в течение нескольких часов, затем взбивают сначала медленно, затем, увеличивая скорость, взбивают до тех пор, пока они не загустеют до такой степени, что будут держаться на венчике.

Сметана (ГОСТ Р 52092—2003 «Сметана. Технические условия»). Изготавливается из сливок коровьего молока с добавлением молочных продуктов или без их добавления. В зависимости от массовой доли жира подразделяют на нежирную (10..17 %), маложирную (19...22 %), классическую (25 % и 28 %), жирную (30 % и 32 %) и высокожирную (34...42 %).

Органолептические показатели качества: *консистенция* сметаны густая, однородная. *Цвет* белый с кремовым оттенком. *Вкус* чистый кисломолочный со специфическим ароматом молочнокислого брожения. Кислотность нежирной, маложирной и классической сметаны — 60...100 °Т, жирной — 60...90 °Т, высокожирной — 55...85 °Т.

Хранение: сроки годности и условия хранения сметаны устанавливает изготовитель. Хранят при температуре не выше 8 °С, не допуская замораживания, так как при этом разрушается ее структура.

Использование в производстве мучных кондитерских изделий: сметану используют для приготовления дрожжевого, сдобного пресного, бисквитного теста и кремов. Для кремов требуется сметана 30—40%-ной жирности. Взбивают сметану так же как сливки, перед взбиванием сметану хорошо охлаждают.

Творог (ГОСТ Р 52096—2003 «Творог. Технические условия»). Представляет собой традиционный белковый кисломолочный продукт, обладающий высокими пищевыми и лечебно-диетическими свойствами. Его вырабатывают из коровьего молока и (или) молочных продуктов путем сквашивания чистыми культурами молочно-кислых бактерий с добавлением или без добавления сычужного фермента и хлористого кальция с частичным удалением сыворотки. Творог из не пастеризованного молока можно использовать только для выработки изделий, подвергающихся обязательной термической обработке (вареники, сырники и др.), а также для производства плавленых сыров. В состав творога входит 14...17 % белков, до 18 % жира, 2,4...2,8 % молочного сахара. Он богат кальцием, фосфором, железом, магнием — веществами, необходимыми для роста и правильного развития молодого организма. Белки творога частично связаны с солями фосфора и кальция. Это способствует лучшему их перевариванию в желудке и кишечнике, поэтому творог хорошо усваивается организмом. В зависимости от массовой доли жира творог подразделяют на обезжиренный — менее 1,8 %, нежирный — 2...3,8 %, классический — 4...9 %, жирный — 12...23 %, мягкий диетический — 11%-ной жирности, 4%-ной жирности и нежирный.

Органолептические показатели качества: *консистенция* творога мягкая, мажущаяся или рассыпчатая с наличием или без ощутимых частиц молочного белка. Для нежирного продукта допускается незначительное выделение сыворотки. *Цвет* белый или с кремовым оттенком, равномерный по всей массе. *Вкус* и *запах* чистые, кисломолочные, без посторонних привкусов и запахов. Для продукта из восстановленного и рекомбинированного молока — с привкусом сухого молока.

Творог зерненный (ГОСТ Р 53504—2009 «Творог зерненный. Технические условия»). Изготавливают из творожного зерна с добавлением сливок и поваренной соли. Массовая доля жира — 4 % и 5 %.

Органолептические показатели качества: *консистенция* рассыпчатая, с отчетливо различимыми мягкими творожными зёрнами, покрытыми сливками. *Цвет* от белого до желтоватого с кремовым оттенком. *Вкус* и *запах* чистые, кисломолочные, без посторонних привкусов и запахов, слегка соленый привкус.

Хранение: творог хранят в холодильных камерах при температуре не выше 8 °С и влажности воздуха 80...85 % в таре с крышкой. Его размещают по партиям выработки. Маркировочный ярлык на каждом тарном месте следует сохранять до полного использования продукции. В камерах поддерживают строгий санитарный режим и не допускают значительных колебаний температуры. Запрещается оставлять ложки, лопатки в таре с творогом и сметаной, их необходимо хранить в специальной посуде и после использования промывать. Гарантийный срок хранения творога составляет 36 ч с момента окончания технологического процесса, в том числе на предприятии не более 18 ч.

Использование в производстве мучных кондитерских изделий: творог используется для приготовления фаршей, начинок, кремов, муссов, творожных десертов, чизкейков. Творог перед использованием протирают. В случае длительного хранения творог можно замораживать. При размораживании творог восстанавливает свои свойства.

В производстве мучных кондитерских изделий широкое применение нашли такие молочнокислые изделия, как йогурты.

Йогурт (ГОСТ Р 51331—99 «Продукты молочные. Йогурты. Общие технические условия»). Это кисломолочный продукт с нарушенным или ненарушенным сгустком, повышенным содержанием сухих обезжиренных веществ молока, вырабатываемый из обезжиренного или нормализованного по жиру и сухим веществам

молока или молочных продуктов, подвергнутых тепловой обработке и сквашиванию с использованием термофильного молочнокислого стрептококка и болгарской палочки, с добавлением или без добавления различных пищевкусковых продуктов, ароматизаторов и пищевых добавок (с компонентами и без компонентов). Массовая доля жира — 0,1...10 %.

Йогурт в зависимости от нормируемой массовой доли жира подразделяют на молочный нежирный, молочный пониженной жирности, молочный полужирный, молочный классический, молочно-сливочный, сливочно-молочный и сливочный.

Органолептические показатели качества: *консистенция* однородная, в меру вязкая; при добавлении стабилизатора — желеобразная или кремообразная. При использовании вкусоароматических пищевых добавок — с наличием их включений. *Цвет* молочно-белый, равномерный по всей массе. При выработке с вкусоароматическими пищевыми добавками и пищевыми красителями цвет обусловлен цветом внесенного ингредиента. *Вкус и запах* кисломолочный, без посторонних привкусов и запахов. При использовании сахара и подсластителей — в меру сладкий. При выработке с вкусоароматическими пищевыми добавками и вкусоароматизаторами — с соответствующим вкусом и ароматом внесенного ингредиента.

Хранение: условия хранения соблюдают в соответствии с требованиями производителя.

Сыр. В производстве полуфабрикатов для мучных кондитерских изделий (кремы, начинки, фарши) используют некоторые виды сыров: «Маскарпоне» (для десерта или торта «Тирамису»), «Филадельфия» (для начинок чизкейков), плавленые сыры «Виола», «Дружба» (для крема из сыра), твердые сыры для приготовления пиццы и др. Рассмотрим некоторые из них.

Сыр «Маскарпоне» — это мягкий итальянский сливочный сыр из сливок коров или буйволиц. Сливки подогревают до 75...90 °С и добавляют лимонный сок или белый винный уксус, чтобы начался процесс свертывания. «Маскарпоне» содержит в сухом остатке более 50 % жира, имеет кремообразную консистенцию, поэтому идеально подходит для десертов. Самый известный десерт или торт с сыром «Маскарпоне» — «Тирамису», что в переводе с итальянского означает «поднимай меня».

Сыр «Филадельфия» — главный ингредиент в составе знаменитых американских чизкейков. Это мягкий сливочный сыр. Насчитывают множество разновидностей сыра: легкий, взбитый, с разным процентом жирности, с фруктами и ягодами, с овощами,

чесноком и луком, с соусами. В зависимости от особенностей вкуса определяется его кулинарное использование.

Сыр «Рикотта», как и сыр «Филадельфия», входит в состав традиционных чизкейков. В зависимости от местности имеются небольшие вариации во вкусе этого сыра, который всегда именуется по провинции: рикотта сицилиано, рикотта романо, рикотта пьемонтезе и т.д. Кроме того, сыр «Рикотта» различают по плотности: рикотта долче (без соли), рикотта молитерно (подсоленный, суховатый), рикотта форте (не выдержанный, мягкий). Сыр «Рикотта» используется в итальянской кухне как творог в начинки пирогов, в вареники, в ленивые вареники. Рикотта (ricotta) по-итальянски означает «заново вскипяченный», что указывает на способ приготовления сыра. Сыр «Рикотта» приготавливается не из молока, а из сыворотки, остающейся после приготовления «Моццареллы» или других сыров. После удаления сырной массы из сыворотки в ней еще остаются кусочки мякоти. Чтобы их извлечь, сыворотку кипятят заново до тех пор, пока те не всплывут. Затем эти кусочки сырной массы вынимают и они вызревают в течение нескольких дней. Молодой сыр «Рикотта» имеет кисловатый нежный вкус. В Фриоли его коптят. Другие популярные сорта этого сыра состоят из молочной смеси с травами и перцем. В Калабрии существует вегетарианский тип сыра «Рикотта» — молоко для него свертывается с помощью сока из веток фигового дерева.

В настоящее время российские кондитеры разработали рецептуры тортов (по типу чизкейков) с использованием плавленых сыров «Виола», «Дружба», а также сычужных сыров, например сыра «Гауда» для торта «Гауда».

При производстве молочных продуктов — молока, сливок, творога, сыра — получают ценные побочные продукты: творожную, подсырную, казеиновую сыворотки, пахту из обезжиренного молока.

Животные, растительные и комбинированные жиры. В производстве мучных кондитерских изделий используют животные, растительные и комбинированные жиры (кулинарные, кондитерские жиры, маргарины, спреды). Они выполняют функции улучшителей теста, так как оказывают увлажняющее и разрыхляющее действие. Кроме того, жиры используют и для смазывания форм.

К *животным жирам* относят коровье масло, вырабатываемое из сливок, и природные продукты, получаемые из жировых тканей различных животных, подразделяющиеся на жидкие и твердые. Жидкие животные жиры содержатся в тканях морских животных и рыб, а также в костях и копытах наземных животных. Твердые животные жиры находятся в тканях наземных животных. Живот-

ные топленые жиры (говяжий, свиной) используются в производстве мучных кондитерских изделий только как составные части фритюра и, кроме того, из них получают саломас — гидрогенизированные и переэтерифицированные (пластифицированный саломас) жиры.

Гидрогенизированными жирами, или саломасами, называют жиры растительного или животного происхождения, которым придают твердую консистенцию путем химических реакций присоединения водорода к ненасыщенным жирным кислотам и превращения их в насыщенные кислоты.

Гидрирование жиров сопровождается переэтерификацией (обменом радикалов), снижением содержания витаминов А и D, термическим и гидролитическим распадом жиров с накоплением свободных жирных кислот. Для удаления летучих соединений и снижения кислотного числа саломасы подвергают рафинированию. Используются саломасы для производства кондитерских и кулинарных жиров, маргарина.

Масло сливочное (ГОСТ Р 52969—2008 «Масло сливочное. Технические условия»). Изготавливается из коровьего молока и (или) молочных продуктов и побочных продуктов переработки молока в ассортименте: «Традиционное», «Любительское», «Крестьянское», «Бутербродное» и «Чайное». Сливочное масло представляет собой сложную систему, в которой преобладает жировая фаза, равномерно распределенная в водной фазе.

Масло сливочное в зависимости от особенностей технологии изготовления подразделяют на сладкосливочное, кислосливочное, соленое и несоленое. Ассортимент коровьего масла и основные показатели качества представлены в табл. 1.4.

Масло сливочное по органолептическим показателям подразделяется на высший и 1 сорта. Для установления сорта масла используют 20-ти бальную систему оценки, в соответствии с которой на вкус и запах отведено 8 и 5 баллов, на цвет — 2 и 1 балла, на консистенцию — 4 и 3 балла, упаковку и маркировку — 3 и 2 балла. Высший сорт — 17...20 баллов, первый — 11...16 баллов.

Органолептические показатели качества. В *высшем сорте* вкус и запах выраженный или недостаточно выраженный сливочный и привкус пастеризации или кисломолочный, без посторонних привкусов и запахов, умеренно соленый для соленого масла. Консистенция плотная, пластичная, однородная или недостаточно плотная и пластичная. Поверхность на срезе блестящая, слабо блестящая или слегка матовая. Цвет от светло-желтого однородный по всей массе.

Таблица 1.4

Вид сливочного масла	Массовая доля, %		
	жира, не менее	влаги, не более	поваренной соли, не более
Традиционное: сладкосливочное и кислосливочное несоленое соленое	82,5	16	—
		15	1
Любительское: сладкосливочное и кислосливочное несоленое соленое	80	18	—
		17	1
Крестьянское: сладкосливочное и кислосливочное несоленое соленое	72,5	25	—
		24	1
Бутербродное: сладкосливочное и кис- лосливочное несоленое	61,5	35	—
Чайное: сладкосливочное и кислосли- вочное несоленое	50	45,5	—

В *первом сорте* вкус и запах невыраженный сливочный, или кисломолочный, или излишне выраженный привкус пастеризации, или слабо пригорелый, или привкус растопленного масла, или слабокормовой привкус, умеренно соленый для соленого масла. Консистенция слабо крошливая, или рыхлая, или слоистая, или мучнистая. Поверхность с наличием одиноких мелких капель влаги. Цвет от светло-желтого до желтого, незначительно неоднородная по массе.

Хранение: масло сливочное хранят в заводской таре или брусками, завернутыми в пергамент, в лотках, масло топленое — во флягах в чистых, защищенных от действия света, хорошо вентилируемых помещениях. Масло коровье, топленое и другие пищевые жиры нельзя хранить совместно с сильнопахнущими продуктами. Сроки годности устанавливаются в зависимости от упаковки и режима хранения. Температура от -25°C до $+2^{\circ}\text{C}$, влажность — 80...90 %, хранят от 15 сут до 24 мес. Например, срок годности сливочного масла, реализуемого монолитами, при температуре $1...5^{\circ}\text{C}$ не более 10 сут с момента отпуска с предприятия.

Подготовка к использованию: перед использованием масло зачищают от желтого налета (прогорклого жира), который образуется в результате окисления жира под действием кислорода воздуха, света, повышенной влажности и температуры. Затем масло разрезают на куски и взбивают сначала на медленном ходу до однородной консистенции, а потом на быстром до пышной белой консистенции.

Растительные масла. Получают из семян путем прессования или экстракцией. В состав входит: 95...98 % триглицеридов; 1...2 % свободных жирных кислот; 1...2 % фосфолипидов; 0,1...0,3 % стерина. Характерный цвет и вкус масел обусловлен присутствием сложных липидов и жироподобных веществ — витаминов, токоферолов, каротиноидов. Наибольшей витаминной ценностью обладает подсолнечное масло, так как токоферолы содержатся в нем в Е-витаминной форме. В кондитерском производстве растительное масло используется при приготовлении некоторых изделий из дрожжевого теста и, главным образом, для жарки изделий из теста в большом количестве жира. Некоторые виды растительных масел придают кондитерским изделиям особый, свойственный им вкус: кунжутное масло, масло грецких орехов, миндальное, кокосовое, пальмовое, масло какао.

Масло подсолнечное (ГОСТ Р 52465—2005 «Масло подсолнечное. Технические условия»). В зависимости от обработки, уровня значения показателей качества и назначения подразделяют на марки: рафинированное (дезодорированное, недезодорированное) и нерафинированное. В производстве мучных кондитерских изделий используют только рафинированные дезодорированные растительные масла: подсолнечное, кукурузное, соевое.

Органолептические показатели качества: прозрачное, без осадка, без запаха, вкус обезличенного масла или с приятными слабо специфичными оттенками вкуса и запаха.

Хранение: растительное масло хранят в бочках, бидонах и другой таре в крытых затемненных помещениях. Минимально гарантируемые сроки годности (с даты изготовления) для фасованных масел: нерафинированного — 4 мес, рафинированного дезодорированного — 6 мес.

Маргарин (ГОСТ Р 52178—2003 «Маргарины. Общие технические условия»). Является заменителем сливочного масла. По своему химическому составу, усвояемости, калорийности он мало отличается от сливочного масла. Маргарин представляет собой физико-химическую систему, один из основных компонентов которой вода (дисперсная фаза) равномерно распределяется в дру-

гом компоненте — масле (дисперсионная среда) — в виде мельчайших капель, образуя эмульсию «вода в масле». Стойкость маргарина в процессе обработки, хранения и потребления обусловлена присутствием эмульгаторов — веществ с поверхностно-активными свойствами, стабилизирующих эмульсию «вода в масле». В производстве мучных кондитерских изделий используют маргарин «Молочный» и «Сливочный». Он применяется для приготовления различных видов теста (дрожжевого, дрожжевого слоеного, пресного слоеного, песочного и др.), некоторых видов кремов, для приготовления начинок.

Пищевая промышленность выпускает специальные виды маргарина для приготовления, например, слоеного теста. Этот вид маргарина характеризуется особой пластичностью, легко обрабатывается при любой температуре (температура плавления выше 40 °С) в помещении, придает изделиям золотистый цвет, не оставляет жирного привкуса во рту, так как в его состав входят эмульгаторы, антиокислители, регуляторы кислотности и другие пищевые добавки. Такой маргарин способствует хорошему слоеобразованию.

Состав такого маргарина обычно включает в себя: растительные жиры (100 %), частично гидрогенизированные; воду; соль; эмульгаторы (моно- и диглицериды жирных кислот); регуляторы кислотности (лимонная кислота); сорбат калия; сорбиновую кислоту; антиокислитель альфа-токоферол; ароматизатор; природный краситель бета-каротин. Содержание жира обычно составляет 82 %, влажности — 17 %, температура плавления — 42 °С.

Органолептические показатели качества: маргарин должен иметь чистые вкус и аромат, сходные со вкусом и ароматом сливочного масла. *Консистенция* — однородная, пластичная. *Цвет* однородный, светло-желтый для окрашенного, белый для неокрашенного; при жарении не должен разбрызгиваться. *Содержание жира* в молочном и сливочном маргарине не менее 82 %, в шоколадном и кофейном не менее 62...65 %. Содержание влаги не более 17 %.

Хранение: срок хранения для маргарина 6 мес с даты изготовления при хранении в сухом прохладном месте.

Спреды (ГОСТ Р 52100—2003 «Спреды и смеси топленые. Общие технические условия»). Представляют собой эмульсионный жировой продукт с массовой долей общего жира от 39 % до 95 % включительно и топленые смеси массовой долей общего жира не менее 99 %, вырабатываемые из молочного жира и (или) растительных масел с добавлением пищевых, вкусоароматических добавок и витаминов или без них. Спреды и топленые смеси предна-

значены для непосредственного употребления в пищу, использования в хлебопекарной и кондитерской промышленности.

Органолептические показатели качества: *вкус и запах* сливочный, сладкосливочный или кислосливочный, привкус — свойственный внесенным добавкам. *Консистенция* пластичная, однородная, плотная или мягкая. Поверхность среза блестящая или слабо блестящая, сухая на вид. *Цвет* от белого до светло-желтого, однородный по всей массе или обусловленный внесенными добавками. Допускается наличие отдельных вкраплений добавок.

Хранение: рекомендуется хранить при температуре от -25°C до $+5^{\circ}\text{C}$. Сроки годности устанавливает изготовитель в зависимости от температуры хранения, наличия потребительской упаковки, вида упаковочного материала, рецептурного состава.

В хлебопекарном и кондитерском производстве широко используются яйца и яичепродукты, которые улучшают окраску, структуру и вкусовые свойства изделий, повышают их пищевую ценность.

Яйца (ГОСТ 52121—2003 «Яйца куриные пищевые. Технические условия»). Подразделяются на диетические и столовые. К диетическим относятся яйца, срок хранения которых не превышает 7 сут, к столовым — срок хранения которых не более 25 сут со дня сортировки, а также хранившиеся в холодильниках не более 120 сут. Яйца в зависимости от их массы подразделяются на 5 категорий: высшая (75 г и более), отборная (65,0...74,9 г), первая (55,0...64,9 г), вторая (45,0...54,9 г) и третья (35,0...44,9 г). Масса куриного яйца зависит от породы и возраста птицы, условий кормления и содержания и составляет в среднем 55 г. Основные составные части яйца — белок, желток и скорлупа.

Органолептические показатели качества: скорлупа яиц должна быть чистой, без пятен крови и помета, неповрежденной. На скорлупе диетических яиц допускается наличие единичных точек и полосок (следы от соприкосновения яиц с полом клетки или транспортером для сбора яиц), а на скорлупе столовых яиц — пятна, точки и полосы, занимающие не более $1/8$ поверхности. Каждое яйцо должно иметь маркировку. На диетических яйцах указывают: вид яиц (Д), категорию (В, О, 1, 2 и 3) и дату сортировки (число и месяц); на столовых — только вид яиц (С) и категорию. Содержимое яиц не должно иметь посторонних запахов (гнилости, тухлости, затхлости и др.).

Хранение: яйца в коробках хранят на подтоварниках в сухих прохладных помещениях отдельно от других продуктов при тем-

пературе не выше 20 °С, а в холодильниках — при температуре от 0 до –2 °С и относительной влажности 85...88 %.

Использование в производстве мучных кондитерских изделий: яйца улучшают вкус кондитерских и хлебобулочных изделий, придают им пористость. Белок яйца обладает связующими свойствами — хороший пенообразователь, удерживает сахар. Этим объясняется его применение при производстве белковых кремов, зефира, воздушного, миндального и некоторых других видов теста. Объем белка при взбивании увеличивается в 7 раз, добавление сахара снижает объем в 1,5 раза.

Желток богат белками, жиром и витаминами (А, Е, В1, В2 и РР). Благодаря лецитину желток является хорошим эмульгатором. Большое количество желтков позволяет получить в жидком тесте стойкую эмульсию из воды и жира, что используется при изготовлении вафель и печенья. Желтки улучшают структуру теста, придают изделиям нежный вкус.

Подготовка к использованию: свежесть яиц определяют с помощью овоскопа или при погружении их в 10%-ный раствор соли. Свежие яйца опускаются на дно, а испорченные плавают. Перед использованием яйца моют теплой водой. Сильно загрязненные яйца обмывают мягкой щеткой или протирают солью. Затем яйца дезинфицируют 2%-м раствором хлорной извести, после чего промывают в 2%-м растворе соды. Дезинфицированные яйца споласкивают в течение 5 мин в проточной воде.

Промытые яйца разбивают в отдельную посуду по 3...5 шт., проверяют на доброкачественность и переливают в общую емкость. Отделенные яйца процеживают через сито.

Яичные продукты (ГОСТ Р 53155—2008 «Продукты яичные жидкие и сухие пищевые. Технические условия»). Вырабатываются в виде яичного меланжа, яичного желтка и яичного белка. В зависимости от технологии производства яичные продукты вырабатывают жидкие и сухие. По термическому состоянию они подразделяют на охлажденные (с температурой не выше 4 °С), замороженные (с температурой не выше –12 °С) и глубоко замороженные (с температурой не выше –18 °С).

Органолептические показатели качества: представлены в табл. 1.5.

Хранение: яичные продукты хранят в сухих, чистых и хорошо вентилируемых помещениях. Сроки годности с даты выработки:

- для сухих яичных продуктов при температуре не выше 20 °С не более 6 мес, при температуре не выше 4 °С — не более 24 мес;

Таблица 1.5

Наименование показателя	Характеристика яичного продукта	
	жидкого	сухого
Внешний вид и консистенция	Однородный продукт без посторонних примесей	
	без остатков скорлупы, пленок, твердый в замороженном состоянии, жидкий в охлажденном и размороженном состоянии, при этом желток более густой	порошкообразный или в виде гранул, комочки легко разрушаются при надавливании пальцем
Цвет: меланж и желтка белка	От желтого до оранжевого От светло-желтого до светло-зеленого	От светло-желтого до оранжевого От белого до желтоватого
Запах и вкус	Свойственные яичным продуктам, без посторонних	

- жидких охлажденных яичных продуктов при температуре не выше 4 °С — не более 24 ч, в том числе на предприятии-изготовителе не более 6 ч с момента окончания технологического процесса;
- жидких замороженных яичных продуктов при температуре не выше –18 °С не более 15 мес, при температуре не выше –12 °С не более 10 мес.

Подготовка к использованию: замороженные яичные продукты (яичный меланж, яичные желтки, яичные белки) размораживают непосредственно перед использованием и в количестве, необходимом для приготовления блюд при комнатной температуре или на водяной бане при температуре 40...45 °С. После оттаивания яичные продукты можно хранить в течение не более 4 ч. Размороженный яичный продукт тщательно перемешивают и процеживают.

Сухой яичный меланж (яичный порошок) перед использованием просеивают, затем разводят в небольшом количестве теплой воды, добавляют остальную воду и оставляют для набухания.

Сухой яичный белок перед взбиванием разводят холодной кипяченой водой (соотношение указывается производителем и

может достигать 1 : 10), оставляют для набухания, а затем взбивают.

Использование в производстве мучных кондитерских изделий: при использовании сухих или жидких яичных продуктов отпадает необходимость в выделении специального помещения или отделения для обработки яиц. Меланж может быть использован вместо яиц для приготовления полуфабрикатов и изделий, в которых не требуется отделение желтка от белка. Из него, например, готовят бисквит с подогревом.

Яичный белок предназначен для таких кондитерских полуфабрикатов, как крем «Зефир», крем «Птичье молоко», белковый заварной крем, безе и другие взбивные кондитерские полуфабрикаты. Используется в выпечке, бисквитах, пончиках и др. Это специальный кондитерский белок с высокой пенообразующей способностью.

Яичный желток предназначен в кондитерском производстве для приготовления десертов.

Взаимозаменяемость некоторых видов яичного сырья:

- 1 кг яиц можно заменить: 25 шт. яиц, или 1 кг меланжа, или 350 г желтка и 650 г белка, или 278 г сухого яичного меланжа и 722 г воды;
- 1 яйцо можно заменить: 40 г замороженного меланжа или 12,5 г сухого яичного меланжа и 30 г воды.

Орехи. В приготовлении кондитерских изделий используются различные виды орехов: фундук, арахис, миндаль, кешью, фисташки, грецкие орехи и др. *Фундук* и *лещинный орех* поступают на предприятия без скорлупы. Лучшие вкусовые качества они приобретают при обжаривании, для чего их на несколько минут помещают в жарочный шкаф. *Миндаль* используется двух видов: горький, обладающий сильным ароматом, и сладкий — менее ароматный. Из-за синильной кислоты и горького вкуса количество горького миндаля не должно превышать 4 % общей массы. Ядро миндаля обычно используют, не освобождая от оболочки. *Арахис* заменяет миндаль. Перед использованием его обжаривают. *Грецкие орехи* употребляются для изготовления начинок, посыпок, украшений. *Кешью* — орехи, произрастающие в тропических странах, имеют приятный сладковатый вкус. Используются для изготовления теста и отделки изделий. *Фисташки* имеют ярко-зеленую окраску ядра и приятный сладковатый, слегка маслянистый вкус. Их применяют в рубленном виде для посыпки пирожных и тортов.

Подготовка к использованию: для удаления оболочки: фундук, арахис обжаривают, охлаждают и, потирая друг о друга, удаляют оболочку. Миндаль опускают на 1...2 мин в кипяток, а затем путем надавливания на ядро удаляют оболочку. Грецкие орехи выдерживают в растворе поваренной соли, затем удаляют оболочку, ядра промывают от соли и подсушивают.

Не рекомендуется жарить фисташки и грецкие орехи, так как при обжаривании фисташки изменяют цвет, а грецкие орехи приобретают неприятный запах.

Для получения 1 000 г очищенных жареных орехов берут 1 053 г сырого ядра.

Мак. Используется при изготовлении изделий из дрожжевого теста для посыпки и начинок. Если мак загрязнен песком, то его промывают в теплой воде и погружают в сахарный сироп. При этом песок оседает на дно, а мак всплывает. Сироп фильтруют и добавляют при замешивании теста.

1.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВИДЫ СЫРЬЯ

В производстве хлебобулочных и кондитерских изделий для придания им объема и пористости чаще всего используются биологические и химические разрыхлители.

Биологические разрыхлители. К ним относятся хлебопекарные дрожжи и хлебные закваски. *Дрожжи* — это микроорганизмы (грибки), состоящие из отдельных неподвижных клеток. Снаружи клетка покрыта оболочкой, внутри которой находятся протоплазма и ядро. В 1 г прессованных дрожжей содержится около 5 млн таких клеток. Для питания дрожжей нужны сахар, азотистые и минеральные соединения; эти вещества должны находиться в растворенном состоянии. Разрыхляющее действие дрожжей основано на том, что в процессе их жизнедеятельности сахара превращаются в спирт и углекислый газ (сбраживаются). Пузырьки углекислого газа создают внутри теста поры, оно увеличивается в объеме и, как говорят, «подходит». Существует три основных вида хлебопекарных дрожжей: прессованные дрожжи; сухие активные дрожжи, инстантные, или быстродействующие дрожжи; жидкие.

Свежие прессованные дрожжи (ГОСТ 171—81 «Дрожжи хлебопекарные прессованные. Технические условия»). Это грибки, выделяющие углекислый газ в тесто при брожении. Отличаются

тем, что выделяют также другие, влияющие на вкус выпекаемого изделия вещества, что вызвано их метаболизмом. Для использования в кондитерском производстве дрожжи прессуют в бруски по 100, 500 или 1 000 г. В настоящее время некоторые предприятия пищевой промышленности выпускают дрожжи прессованные йодированные, обогащенные биологически активными веществами (витамины группы В, витамины Н, D, микроэлементы, важнейший из которых — йод). Они могут использоваться при производстве хлебобулочных изделий, например хлеб йодированный. Наличие в дрожжах йода не только улучшает качество выпечки, но и обогащает хлебобулочные изделия жизненно важными элементами. Наличие йода в продуктах питания повышает сопротивляемость организма к заболеваниям щитовидной железы (зоб) и снижает риск развития онкологических заболеваний. Применение йодсодержащих дрожжей не требует изменения технологии выпечки.

Органолептические показатели качества: *консистенция* плотная, дрожжи должны легко ломаться и не мазаться. *Цвет* равномерный, без пятен, светлый, допускается сероватый или кремоватый оттенок. *Запах*, свойственный дрожжам, не допускается запаха плесени и другие посторонние запахи. *Вкус*, свойственный дрожжам, без постороннего привкуса. *Влажность* до 75 %; легко растворяются в воде.

Подготовка к использованию: перед употреблением дрожжи освобождают от бумаги, растворяют в теплой воде при температуре 30...35 °С и процеживают через частое сито. Не рекомендуется одновременно смешивать дрожжи с солью и холодной водой.

Замороженные дрожжи следует оттаивать постепенно при температуре 4...6 °С или сразу растворять в теплом молоке или воде.

Хранение: рекомендуется хранить в соответствии с ГОСТом при температуре 0...4 °С в течение 12 сут (срок хранения дрожжей, произведенных на современных предприятиях, может достигать до 42 сут). Прессованные дрожжи рекомендуется разделить порционно (с учетом потребности) на кусочки, завернуть по отдельности в бумагу или положить в банку и закрыть пластиковой крышкой. В таком состоянии дрожжи сохраняются в морозильной камере до одного года, не теряя своих свойств. Повторное замораживание не рекомендуется, так как в этом случае дрожжи утрачивают свои свойства.

Главный недостаток прессованных дрожжей — небольшой срок хранения (несколько недель), при более длительном хранении

происходит значительное снижение бродильной активности. Для сохранения качества дрожжей применяют консервирование.

Сухие дрожжи (ГОСТ 28483—90 «Дрожжи хлебопекарные сушеные. Технические условия»). Вырабатывают путем высушивания хлебопекарных прессованных дрожжей. При низкой влажности дрожжевая клетка находится в «спящем» состоянии и может сохраняться в течение длительного времени. Сухие дрожжи вырабатываются высшего и первого сортов. Расход сухих дрожжей в 3—4 раза меньше, чем прессованных, и зависит от их подъемной силы. Такие дрожжи известны как «сухие активные дрожжи» и представляют собой сферические гранулы около 1 мм в диаметре. Для их получения дрожжевая масса высушивается до влажности 7...8 %. Перед использованием сухие активные дрожжи необходимо активировать, т.е. растворить в теплой жидкости, дать постоять некоторое время для размягчения и перемешать.

Инстантные дрожжи (от англ. *Instant* — немедленный) получают специальным методом быстрой сушки с меньшим повреждением клеточной мембраны и консервации дрожжей вакуумом, конечная влажность продукта составляет не более 5 %. Они не требуют предварительной активации. Инстантные дрожжи смешивают с мукой без предварительного разведения водой, что ускоряет и упрощает процесс приготовления дрожжевого теста. Сухие инстантные дрожжи используются в 4—6 раза меньше свежих. Инстантные дрожжи предотвращают оседание теста благодаря высокой ферментативной активности и чистоте дрожжевой культуры. Они экономны. Выпускают инстантные дрожжи двух видов: для теста с небольшим количеством сахара и для более сладкого теста.

При выборе дрожжей следует обращать внимание на рецептуру теста и рекомендации производителя.

Органолептические показатели качества: имеют форму вермишели, гранул, мелких зерен, кусочков, порошка или крупобразная. **Цвет** светло-желтый или светло-коричневый. **Запах**, свойственный сушеным дрожжам, без посторонних запахов; гнилостного, плесени и др. **Вкус**, свойственный сушеным дрожжам.

Подготовка к использованию: 1 кг дрожжей разводят в 5 л теплой (35...38 °С) подслащенной (1...2 %) воды.

Хранение. Срок годности сухих хлебопекарных дрожжей высшего сорта — 12 мес со дня выработки, первого сорта — 5 мес сухих активных и инстантных дрожжей — от 1 до 2 лет. После вскрытия упаковки сухих активных и сухих инстантных дрожжей

остальное количество рекомендуется тщательно закрывать, так как при хранении открытых упаковок они утрачивают свои свойства.

Жидкие дрожжи используются на больших предприятиях по производству хлеба.

Хлебная закваска, или *ржаная закваска*, — закваска, основанная на молочнокислом брожении. Используется при изготовлении различных видов хлеба и хлебобулочных изделий. Многие разновидности хлеба из ржаной муки готовятся с применением хлебной закваски, так как обычные хлебопекарные дрожжи неспособны придать достаточно пористую структуру такому тесту. Свежая закваска может быть приготовлена либо с использованием культур различных молочнокислых бактерий, либо естественной ферментацией ржаной муки в теплой воде с доступом воздуха (в котором всегда присутствует некоторое количество молочнокислых бактерий).

Химические разрыхлители. К ним относятся пищевая сода, углекислый аммоний, пекарский порошок, поташ и др. Используются для разрыхления бездрожжевого теста: песочного, сдобного пресного, пряничного теста, вафельного.

Пищевая сода (ГОСТ 2156—76 «Натрий двууглекислый. Технические условия») — бикарбонат натрия (NaHCO_3) — белый кристаллический порошок, без запаха, солоновато-щелочного вкуса, растворимый в воде. Ее, как правило, используют для разрыхления теста, содержащего кислоту (сметану, простоквашу, фруктовый сироп и т.д.), так как при соприкосновении соды с кислотой или при нагревании из соды выделяется углекислый газ, разрыхляющий тесто. Кроме того, кислота способствует более полному разложению соды, что обеспечивает отсутствие вызванного содой специфического привкуса в готовой выпечке. Если в тесте нет кислоты, ее следует добавить, например ввести в тесто уксус или лимонную кислоту.

При приготовлении теста не нужно «гасить» соду кислотой, лучше ее перемешать непосредственно с мукой, а кислоту добавлять в жидкость, затем жидкость соединить с мукой. Тесто после добавления соды и кислоты нельзя долго месить, так как образующийся вследствие взаимодействия соды с кислотой углекислый газ быстро улетучивается уже при замесе, тесто снова становится плотным и при выпекании не разрыхляется.

Вывод: замес такого теста лучше производить быстро и в помещении, температура которого не выше 18 °С.

Не рекомендуется добавлять в тесто слишком много соды, так как тесто приобретает неприятный вкус и зеленоватый оттенок.

На 1 кг муки расходуется в среднем 1,5...2 чайные ложки пищевой соды. Соду хорошо использовать для приготовления дрожжевого теста, содержащего мед, так как в меде имеется определенное количество необходимой соды кислоты. Кроме того, дрожжевое тесто имеет темный цвет и содержит много дрожжей, следовательно, вкус соды и изменение цвета останутся незаметными. Перед использованием соду просеивают и соединяют с мукой.

Углекислый аммоний (ГОСТ 3770—75 «Реактивы. Аммоний углекислый. Технические условия») — карбонат аммония $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$ — представляет собой белые комки кристалликов или кристаллический порошок с характерным запахом нашатырного спирта. При нагревании во время выпечки углекислый аммоний выделяет аммиак и углекислый газ, которые и разрыхляют тесто.

Перед употреблением углекислый аммоний измельчают, затем просеивают сквозь частое сито или растворяют в холодной воде (не выше 25 °С) в соотношении 1 : 4 и добавляют в жидкость при замесе теста.

Изделия, приготовленные с углекислым аммонием, получаются более пористыми и без специфического привкуса, однако по внешнему виду, в частности по цвету, они уступают изделиям, приготовленным на соде. Поэтому лучше всего использовать смесь аммония с содой в соотношении 2 : 3. Хранить углекислый аммоний следует в плотно закрытых стеклянных банках.

Пекарский порошок (бакпульвер) — это смесь пищевой соды и лимонной (или винной) кислоты. Можно приготовить пекарский порошок самим. Для этого нужно смешать соду и лимонную кислоту в гранулах в равных количествах. Если используется винный камень, то берут две части винного камня, к одной части соды. При приготовлении теста пекарский порошок, так же как и соду, лучше смешивать с мукой.

Большинство современных кондитерских рецептов предусматривает введение при замесе теста сразу всех компонентов, что позволяет упростить технологический процесс, уменьшить потерю времени и энергии. Отдельно могут вводиться лишь взбитые яйца. В таких случаях необходимо использовать химические разрыхлители для теста, представляющие собой смесь носителя углекислого газа, носителя кислотности и разделителя.

В качестве носителя углекислого газа применяется бикарбонат натрия (сода) или карбонат калия (поташ). В качестве носителей кислотности, прежде всего, применяются кислые пирофосфаты натрия (Е 450) или фосфаты кальция (Е 341), имеющие технологи-

ческие преимущества в сравнении с вкусовыми кислотами (лимонной, винным камнем). Разделители вводят в эти смеси для предотвращения предварительной реакции носителей углекислого газа с носителями кислотности. Особенно хорошо подходят для этой цели крахмалы с небольшим размером частиц, такие как кукурузный и рисовый.

Использование таких смесей (пекарских порошков) позволяет быстро готовить различные виды теста: песочное, бисквитное, пряничное, вафельное, тесто для кексов и др.

Процесс разрыхления осуществляется как при замесе теста, так и во время выпечки изделий. Разрыхление в процессе замеса позволяет улучшить стабильность массы и достичь равномерной пористости. Разрыхление при выпечке позволяет получить пышные, пористые изделия.

Пищевые кислоты. К ним относятся лимонная, уксусная, яблочная, молочная. Они поступают на предприятия в виде кристаллов или растворов. Пищевые кислоты употребляют в качестве антикристаллизаторов при варке инвертного сиропа и помады, при замесе слоеного теста для лучшего набухания клейковины, при взбивании белков и для подкисления некоторых полуфабрикатов (желе и пр.).

Ароматизаторы пищевые (ГОСТ Р 52177—2003 «Ароматизаторы пищевые. Общие технические условия»). Подразделяются на натуральные, идентичные натуральным и искусственные. Для ароматизации кондитерских изделий нередко применяют фруктовые эссенции — концентрированный раствор ароматических и вкусовых веществ: вишневая, банановая, цитрусовая, ромовая, ванильная и т.д.

Эссенции разрушаются при температуре выше 25 °С, поэтому их следует добавлять в охлажденную продукцию. В приготовлении теста используют термостойкие эссенции.

Пряности. К ним относятся корица, ваниль, кардамон, гвоздика, анис, тмин, шафран, имбирь, душистый перец, мускатный орех, мята, душица и др. Их используют для улучшения вкусовых качеств мучных кондитерских изделий. Пряности добавляют как в тесто, так и в кремы, сиропы, начинки, наполнители.

Пищевые красители. Это вещества, которые добавляются к пищевым продуктам:

- для восстановления природной окраски, утраченной в процессе обработки;
- окрашивания бесцветных продуктов;
- повышения интенсивности природной окраски.

Пищевые красители бывают натуральными и синтетическими. **Натуральные красители** — это красящие вещества, выделенные физическими способами из растительных и животных источников или минералов. Натуральными считаются красители, полученные микробиологическим путем, например бета-каротин. По химической природе красящие вещества растительного происхождения обычно относятся к флавоноидам (антоцианы, флавоны, флавонылы) и каратиноидам. Это соки, экстракты, отвары из ягод черники, смородины, малины, винограда. Для их изготовления используют свежие или консервированные плоды и ягоды. Эти красители вырабатывают в виде густых сиропообразных жидкостей. Запах и вкус красителей определяется сырьем, из которых они изготовлены; цвет — красный или желто-красный. Красители полностью растворяются в воде. Согласно стандарту для натуральных пищевых красителей нормируются содержание сухих веществ (по рефрактометру), содержание влаги, относительная плотность и концентрация красящих веществ (по сернокислому кобальту).

Антоцианы (E163) — это красящие вещества, имеющие окраску от голубой до красной. По природе они — гликозиды, в которых остаток глюкозы, галактозы или рамнозы связан с окрашенным аглюконом антоцианидином. Наиболее распространены следующие антоцианы: хлористый цианин, содержащийся в вишне, бруснике, чернике; энин — в темных сортах винограда; бетанин — в столовой свекле.

Цвет красной свеклы обусловлен присутствием красителя **бетанина (E162)**. Этот краситель изготавливается непосредственно на производстве: свеклу обрабатывают, тонко измельчают, заливают водой таким образом, чтобы она только покрыла продукт, добавляют лимонную кислоту и кипятят в течение 2...3 мин. Затем настаивают. Сок процеживают, добавляют сахар и опять доводят до кипения. Охлаждают. Используют антоцианы и краситель из свеклы для подкрашивания кремов (особенно белкового), желе, муссов.

Энокраситель (E163) — получают в виде пасты из выжимок винограда темных сортов. Цвет энокрасителя изменяется от ярко-красного до синего в зависимости от реакции среды: при pH менее 2 раствор окрашивается в ярко-красный цвет; при pH = 2...8 в красновато-фиолетовый; при pH = 8 и более — в синий. Энокраситель рекомендуется применять для подкрашивания кондитерских изделий, имеющих кислую реакцию (карамель, мармелад).

Еще один красный краситель — *кармин* (E120) — получают из хоботкового насекомого кошенили, обитающего на кактусах. Кармин трудно растворим в воде, легко — в слабом водном растворе аммиака. Для подкрашивания кондитерских изделий кармин применяют в виде водно-аммиачного раствора: 10 г краски соединяют с 20 г нашатырного спирта, через час добавляют 200 г воды и кипятят до тех пор, пока не исчезнет запах нашатыря, процеживают. При растворении кармина горячей водой и спиртом образуется раствор ярко-красного цвета, при растворении щелочью — синевато-красного.

Желтую и оранжевую окраску растениям чаще всего придают *каротиноиды* (E160 и E161), которые представляют собой углеводород желтого цвета, обуславливающий окраску моркови, абрикосов и других продуктов. Каротин содержится и в зеленых овощах, но в этом случае его окраска маскируется хлорофиллом. Встречается каротин во многих растительных маслах, зерне злаков. Изомер каротина — пигмент ликопин — имеет красную окраску, содержится в красных помидорах. Каротиноидный желтый пищевой краситель также является провитамином А и обладает свойствами антиоксиданта. В производстве мучных кондитерских изделий используются как жиро-, так и водорастворимая формы.

Жирорастворимая форма β -каротина полностью растворима в маслах и жирах, а также хорошо диспергируется в воде. Водорастворимая форма β -каротина полностью растворяется в воде, давая прозрачный раствор. Дозировка зависит от желаемой окраски и варьируется в диапазоне 3...25 мг/кг. Используется для окрашивания жиросодержащих кондитерских изделий и полуфабрикатов (кремов, печенья, бисквитов, кексов), а также для окрашивания желе и фруктовых начинок.

Куркумин (E100) тоже имеет желтую окраску. Получают его из корней растения куркумы. Для подкрашивания обычно применяют высушенный и тонко измельченный корень.

Для подкрашивания высококачественных кондитерских изделий применяют спиртовой раствор куркумы и витамин В2 в форме *рибофлавина* (оранжево-желтый кристаллический порошок без запаха; вкус — горьковатый; трудно растворим в воде, меньше в спирте, жирах и других органических растворителях; устойчив к высокой температуре, но на свету разлагается; водные растворы рибофлавина имеют зеленовато-желтый цвет) или *натриевой соли рибофлавин-5-фосфорной кислоты* (E101).

Зеленую окраску растений обуславливает *хлорофилл* (E140), образующийся в процессе фотосинтеза. Хлорофилл получают из ли-

ствьев различных растений путем обработки их спиртом или другим растворителем. Такие вытяжки называются сырым хлорофиллом, так как в нем содержатся наряду с хлорофиллом каротиноиды, жиры, жирные кислоты, углеводы. Хлорофилл не растворим в воде, хорошо растворяется в спирте, жирах. Для окрашивания пищевых продуктов используют спиртовые растворы хлорофилла. Однако для придания пищевым продуктам зеленого цвета применяют более стойкий химически модифицированный хлорофилл, в котором магний замещен на медь: *медные комплексы хлорофиллов* (E141).

Также природным красителем считается *карамельный колер* или *жженный сахар* (E150), — продукт карамелизации сахарозы. Цвет в зависимости от степени карамелизации меняется от светло-коричневого до почти черного. Используется для окрашивания теста (бисквит, кексы, пряники) и кремов в коричневый цвет и придания им приятного карамельного привкуса. Большое количество жженого сахара может придать изделиям горьковатый привкус.

В качестве пищевых красителей применяются некоторые минеральные пигменты и металлы: для придания черного цвета — *уголь* (E153) и *растительный уголь* (E152); белого — *диоксид титана* (E171) и *карбонат кальция* (E170).

Шафран (E164) — желтый краситель, получаемый путем настаивания высушенных рыльцев цветов крокуса в воде (2 г высушенного шафрана на 100 г воды) и выдержанный в течение суток. Срок хранения настойки не более 3 сут. Используется для окрашивания теста и отделочных полуфабрикатов в желтый цвет.

Натуральные красители выпускаются в виде порошков, паст или жидкостей, где доля основного красителя составляет десятые доли процента, проценты или даже десятки процентов. Достоинствами натуральных красителей (помимо натуральности) являются воздействие на вкус и аромат (E160c, E150) и биологическая активность (E101, E160a). Недостатки — чувствительность к воздействию кислот, щелочей, температуре, а также подверженность микробиологической порче.

В производстве мучных кондитерских изделий наибольшее распространение получили антоцианы, бета-каротины и карамельный колер.

В отличие от натуральных, синтетические красители не обладают биологической активностью, не содержат вкусовых веществ и витаминов, но при этом менее чувствительны к условиям технологической переработки и хранению, позволяют придать яркие, легко воспроизводимые цвета. Этим, а также относительной доступ-

ностью и обусловлено широкое применение синтетических красителей.

Синтетические пищевые красители — это органические вещества, не встречающиеся в природе. Их получают химическим синтезом из органических соединений, преимущественно из продуктов перегонки каменного угля. Они обладают высокой красящей способностью.

С химической точки зрения их можно разделить на пять классов:

- **азокрасители** — тартразин (E102), «солнечный закат» (E110), кармуазин (E122), пунцовый (понсо) 4R (E124), черный блестящий (E151);
- **триарилметановые** — синий патентованный V (E131), синий блестящий (E133), зеленый S (E142), коричневый FK (E154), коричневый HT (E155);
- **ксантановые** — эритрозин (E127);
- **хинолиновые** — хинолиновый желтый (E104);
- **индигоидные** — индигокармин (E132).

Синтетические красители представляют собой водорастворимые органические соединения. Препараты синтетических красителей содержат, как правило, 80...85 % основного красителя, но для упрощения дозировки могут изготавливаться с наполнителем, например сахаром. Наибольшее распространение в отечественной пищевой промышленности получили:

- понсо 4R (E124) — земляничный;
- кармуазин (E122) — малиновый;
- «солнечный закат» (E110) — оранжевый;
- тартразин (E102) — желтый пищевой краситель; представляет собой кристаллический порошок оранжево-желтого цвета; хорошо растворим в воде, дает чисто желтые прозрачные растворы; слабо растворим в спирте; нерастворим в жирах;
- индигокармин (E132) — синего цвета, изготавливают в виде пасты, представляющей двунатриевую соль индигодисульфокислоты. Этот краситель получают из индиго сульфитированием крепкой серной кислотой и применяют для подкрашивания продуктов в различные оттенки синего цвета.

Синтетические красители для получения различных цветов и оттенков применяются в смесях друг с другом. Например, цвет зеленого яблока получают, смешивая тартразин с синим блестящим,

а цвет абрикоса — тартразин, синий блестящий и понсо. Выбор и дозировка красителей зависят от желаемого цвета и интенсивности. Следует учитывать также кислотность, термообработку, влияние света, взбиваемость продукта, а также наличие микрофлоры. При работе с пищевыми красителями нельзя использовать посуду из алюминия и оцинкованной стали, так как большая часть красителей склонна реагировать с этими металлами.

Подбор концентрации растворов синтетических красителей с учетом их растворимости:

<i>Наименование красителя, индекс</i>	<i>Концентрация раствора, %</i>
Тартразин E102:	
желтый хинолиновый E104.....	5... 10
оранжевый «солнечный закат» E110	5... 10
Кармуазин E122.....	5... 10
Понсо E124:	
синий блестящий E133.....	5... 10
синий патентованный V E131.....	10
черный блестящего E151	10
Индигокармин E132	5, 2, 1... 5

Приготовление растворов: нужное количество сухого красителя отвешивают с погрешностью не более 2 % и растворяют при перемешивании приблизительно в 0,5 л питьевой воды. Воду рекомендуется подогреть до 60... 80 °С, при работе с синими красителями — до 90... 100 °С. Воду желательно использовать умягченную. После полного растворения красителя (5... 10 мин) в полученный раствор при перемешивании добавляют оставшуюся воду и после охлаждения раствора до 20... 40 °С фильтруют его через слой белой хлопчатобумажной ткани.

Хранение растворов: растворы пищевых красителей хранят в темном месте при температуре 15... 25 °С. Срок хранения не должен превышать 2... 3 сут. Срок хранения растворов красителей можно увеличить с помощью консервантов — бензоата натрия или сорбата калия.

Предельно-допустимые дозы внесения синтетических пищевых красителей в индивидуальном виде или суммарно в смесях в соответствии с требованиями Госсанэпиднадзора РФ составляют 100 г (для понсо — 50 г) на 1 т готовой продукции (табл. 1.6).

Сроки годности сухих синтетических красителей составляют, в соответствии с требованиями Госсанэпиднадзора РФ от 1,5 до 3 лет. Красители должны храниться в защищенном от света месте в герметичной упаковке при температуре 5... 30 °С.

Таблица 1.6

Область применения (вид продукта)	Рекомендуемая доза красителя, 1 г на 1 т готовой продукции	
	Желтые, оранжевые	Синие, красные
Кондитерские изделия	20 ... 50	15 ... 25
Пюре, джемы и т. п.	30 ... 50	10 ... 30

В настоящее время на предприятиях общественного питания получили распространение такие виды красителей, как *пищевые лаки*. Они сделаны на основе стандартных пищевых красителей и их смесей. Базу лаков составляют красители: тартразин, «солнечный закат», кармуазин, понсо 4R, индигокармин, синий блестящий, хинолиновый желтый, красный Red 2G, черный блестящий и др. Используются также смесевые формы: зеленое яблоко, красный клубничный, коричневый шоколадный и др. Пищевые лаки используются в кондитерском производстве для приготовления цветных сахарных глазурей, требуют меньше времени для сушки и обеспечивают более ровное покрытие, чем водорастворимые пигменты. Лаки более стойки к свету и химическим воздействиям, чем родственные им красители, но обычно непригодны для продуктов с высокой кислотностью.

Кандурин (Candurin) — это пищевой краситель на основе природных силикатов (слоуд), используется в пищевом и фармацевтическом производстве для поверхностного окрашивания изделий (шоколад, марципан, орехи, печенье, леденцы, мороженое, сиропы, напитки) в золотые, серебряные и интерферентные (перламутровые) цвета. Идеальный инструмент для инновационного дизайна пищевых продуктов.

Использование в производстве мучных кондитерских изделий: натуральные и искусственные красители применяют каждый в отдельности или в разных комбинациях, создавая различные цветовые оттенки у полуфабрикатов и готовых изделий. Красители быстро портятся от действия света, воздуха и влаги, поэтому разводить их надо небольшими порциями (в воде, спирте, жире согласно указаниям на этикетке) и хранить в бутылках темного цвета в специальных шкафах. Пересыпание и переливание красителей и ароматизаторов в другую посуду для хранения не допускается.

Гелевые пищевые красители являются аналогом жидких красителей, но обладают более густой консистенцией и концентрацией.

Благодаря высокой концентрации красителя для окрашивания 100 г наполнителя достаточно добавить 1 ... 2 капли.

Кандурин наносится непосредственно на изделие кистью или распылителем (в этом случае разводится в спиртовом растворе), по трафарету, а также может быть предварительно нанесен на форму. Рекомендуются малые дозировки для поверхностного нанесения в виде украшения кондитерских изделий.

Хранение. Гарантийный минимальный срок хранения в закрытой таре три года.

При использовании красителей учитывают следующие факторы:

- жирность среды и степень взбитости продукта уменьшают интенсивность окраски;
- кислотность среды меняет интенсивность окраски и оттенок продукта;
- увеличение дозировки аскорбиновой кислоты снижает интенсивность окраски готового продукта;
- необходимо использовать при приготовлении растворов красителей мягкую воду, что позволит избежать образования осадка;
- пищевые натуральные красители не следует подвергать длительной тепловой обработке.

Желирующие вещества. К ним относятся желатин, агар, агароид, фулцелларан (вываривают из красных морских водорослей).

Пищевой желатин — студнеобразователь животного происхождения. Это продукт, полученный вывариванием животной соединительной ткани, костей, кожи или чешуи рыб, который осветляют, высушивают и измельчают. Желатин поступает в виде пластинок или мелких крупинок (гранул).

Подготовка к использованию: его замачивают в холодной кипяченой воде и оставляют для набухания. При этом желатин связывает 6—8-кратное количество воды. При 60 °С желатин растворяется, а при охлаждении образует студень. Желатин при кипячении теряет свои желирующие свойства, поэтому его можно доводить до кипения, но не кипятить. Студнеобразовательная способность желатина в 5—8 раз слабее, чем у агара.

Агар, агароид, фулцелларан — студнеобразователи растительного происхождения, полученные из морских водорослей, поступающие в производство в виде пластинок, крупки, хлопьев, тонких волокон, порошка.

Подготовка к использованию: их замачивают в холодной воде, так же как желатин, а затем кипятят до полного рас-

творения. Прочность студня зависит от концентрации сахара в сиропе: увеличение количества сахара в сиропе повышает крепость студня. Пищевые кислоты снижают студнеобразующую силу агара. Желирующая способность агароида в 3 раза меньше, чем агара. Это нужно учитывать при приготовлении желе.

Пектин. Является составной частью различных фруктов, ягод, овощей, листьев, стеблей, корней и других частей растений. Готовый пектин представляет собой порошок серовато-белого цвета с желтоватым или зеленоватым оттенком. Его влажность — не более 14 %, а общая зольность — 3,5 %. Вкус слабокислый без постороннего привкуса и запаха.

В отличие от желатина он более стоек к нагреванию, особенно при температуре выше 70 °С, и образует студень только при определенном количестве воды, сахара и кислоты.

Для промышленного производства пектин получают из отходов переработки яблок (яблочные выжимки), свекловичного жома (отходы сахарного производства) и обмолоченных корзинок подсолнечника.

Хранят пектин в ящиках, бочках, жестяных банках при температуре не выше 30 °С и относительной влажности воздуха не более 80 %. Срок хранения — 6 мес.

1.3. СУХИЕ СМЕСИ И ОТДЕЛОЧНЫЕ ПОЛУФАБРИКАТЫ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

Для облегчения процесса изготовления изделий и расширения ассортимента предлагаются различные композитные смеси. Такие известные компании как «Три-Р» или Puratos имеют в своем ассортименте всевозможные смеси для приготовления кремов, бисквитных полуфабрикатов, кексов, готовые гели, помады, глазури, использование которых позволяет существенно упростить технологический процесс и сократить время изготовления изделий. Например, для получения теста из смеси для бисквита, рулетов и цветного бисквита необходимо только добавить к ней воду и яйцо (яичный порошок), к смеси для приготовления кексов и масляных бисквитов — яйцо, воду и рафинированное и дезодорированное растительное масло. Нейтральные гели, применяемые для глазирования фруктов и поверхностей тортов, полностью готовы к использованию, глазури и помады и перед использованием нуждаются только в предварительном подогреве.

При необходимости можно воспользоваться готовыми фруктовыми наполнителями и концентратами пюре, например, из серии «ЛЕДИФРУТ».

Предприятия пищевой промышленности предлагают производителям мучных кондитерских изделий сухие смеси для приготовления хлеба, кексов, бисквитов, а также для приготовления отдельных полуфабрикатов: кремов, желе, помадки, шоколада и др.

Сухие смеси. Готовые смеси стали популярны благодаря удобству в использовании: они компактны, удобны в хранении, транспортировке, не требуют больших площадей для производства продукции, сокращают затраты труда на производство, не требуют большого опыта от кондитера.

«Изи Кулич» — порошкообразная смесь для приготовления дрожжевых, сдобных изделий со вкусом и ароматом цитрусовых.

Состав: мука пшеничная, яичный порошок, сахарная пудра, клейковина, соль, эмульгатор, аскорбиновая кислота, ванилин, бета-каротин, энзимы.

Дозировка: 5...10 % (табл. 1.7).

Хранение: в сухом прохладном месте (до 25 °С). При соблюдении соответствующих условий — 6 мес с момента изготовления.

«Теграл Бисквит» — готовая смесь для изготовления бисквита. Позволяет получить хороший объем готового изделия и равномерную мелкопористую структуру. Рецепт приготовления представлена в табл. 1.8.

Таблица 1.7

Сырье	Масса, кг		
	«Торжество»	«Детская забава»	«Дачная»
Мука пшеничная	90	95	93
Смесь «Изи Кулич»	10	5	7
Дрожжи прессованные	3...4	3...4	3...4
Соль	1	0,8	0,8
Сахар-песок	10	3	5
Маргарин	8	5	3
Какао-порошок	—	1	—
Изюм, цукаты	10	5	—
Допускается отделка сахарной пудрой, орехом, цветной вермишелью			

С о с т а в: пшеничная мука, сахарная пудра, пшеничный крахмал, сухое молоко, эмульгаторы (моно- и диглицериды жирных кислот), пекарский порошок.

Х р а н е н и е: в сухом прохладном месте 6 мес (температура — до 20 °С, влажность не более 75 %).

П р и г о т о в л е н и е: к готовой смеси добавляют воду и яйцо (яичный порошок). Взбивают на высокой скорости в течение 10 мин.

Готовое тесто полностью сохраняет все свои свойства даже при условии несвоевременной выпечки. Для получения бисквита различной плотности количество воды можно изменять.

Выпекают в течение 20...25 мин при температуре 180 °С. При изготовлении рулета время выпечки сокращается до 3...5 мин при температуре 250...270 °С с подачей пара.

«**Теграл Сатин Крим Кейк**» — смесь для изготовления кексов и масляных бисквитов. Рецептура представлена в табл. 1.9.

С о с т а в: сахарная пудра, пшеничная мука, сухая сыворотка, модифицированный крахмал, соль, растительный жир, эмульгатор Е471, Е472в.

П р и г о т о в л е н и е: смесь «Теграл Сатин Крим Кейк» взбивают с яйцами в течение 1 мин медленно и 3 мин на средней скорости, пока тесто не станет мягким. Затем добавляют воду и растительное масло. Полученную смесь перемешивают на малой скорости в течение 3 мин.

Тесто раскладывают в формы. При необходимости можно добавлять термостабильную начинку.

Таблица 1.8

Сырье	Масса, кг
Смесь «Теграл Бисквит»	1
Яйцо (яичный порошок)	0,750 (0,160)
Вода	0,100 (0,800)

Таблица 1.9

Сырье	Масса, кг	
«Теграл Сатин Крим Кейк»	12,5	1,0
Яйцо свежее	100 шт. (4,37 кг)	8 шт. (0,32 кг)
Вода	2,8	0,225
Масло растительное	3,75	0,300

Выпекают при температуре 180...220 °С. Время выпечки — 25...40 мин в зависимости от массы полуфабриката.

Хранение: рекомендуется хранить не менее 6 мес (указывается изготовителем) в сухом прохладном месте (температура не более 20 °С, влажность не более 75 %).

Отделочные полуфабрикаты. Расширение ассортимента выпускаемых мучных кондитерских изделий зависит от наличия на производстве достаточного количества отделочных полуфабрикатов: кремов, гелей, начинок, фондов, помадок, желе, посыпок др. Современная пищевая промышленность производит большой ассортимент отделочных полуфабрикатов, не требующих больших затрат труда и опыта работы кондитера, а также использования больших производственных мощностей.

Смеси для приготовления кремов выпускают как российские, так и зарубежные производители. В их состав, как правило, входят: сахарная пудра, молоко цельное сухое, растительные жиры, модифицированный крахмал, загустители, красители, усилители вкуса и ароматизаторы.

При приготовлении кремов из таких смесей требуется только добавить к смеси воду комнатной температуры и взбить (соотношение, скорость взбивания — по рекомендации изготовителя). Вкус, аромат, цвет крема зависят от состава вводимых ароматизаторов, красителей, вкусовых добавок.

Данные кремы могут содержать добавки, позволяющие сохранять свойства крема после тепловой обработки. Такие кремы термостабильны, ими можно заполнять, например, слоеные изделия до тепловой обработки.

В готовые кремы можно добавлять взбитые растительные сливки, свежие фрукты или ягоды, готовые фруктовые начинки, что позволяет расширять ассортимент готовых кремов.

Хранят смеси в прохладном месте, в плотно закрытой таре до 6 мес.

Смесь для приготовления заварного термостабильного крема используется в качестве начинки для слоеных изделий, заварных полуфабрикатов, для приготовления масляного крема, крема с использованием растительных сливок. Готовый крем термостабилен (возможно наполнение слоеных изделий до выпечки).

Состав: сахарная пудра, модифицированный крахмал, сухое молоко, растительные жиры, загуститель Е401, краситель бета-каротин Е160а, ароматизатор.

Способ приготовления крема: смесь соединяют с водой комнатной температуры и взбивают в течение 3...5 мин на

высокой скорости до получения нежного однородного крема. Дают отстояться в течение 5...10 мин. Готовый крем можно смешивать со взбитыми растительными сливками или со сливочным маслом. При желании можно изменить цвет и вкус крема, добавив какао, любой ароматизатор, начинки с кусочками фруктов.

Растительные сливки. Выпускают жидкие и сухие. Жидкие растительные сливки используются для наполнения или украшения кондитерских изделий. При взбивании сливки увеличиваются в объеме в 3 раза. Готовый крем устойчив к замораживанию, не течет и не оседает даже при комнатной температуре. Рекомендуемый срок годности готовых изделий 72...120 ч.

Растительные сливки (рис. 1.1, 1.2) («Шантипак», «Виппак», «Розелла суприм», «Каселла» и др.), как правило, включают в свой состав воду, гидрогенизированный растительный жир, сахар, молочный белок, эмульгаторы, стабилизаторы, соль, ароматизаторы, краситель.

Способ приготовления: перед взбиванием охладить растительные сливки при температуре 5...8 °С не менее 8 ч. По желанию можно добавить сахарный сироп, сахарную пудру или готовый низкокалорийный крем или фрукты. Взбивать на средней скорости до получения желаемой консистенции.

Хранение: рекомендуется хранить в течение 9 мес при температуре не более 20 °С.

Сливки «Миллак голд» — смесь обезжиренного молока, животного (до 7 %) и растительного (26 %) жиров, без сахара. При взбивании увеличивается в объеме в 3 раза и сохраняет форму в течение 72 ч.



Рис. 1.1. Растительные сливки



Рис. 1.2. Отделка торта растительными сливками

Сливки «Миллак» — сливки на молочных жирах (до 38 %). Вкус крема имеет настоящий молочный вкус и аромат. Молоко или воду добавляют перед взбиванием.

Стабилизатор крема (жидких сливок) применяется для приготовления муссов, суфле и кремов. Сохраняет внешний вид изделия даже при высоких температурах.

С о с т а в: сахарная пудра, модифицированный крахмал, желатин, глюкоза, ванилин — порошок белого цвета с легким ванильным запахом, полностью растворимый в воде, образующий прозрачную желеобразную массу.

Способ приготовления: смесь соединяют с водой (20... 25 °С), добавляют слегка взбитые сливки и взбивают.

При температуре воды ниже 20 °С получившаяся смесь слишком быстро застывает, а при температуре выше 20 °С приостанавливается застывание желеобразной смеси, смесь становится более упругой. Это особенно важно при использовании стабилизатора в больших количествах.

По желанию в полученную смесь можно добавить любой из ароматизаторов в дозировке 3... 5 % от массы крема.

Х р а н е н и е: рекомендуется хранить в течение 6 мес в сухом прохладном месте (максимальная температура 20 °С, влажность не более 75 %). Следует плотно закрывать мешок после каждого использования.

Фруктовые наполнители. Содержат кусочки натуральных фруктов и ягод используются в качестве наполнителя для слоеных изделий, открытых и закрытых пирогов. Можно использовать в качестве фруктовой прослойки между коржами тортов и пирожных. Можно смешивать с кремом, муссом, мороженым, получая новый вид продукции. Изделия с готовой начинкой выдерживают замораживание.

С о с т а в: абрикосы, сахар, кукурузный сироп, модифицированный крахмал, лимонная кислота E330, сорбат калия E202.

Ароматизаторы. Ароматизаторы для кондитерских изделий представляют собой концентрированное фруктовое пюре из натуральных фруктов. Сохраняют вкус, запах и цвет свежих плодов. Полностью готовы к употреблению. Легко перемешиваются. Прекрасно дополняют вкус разнообразных кремов, муссов, бисквитов, кексов, мороженого.

Ассортимент: апельсин, вишня, банан, ананас, кокос, лимон, киви, маракуя, мокко, клубника, малина, манго, абрикос.

Д о з и р о в к а: 3... 5 % на 1 кг сырой массы.

Термостабильная начинка кремообразной консистенции стабильна к выпечке и замораживанию. Используется в качестве на-

чинки для пирогов, слоеных изделий, булочек, тортов, пирожных и т.д. Начинка готова к применению, используется также для отделки готовых изделий, исключает миграцию влаги из начинки в тесто при выпечке. Это гарантирует отсутствие «закала» в готовых изделиях.

Ассортимент: ванильная, какао, цитрон, карамельная, экзотик, капуччино, лесной орех, сливочная, шоколадная.

Хранение: рекомендуется хранить в сухом и прохладном месте при температуре 5...20 °С.

Начинка пралине имеет пастообразную консистенцию светло-коричневого цвета со вкусом и запахом лесного ореха для приготовления кремов, муссов и производства конфет. Продукт готов к употреблению, не требует предварительной подготовки.

Состав: сахар, лесной орех, лецитин соевый.

Гели, глазури, помада, шоколад, карамель. Предназначены для оформления печенья, пряников, рулетов, тортов и пирожных.

Ассортимент: киви, лимон, апельсин, клубника, малина, персик, нейтральный (прозрачный, без вкуса), карамельный, шоколадный и др.

Гели используются для глазирования готовых изделий, легко наносятся, не впитываются в готовые изделия, выгодно оттеняют отделку, не стекают после разрезания, не требуют особых условий хранения, могут использоваться для глазирования не только тортов, но и фруктов, предохраняя их от заветривания и высыхания. Кроме того, гели хладостойки и длительно сохраняют блеск даже при температуре –18 °С.

Способ приготовления и срок годности: указывается производителем.

Примерный состав гелей: сироп глюкозы, вода, сахар, модифицированный крахмал, загуститель, сорбат калия, натуральные красители, природные ароматизаторы.

Глазури предназначены для глазировании поверхности готовых изделий, а также предохраняют фрукты от высыхания и заветривания. Применяются как в кондитерском, так и в хлебопекарном производстве.

Глазури не впитываются в поверхность изделия, придают им завершенность и блеск. Глазури можно наносить как кистью, так и через пульверизатор. Их можно нагревать несколько раз.

Ассортимент: клубничная глазурь, абрикосовая глазурь, нейтральная глазурь.

Способ приготовления в теплом виде: смешать 1 кг глазури с 500 г воды или фруктового сока. Растопить на малом

огне, довести до кипения. Перед глазировкой дать постоять 2 мин и охладить до температуры 60 °С. Для удешевления конечного продукта на 1 кг глазури можно использовать 600 г воды.

Состав: сахар, глюкозный сироп, пюре из фруктов или ягод, загуститель — пектин Е440, ксантановая камедь Е415, регулятор кислотности — лимонная кислота Е330, цитрат натрия Е331, консервант сорбат калия Е202, ароматизатор идентичный натуральному, хлорид кальция Е509, краситель натуральный, эмульгатор.

Сахарная помада «Фондан» используется для глазирования кондитерских и хлебобулочных изделий, представляет собой пастообразную массу на жировой основе для глазировании поверхности изделия. Удобство готовой помады заключается в том, что после нанесения на изделие она мгновенно застывает, образуя твердую не липнущую поверхность, но при этом нижний слой остается мягким, подходит для глазировании эклеров, пирожных «Буше» и всевозможной выпечки.

Ассортимент: шоколадная и белая.

Состав белой помады: сахар, рафинированный растительный жир, глюкозный сироп, вода, сорбитовый сироп Е420ii, концентрированная молочная сыворотка с сахаром, эмульгаторы Е475, Е471, Е473, протеин, соль, консервант: сорбат калия Е202, винная кислота Е334, краситель Е171, ароматизатор.

В состав шоколадной помады дополнительно входит какао-порошок.

Подготовка к использованию: разогреть готовую помаду на водяной бане до температуры 45...50 °С. Нанести на изделие (кистью или непосредственно обмакивая изделие). Оставить на 10 мин для застывания.

Помимо глазировании готовая помада используется для декоративных работ. Для этого глазурь необходимо взбить миксером в течение 2...10 мин, а потом отсадить на изделие с помощью кондитерского мешка или корнета.

В готовую помаду белого цвета можно добавлять любой из ароматизаторов, который вносят в объеме 1...5 % во время нагревания или в процессе взбивания.

Сахарные посыпки «Нонпарель» (цветная, шоколадная, вермишель, шарики, звездочки, крестики) имеют различную цветовую гамму мягких тонов и четкую колибровку. Пищевые красители, используемые при приготовлении готовой посыпки, долго сохраняют свой цвет, устойчивы к воздействию света.

Шоколад горький, черный, молочный и белый (рис. 1.3) используется для приготовления шоколадной глазури (кувертюр)

Рис. 1.3. Шоколад белый

Выпускается в виде блоков, монеток, таблеток, капелек.

Характеристика различных видов шоколада представлена в табл. 1.10.

Готовые шоколадные украшения изготавливаются из высококачественного шоколада путем отливки в формах или формовки в силиконовых штампах. Подразделяются на пять основных групп:

- *ажурные украшения* — выпускаются из черного и белого шоколада, иногда с рисунком или орнаментом из шоколада другого цвета, в виде перышек, вееров, треугольничков, конусов, дисков, колесиков, которые пригодны для украшения кремов, мороженого, тортов;
- *карандаши, сигареты, палочки* — изготавливаются путем скрутки шоколадной массы в декоративные палочки. Толщина — 5... 10 мм, длина — 5... 15 см;
- *тарталетки, мисочки, мини-чашечки* — выпускаются в виде шоколадных тонкостенных декоративных тарталеток с целью наполнения кремами, мороженым и десертами;
- *литые шоколадные фигурки* — отливаются в специальных формах размером 10... 15 см. Они могут быть цельнолитыми (сплошными) и пустотелыми;



Таблица 1.10

Показатели шоколада	Шоколад			
	горький	черный	молочный	белый
Белки, г	8,3	5,5	7,0	6,5
Жиры, г	43,4	34,6	36,7	36,5
Углеводы, г	29,6	47,4	50,6	53,8
Энергетическая ценность, ккал	542	523	563	573
Влажность, %	1	1	1	1
Срок годности, мес	24	24	18	12

- *шоколадные визитки* — круглые, овальные или иной формы пластинки толщиной 2...3 мм с цветным текстом, логотипом или рисунком. Могут изготавливаться по индивидуальному заказу.

Карамель «Артистико» представляет собой готовую смесь для приготовления карамельной массы.

Способ приготовления: порошок «Артистико» насыпают в кастрюлю с толстым дном, ставят на огонь, доводят до полного растворения и немного охлаждают.

Декор, полученный из этого премикса, хорошо переносит холод, не тает, менее сладкий, чем сахароза, так как имеет в составе изомальт E953. Водный раствор прозрачен и бесцветен. Карамельные композиции не деформируются при длительном хранении в условиях повышенной влажности, тогда как карамель, изготовленная из натурального сахара рафинада, постепенно «тает».

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Какие требования предъявляются к качеству пшеничной хлебопекарной муки?
2. Что такое клейковина?
3. По каким показателям определяется качество клейковины?
4. В чем отличие модифицированного крахмала? Какие его виды вам известны?
5. Что такое патока? С какой целью используют патоку в кондитерском производстве?
6. Как подготавливают яйца к использованию?
7. Назовите натуральные красители.
8. Что такое агар?
9. Какие химические разрыхлители используют в кондитерском производстве?
10. Что такое меланж?

Глава 2

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ КОНДИТЕРСКОГО ЦЕХА

2.1. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ КОНДИТЕРСКОГО ЦЕХА

Назначение кондитерского цеха — производство разнообразных хлебобулочных и мучных кондитерских изделий. Кондитерские цехи предусматривают на заготовочных предприятиях, изготавливающих полуфабрикаты, и на предприятиях общедоступной сети (кафе, рестораны, супермаркеты, магазины). Кондитерские цехи могут быть малой мощности (5 тыс. изделий), средней (5... 15 тыс. изделий) и большой (более 15 тыс. изделий в сутки).

На сегодняшний день рынок «сладких» кафе — один из самых бурно развивающихся в мире. В моде небольшие кондитерские, от них не отстают и рестораны, которые все чаще открывают собственное кондитерское производство. Успех «сладкой» карты кафе или ресторана напрямую зависит от мастерства и фантазии кондитера и от кондитерских ингредиентов, которые он использует в работе. Перспективным направлением деятельности в настоящее время является создание на предприятиях своих мини-производств по выпуску хлеба и хлебобулочной продукции. Как показывает анализ рынка услуг, многие рестораны с удовольствием идут на производство собственных видов хлеба в целях привлечения клиентов.

В отличие от мелких кондитерских цехов, организуемых в предприятиях общественного питания, кондитерские цехи заготовочных предприятий имеют большую мощность, технически лучше оснащены и поэтому более рентабельны. В цехе изготавливают широкий ассортимент изделий из дрожжевого, песочного, слоеного, бисквитного и заварного теста, а также выпускают дрожжевое, песочное и слоеное тесто в виде полуфабриката.

Планировка помещений кондитерского цеха должна соответствовать последовательности выполнения операций технологического процесса и исключать возможность встречных потоков сырья и готовых изделий. Площадь помещений кондитерского цеха зависит от типа, мощности предприятия, численности работников. Кондитерские цехи малой мощности не дробят на отдельные помещения, выделяют лишь помещения отделки изделий и обработки яиц.

Технологический процесс приготовления кондитерских изделий состоит из следующих операций:

- получение и подготовка сырья к использованию;
- приготовление теста;
- формование изделий;
- выпечка;
- приготовление полуфабрикатов (сиропов, помады, кремов);
- отделка кондитерских изделий.

Для выполнения этих операций в небольших кондитерских цехах организуют следующие отделения и рабочие места:

- кладовая суточного запаса продуктов;
- моечные для яиц, посуды и тары;
- тестомесильное;
- для охлаждения и отделки изделий;
- для приготовления сиропов, помады, кремов;
- тесторазделочное;
- выпечное;
- экспедиция.

В кладовой суточного запаса продуктов устанавливают стационарные стеллажи и поддоны для кратковременного хранения продуктов, производственные столы (рис. 2.1), а также предусматривают инвентарь для выполнения различных подготовительных операций, оборудуют холодильными шкафами. Для развеса продуктов используют весы с пределами измерения массы от 2 кг до 150 кг, электронные весы до 2 кг (рис. 2.2) и мерную посуду. Здесь же производят подготовку сырья к производству (растворение и дозирование соли, сахара, разведение дрожжей, зачистка масла, снятие упаковки и др.).

В помещении для обработки яиц осуществляется их проверка на свежесть с помощью овоскопа и обработка в четырехсекционной ванне. В первом отделении ванны яйца в решетках



Рис. 2.1. Стол производственный

выдерживают в теплой воде в течение 10 мин. При необходимости их здесь же моют волосяными щетками. Во втором отделении яйца выдерживают в течение 5 мин в 2%-ном растворе хлорной извести. В третьем отделении яйца выдерживают в 2%-ном растворе пищевой соды, в четвертом промывают теплой проточной водой в течение 5 мин. Промытые и сухие яйца отделяют от скорлупы, при необходимости отделяют белок и желток на специальном устройстве.

Если предприятие перерабатывает небольшое количество яиц, можно предусмотреть специальные емкости, где и осуществляют перечисленные технологические операции.



Рис. 2.2. Весы настольные электронные



Рис. 2.3. Тестомесильная машина



Рис. 2.4. Миксер

Меланж в банках промывают и оттаивают в тех же ваннах в течение 2...3 ч при температуре 45 °С.

В тестомесильном отделении замешивают различные виды теста и подготавливают необходимые полуфабрикаты. Предварительно просеивают муку. Процесс просеивания муки необходим как с точки зрения санитарных норм и правил, так и с технологической. На крупных предприятиях муку просеивают в отдельном помещении, а на мелких мукопросеиватели устанавливают непосредственно в тестомесильном отделении.

Модернизированные машины для просеивания муки очень удобны в использовании. Они автоматизированы, прочны и надежны. Отличаются большой производительностью и увеличенным сроком службы. Но, если производство небольшое и мука закупается пакетами небольшого развеса, стадия просеивания не обязательна, так как уже была проведена на мукомольном предприятии, а для обогащения муки кислородом ее просеивают вручную с помощью сита.

Для замеса теста применяют тестомесы (рис. 2.3) (тестомесильные машины) и взбивальные машины. В мелких цехах — универсальный привод с взбивалкой, миксеры (рис. 2.4). Тесто замешивают последовательно, сначала с коротким циклом (сдобное, песочное, пряничное, слоеное), а затем с длинным (дрожжевое). Для брожения дрожжевого теста используют передвижные дежи, которые на некоторое время размещают у кондитерских печей.



Рис. 2.5. Плита электрическая

Для приготовления посыпок, начинок, фаршей, сиропа и помады устанавливают небольшую плиту (электрическую или газовую) (рис. 2.5), варочный котел для сиропа, стол с охлаждаемой столешницей (рис. 2.6) для помадного сиропа, используют мясорубку (рис. 2.7), протирачную машину (от универсального привода) или куттер.

В тесторазделочном отделении устанавливают машины для формирования различных изделий: тестоделительную или тестоделительно-округлительную, тестоотсадочную, тестозакаточ-



Рис. 2.6. Стол с охлаждаемой поверхностью



Рис. 2.7. Мясорубка

ную, машину для сворачивания круассанов, формования фигурного печенья, заготовок для пирогов и тортов, тарталеток. Предусматривают также место для передвижения дежи с тестом. Рабочее место оборудуют производственными столами с выдвижными емкостями для муки, посыпок, ящиками для инструментов (ножей, различных формочек, выемок), пристенными стеллажа-

ми, передвижными стеллажами с кондитерскими листами для подготовленных изделий. Для раскатывания и формования дрожжевого теста используют столы с деревянным покрытием.

Изготовление слоеного теста осуществляют с помощью тестораскаточной машины (рис. 2.8), которая позволяет получить слой теста требуемой толщины. На рабочем месте должен быть холодильный шкаф для охлаждения масла и теста.



Рис. 2.8. Тестораскаточная машина



Рис. 2.9. Выпечное отделение. Ротационная печь MIWE roll-in. Расстойная камера Miwe GR



Рис. 2.10. Жарочный шкаф



Рис. 2.11. Шкаф расстойный

Выпечное отделение (рис. 2.9) оборудуют жарочно-пекарными (рис. 2.10) и расстойными (рис. 2.11) шкафами, пароконвектоматами (рис. 2.12). Для жарки пирожков и других изделий во фритюре предназначены специальные электрические или газовые фритюрницы (рис. 2.13). Возле фритюрницы размещают



Рис. 2.12. Пароконвектомат



Рис. 2.13. Фритюрница



Рис. 2.14. Тарталетница

стеллажи и стол с сетчатым противнем (для стекания излишка жира). В этом отделении должна быть особенно хорошая вентиляция, так как при разложении жиров выделяются вредные для здоровья продукты (акролеин и др.). При необходимости устанавливают блинный аппарат или блинницы, вафельницы и тарталетницы (рис. 2.14).

В помещении для охлаждения и отделки изделий устанавливают холодильные шкафы для хранения полуфабрикатов и готовых изделий, шкаф шокового охлаждения и заморозки (рис. 2.15), льдогенератор, кондитерские миксеры (взбивальные машины) (рис. 2.16), микроволновую печь (рис. 2.17), temperирующую и глазировочную машины, дозаторы-наполнители, оборудование для нарезки бисквита, измельчители и спреи, весы.

Рабочее место оснащают производственными столами с выдвижными ящиками для инструментов и приспособлений (штатив для кондитерских мешков, вращающаяся подставка для тортов, лейка и т.д.), устанавливают стол с мраморной поверхностью (рис. 2.18), низкие табуреты для котлов. Вблизи от рабочих столов должны находиться передвижные стеллажи для доставки готовых из-



а



б

Рис. 2.15. Холодильный шкаф (а) и шкаф шокового охлаждения и заморозки (б)

делий в холодильную камеру. Если кондитерский цех занимается централизованным снабжением данной продукцией других предприятий, предусматривают еще отделение для укладки в функциональные емкости и коробки и экспедицию, которую оборудуют



Рис. 2.16. Настольная взбивальная машина с прутковым механизмом

Рис. 2.17. Микроволновая печь



Рис. 2.18. Стол с мраморной поверхностью



Рис. 2.19. Моечная ванна

холодильной камерой, стеллажами, весами и производственными столами. Срок хранения кондитерских изделий — 7...36 ч.

В моечной для мытья инструментов и инвентаря устанавливают ванны (рис. 2.19) с тремя отделениями, стерилизатор, электросушильный шкаф. Рядом с моечными ваннами располагают стеллажи. В крупных цехах применяют машину для мытья функциональных емкостей.

2.2. **ОБОРУДОВАНИЕ КОНДИТЕРСКОГО ЦЕХА**

Для каждого кондитерского производства набор оборудования будет своим. Это зависит от специализации производства, ассортимента выпускаемой продукции и его объема. В целом рациональный подбор оборудования позволяет наладить выпуск достаточно широкого ассортимента изделий на ограниченных площадях. Кроме того, высокая «гибкость» такого производства позволяет быстро реагировать на вновь возникающие потребности рынка, переходя к выпуску наиболее популярных изделий. На таких предприятиях выпускаются не только массовые сорта, но также «фирменные», собственные изделия и изделия «на заказ», что максимально удовлетворяет запросы потребителей.

Оборудование кондитерского производства по соответствующим происходящим в нем технологическим процессам классифицируют на технологическое (механическое), тепловое, холодильное и вспомогательное (нейтральное).

Технологическое (механическое) оборудование. Обеспечивает выполнение тех или иных этапов технологического процесса приготовления изделия или обработки продукта.

Мукопросеиватели (машины для просеивания муки) — неотъемлемая часть оборудования в местах общественного питания, на хлебобулочных и кондитерских предприятиях. Ее основное назначение — просеивание, рыхление и аэрация муки. Машина, оснащенная необходимыми щетками, ситами, магнитами, избавляет муку от вредных примесей, насыщает ее кислородом, тем самым улучшая качество продукта. Мукопросеиватель называют оборудованием первого цикла. Это значит, что он используется на одном из первых этапов производства хлебобулочных и мучных кондитерских изделий. Их используют для очистки и других сыпучих продуктов: сахара, соли, какао. Некоторые модели мукопросеивателей, снабженные специальными дробильными инструментами, используются для дробления сухарей и орехов. Операции, связан-

ные с просеиванием муки, сахарной пудры и других сыпучих продуктов, рекомендуется производить на рабочих местах, оборудованных местной вытяжной вентиляцией.

Тестомесильная машина (тестомес) предназначена для замешивания теста различного состава и консистенции (дрожжевого, сдобного, пряничного, песочного). Ни одно современное хлебопекарное предприятие не может обойтись без такого вида оборудования. Основной элемент тестомесильной машины — это месильный орган, выполненный из нержавеющей стали, который осуществляет перемешивание ингредиентов теста до определенной консистенции. По своей конструкции месильный орган может быть лопастным и Z-образным — для крутого или заварного теста, а также других форм, воспроизводящих ручное замешивание теста в тестомесе (например, S-образной, петлевой, спиральной, крючковой и др.). Также месильный орган может быть горизонтальным или вертикальным. Второй основной элемент конструкции тестомесильной машины — это дежа, или емкость, в которую помещается и вымешивается тесто. Дежа может быть стационарной, т.е. неподвижной, применяемой для замеса крутого теста, либо вращающийся вокруг своей оси во время вымешивания, используемой для получения дрожжевого, сдобного теста. В некоторых случаях производитель выпускает тестомесы, оснащенные самопрокидывающейся дежой для автоматизации технологического процесса, а более современные конструкции предполагают наличие подкатной дежи для облегчения процесса транспортировки теста и оптимизации тестоведения на предприятии. Скорость, с которой производится вымешивание теста в тестомесильной машине, также может варьироваться. Например, выпускаются односкоростные, двухскоростные и даже трехскоростные тестомесы. Первые — самые простые — обеспечивают смешивание ингредиентов и используются, как правило, на некрупных производствах, вторые комплектуются таймерами и электронными панелями управления для автоматизации процесса замеса. Третья скорость является дополнительной и применяется не в самом процессе вымешивания теста, а для очистки месильного органа от остатков теста. Качественная тестомесильная машина значительно повышает производительность труда.

Тестоделители являются важным технологическим оборудованием в хлебопекарном и кондитерском производстве. Современное пищевое производство уже невозможно представить без механизации порционного деления дрожжевого и бездрожжевого теста. Тестоделительная машина позволяет делить большие объе-

мы теста на заготовки одинаковой массы. По способу деления тестоделители бывают весовые и объемные. Весовые характеризуются меньшей производительностью и большей точностью деления теста.

Тестоделители-округлители дополняются функцией округления, что позволяет совмещать в одном аппарате две технологические стадии производства: деление и округление. Тестоокруглители активно используются на хлебопекарном производстве для придания тестовым заготовкам круглой формы. Тестоокруглители применяют на первоначальном этапе производства хлебобулочных изделий до их расстойки и выпечки. Тестоокруглители, как уже было сказано, округляют тесто, при этом улучшают его консистенцию, благодаря чему готовые изделия получаются пышными с однородным мякишем. После округления заготовок в тестоокруглителе им можно придать любую форму от традиционного «кирпичика» до более оригинальных вариантов: сдобные булочки в форме животных, рыб или птиц.

Тестозакаточные машины предназначены для придания тестовым заготовкам батанообразной (сигарообразной) формы. Несмотря на существующее многообразие тестозакаточных машин в основу их работы положен один и тот же принцип. Закатка объединяет несколько последовательных процессов: раскатка тестовой заготовки, скручивание в рулетку (улитку), подпрессовывание (предотвращает разворачивание рулона). Раскатка тестовой заготовки осуществляется одной или двумя парами регулируемых валков. Скручивание осуществляется при помощи специальной сетки, опускаемой на отводящий конвейер. Подпрессовывание исполняется путем прокатывания скрученной заготовки между отводящим конвейером и прижимной плитой. При производстве круассанов в небольших цехах используют настольные и напольные модели машин, предназначенных для сворачивания треугольника из слоеного теста. Треугольная заготовка подается вручную. Закрученному треугольнику вручную придают форму полумесяца, изделие укладывают на противень. На крупных производствах устанавливают *круассаноматы*.

Тестораскаточная машина является неотъемлемой частью современного кондитерского производства. Прежде чем получить изящную форму мучного изделия, нужно тщательно раскатать тесто нужной толщины. Раскатывание теста вручную — очень энергоемкая работа, требующая больших усилий, особенно когда это касается значительных объемов выпуска продукции. Принцип действия современных тестораскаточных машин осуществляется

путем многократного прохождения тестовой заготовки между двумя валиками с регулируемым зазором. Толщина листа задается оператором. Машина может являться частью автоматизированной линии по производству изделий из слоеного теста. Такие линии приобретают все большую популярность.

Отсаточная машина предназначена для изготовления кондитерских изделий из различных видов теста и масс. Основной ее функцией является значительное расширение вида продукции и ассортимента. Управление современной отсадочной машиной максимально адаптировано под пользователя, не имеющего глубоких знаний в работе устройства, — панель управления машиной имеет понятный вид. Различные программы позволяют переходить от одного продукта к другому, получать изделия различных форм с начинками или без них, путем нажатия нескольких кнопок. Отсадочная машина может быть настроена в режим ассорти при подаче различных начинок, а также формовать двуцветные изделия.

Роторная машина — необходимое для кондитерского производства устройство, позволяющее формовать фигурное печенье из сладкого теста жирностью от 19 %. Роторные машины бывают универсальными, что позволяет кроме печенья формовать заготовки для тортов и пирогов. Принцип работы машины состоит в том, что тесто, поступающее на транспортер, подается на формирующие роторы, скорость изменения которых очень высока. Фигурное печенье, получаемое при помощи такой машины, может иметь разнообразную форму, что зависит от фигурного валика. Производительность роторных машин варьируется от 150 кг/ч до 300 кг/ч, что позволяет производить фигурное печенье в больших количествах.

В машине имеется два валика: подающий и фигурный. Фигурный валик формирует заготовки из теста, которое находится на подающем валике. Нож срезает заготовки из теста с подающего валика, толщина заготовки регулируется. Вентилятор теплого воздуха поддерживает температуру фигурного валика во время работы машины, чтобы предотвратить налипание теста к фигурному валику.

Миксеры профессиональные — компактные, планетарные и ручные — предназначены для смешивания различных масс. Они отличаются от обычного миксера своей функциональностью, качеством работы и высокой производительностью. Профессиональные миксеры имеют множество насадок, регулировок, несколько уровней скоростного режима и дополнительных функций, что позволяет добиться оптимальной консистенции за непродолжитель-

ный промежуток времени. Такие миксеры рассчитаны на интенсивную работу, они способны выдерживать большие нагрузки. Материалом для изготовления дежи и насадок служит, как и для производства высококачественной посуды, нержавеющей сталь. Компактные настольные миксеры используют на небольших производствах. В основном в кондитерских цехах используют планетарные миксеры. Это миксер, в котором вращение месильного органа происходит как вокруг своей оси, так и вокруг оси дежи. Современные модели планетарных миксеров могут иметь в среднем около десяти скоростей работы, которые можно выставлять вручную или автоматически. Миксеры с дежами больших объемов до 120 л могут быть оборудованы автоматическими подъемниками дежи и программаторами, которые позволяют делать замесы по заранее установленным программам. Тем самым достигается требуемое постоянство и однородность замесов. Некоторые производители оснащают профессиональные миксеры таймерами, тележками под дежу, защитной решеткой и т.д.

Миксер используется в кондитерских цехах не только для приготовления крема, но и для приготовления теста: бисквитного, песочного, пресного теста и др. Миксеры планетарные и с вариатором скоростей самые лучшие на сегодняшний день.

Дозатор-наполнитель предназначен для отсадки различных масс, а также наполнения круассанов, булочек, заварных пирожных, трубочек и др. Принцип работы дозатора — поршневой. Регулировка объема начинки производится при помощи плавной регулировки механическим путем. Диапазон регулирования — 5...70 г.

Измельчители продуктов используются в кондитерском производстве для измельчения тех или иных продуктов. Эти измельчители могут быть как ручные для небольших производств, так и электрические для более крупных производств:

- измельчитель шоколада — применяется для получения шоколадной стружки;
- куттер — измельчитель, который применяется для измельчения орехов, сухофруктов и другого подобного сырья. Он комплектуется различными насадками в зависимости от характера измельчаемого продукта;
- овощерезка — еще один незаменимый прибор в предприятиях общественного питания. С его помощью можно не прилагая усилий измельчить до нужного состояния различные фрукты и овощи. Овощерезка комплектуется различными насадками, что

позволяет на выходе получать различные формы измельчаемых продуктов.

Спреи — это машины, предназначенные для разбрызгивания жира, глазури, желе, яиц и делать промочку коржей. Используя спреи можно добиться следующих видов покрытия: тонкий слой шоколадной глазури, полоски, точечное напыление, велюр. Спреи позволяют наносить тонкий и равномерный слой желе на фрукты, торты, пирожные, что придает изделию глянец и дает возможность дольше сохранять товарный вид.

Машина для резки кондитерских масс «Гитара» необходима для получения заготовок в форме прямоугольника или квадрата из таких кондитерских масс, как бисквит, суфле, марципан, мармелад. Рабочая зона имеет размер 630 × 430 мм. В комплекте три рамы с решетками 22,5 мм, 30 мм, 37,5 мм. Машина полностью выполнена из нержавеющей стали и легко разбирается на части для удобного промывания.

Тепловое оборудование. Необходимо для осуществления тепловой обработки продуктов, которая является главным этапом технологического процесса приготовления хлебобулочных и мучных кондитерских изделий.

На предприятиях общественного питания и кондитерских производствах используется большое количество различного пекарского оборудования: конвекционные печи, жарочные, пекарские шкафы и шкафы для расстойки.

Шкафы жарочные пекарские занимают особое место среди этого многообразия и отличаются большой функциональностью. Их можно использовать не только при выпекании небольших хлебобулочных и кондитерских изделий, но также для жарки и тушения мясных и рыбных блюд. Пекарские шкафы могут быть как с жаропрочным стеклом в дверке, так и глухие. Использование прозрачного стекла позволяет видеть степень готовности блюда, не открывая шкаф, что очень удобно при выпечке кондитерских изделий.

Конвектоматы и пароконвектоматы — это самые популярные в настоящее время, автоматизированные, multifunctional аппараты с двумя, четырьмя или десятью уровнями, используемые на предприятиях общественного питания для жарки, тушения, запекания, припускания, размораживания и разогрева охлажденной продукции, варки на пару различных пищевых продуктов, а также выпечки. Они отличаются широким ассортиментом и высоким качеством выпускаемой продукции при значительной производительности и малых габаритных размерах.



Рис. 2.20. Конвектомат

Данный эффект достигается за счет интенсивного вентилирования греющего воздуха и использования регулируемой системы увлажнения. Принудительная конвекция позволяет выровнять температурное поле в рабочей камере и создать одинаковые условия нагрева в любой ее зоне, максимально загрузив камеру продуктом, а также ускорить нагрев продуктов и автоматизировать процесс. Увлажнение греющей среды создает оптимальные условия массообмена, уменьшающие потери массы. Оно позволяет получить изделие с сочной однородной структурой центральных слоев и одновременно сформировать ярко выраженную тонкую плотную корочку на поверхности.

Конвектоматы (рис. 2.20) предназначены для изготовления различных хлебобулочных и мучных кондитерских изделий. Имеют форсуночную систему увлажнения, при которой порция воды впрыскивается в зону вентилятора, где дробится, направляется в зону нагревательных элементов и превращается в пар. Они оснащаются как электромеханическими, так и электронными системами управления (делителем мощности, терморегулятором, таймером). Влажность регулируется весьма приблизительно за счет изменения дискретности срабатывания форсунки.

Пароконвектоматы (см. рис. 2.12) оснащены системой увлажнения с порционированной подачей пара по сигналу датчика влажности, что обеспечивает гарантированное поддержание заданного уровня влажности. Пар в этих аппаратах подается в греющую среду строго дозированно по сигналу датчика влажности из специального парогенератора. Данные аппараты, как правило, комплектуются электронными или цифровыми управляющими системами, позволяющими реализовать оптимальный алгоритм технологического процесса, а в отдельных случаях воспользоваться электронным справочником алгоритмов обработки для конкретных кулинарных изделий, хранимым в памяти. Использование данных аппаратов позволяет реализовать большинство технологических операций в одном высокопроизводительном, автоматизированном аппарате, без ущерба для качества одновременно обрабатывать различные продукты.

Ротационные печи (см. рис. 2.9) по своей конструкции предполагают совмещение конвекции с ротацией (вращением), за счет чего обеспечивается равномерный прогрев выпекаемых изделий. Нагревательная система может работать на электроэнергии, газу или жидком топливе. Отдельные модели хлебопекарных печей оснащаются встроенными парогенераторами (системами парообразования). Ротационные печи оснащены автоматической системой поддержания температуры и подачи пара. В ротационных печах возможно приготовление хлебобулочных и кондитерских изделий из любого теста в больших объемах. Тестовые заготовки размещаются на вращающейся тележке с подвеской на верхнем приводе или с вращающейся нижней платформой. Конструкция хлебопекарных ротационных печей гарантирует равномерную выпечку по всей высоте тележки.

Шкафы расстойные электрические (см. рис. 2.11) используют для расстойки заготовок из теста перед их выпечкой. Во время расстойки изделия насыщаются углекислым газом, восстанавливается структура теста, поврежденная во время раскатки и формования. В итоге мы получаем воздушную и пышную выпечку. В мини-пекарнях или кондитерских, а также в ресторанах и магазинах, предлагающих свежую выпечку своим клиентам, устанавливаются средне- или малогабаритные расстойные шкафы, например шкаф расстойный ШРТ-10-1,5/1 или шкаф расстойный АРГО 100.

Сироповарочные машины (варочные котлы) используют в кондитерских цехах для приготовления сиропов, помадных, фруктовых и других масс. Процесс приготовления сиропа в сироповароч-

ной машине начинается с растворения сахара-песка в воде. Растворимость сахара-песка с повышением температуры увеличивается. Для этого варочные котлы, а точнее рубашка пищеварочного котла, оснащаются нагревательными элементами. Сочетание термического воздействия с механическим при производстве сиропа, путем перемешивания приготавливаемого сиропа в варочном котле, который для этого оснащается мешалкой, где готовится сироп, интенсифицирует процесс и сокращает время растворения сахара-песка при приготовлении сиропа, тем самым снижает влияние высоких температур на приготавливаемый сироп. Нагрев масляной рубашки варочного котла сироповарочной машины, а не непосредственно сиропа позволяет избежать пригорания и увеличивает долговечность сироповарочной машины. Весь процесс варки сиропа в сироповарочной машине контролируется микропроцессором в установленных режимах.

Машины для приготовления тарталеток (тарталетница) (см. рис. 2.14) — это оборудование для производства из песочного или слоеного теста тарталеток различной формы и для различных начинок. Разнообразие форм тарталеток возможно благодаря широкому ассортименту формующих пластин. Выпечка тарталеток происходит контактным способом в течение 3 мин. Температура верхней и нижней пластин регулируется отдельно с помощью электронного термостата. Тарталетница снабжена электронным таймером со звуковым сигналом окончания процесса выпечки.

Вафельница — это устройство, которое используется для выпекания изделий с рифленной поверхностью (вафель). Они могут быть как со стационарными насадками, так и со сменными. В большинстве современных вафельниц нагрев пластин производится посредством электрического тока.

Блинный аппарат, или *блинница*, предназначена для быстрого приготовления традиционных русских блинов. Блинный аппарат представляет собой небольшую жарочную поверхность, выполненную из пищевой нержавеющей стали или чугуна круглой формы диаметром 35...38 см. Все операции по приготовлению блинов производятся вручную. Тесто равными порциями наливается на жарочную поверхность, смазанную маслом, и специальной Т-образной палочкой распределяется по всей поверхности. В среднем время приготовления одного блина с обеих сторон занимает 1...2 мин. Блинные аппараты выпускаются с одной или двумя жарочными поверхностями. Благодаря небольшим размерам блинный аппарат может устанавливаться в любых стационарных или передвижных точках.

Фритюрница профессиональная — высокотехнологичное оборудование с повышенным сроком службы, позволяющее в больших объемах готовить изделия во фритюре. Промышленная фритюрница имеет большой объем, жарит продукты автоматически, выпускается в двух габаритных вариантах: настольном и напольном. Напольная идеально подходит для фаст-фуда, а настольный вариант фритюрницы (см. рис. 2.13) можно использовать даже на небольших кухнях. Она может иметь одну или две ванны. Фритюрница позволяет регулировать температурный режим, что очень важно при приготовлении разных видов изделий. Кроме того, хорошая фритюрница имеет встроенную систему фильтрации и очистки масла, что позволяет менять масло для жарки гораздо реже и экономить на этой статье расходов. Она может быть снабжена «холодной зоной», которая также позволяет использовать масло для жарки дольше, не меняя его.

Температурная машина используется для плавления глазурей и шоколада с целью их последующего нанесения на кондитерские изделия. Наиболее широко на сегодняшний день применяются температурные машины с водяной рубашкой. Достоинством таких машин является то, что они мягко нагревают глазурь и не требуют особого контроля.

Холодильное оборудование. Обеспечивает сохранность продуктов питания на предприятии общественного питания, поэтому является обязательным оборудованием для кафе, баров, ресторанов любой направленности.

Холодильные шкафы используются для хранения продуктов, полуфабрикатов и готовых изделий. Очень удобны современные модели универсальных холодильных шкафов. Они позволяют задавать температуру от -5 до $+5$ °С.

Шкафы шокового охлаждения и заморозки отличаются от своих традиционных аналогов повышенной холодопроизводительностью и наличием системы эффективной принудительной вентиляции. Применение шкафов шокового охлаждения и заморозки обеспечит наибольший эффект при организации сетей предприятий общепита и продовольственных магазинов с широким ассортиментом полуфабрикатов высокой степени готовности, в гостиничных комплексах, больших столовых при больницах, санаториях, а также на предприятиях, специализирующихся на проведении банкетов и выездном обслуживании (кейтеринг). Использование данной технологии обеспечивает высокий уровень санитарно-гигиенической защищенности продуктов. Камеры охлаждения с обдувом не допускают бактериального размножения и сохраняют ка-

чество пищевых продуктов в течение длительного промежутка времени. Продукты, прошедшие обработку в камерах интенсивного обдува, сохраняются в 2—3 раза дольше, чем при традиционном способе охлаждения. Продукты не теряют своих качественных и вкусовых характеристик.

Шкафы могут различаться: габаритными размерами и производительностью; функциональными возможностями (могут охлаждать и замораживать или только охлаждать); конструктивными особенностями (выносной или встроенный компрессор, воздушное или водяное охлаждение конденсатора). Внутренние габаритные размеры и профиль направляющих позволяет использовать как гостроемкости (530 × 325 мм) на кухне, так и пекарские листы (600 × 400 мм) в мучных и кондитерских цехах.

В настоящее время для оснащения кондитерских цехов предлагают устанавливать охлаждающую систему, например охлаждающая система MIWE garomat, которая построена на основе последних хладотехнологий. Это полностью автоматическое защищенное многоцелевое устройство надежное и удобное в эксплуатации благодаря своему надежному программному управлению.

Охлаждающая система MIWE garomat, MIWE GVA имеет пять различных программных режимов эксплуатации (быстрое охлаждение, замедленная расстойка, расстойка с задержкой, расстойка и выдержка) и может работать в широком диапазоне температур от –25 °С до +45 °С и в больших диапазонах влажности 60...98 %. Охлаждающая система MIWE garomat позволяет программировать ее таким образом, что тестовые заготовки, помещенные внутрь, будут достигать оптимального состояния расстойки в заданное время утром. Полностью автоматическая система MIWE garomat может быть использована в течение дня в качестве расстойной камеры или замораживающего устройства, а также может по необходимости выполнять роль обычной холодильной установки.

Оснащенный информативным дисплеем и простой в эксплуатации компьютерный терминал значительно облегчает управление охлаждающей системой MIWE garomat. Данный компьютерный терминал может быть подключен ко всем другим устройствам MIWE, имеющими функцию компьютерного управления.

Устройство скоростной заморозки производства MIWE — MIWE Shock Station. Использование системы MIWE Shock Station — это наилучший способ добиться быстрой и качественной заморозки одновременно большого количества теста. Поме-

ценные в MIWE Shock Station готовые тестовые заготовки могут быть доведены до температуры -7°C в течение 25...30 мин. Столь быстрой заморозки удастся достичь за счет использования неподвижного испарителя, сконструированного инженерами MIWE. MIWE Shock Station управляется при помощи компьютерной системы, встроенной в блок управления.

Блок хранения теста производства MIWE — MIWE TLK. Как правило, после процесса приготовления тесто помещается в хранилище. Несмотря на низкую температуру воздуха MIWE TLK гарантирует экстремально высокую влажность воздуха в камерах хранилища. Наряду со скоростной заморозкой, низкой циркуляцией воздуха, испаряющими вентиляторами контролем скорости вращения и патентованной системой кондиционирования это обеспечивает возможность постоянного хранения теста.

Охлаждающий модуль с герметичной дверью производства MIWE — MIWE TK-L. Данный модуль предлагает наилучшее решение для быстрого охлаждения и хранения подносов с продуктами выпечки. Модуль позволяет хранить 12 больших подносов размером 60×80 см с условием расстояния между подносами до 7 см по вертикали. Модуль оборудован интегрированной системой быстрой заморозки. Температура хранения составляет от -25°C до -5°C при относительной влажности воздуха около 90 %.

Холодильные столы совмещают в одном приборе функциональность двух незаменимых элементов любого пищевого производства: рабочая поверхность и охлаждаемый объем. Холодильная установка стола — это замкнутая герметичная система, заполненная хладагентом (фреон R22 или R404a), состоящая из холодильного агрегата, воздухоохладителя и капиллярной трубки. Холодильные и морозильные столы применяются для охлаждения и хранения продуктов в ресторанах, барах, кафе, пиццериях, столовых, торговых залах.

Льдогенераторы — это устройства, предназначенные для создания искусственного льда. Они могут отличаться по двум критериям: по конструкции и назначению. По конструкции льдогенераторы бывают двух типов: с непосредственным охлаждением и рассольные. В первых лед образуется (намораживается) на поверхности испарителя, а во вторых специальные формы для льда охлаждаются рассолом, имеющим температуру от -10°C до -15°C . На кондитерском производстве их используют для предотвращения перегрева ножей в тестомесильных машинах — добавляют лед в тесто. На сегодняшний день льдогенераторы широко представлены на рынке. В основном это аппараты, которые произво-

дят кубиковый, чешуйчатый и пальчиковый лед. В льдогенераторах лед производится следующим образом. Предварительно очищенная питьевая вода через специальные сопла распыляется на испаритель под давлением. На испарителе вода постепенно намокает. Когда кубик достигает заданного размера, охлаждение приостанавливается. Полученный таким образом лед поступает в специальный накопитель.

Машины для мытья функциональных емкостей (рис. 2.21). Они просто необходимы на любом пищевом производстве, особенно в целях соответствия государственных санитарных норм. Они могут быть конвейерные и моносекционные. Процесс мойки состоит из двух последовательных стадий: непосредственно мойки и ополаскивания. В конвейерных машинах стадии разнесены по разным секциям внутри машины, в которые емкости, предназначенные для обработки, подаются на конвейерной ленте. Секции разделены брызгозащитными шторками. Температура воды на стадии мойки — 55...60 °С, на стадии ополаскивания — 80...85 °С. Вода подается в танк секции мойки и бойлеры ополаскивания, где нагревается с помощью ТЭНов (существуют вариации машин, предусматривающих нагрев воды с помощью пара, что, безусловно, эффективно с точки зрения экономии энергозатрат при наличии собственной котельной). Среднее время нагрева воды до рабочей температуры — 10...15 мин. После этого вода из танка мощ-



Рис. 2.21. Машина для мытья функциональных емкостей

ной помпой подается через форсунки моечных трубок, расположенных по всему периметру секции мойки.

Положение трубок и, соответственно, угол распыления воды могут меняться в зависимости от формы и степени загрязненности оmyваемых предметов. Трубки изготовлены из нержавеющей стали с пластиковым наконечником. Такая конструкция обеспечивает доступ к внутренней поверхности трубки для чистки форсунок. Использованная вода вновь попадает в танк секции мойки, проходя через несколько фильтров, которые позволяют избежать засорения помп. Фильтры при этом легко снимаются, и их чистка занимает считанные минуты.

После секции мойки чистые предметы подаются в секцию ополаскивания, где происходит их ополаскивание горячей водой через похожие трубки, но меньшего диаметра. Вода в них подается из двух бойлеров емкостью 10 л каждый. При этом в стандартном исполнении машины ополаскивание осуществляется под давлением водопроводной сети, которого на практике оказывается вполне достаточно для доведения поверхности моющихся предметов до идеального состояния, однако по желанию машину можно укомплектовать помпой секции ополаскивания для повышения давления воды при ополаскивании. Еще одной особенностью машины является специальный датчик, который активизирует клапан подачи воды из бойлеров только при нахождении моющихся предметов непосредственно в зоне распыления воды. При отсутствии объектов в зоне ополаскивания вода не подается. Таким образом, достигается значительная экономия воды и ополаскивающего средства.

Важным элементом машины является автоматический дозатор моющего и ополаскивающего средств. С помощью него обеспечивается максимально эффективная концентрация добавок как при мойке, так и при ополаскивании. Дозатор работает на основе показаний датчика электропроводимости воды, установленного в баке моечной секции, однако также имеет режим работы на основе времени подачи моющего или ополаскивающего средств.

Непосредственно перед выходом моющиеся предметы проходят через модуль сушки, с помощью которого достигается минимальный процент влажности на их поверхности. Сушка может быть реализована как через навесной модуль (вентилятор подает воздух через ТЭН, теплый воздух подается на предметы в камере сушки сверху), так и через стационарный модуль сушки (несколько турбовоздуходувок в сочетании с ТЭНами, причем воздушные струи подаются через отверстия трубок, расположенных по всему

периметру модуля). Стационарное исполнение обеспечивает наилучшие результаты благодаря высокому давлению воздушного потока.

Чистые и сухие формы выходят на стол приема, где и снимаются оператором машины. Машина для мытья функциональных емкостей снабжена выключателем, который останавливает движение конвейера, когда объект приблизился к концу стола приема.

Вспомогательное (нейтральное) оборудование. Служит для удобства работы обслуживающего персонала. Вспомогательное оборудование предопределяет качество повседневной работы в кондитерском цехе. От того, насколько грамотно расставлены производственные столы, стеллажи, моечные ванны, вентиляционные зонты, зависят скорость и эффективность работы кондитера. Правильно подобранное вспомогательное оборудование позволяет сэкономить пространство в кондитерском цехе, верно спланировать производственные потоки, увеличить производительность работы кондитеров. Вспомогательное оборудование — термин, включающий в себя несколько групп необходимого в кондитерском цехе оборудования. Выделяют несколько его видов.

Производственные столы используются для подготовки продуктов, полуфабрикатов и приготовления изделий. Это дополнительная поверхность для установки кухонного инвентаря. Столы изготовлены из пищевой нержавеющей стали, которая отвечает всем гигиеническим правилам и полностью безопасна для пищевых продуктов. Столы имеют компактную универсальную конструкцию, удобный каркас и устойчивые опоры. Они могут быть оснащены полками или сетками для хранения посуды и инвентаря.

Кондитерский стол отличается от всех остальных и имеет ряд особенностей. Кондитерский стол обычно используется для работы с тестом. Столешница стола выполнена из прочного и безопасного материала — бука. Этот материал хорош тем, что впитывает излишки влаги и создает идеальные условия для приготовления мучных и кондитерских изделий. Кондитерский стол имеет разборную конструкцию, и при необходимости можно заменить столешницу на новую.

Стол температурный предназначен для проведения технологических операций на поверхности стола с заданными температурными режимами. Может выпускаться с функцией охлаждения, подогрева или в универсальном исполнении.

Моечные ванны выполняют множество функций. В них можно мыть фрукты, овощи, посуду, оставлять для оттаивания замороженные продукты. Существует два типа моечных ванн: цельнотель-



Рис. 2.22. Шкаф для хранения инвентаря

нутые и сварные. Цельнотянутые более гигиеничны, надежны, могут иметь 1...4 емкости.

Стеллажи, шкафы (рис. 2.22) и полки (рис. 2.23 и 2.24) служат для сушки и хранения кухонной посуды, инвентаря, кондитерских листов. Различаются размером, количеством полок и даже цветовым оформлением. Корпус кухонных стеллажей и полок изготов-



Рис. 2.23. Полка для инвентаря



Рис. 2.24. Полки для хранения инвентаря и дополнительного сырья

лен из прочного материала — нержавеющей стали. Она защищает корпус и полки стеллажа от деформации и появления коррозии.

Тележки, или передвижные стеллажи, используются для перемещения полуфабрикатов и готовых изделий в кондитерском цехе. Кухонные тележки очень вместительны. Существует множество модификаций кухонных тележек от самых маленьких до больших, способных разместить предметы разного вида и объема.

Вытяжные зонты являются важной частью вентиляционной системы в сфере общественного питания. Главное предназначение вытяжных зонтов — удаление пара, жира и запахов, а также очистка воздуха. Вытяжные зонты должны размещаться над любым тепловыделяющим прибором, таким как плита или гриль, жарочный шкаф.

Размер вытяжного зонта, его конфигурация зависят от размера помещения, в котором он используется, и вида тепловыделяющего прибора. Горячий воздух, в котором содержатся различные примеси, попадает в вытяжной зонт, проходит через жировулавливающий фильтр, очищается и поступает в воздуховоды. Все вредные вещества при этом попадают в специальные накопительные емкости. Вытяжные зонты производят из пищевой нержавеющей стали, которая защищает от появления коррозии и преждевременного выхода изделия из строя. Сам вытяжной зонт, а также его комплектующие следует периодически промывать.

Весы кухонные (порционные) и напольные используются для взвешивания продуктов или полуфабрикатов и готовых изделий. Весы кухонные выпускаются двух видов: с плоской поверхностью и с чашей. Плоская поверхность хорошо подходит для взвешивания продуктов в готовой упаковке, а также продуктов, которые достаточно неудобны для помещения в чашу, например рыбы. Ку-

хонные весы с чашей удобны при взвешивании сыпучих продуктов, например зерна, теста. Выбирая между механическими и весами кухонными электронными, предпочтение стоит отдавать последним, так как они имеют меньшую погрешность измерения.

Весы напольные преимущественно используются для взвешивания продуктов в складских помещениях. Такие весы, как правило, обладают большим весовым диапазоном, чем кухонные, — 1...2 000 кг. Среди них есть механические и электронные модели. Весы механической конструкции работают на основе пружины и дают большие погрешности в измерениях. Весы электронные напольные этого недостатка лишены, их показания более четкие.

2.3. ВИДЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ИНВЕНТАРЯ

В процессе приготовления хлебобулочных и мучных кондитерских изделий используют различный инвентарь, инструменты и приспособления.

Кастрюли и *миски* эмалированные и из нержавеющей стали различной вместимости используют для замешивания теста, смешивания продуктов, взбивания яиц, варки крема, сиропов и других операций. Лучше использовать кастрюли из нержавеющей стали. Для взбивания небольшого количества продуктов вручную применяют кондитерские котелки с полусферическим дном и проволочные венчики.

Противни металлические с тремя и четырьмя бортами нужны для выпечки бисквитов, пирогов, рулетов. Противни с высокими бортами (капсулы) предназначены для выпечки бисквитных пластов, используемых в приготовлении тортов и пирожных. Кондитерские металлические листы с одним бортом или без него используют для выпечки печенья, пирожков, пряников, пластов теста.

Силиконовые коврики используются вместо бумаги для выпечки изделий.

Сковороды разных размеров с высокими и низкими бортами, чугунные или с антипригарным покрытием используют для жарки пирожков, блинов, оладий, орехов, а также приготовления фаршей и начинок.

Формы и формочки (рис. 2.25 и 2.26) металлические или гибкие из силикона с антипригарным покрытием разнообразной формы (круглые, квадратные, прямоугольные, фигурные, с гофрированной боковой поверхностью) используют для выпекания кексов, пудингов, пирогов и тортовых заготовок. Для изделия «Саварен»



Рис. 2.25. Формы для выпечки



Рис. 2.26. Кольца для выпечки и формования изделий

используют форму в виде кольца, которая получила название — форма «Саварен». Бумажные капсулы конической и цилиндрической формы с гладкой или гофрированной поверхностью используют для выпечки кексов, куличей.

Выемки (вырубки, плунжеры) жестяные или пластиковые могут быть гладкими и гофрированными разнообразной формы. Используются для формования печенья, коржей, пряников, изготовления украшений из теста, марципана, мастики.

Доски деревянные большие и малые применяют для нарезки пирогов, рулетов, рубки орехов, вымешивания и раскатки теста, формования кондитерских изделий.

Скалки раскатывают тесто в пласт. Для нанесения рисунка на тесто применяют скалки с узорами на поверхности.

Лопатки (веселки) (рис. 2.27) деревянные и силиконовые удобны для вымешивания в посуде теста жидкой консистенции, кремов и сиропа, при варке помады.

Венички применяются для взбивания яичных белков, сливок, перемешивания муссов и суфле.

Кисти волосяные и силиконовые используют для смазывания кондитерских изделий яйцами, маслом или маргарином.

Дуршлаг служит для промывания ягод, плодов, овощей.

Терки обыкновенные и комбинированные используются для снятия цедры с цитрусовых плодов, измельчения продуктов, пряностей, овощей и плодов.

Сита большие и малые с ячейками различной величины применяют при просеивании муки, запудривании готовых изделий, протираании масс. Для процеживания различных продуктов и рас



Рис. 2.27. Кондитерский инвентарь (лопатки, скребки, кисть силиконовая)

творов служат конические металлические сита с очень мелкими отверстиями, сита разных диаметров с капроновой, шелковой или волосяной сеткой, небольшие цедилки с шелковой или капроновой сеткой.

Скребок, шпатель и лопатка (см. рис. 2.27) необходимы для выскабливания из посуды остатков теста, крема, распределения теста в форме, выкладывания крема в кондитерский мешок, разрав-



Рис. 2.28. Инвентарь для работы с кремом



Рис. 2.29. Изготовление розы

нивания поверхности теста и распределения крема и начинки по поверхности коржа или готового изделия.

С помощью *гребенок кондитерских* с различными зубцами из жести или пластика наносят прямые или волнистые линии на крем либо помаде при отделке тортов и пирожных.

Мешок кондитерский с трубочками необходим для формования теста (заварного, бисквитного, белкового, миндального) и для отделки тортов и пирожных кремом (рис. 2.28 и 2.29). Кондитерские мешки изготавливают из плотной ткани для многоразового использования или одноразовые из полиэтилена.

Был приведен лишь примерный перечень кондитерского инвентаря, поэтому каждый кондитер может расширить его ассортимент, учитывая свои возможности и объем работы при изготовлении тех или иных кондитерских изделий.

2.4. ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ И ИНВЕНТАРЯ

Все работники кондитерских цехов, предприятий общественного питания должны получать инструктаж по технике безопасности. С каждым вновь поступившим на предприятие сотрудником проводится *вводный инструктаж* для ознакомления с правилами внутреннего трудового распорядка, общими правилами техники безопасности, а также с приемами оказания первой помощи при несчастном случае. При переводе работников с одной работы на другую, а также со всеми вновь принятыми работниками для ознакомления их с рабочим местом, устройством оборудования, производственным инвентарем и инструментами, с предохранительными устройствами и ограждениями, их назначением и правилами пользования проводится *инструктаж на рабочем месте*.

Особое внимание при проведении инструктажа уделяется правилам электробезопасности, назначению и пользованию специальными средствами индивидуальной защиты. *Повторный инструктаж* проходят все работники кондитерских цехов, предприятий общественного питания независимо от их квалификации не реже одного раза в течение шести месяцев, а работники производственных предприятий не реже одного раза в три месяца для проверки выполнения работниками правил и инструкций по технике безопасности и применения ими практических навыков, по

лученных при вводном инструктаже и инструктаже на рабочем месте.

Внеплановый инструктаж на рабочем месте проводится при изменении технологического процесса и характера работы, при получении нового оборудования, а так же после несчастных случаев. *Текущий инструктаж* организуется в тех случаях, когда работники применяют неправильные методы труда или не соблюдают инструкции по технике безопасности.

Для регистрации инструктажа по технике безопасности на каждом предприятии должен быть специальный журнал. Ответственность за своевременное и правильное проведение инструктажа в целом по предприятию возлагается на его руководителя. Работники, связанные с эксплуатацией оборудования, должны быть обучены по программе технического минимума и иметь удостоверение на право работы на нем. Нельзя допускать к эксплуатации оборудования необученных и посторонних лиц. Приказом по предприятию все оборудование закрепляется за работниками, ответственными за его правильную и безопасную эксплуатацию. Работники, обслуживающие оборудование, обеспечиваются инструкциями по эксплуатации, в которых содержатся требования по технике безопасности, указания предельных нагрузок и т.д.

Перед началом работы одевают спецодежду, застегивают все пуговицы или завязывают завязки. Нельзя закалывать одежду булавками. Волосы убирают под головной убор, концы косынки заправляют. Не допускают свисающих концов одежды, а в карманах бьющихся и острых предметов.

При взвешивании товара нельзя укладывать на весы грузы, превышающие по массе наибольший предел взвешивания, и укладывать пищевые продукты на весы без оберточной бумаги или других упаковочных материалов. Продукты должны взвешиваться в таре или на чистой клеенке, бумаге.

Перед пуском каждой машины внешним осмотром проверяют наличие резиновых ковриков под ногами (рис. 2.30) и надежность заземляющих соединений (отсутствие обрывов, прочность контакта между корпусом машины, электродвигателя и заземляющим проводом), следует убедиться в ее исправности. Проверяют работу и состояние предохранительных клапанов контрольно-измерительных приборов (наличие пломбы или клейма, соблюдение сроков поверки, нахождение стрелки на нулевой отметке, целостность стекла и отсутствие других повреждений, которые могут отразиться на правильности их показаний), защитных средств, а также наличие, исправность, правильную установку и надежное кре-



Рис. 2.30. Плита электрическая с резиновым ковриком под ногами

пление ограждений движущихся частей оборудования (зубчатых, цепных, клиноременных и других передач, соединительных муфт и т. п.), отсутствие посторонних предметов внутри или вокруг оборудования, исправность и работу местной вытяжной вентиляции. Проверяют работу механического подъемно-транспортного оборудования, пускорегулирующей аппаратуры и приборов на холостом ходу.

Проверяют исправность необходимых для работы инструментов и приспособлений. Деревянные ручки инвентаря должны быть чисто обработаны и не иметь отщипов, трещин. Не используют инструменты (ножи, совки, лопатки) с неудобными ручками, с заусеницами. При обнаружении неисправностей оборудования, инвентаря и электропроводки сообщают своему непосредственному руководителю. Приступают к работе только после устранения неисправностей.

Во время работы с использованием различного вида оборудования соблюдают требования безопасности, изложенные в эксплуатационной документации заводов-изготовителей оборудования. Нельзя переносить или передвигать включенное в электрическую сеть нестационарное оборудование и оставлять без надзора работающее оборудование, складывать на оборудование инструменты, продукцию, тару. Сменные части машин снимают и устанавливают осторожно без больших усилий и рывков при выключенном и остановленном электродвигателе. Включают оборудование в сеть

сухими руками. Включают и выключают электродвигатель оборудования при помощи кнопок «Пуск» и «Стоп».

При наличии напряжения (бьет током) на корпусе оборудования, коже пускорегулирующей аппаратуры, возникновении постороннего шума, запаха горячей изоляции, самопроизвольной остановке или неправильном действии механизмов и элементов оборудования останавливают (выключают) его кнопкой «Стоп» (выключателя) и отключают от электрической сети с помощью пускового устройства. Сообщают об этом непосредственному руководителю и до устранения неисправности не включают. Не снимают и не устанавливают сменные механизмы при вращающемся электродвигателе привода.

Во время работы машин и аппаратов запрещается проводить чистку, смазывание, регулировку и ремонт. Рабочие камеры машин нельзя загружать продуктами сверх установленных норм, превышать допустимые скорости работы машин.

Безопасность работы на механическом оборудовании зависит от конструкции машин, наличия ограждений, сигнализации и блокирующих устройств.

При использовании измельчителей необходимо проталкивать продукты специальным толкачом. При работе на универсальном приводе контролируют нагрев электродвигателя, не допуская перегрева свыше 69 °С. Во время работы машины не разрешается отходить от нее на длительное время. Для предупреждения травм рук при работе на тестомесильной машине ограждающий щиток должен быть закрыт.

Сменные дежи крепятся запорным механизмом, прочность крепления проверяется перед пуском. Накатывают и скатывают дежу только при верхнем положении месильного рычага. Загружать дежу можно только после остановки машины, перед перевозкой дежу закрепляют на каретке винтовым тормозом. Добавляют продукты в тестомесильную и взбивальную машины при выключенном двигателе.

После окончания работы следует остановить машину, выключить рубильник и только после этого разбирать для очистки и промывки рабочие части, не допуская попадания воды на токоведущие части оборудования.

Нельзя загромождать рабочее место пустой тарой, грязной кухонной посудой, инвентарем, грузовыми тележками; пользоваться наплитными котлами, кастрюлями и другой кухонной посудой, имеющей деформированное дно, непрочные прикрепленные ручки, или посудой без ручек.

Не допускают включения конфорок на максимальную и среднюю мощность без загрузки, попадания жидкости на нагретые конфорки плиты. Наплитную посуду заполняют не более чем на 80 % объема.

Снимают с плиты котел с горячей пищей без рывков, соблюдая осторожность, вдвоем, используя сухие полотенца или рукавицы. Крышка котла должна быть снята. Устанавливают котлы на устойчивые подставки-табуреты.

Кондитерские листы из печей или пекарских шкафов вынимают только в специальных рукавицах.

Давление и температуру в тепловых аппаратах контролируют в пределах, указанных в инструкциях по эксплуатации. Вентили, краны открывают на трубопроводах медленно, без рывков и больших усилий. При этом не применяют молотки, гаечные ключи и другие предметы.

Предельная масса переносимого груза для женщин и подростков — 20 кг, для мужчин старше 18 лет — 50 кг. Переноска груза массой более 50 кг допускается на расстояние не более 60 м или на высоту не более 3 м по наклонным сходам. Поднимать груз на спину и снимать его со спины следует с помощью другого рабочего.

Тележки, передвижные стеллажи передвигают в направлении «от себя».

Рабочее место необходимо содержать в чистоте. Инвентарь убирают на специально отведенные места для хранения. Своевременно удаляют с пола рассыпанные (разлитые) продукты и другие предметы, используя щетку, совок и т. п.

Нельзя производить уборку мусора, отходов непосредственно руками.

Особую осторожность следует соблюдать при работе на газовом топливе. Газовоздушные смеси взрывоопасны, газ ядовит и может вызвать отравление. К обслуживанию газовой аппаратуры допускаются лица, получившие удостоверение о прохождении технического минимума по его эксплуатации. Проверка проводится ежегодно.

Во избежание утечки газа не реже одного раза в месяц проверяют герметизацию системы газовых труб и аппаратуры. Горелки зажигают от запальной свечи и следят за полнотой сгорания газа. Существует автоматика безопасности, предотвращающая поступление из горелок негорящего газа. Помещения, в которых установлено оборудование, работающее на газе, должны систематически проветриваться.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Из каких операций состоит технологический процесс приготовления мучных кондитерских изделий?
2. Назовите основные отделения кондитерского цеха.
3. Какое оборудование используют для замеса теста?
4. Какие правила безопасной работы необходимо соблюдать при работе на тестомесильной машине?
5. Какой вид инструктажа получают работники при изменении технологического процесса и характера работы, при получении нового оборудования, а также после несчастных случаев?

САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА В КОНДИТЕРСКОМ ЦЕХЕ

3.1. САНИТАРНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОИЗВОДСТВЕННЫМ ПОМЕЩЕНИЯМ КОНДИТЕРСКИХ ЦЕХОВ

Действующие санитарные правила «Санитарные правила для предприятий общественного питания. СанПиН 42-123-5774-91» (текст документа по состоянию на июль 2011 г.) распространяются на кондитерские производства. В соответствии с санитарными требованиями к выработке кондитерских изделий с кремом для каждого конкретного кондитерского цеха, исходя из имеющихся условий, определяются ассортимент, объем производства и места реализации кремовых кондитерских изделий. В теплый период года ассортимент вырабатываемых кондитерских изделий с кремом должен быть согласован с территориальными учреждениями санэпидемслужбы.

Размещение помещений кондитерских цехов должно обеспечивать последовательность технологического процесса изготовления кондитерских изделий. Нельзя допускать встречных потоков сырья и готовой продукции.

В составе кондитерских цехов мощностью свыше 10 тыс. кремовых кондитерских изделий в смену планировкой должны быть предусмотрены следующие помещения:

- кладовая суточного запаса сырья с холодильной камерой и отделением подготовки продуктов;
- помещение для зачистки масла;
- помещение для обработки яиц с отделением для приготовления яичной массы с холодильным оборудованием для ее хранения;
- помещение для приготовления теста с отделением для просеивания муки;

- отделение разделки теста и выпечки;
- отделение выстойки и резки бисквита;
- отделение приготовления отделочных полуфабрикатов (сиропов, помады, желе);
- отделение приготовления крема с холодильным оборудованием;
- помещение для отделки кондитерских изделий с холодильной камерой;
- помещение для хранения упаковочных материалов;
- моечная внутрицеховой тары и крупного инвентаря;
- моечная и стерилизационная кондитерских мешков, наконечников, мелкого инвентаря;
- помещение для мытья и сушки оборотной тары;
- экспедиция кондитерских изделий с холодильной камерой для кремовых изделий.

В кондитерских цехах мощностью от 5 до 10 тыс. кремовых изделий в смену допускается их выработка при наличии следующих помещений:

- кладовая суточного запаса сырья с холодильной камерой и отделением подготовки продуктов;
- помещение для зачистки масла;
- помещение для обработки яиц с отделением для приготовления яичной массы;
- помещение для приготовления теста с отделением для просеивания муки;
- помещение разделки и выпечки с участком для приготовления отделочных полуфабрикатов (сиропов, помады и др.);
- помещение для отделки готовых изделий с холодильной камерой и выделением изолированного (экраном, неполной перегородкой) участка для приготовления крема;
- помещение для хранения упаковочных материалов;
- моечная внутрицеховой тары и крупного инвентаря;
- моечная и стерилизационная кондитерских мешков, наконечников, мелкого инвентаря;
- помещение для мытья и сушки оборотной тары;
- экспедиция кондитерских изделий с холодильной камерой для кремовых изделий.

В состав кондитерских цехов мощностью менее 5 тыс. кремовых изделий в смену должны входить следующие помещения:

- кладовая суточного запаса сырья с холодильной камерой с выделением участка (стола) для зачистки масла, подготовки продуктов;
- помещение для обработки яиц с отделением для приготовления яичной массы;
- помещение для приготовления теста с участком для просеивания муки;
- помещение для разделки и выпечки с участком для приготовления отделочных полуфабрикатов (сиропов, помады и др.);
- помещение для отделки готовых изделий с выделением изолированного экраном участка для приготовления крема (готовая продукция сдается на склад предприятия для реализации);
- помещение (участок) для хранения упаковочных материалов;
- моечная внутрицеховой тары и производственного инвентаря с участком для мытья и стерилизации кондитерских мешков, наконечников и мелкого инвентаря;
- помещение для мытья и сушки оборотной тары (допускается мытье внутрицехового инвентаря и оборотной тары в одном помещении при разделении его перегородкой и наличии отдельных моечных ванн).

При выработке мучных кондитерских и булочных изделий без крема из уже перечисленного состава помещений могут быть исключены: помещение (участок) для приготовления крема, кладовая готовых кремовых изделий, моечная и стерилизационная кондитерская мешков, наконечников и мелкого инвентаря, а также холодильная камера для кремовых изделий в экспедиции.

На каждом предприятии должны быть раковины для мытья рук с подводкой горячей и холодной воды и устройством смесителей. Раковины должны быть обеспечены мылом, электрополотенцами, бумажными рулонными полотенцами или индивидуальными салфетками.

Стены производственных помещений на высоту не менее 1,8 м облицовывают плиткой, а выше окрашивают масляной краской светлых тонов. Полы во всех помещениях должны быть гладкими, без щелей и выбоин, с поверхностью, удобной для мытья, с уклоном к трапам.

Уборка рабочих мест производится кондитерами в перерывах и в конце смены. Уборка производственных и бытовых помещений,

мытьё полов в кондитерском цехе осуществляются уборщицами. Уборочный инвентарь должен быть промаркирован и храниться в специально отведенном месте. Панели стен, двери и полы производственных помещений следует мыть ежедневно горячей водой с добавлением разрешенных моющих средств, остекленную поверхность рам и отопительные приборы протирают по мере загрязнения.

Для уборки должны использоваться перерывы в течение смены, между сменами, санитарные дни, которые должны проводиться по графику не реже 1 раза в 15 дней. Для поддержки микроклимата в цехе, кроме вентиляции, устанавливается производственный кондиционер, а также бактерицидная лампа. На рабочих местах у печей, плит, жарочных шкафов и другого оборудования, работающего с подогревом, рекомендуется применять воздушное душирование.

На предприятиях общественного питания не допускается наличие мух, тараканов и грызунов. Устанавливают специальные лампы и ультразвуковые устройства для отпугивания насекомых и грызунов. Ультразвуковая система генерирует волны высокой частоты и большой громкости, которые, многократно отражаясь от различных поверхностей, создают в помещениях дискомфортную обстановку для грызунов и заставляют их покинуть охраняемую прибором территорию. Эти устройства безопасны для людей и обязательны на производстве по требованиям санитарного надзора.

3.2. САНИТАРНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБОРУДОВАНИЮ, ИНВЕНТАРЮ, ПОСУДЕ И ТАРЕ

Технологическое и холодильное оборудование размещают с учетом последовательности технологического процесса так, чтобы исключить встречные и перекрещивающиеся потоки сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, а также обеспечить свободный доступ к нему и соблюдение правил техники безопасности на рабочих местах.

Материалы, используемые для изготовления технологического оборудования, инвентаря, посуды, тары, а также моющие и дезинфицирующие средства должны быть разрешены Минздравом России. Хранить моющие и дезинфицирующие средства следует в промаркированной посуде в специально выделенных местах.

Оборудование, используемое при производстве кондитерских изделий, подвергают санитарной обработке в соответствии с инструкциями по его эксплуатации.

Производственные столы в конце смены тщательно моют 0,5%-ным раствором кальцинированной соды, затем 2%-ным раствором хлорной извести, промывают горячей водой и насухо протирают чистой ветошью.

Обработка внутрицеховой тары и инвентаря производится после освобождения от продуктов в специальных трехсекционных моечных ваннах после тщательной механической очистки в следующем порядке:

- в первой секции — замачивание и мойка в 0,5%-ном растворе кальцинированной соды с температурой не ниже 40 °С;
- во второй секции — дезинфекция 2%-ным раствором хлорной извести с температурой не ниже 40 °С в течение 10 минут;
- в третьей секции — ополаскивание горячей водой с температурой не ниже 65 °С.

После обработки инвентарь и внутрицеховую тару просушивают и хранят в специально выделенном месте на стеллажах на высоте не менее 0,5...0,7 м от пола.

Весы, стеллажи (шпильки) промывают горячей водой и протирают досуха. Обработку их производят по мере загрязнения, но не реже одного раза в смену.

Новые формы, противни и листы до использования их для выпечки полуфабрикатов должны прокаливаться в печах. Запрещается использовать для выпечки формы и листы с нагаром.

Тару, используемую для транспортирования кондитерских изделий, после каждого возврата из торговой сети моют 0,5%-ным раствором кальцинированной соды, ополаскивают горячей водой и просушивают.

Инвентарь, используемый для изготовления яичной массы, по окончании работы тщательно промывают 0,5%-ным раствором кальцинированной соды, дезинфицируют 2%-ным раствором хлорной извести в течение 10 мин с последующим ополаскиванием горячей водой.

Особенно тщательной обработке подлежат отсадочные мешки, наконечники, а также мелкий инвентарь, используемый при отделке тортов и пирожных. Перед обработкой наконечники должны быть сняты с мешков, последующая обработка производится отдельно.

Обработка мешков производится в следующем порядке:

- замачивание в горячей воде с температурой не ниже 65 °С;
- отмывание в 2%-ном растворе кальцинированной соды с температурой не ниже 40 °С;
- тщательное прополаскивание горячей водой;
- стерилизация мешков кипячением в воде в течение 30 мин с момента закипания;
- просушивание в сушильно-стерилизационном или жарочном шкафу.

Стерильные мешки хранят в чистых металлических коробках с крышками.

Наконечники от мешков, мелкий инвентарь для работы с кремом (см. рис. 2.28 и 2.29) моют в 2%-ном растворе кальцинированной соды, промывают горячей водой, кипятят в течение 30 мин и хранят в специально выделенной для этого посуде с крышкой. Емкости, предназначенные для обработки и хранения кондитерских мешков, наконечников и мелкого инвентаря, использовать для других производственных целей не разрешается.

Весь инвентарь и внутрицеховая тара, используемые при производстве кондитерских изделий, должны быть промаркированы по наименованию сырья или полуфабрикатов. Использование не промаркированных емкостей, а также не в соответствии с маркировкой запрещается.

3.3. ТРЕБОВАНИЯ К ОБРАБОТКЕ СЫРЬЯ, ИЗГОТОВЛЕНИЮ ОТДЕЛОЧНЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ И К ОТДЕЛКЕ КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ

Поступающее сырье для изготовления кондитерских изделий должно соответствовать требованиям действующей нормативно-технической документации (ГОСТ, РСТ, ТУ и др.), сопровождаться качественными удостоверениями и иметь маркировочный ярлык на каждом тарном месте. Качество пищевых продуктов проверяется представителями службы контроля качества предприятия, заведующим производством или шеф-кондитером, кондитером-бригадиром, а при наличии лаборатории — работником лаборатории.

Сырье распаковывают в кладовой суточного запаса и перетаривают (за исключением красителей и ароматизаторов) в маркированную внутрицеховую тару. Хранение сырья в таре поставщика в

производственных помещениях цеха запрещается. Красители и ароматизаторы, разрешенные Минздравом России для изготовления кондитерских изделий, хранят в упаковке завода-изготовителя, пересыпать или переливать их в другую посуду не разрешается. Обработка сырья должна производиться в соответствии с действующими технологическими инструкциями.

В кондитерском производстве запрещается использовать муку, крупу, зараженную амбарными вредителями, яйца водоплавающих птиц, яйца с насечкой, бой и тек, миражные яйца и яйца из хозяйств, не благополучных по сальмонеллезу и туберкулезу. Для приготовления крема используют только диетические яйца с чистой, неповрежденной скорлупой. Использование меланжа для приготовления крема запрещается. Яйца перед использованием сортируют, выборочно овоскопируют и перекалывают в решетчатые емкости для обработки. В помещении для обработки яиц должна быть вывешена инструкция по их мытью и дезинфекции. Яйца обрабатывают в четырехсекционной ванне в следующем порядке:

- в первой секции — замачивание в теплой воде в течение 5... 10 мин;
- во второй секции — обработка в 0,5%-ном растворе кальцинированной соды с температурой 40... 45 °С в течение 5... 10 мин;
- в третьей секции — дезинфекция 2%-ным раствором хлорной извести или 0,5%-ным раствором хлорамина в течение 5 мин;
- в четвертой секции — ополаскивание проточной водой в течение 5 мин.

После обработки яиц, перед их разбивкой работники должны тщательно вымыть руки с мылом, продезинфицировать их 0,2%-ным раствором хлорной извести, сменить санитарную одежду.

В целях исключения попадания яиц с запахом и другими порочками в общую массу при разбивке нескольких яиц (не более 5 шт.) выливают в емкость небольшого объема, а затем переливают в производственную тару большего объема. Перед использованием яичную массу процеживают через сито с ячейками размером не более 3 мм. Продолжительность хранения белка и яичной массы при температуре 2... 6 °С при изготовлении крема не более 8 ч, при изготовлении выпечных изделий и полуфабрикатов — не более 24 ч. Емкости для сбора и хранения белка и яичной массы должны быть промаркированы; использование этих емкостей для других целей запрещается. Хранить их следует в помещении для приготовления яичной массы.

Сиропы готовят по мере необходимости. Допускается хранение сиропов при температуре 20...25 °С не более 5 ч, при температуре 2...6 °С — не более 12 ч.

Кремы заварной, из сливок, творожный и белковый должны использоваться сразу по изготовлению. Остальные виды кремов при необходимости могут храниться при температуре 2...6 °С отдельно от сырья и готовой продукции в емкостях с крышками. Срок использования этих кремов от момента изготовления до отделки не должен превышать 5 ч, в том числе на рабочем месте — 1,5 ч.

Перекалывание крема из одной посуды в другую или перемешивание его производится специальным инвентарем. Не допускается перекалывание крема непосредственно руками.

На рабочие места крем переносится в чистой посуде с крышкой. В процессе отделки изделий емкости с кремом могут не закрываться крышками.

Перевозка кремов для использования на других предприятиях запрещается.

Для отделки кондитерских изделий пользуются кондитерскими мешками с наконечниками, кондитерскими лопатками, ножами и др. Находящиеся в работе отсадочные мешки, наполненные кремом, во время перерывов в течение смены следует хранить в чистой посуде на холоде.

Пирожные и торты после изготовления хранят в холодильной камере.

Тара для готовых изделий должна быть чистой, сухой, без постороннего запаха. Перед укладкой изделий тару выстилают пергаментом или подпергаментом.

Сроки хранения тортов, пирожных и рулетов при температуре 2...6 °С с момента окончания технологического процесса должны быть следующие, ч, не более:

- с белковым кремом — 72;
- сливочным кремом, в том числе пирожного «Картошка», — 36;
- творожным или сливочно-творожным кремом — 24;
- заварным кремом, с кремом из сливок — 6.

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

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

В теплый период года запрещается изготовление тортов и пирожных с заварным, творожным кремом и кремом из сливок.

Возврат кондитерских изделий на переработку производится в соответствии с действующими санитарными правилами по возврату кондитерских изделий из торговой сети и их переработке.

3.4. САНИТАРНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ЛИЧНОЙ ГИГИЕНЕ ПЕРСОНАЛА

Лица, поступающие на работу на предприятия общественного питания, обязаны пройти медицинский осмотр в соответствии с действующим Приказом Минздрава СССР от 29.09.1989 № 555 (ред. от 14.03.1996) «О совершенствовании системы медицинских осмотров трудящихся и водителей индивидуальных транспортных средств» и прослушать курс по гигиенической подготовке со сдачи зачета.

До представления результатов медицинских обследований и сдачи зачета по санитарному минимуму указанные лица к работе не допускаются.

На каждого работника должна быть заведена личная медицинская книжка, в которую вносятся результаты медицинских обследований, сведения о перенесенных инфекционных заболеваниях, о сдаче санитарного минимума.

Персонал предприятия общественного питания обязан соблюдать следующие правила личной гигиены:

- приходить на работу в чистой одежде и обуви;
- оставлять верхнюю одежду, головной убор, личные вещи в гардеробной;
- коротко стричь ногти;
- перед началом работы тщательно мыть руки с мылом, надевать чистую санитарную одежду, подбирать волосы под колпак или косынку или надевать специальную сеточку для волос;
- при посещении туалета снимать санитарную одежду в специально отведенном месте, после посещения тщательно мыть руки с мылом, желателен дезинфицирующий;
- при появлении признаков простудного заболевания или кишечной дисфункции, а также нагноений, порезов, ожогов сообщать адми-

нистрации и обращаться в медицинское учреждение для лечения;

- сообщать о всех случаях заболеваний кишечными инфекциями в семье работника.

На предприятиях общественного питания категорически запрещается:

- при изготовлении блюд, кулинарных и кондитерских изделий носить ювелирные украшения, покрывать ногти лаком, застегивать санитарную одежду булавками;
- принимать пищу, курить на рабочем месте; прием пищи и курение разрешаются в специально отведенном помещении или месте.

Ежедневно перед началом смены в холодном, горячем и кондитерском цехах, а также на предприятиях, вырабатывающих мягкое мороженое, начальник цеха или медроботник, имеющийся в штате, проводят осмотр открытых поверхностей тела на наличие гнойничковых заболеваний. Лица с гнойничковыми заболеваниями кожи, нагноившимися порезами, ожогами, ссадинами, а также с катарами верхних дыхательных путей к работе в этих цехах не допускаются и переводятся на другую работу. Результаты осмотра заносятся в журнал установленной формы.

На каждом предприятии должна быть аптечка с набором медикаментов для оказания первой помощи.

Учащиеся колледжей НПО и СПО, студенты высших учебных заведений перед прохождением производственной практики на предприятиях общественного питания в обязательном порядке должны пройти медицинское обследование и сдать санитарный минимум.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Какие помещения в кондитерских цехах могут быть исключены при выработке изделий без крема?
2. Какие устройства используют на предприятиях общественного питания для борьбы с насекомыми и грызунами?
3. Какие требования предъявляют к обработке производственных столов в конце смены?
4. Какие требования предъявляют к обработке отсадочных (кондитерских) мешков многократного использования?
5. Какое сырье кондитерского производства запрещено использовать в производстве кондитерских изделий?
6. Какие торты и пирожные запрещено изготавливать в теплый период года?
8. Какие правила личной гигиены должен соблюдать персонал предприятия общественного питания?

II РАЗДЕЛ

ПРИГОТОВЛЕНИЕ ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ, МУЧНЫХ И КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ

- Глава 4. Приготовление и использование в оформлении простых и основных отделочных полуфабрикатов
- Глава 5. Приготовление и оформление простых хлебобулочных изделий и хлеба
- Глава 6. Приготовление и оформление основных мучных кондитерских изделий, печенья, пряников, коврижек
- Глава 7. Приготовление и оформление отечественных классических, фруктовых и легких обезжиренных тортов и пирожных

Глава 4

ПРИГОТОВЛЕНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В ОФОРМЛЕНИИ ПРОСТЫХ И ОСНОВНЫХ ОТДЕЛОЧНЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ

4.1. ПРОСТЫЕ И ОСНОВНЫЕ ОТДЕЛОЧНЫЕ ПОЛУФАБРИКАТЫ

При производстве хлебобулочных, мучных и кондитерских изделий применяются самые разнообразные простые (посыпки из сахарной пудры, какао-порошка, сахарного песка, орехов, шоколада и т.п.) и основные отделочные полуфабрикаты (сиропы, помады, желе, кремы, крошка, глазури, фарши, начинки, отделочные полуфабрикаты промышленного производства), которые вырабатываются в кондитерских цехах фабрик-заготовочных и доставляются на предприятия-доготовочные и в магазины кулинарии.

Централизованное изготовление полуфабрикатов позволяет повысить качество выпускаемой продукции и наиболее рационально организовать технологический процесс. При изготовлении отделочных полуфабрикатов применяют красители, ароматизаторы, пряности и другие вещества, улучшающие вкус и аромат. Из отделочных полуфабрикатов промышленного производства в настоящее время широко используются:

- термостабильные начинки, фруктовые наполнители;
- сухие смеси для кремов, муссы, гели, глазури, помада, топинги, пралине;
- украшения из шоколада;
- сахарные посыпки, карамель и др.

Отделочные полуфабрикаты предназначены для художественной отделки тортов, придания изделиям аромата, определенного вкуса, характерного только для определенного вида изделий.

4.2. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС ПРИГОТОВЛЕНИЯ ПРОСТЫХ И ОСНОВНЫХ ОТДЕЛОЧНЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ

Сиропы. Используют в приготовлении некоторых мучных кондитерских изделий для улучшения вкусовых качеств. Приготавливают сиропы с различным содержанием сахара: сироп для промочки, сироп для глазирования, сироп для приготовления помады.

Сироп — это смесь сахара с водой при содержании сахара в нем не менее 50 %. Приготовление сахарных сиропов заключается в растворении сахара в воде и уваривании сахарного раствора до определенной плотности, т. е. до определенного содержания в нем сухого вещества — сахара. Для более быстрого растворения сахара можно использовать горячую воду. Готовность сиропа определяют по температуре кипения при помощи термометра либо по плотности ареометром, процентное содержание сахара в сиропе можно определить сахариметром. Плотность сиропа можно определить и органолептически.

В табл. 4.1 приведены температуры кипения сахарного сиропа (чистого водного раствора сахара) и указаны органолептические признаки, соответствующие определенной концентрации (плотности) сиропа. В процессе уваривания сахарного сиропа происходит выпаривание воды и повышение плотности сиропа в результате увеличения в нем концентрации сахара. При этом повышается и температура кипения.

Органолептически определить плотность сиропа по первой пробе, т. е. при содержании в нем 50 % сахара, можно по клейкости капли сиропа, взятой между большим и указательным пальцами. При 60 % и 65 % клейкость сиропа увеличивается.

Плотность сиропа, содержащего 70...80 % сахара (по второй, третьей и четвертой пробе), определяют следующим образом. Наливают чайной ложкой немного сиропа на холодную тарелку, затем донышком ложки нажимают на поверхность сиропа и слегка поднимают ложку вверх. При этом за ней потянется тонкая, средняя или толстая нитка сиропа.

При дальнейшем уваривании сиропа концентрация сахара будет повышаться, при 85...95 % ее определяют (по пятой, шестой и седьмой пробе) следующим образом. Чайной ложкой берут кипящий сироп и быстро опускают ложку в холодную воду. Из остывшего сиропа можно пальцами скатать мягкой, средней твердости или твердый шарик.

Таблица 4.1

Органолептические признаки плотности сиропа	Номер пробы	Содержание сахара в сиропе, %	Температура кипения в открытой посуде, °С	Относительная плотность при 20 °С
Подслащенная вода	—	10	100,1	1,038
	—	20	100,3	1,081
Сладкая вода	—	30	100,6	1,127
	—	40	101,0	1,177
Клейкая капля	1	50	101,8	1,230
	—	60	103,0	1,287
	—	65	103,9	1,317
Нитка тонкая	2	70	105,5	1,349
Нитка средняя	3	75	107,0	1,381
Нитка толстая	4	80	109,4	1,412
Шарик мягкий	5	85	113,0	1,445
Шарик средний	6	90	119,6	1,480
Шарик твердый	7	95	127,0	—
Карамель	8	98	165,0	—
Жженка	—	100	200,0	—

Когда в сиропе окажется только 2 % воды, а содержание сахара повысится до 98 %, скатать шарик уже не удастся, так как масса будет ломаться. Сироп при этой плотности превращается в карамель.

Рецептуры для приготовления сиропов представлены в табл. 4.2.

Сироп для промочки используют для промачивания (пропитывания) бисквитных тортов, пирожных и других изделий. Эти сиропы придают изделиям сочность, улучшают аромат и вкус. Для ароматизации сиропов используются коньяки, десертные вина, ликеры, фруктовые соки, эссенции и другие ароматизаторы. Добавляют эти ингредиенты только после охлаждения сиропа.

Сахар соединяют с водой в соотношении 1 : 1, доводят до кипения, снимают пену, кипятят в течение 1...2 мин, охлаждают до 20 °С, добавляют коньяк или десертное вино и эссенцию.

Таблица 4.2

Сырье	Масса, г, для приготовления					
	сироп для промочки	сиропа для промочки крепленного	сиропа кофейного	сиропа для газирования (тиражного)	сиропа инвертного	жженки
Сахар-песок	513	513	500	800	700	868
Вода	500	500	500	300	310	300
Коньяк, вино	48	48	28,5	—	—	—
Коньяк	—	56	—	—	—	—
Эссенция	2	19	1	1	—	—
Кофе	—	—	13	—	—	—
Кислота лимонная	—	—	—	—	21	—
Выход	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000

Технологическая схема приготовления сиропа для промочки приведена на рис. 4.1.

Для приготовления **сиропа для промочки кофейный** сначала готовят кофейную вытяжку. Воду доводят до кипения и делят на три части. Одной частью заваривают кофе, кипятят в течение 1...2 мин и процеживают. В кофе добавляют вторую часть кипятка, также кипятят в течение 1...2 мин и процеживают, то же повторяют с третьей частью. В кофейную вытяжку добавляют сахар

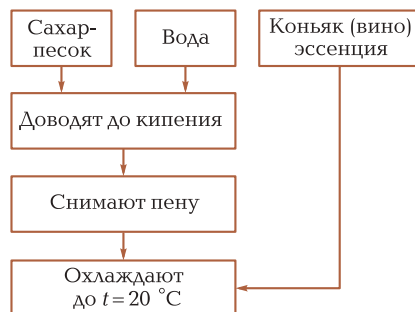


Рис. 4.1. Технологическая схема приготовления сиропа для промочки

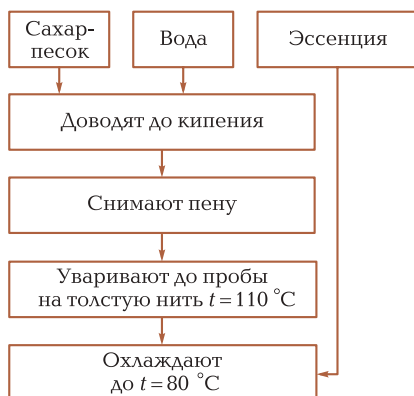


Рис. 4.2. Технологическая схема приготовления сиропа для глазирования

(соотношение 1 : 1), доводят до кипения, снимают пену и кипятят в течение 1 ... 2 мин. Охлаждают до 20 °С, добавляют коньяк или вино и эссенцию.

Сироп для глазирования. Сахарный сироп «тираж» применяется для глазирования (тиражирования) изделий из пряничного теста и фруктов, используемых для украшения тортов и пирожных. Тиражирование состоит в обливании изделий, фруктов горячим сахарным сиропом — тиражом, имеющим температуру 80 °С, и перемешивании их в нем.

Сахар соединяют с водой в соотношении 3 : 1, доводят до кипения, снимают пену, уваривают до пробы на тонкую, среднюю или толстую нить в зависимости от назначения сиропа. Охлаждают до 80 °С и добавляют эссенцию.

Технологическая схема приготовления сиропа для глазирования приведена рис. 4.2.

Инвертный сироп служит заменителем патоки, так как обладает антикристаллическими свойствами. При нагревании сахарного раствора с кислотой происходит процесс инверсии, заключающийся в расщеплении сахарозы на глюкозу и фруктозу.

Сахар растворяют в горячей воде при помешивании, доводят до кипения, добавляют кислоту и уваривают до температуры 107 ... 108 °С, соответствующей пробе на среднюю нить. Охлаждают до 80 ... 90 °С.

Кислый вкус сиропа можно нейтрализовать 10%-ным раствором двууглекислой соды. При этом наблюдается бурное пенообразование. Для нейтрализации инвертного сиропа расходуется при-

мерно 4 г двууглекислой соды на 1 000 г сахара. Нейтрализация производится не всегда, а только в случае очень кислого вкуса.

Жженка представляет собой пережженный сахар, растворенный в кипятке. Применяется она для окрашивания в темно-коричневый цвет поверхности и мякиша изделий, крема, сиропов, помады и других полуфабрикатов.

Сахар нагревают с добавлением 1/5 части кипятка. При нагревании сахар плавится. Постепенно добавляют остальной кипяток и все нагревают до темно-коричневого цвета. Во избежание разбрызгивания и вспенивания можно добавить к сахару 1 % жира.

Помада (рис. 4.3). Применяется для глазирования поверхности изделий. Поверхность, покрытая помадой, имеет нарядный вид. Она становится блестящей, гладкой с разными цветовыми оттенками.

Процесс приготовления помады состоит в получении конфетной массы мелкокристаллической структуры. Достигается это путем уваривания сахаропаточного или сахароинвертного сиропа до определенной концентрации с последующим охлаждением и взбиванием, в процессе которого происходит кристаллизация большей части сахарозы в микроскопические кристаллы. Чем больше добавлено патоки, тем мельче получаются кристаллы, при этом весь процесс кристаллизации замедляется. Но избыток патоки в помаде делает ее нестойкой, на изделиях она «потечет».

Изготовленная помада теряет влагу при невысокой относительной влажности окружающего воздуха. Чем больше в помаде патоки, тем медленнее она теряет влагу и дольше сохраняет свежесть.

При варке помады патоку можно заменить инвертным сиропом, учитывая, что 1 кг патоки равен 1,1 кг инвертного сиропа. Для инверсии сахарозы в самом процессе приготовления сиропа для помады добавляют 0,1 % кристаллической лимонной кислоты к массе сахара, предварительно растворив ее в равном количестве воды.

В зависимости от сырья, входящего в состав помады, ароматических и вкусовых веществ, она может быть сахарной, молочной, шоколадной, фруктовой и др.

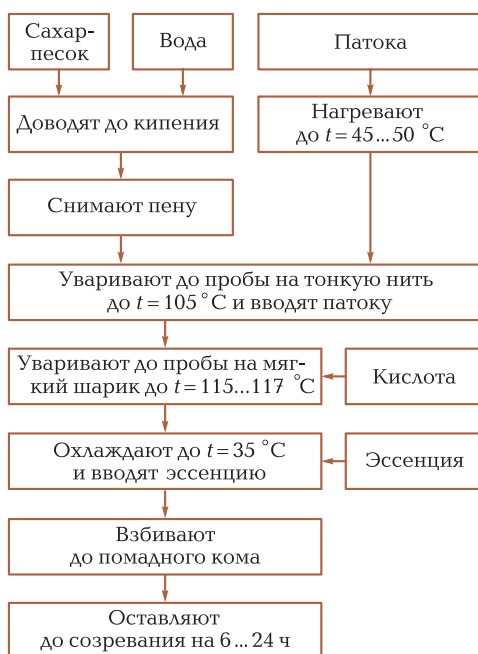
Рецептуры для приготовления помады представлены в табл. 4.3.

Помада (основная). Технологический процесс приготовления помады состоит из следующих стадий.

1. *Варка помадного сиропа.* Сахар соединяют с водой в соотношении 3 : 1. Для растворения кристаллов сахара помешивают и доводят до кипения. После растворения сахара следует смыть мок-



а



б

Рис. 4.3. Помада для глазирования:

а — общий вид; б — технологическая схема приготовления

рой кисточкой в раствор налиплие на внутренние стенки котла кристаллы и варить сироп без перемешивания. Смывание и варку без перемешивания необходимо производить для предупреждения дальнейшего кристаллообразования и «огрубления» помады.

Таблица 4.3

Сырье	Масса, г, для приготовления помады			
	основной	сахарной	шоколадной	молочной
Молоко	—	—	—	795
Сахар-песок	795	824	755	636
Патока	119	82	113	199
Эссенция	2,8	—	2,6	—
Вода	265	274	250	—
Какао-порошок	—	—	47	—
Ванильная пудра	—	—	2,3	4
Кислота лимонная	0,8	0,8	0,8	—
Выход	1 000	1 000	1 000	1 000

В начальной стадии закипания раствора на его поверхность всплывают находившиеся в сахарном песке примеси, при этом образуется пена, которая может перелиться через край котла. В момент сильного пенообразования следует ослабить нагрев, сбрызнуть поверхность холодной водой при помощи кисточки и, когда пена растечется по краям котла, удалить ее шумовкой с поверхности сиропа.

После прекращения пенообразования котел закрывают крышкой. Парообразование под крышкой котла предотвращает засахаривание сиропа на его стенках. Уваривают сироп до температуры 105 °С (проба на тонкую нить) и добавляют предварительно подогретую до 45...50 °С патоку. После чего уваривают до температуры 115...117 °С, т.е. до пробы на мягкий шарик.

Если вместо патоки или инвертного сиропа для инверсии используется кислота, то ее добавляют в конце варки, так как длительная варка приведет к более полной инверсии сахарозы и к ухудшению качества помады.

2. *Охлаждение сиропа.* Если уваренный помадный сироп, представляющий собой пересыщенный сахарный раствор влажностью 11...13 %, оставить в обычных температурных условиях производства, то при медленном охлаждении в нем будут образовываться крупные кристаллы, что сделает помаду очень грубой. Чтобы кристаллизация сиропа происходила более равномерно и кристаллы были как можно мельче, необходимо подвергнуть сироп искус-

ственному равномерному и быстрому охлаждению. Оптимальная температура охлаждения сиропа 30...40 °С. При этой температуре обеспечиваются условия для образования наиболее мелких кристаллов и сохраняется такая вязкость сиропа, которая не затрудняет дальнейшую обработку полуфабрикатов. Низкая температура будет способствовать тому, что вязкость сиропа повысится и взбивание его затруднится. При высокой температуре образуются крупные кристаллы.

Для охлаждения используют ванну с холодной водой и льдом или стол с мраморным покрытием. Горячий уваренный сироп выливают на охлажденную и смоченную водой поверхность стола слоем 20...30 мм. Снизу сироп охлаждается интенсивнее. Для предотвращения образования корочки поверхность сиропа необходимо сбрызнуть холодной водой.

3. *Взбивание сиропа в помаду.* Охлажденный сироп перекладывают в котел взбивальной машины и взбивают лопастным или крючкообразным венчиком. Небольшое количество помадного сиропа взбивают вручную при помощи лопатки в кастрюле или непосредственно на охлаждающем столе, перелопачивая сироп. Во время взбивания сироп постепенно мутнеет, сохраняя некоторое время ту же вязкость. Внешним признаком начала образования помады является побеление массы. Одновременно с этим резко увеличивается ее вязкость, что является признаком выделения кристаллов. Если помада долго не образуется, то можно добавить немного готовой помады или просеянной сахарной пудры или подогреть сироп до 40 °С. Процесс кристаллизации пойдет значительно быстрее, но сами кристаллы будут более крупными, поэтому помада получится грубее, качество будет хуже. Взбитая помада превращается в ком белого цвета.

4. *Созревание помады.* После этого помаду перекладывают в котел, поверхность покрывают влажным пергаментом, салфеткой или пленкой, чтобы не образовалась корочка подсыхания, и оставляют для созревания на 6...24 ч. За это время она получается более нежной, тягучей, пластичной.

5. *Использование, ароматизация и подкрашивание.* Для глазирования изделий помаду разогревают до 45...55 °С небольшими порциями при интенсивном помешивании лопаткой. При недостаточном перемешивании помада подогревается неравномерно, что приводит ее к быстрому засахариванию, потере глянца и появлению на глазированной поверхности изделий трещин и «зайцев» (белых пятен). В результате нагрева помада становится текучей, что удобно для глазирования. В это время в нее добавляют эссен-

цию. Можно также ароматизировать помаду ликером, вином, фруктовым соком и подкрасить. С помощью различных ароматизаторов и красок можно создать многие вкусовые и цветовые оттенки, улучшающие качество тортов и пирожных. Для усиления блеска помады в нее можно добавить яичный белок (0,2 % массы сахара) или перед глазированием смазать изделие фруктовой начинкой.

Требования к качеству: помада белая, однородная, пластичная, глянцевая. Глазированная поверхность изделий должна быть гладкой, сухой, нелипкой.

Помада сахарная. Готовят, как было описано ранее, только эссенцию не добавляют.

Помада шоколадная. Готовят, как основную, только после разогревания до 45...55 °С добавляют просеянный какао-порошок, ванильную пудру и эссенцию.

Помада молочная. Готовят, как основную, только варится она дольше, так как молока берется больше, чем воды в основной помаде.

Требования к качеству: помада должна быть темно-кремового цвета, однородная, плотная, пластичная, глянцевая.

На рис. 4.3, б приведена схема приготовления помады.

В табл. 4.4 приведены дефекты, которые могут возникнуть при изготовлении помады, их причины и способы устранения.

Фарши и начинки. Их применяют в приготовлении многих хлебобулочных, мучных и кондитерских изделий. Для изготовления фаршей и начинок используют мясо, субпродукты, рыбу, овощи, грибы, крупы, яйца, плоды, ягоды и др.

Во многих фаршах, в которые не входит крупа, для связи и создания консистенции, улучшающей вкус начинки, используют соус. В состав соуса входят пассерованная мука, масло или маргарин и бульон или вода. На 1 кг фарша добавляют 100...150 г соуса.

Пассеруют муку с жиром и без жира. Просеянную муку насыпают на сковороду или противень с толстым дном слоем не более 3 см и, помешивая деревянной лопаткой с длинной ручкой (веселкой), нагревают на плите до тех пор, пока мука не приобретет кремовый оттенок и аромат каленого ореха.

Пассерованная мука должна быть рассыпчатой, без комков и привкуса сырой муки.

Муку можно пассеровать также в жарочном шкафу при температуре 110...120 °С, перемешивая и разминая веселкой комки через каждые 2...3 мин. Пассерованную муку просеивают через сито с ячейками диаметром 1...2 мм.

Таблица 4.4

Дефекты	Причины возникновения	Способы устранения
Помада засахаренная с выступившими белыми пятнами выкристаллизовавшегося сахара («зайцами»)	Значительный перегрев помады (свыше 60 °С) при разогревании перед глазированием и плохое перемешивание недостаточное количество патоки варка помады в котле с засахаренными стенками медленное охлаждение сиропа	Помаду растворить в горячей воде и переварить сироп. Приготовить помаду, соблюдая все правила
Помада грубая, не глянцева	Недостаточное количество патоки варка помады в котле с засахаренными стенками медленное охлаждение сиропа. Небольшой перегрев помады перед глазированием	Помаду растворить в горячей воде и переварить сироп. Приготовить помаду, соблюдая все правила
Помада долго не застывает, «течет» на изделиях	Излишнее количество патоки, инвертного сиропа или кислоты в помаде; добавление этих ингредиентов в начале варки сиропа; недостаточное уваривание помадного сиропа	В помаду добавляют немного просеянной сахарной пудры
Помада при глазировании изделий слишком быстро застывает	Сироп слегка переварен	При разогревании помады добавляют немного кипятка и тщательно перемешивают

При пассеровании муки с жиром в сотейнике или кастрюле с толстым дном растапливают масло или маргарин и нагревают до полного испарения влаги. Затем добавляют просеянную муку и, непрерывно помешивая веселкой, продолжают нагревание до тех пор, пока не исчезнут пузырьки, т. е. до полного удаления влаги из муки. При этом пассеровка не должна темнеть. На 1 кг муки берут 1 кг жира. Пассерованная мука должна быть без комков, слегка желтоватого цвета и без привкуса сырой муки.

Приготовление соуса. Мучную пассеровку охлаждают до 60...70 °С, разводят горячим бульоном или водой и, непрерывно размешивая, варят при слабом кипении до консистенции густой сметаны. Перед окончанием варки соус заправляют солью. Готовый соус процеживают.

Фарш из свежей капусты. Р е ц е п т у р а, г: капуста свежая — 1 200, яйца — 100, маргарин столовый — 70, перец — 0,2, зелень петрушки — 10, соль — 20. Выход: 1 000 г.

Свежую капусту, очищенную от загрязненных листьев, шинкуют на машине или вручную и тушат на противнях с растопленным маргарином при температуре 180...200 °С. Укладывают капусту слоем 3...4 см, периодически помешивая, не допуская изменения цвета и полного размягчения. При более низкой температуре припускания капуста приобретает бурый цвет, при более высокой будет пригорать.

После охлаждения капусту солят и перемешивают с мелко рубленными крутыми яйцами, перцем и зеленью петрушки. Солить сырую, а также неохлажденную капусту нельзя, так как при этом из нее выделяется влага, что снизит качество фарша. Вкус капусты будет более нежным, если при припускании добавить молоко (9 % массы капусты). Молодую свежую капусту перед измельчением бланшируют в течение 3...5 мин для удаления горечи.

Фарш из квашеной капусты. Р е ц е п т у р а, г: капуста квашеная — 1 589, маргарин столовый — 60, лук репчатый — 95, сахар — 15, перец молотый — 0,2, зелень петрушки — 10, соль — 10. Выход: 1 000 г.

Квашеную капусту перебирают, промывают, отжимают, мелко рубят и тушат в электросковороде или наплитной посуде с толстым дном с добавлением маргарина. Ее укладывают слоем 3...4 см, добавляя небольшое количество воды или бульона (5...6 % массы капусты) и доводят до готовности.

В готовую капусту добавляют мелко нарезанный пассерованный лук, сахар, перец, соль, мелко нарезанную зелень и все хорошо перемешивают.

Лук с жиром пассеруют для сохранения в нем ароматических эфирных масел. Для этого в электросковороде или в сотейнике разогревают масло до 110...120 °С и добавляют нарезанный лук.

Пассеруют лук при непрерывном помешивании до образования светло-золотистого цвета.

Фарш из зеленого лука с яйцом. Р е ц е п т у р а, г: лук зеленый — 885, маргарин — 50, яйца — 80, соль — 12, зелень петрушки — 15. Выход: 1 000 г.

Мелко нашинкованный зеленый лук соединяют с рублеными крутыми яйцами, растопленным жиром, солью, мелко нарезанной зеленью и перемешивают. Одно яйцо можно добавить в фарш сырым, во взбитом состоянии, для связи фарша.

Фарш морковный. Рецепт у р а, г: морковь — 1 087, сахар — 10, маргарин — 50, соль — 8. Выход: 1 000 г.

Морковь очищают, тщательно промывают, измельчают на овощерезке и припускают на маргарине с добавлением воды (8... 10 % массы моркови). К тушеной моркови добавляют соль и сахар. Морковный фарш может быть приготовлен с добавлением рубленых крутых яиц и рассыпчатого риса.

Фарш рисовый с яйцом. Рецепт у р а, г: рис — 320, яйца — 120, маргарин столовый — 90, соль — 10, зелень петрушки или укропа — 10. Выход: 1 000 г.

Рис очищают от примесей, промывают и засыпают в кипящую подсоленную воду (на 1 кг риса — 50 г соли и 8... 10 л воды). Варят при слабом кипении до полуготовности. Сваренный рис откидывают на дуршлаг или грохот, обсушивают и перемешивают с маргарином, рублеными яйцами и зеленью. Если рис варят в меньшем количестве воды (на 1 кг — 5... 7 л), то его откидывают на дуршлаг и промывают горячей водой.

Можно сварить рис в небольшом количестве воды (на 1 кг риса — 2 л воды) в толстодонной посуде. В этом случае его варят в течение 3...5 мин на плите, затем добавляют маргарин и ставят рис на водяной бане в жарочный шкаф на 35...40 мин. Рис, сваренный таким способом, называют припущенным, а приготовленный описанным ранее методом — откидным.

Фарш рыбный с рисом и визигой. Рецепт у р а, г: треска — 1 171 (или окунь морской — 1 295), визига сухая — 46, рис — 40, лук — 50, мука — 10, маргарин столовый — 40, зелень петрушки — 9, перец — 0,5, соль — 1. Выход: 1 000 г.

Филе свежей рыбы без костей режут на куски массой по 40...50 г, укладывают на противень, добавляют воду (на 1 кг рыбы — 0,3 л воды), соль и припускают в течение 15...20 мин до готовности.

Можно рыбу отварить. Визигу вяленую перед отвариванием замачивают на 2...3 ч в холодной воде, а затем отваривают в подсоленной воде до готовности (2...3 ч). Свежую визигу варят без предварительного замачивания, потом рубят ножом или пропускают через мясорубку.

Готовую рыбу измельчают, соединяют с визигой, рисом, сваренным до полуготовности, пассерованным репчатым луком, пер-

цем, мелко нарезанной зеленью, растопленным жиром и хорошо перемешивают. Вместо риса можно использовать другую крупу: ячневую, перловую или пшеничную. Если в рецептуру крупа не входит, фарш заправляют белым соусом.

Фарш мясной с яйцом. Р е ц е п т у р а, г: говядина — 1 477, маргарин — 60, лук репчатый — 100, мука — 10, яйца — 129, перец 0,5, соль — 10. Выход: 1 000 г.

С п о с о б 1. Мясо промывают, освобождают от костей и сухожилий, нарезают на куски по 40...50 г и обжаривают в жире до образования корочки. Затем его перекадывают в сотейник или котел, заливают бульоном или водой (15...20 % массы) и тушат на слабом огне до размягчения. Готовое мясо пропускают через мясорубку вместе с предварительно пассерованным луком. На бульоне, полученном при тушении мяса, готовят белый соус.

Охлажденный фарш перемешивают с соусом, молотым перцем, мелко нарезанной зеленью и солью.

С п о с о б 2. Мясо перед обжариванием измельчают на мясорубке, обжаривают и еще раз пропускают через мясорубку. В остальном способ приготовления фарша тот же.

С п о с о б 3. Мясо кладут в кипящую воду (соотношение мяса и воды 1 : 1,5), доводят до кипения, после чего нагрев уменьшают и продолжают варку без кипения (при 85...90 °С). Готовность мяса определяют путем прокалывания поварской иглой: в готовое мясо игла входит без усилий.

Вареное мясо тщательно отделяют от костей и вместе с пассерованным луком пропускают через мясорубку, после чего добавляют молотый перец, зелень, соус, соль, мелко рубленные сваренные вкрутую яйца и все перемешивают. Фарш мясной можно приготовить с рисом и яйцами, с рисом и зеленым луком.

Фарш ливерный. Р е ц е п т у р а, г: легкое — 1 000, сердце — 428, маргарин столовый — 60, лук — 1 000, мука — 10, перец — 0,5, соль — 10. Выход: 1 000 г.

Субпродукты промывают, нарезают на куски и отваривают в подсоленной воде с добавлением перца. Из сердца предварительно удаляют сгустки крови. Отваренные субпродукты пропускают через мясорубку, затем выкладывают на противни слоем 2...3 см и обжаривают. В массу добавляют пассерованный лук, перец, заправляют белым соусом и все хорошо перемешивают.

Можно приготовить фарш из ливера с рассыпчатой кашей, которую варят отдельно.

Начинка творожная. Р е ц е п т у р а, г: творог — 833, яйца — 80, мука пшеничная 40, сахар — 80, ванилин — 0,1. Выход: 1 000 г.

Творог протирают на протирачной машине, добавляют яйца, просеянную муку, сахар, ванилин и все хорошо перемешивают.

Начинку творожную можно приготовить с добавлением цукатов, изюма, жареных орехов, лимонной или апельсиновой цедры, сметаны.

Начинка из повидла. Рецепт ур а, г: повидло — 1 100, сахар — 120. Выход: 1 000 г.

Повидло разминают веселкой, добавляют сахар и прогревают до кипения. Жидкое повидло уваривают до 107 °С и влажности 26 %.

Начинка из мака. Рецепт ур а, г: мак — 700, сахар-песок — 300, яйца — 40. Выход: 1 000 г.

Мак варят до появления ростка, процеживают, подсушивают, добавляют сахар и пропускают через мясорубку или вальцовку 2—3 раза. Полученную массу перемешивают с сырым яйцом. В начинку из мака можно добавить изюм и измельченные орехи.

Желе. Представляет собой сахарный сироп с добавлением желирующих веществ: агара или желатина. Агар может быть заменен желатином, тогда дозировка его увеличивается в 3—5 раз. От желатина желе приобретает специфический вкус. Поэтому в приготовлении желе лучше использовать желатин листовой, который имеет высокую степень очистки. Желе используют в застывшем и не застывшем виде. Не застывшее желе представляет собой жидкий сироп, а застывшее — блестящую студнеобразную массу, легко разрезаемую на кусочки и фигурки, хорошо сохраняющие форму. Желе готовят разного вкуса, цвета и аромата. Не застывшее желе используют для глазирования поверхности пирогов, тортов и пирожных. После застывания оно придает изделиям красивый блеск и приятный вкус. Застывшее желе используют для украшения изделий в виде различных фигурок и кусочков. При приготовлении желе для отделки сироп в горячем виде разливают в противни высотой 10...30 мм и охлаждают. Полученное желе нарезают на кусочки определенной формы или при помощи выемок вырезают различные фигурки.

В приготовлении желе сахар частично или полностью можно заменить сиропом из компотов, варенья, учитывая содержание сахара, воды и кислоты в сиропе. При этом добавлять кислоту, предусмотренную рецептурой, не следует, так как повышенная кислотность желе ослабит желирующие свойства агара и желатина. Если необходимо приготовить желе более кислое по вкусу, то рекомендуется добавлять кислоту после охлаждения желе до 50 °С. Желе можно приготовить и без патоки, что не особенно желательно, так

как поверхность его будет матовой в связи с кристаллизацией сахара. Патока придает желе большой блеск.

При использовании эссенций необходимо учитывать основной вкус изделия и цвет самого желе. Для подкрашивания желе можно использовать различные красители, в том числе и соки от фруктов.

Рецептура, г: сахар-песок — 414, патока — 103, эссенция — 3, коньяк или десертное вино — 33, кислота лимонная — 2, агар — 10 (желатин — 40...50), краситель — 1, вода — 496. Выход: 1 000 г.

Желе на агаре. Замоченный агар нагревают в воде, помешивая до растворения агара, добавляют сахар-песок, патоку и кипятят до полного растворения сахара. Сироп процеживают, охлаждают до температуры 40...50 °С и добавляют эссенцию, кислоту и краситель.

Желе на желатине. Сахар, патоку и воду доводят до кипения, снимают пену и слегка охлаждают. Добавляют замоченный набухший желатин и перемешивают до полного растворения желатина. Нужно помнить, что при кипячении желатин теряет свои желеобразующие свойства. Сироп процеживают, охлаждают до температуры 40...50 °С и добавляют эссенцию, кислоту и краситель.

На рис. 4.4. приведена схема приготовления желе на желатине. В табл. 4.5 приведены дефекты желе.

Кремы. В приготовлении мучных кондитерских изделий кремы используют для прослаивания пластов, грунтования и украшения поверхности, а также для заполнения полостей выпеченных полуфабрикатов.

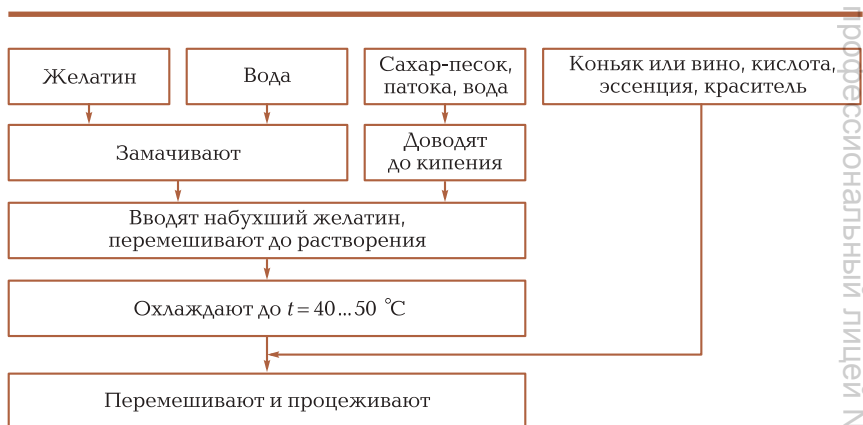


Рис. 4.4. Технологическая схема приготовления желе на желатине

Таблица 4.5

Дефекты	Причины
Желе не застывает	Излишнее количество кислоты, патоки; недостаточное количество или плохое качество желирующих веществ
Желе матовое, без глянца	Недостаточное количество патоки

Кремы представляют собой пластичную, пышную массу, приготовленную взбиванием масла, сливок, яиц или яичных белков с добавлением сахара, молока, ароматических и вкусовых веществ.

Пышность крема достигается путем насыщения массы пузырьками воздуха в процессе взбивания. Способность продукта насыщаться воздухом называется его кремообразующей способностью. Хорошей кремообразующей способностью обладают яичные белки, сливочное масло, сливки 35%-ной жирности.

Сливочные кремы. Они наиболее распространены. Очень легко принимают различные рельефные формы и устойчиво их сохраняют.

Основой сливочных кремов является сливочное масло, поэтому их называют сливочными, или масляными. Сливочный крем представляет собой взбитую основу, соединенную с сахарной пудрой, сгущенным молоком, сахарным сиропом, яично-сахарной массой и другой составной частью, которой отличаются все кремы. Любому из основных кремов можно придать различный вкус и аромат, добавив какой-либо вкусовой или ароматический компонент.

Алгоритм приготовления сливочных кремов состоит из следующих стадий.

1. Подготовка сырья. Сливочное масло зачищают и нарезают. Сахарную пудру измельчают и просеивают. Сахар, какао-порошок просеивают. Сгущенное молоко подогревают и процеживают. Яйца промывают, просушивают и отделяют от скорлупы. Орехи поджаривают, очищают от оболочки и измельчают.

2. Взбивание масла. Масло сливочное является основой в приготовлении сливочных кремов. Для улучшения качества крема температура масла должна быть 1...2 °С. Подготовленное масло кладут в котел взбивальной машины и взбивают сначала на медленном ходу до однородной консистенции, а затем на быстром до пышной устойчивой консистенции. При этом сливочное масло насыщается воздухом, белеет и увеличивается в объеме.

3. Приготовление составной части. Все сливочные кремы отличаются составной частью различной по набору продуктов и спосо-

бам приготовления. Например, в креме *сливочном основном* используется в качестве составной части сахарная пудра и сгущенное молоко, в креме *сливочном «Новом»* — сахарный сироп и сгущенное молоко, в креме *«Новом»* — молочный сироп, в креме *«Шарлотт»* — сироп из молока, сахара и яиц (молочно-яичный сироп); в креме *«Гляссе»* — яично-сахарная масса (яично-сахарный сироп). Подготовка составной части для каждого из перечисленных кремов представлена в соответствующих технологических схемах.

4. Соединение. Взбитое сливочное масло соединяют с подготовленным сиропом, температура которого 20...30 °С, и взбивают.

5. Взбивание. Крем взбивают до однородной пышной консистенции. В конце взбивания добавляют вкусовые и ароматические ингредиенты.

6. Использование. Сливочные кремы используются для прослаивания, наполнения и отделки мучных кондитерских изделий.

Рецептуры для приготовления крема сливочного основного и его производных приведены в табл. 4.6.

Таблица 4.6

Сырье	Масса, г, для приготовления сливочного крема			
	основного	шоколадного	кофейного	орехового
Масло сливочное	552	497	505	495
Сахарная пудра	279	265	202	264
Молоко сгущенное	209	199	202	198
Ванильная пудра	5	2,3	5	4,5
Коньяк или вино десертное	1,7	1,7	3,4	1,7
Какао-порошок	—	48	—	—
Сахар-песок	—	—	66	—
Кофе натуральный	—	—	4,4	—
Вода	—	—	40	—
Орехи жареные	—	—	—	48
Выход	1 000	1 000	1 000	1 000

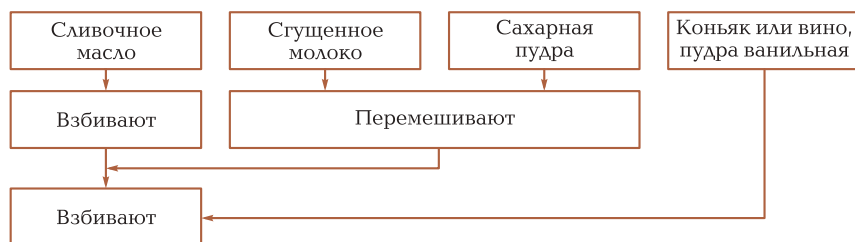


Рис. 4.5. Технологическая схема приготовления крема сливочного основного

Крем сливочный основной. Стуженное молоко и сахарную пудру перемешивают, чтобы не было расплы при взбивании, добавляют во взбитое сливочное масло и взбивают до пышной однородной консистенции.

Таблица 4.7

Сырье	Масса, г, для приготовления крема					
	сливочного «Новый»	сливочного «Новый» фруктового	сливочного «Новый» шоколадного	«Новый»	«Новый» шоколадного	«Новый» налюбительском масле
Масло сливочное	466	233	489	460	425	460
Сахар-песок	287	143	227	397	389	341
Молоко стуженное	110	55	103	—	—	—
Ванильная пудра	5	2,5	2,3	4	3,7	4
Коньяк (вино)	1,6	1,6	1,5	1,8	1,9	1,8
Вода	100	50	75	—	—	—
Джем	—	501	—	—	—	—
Какао-порошок	—	—	62	—	48	—
Молоко	—	—	—	190	186	165
Сахарная пудра	—	—	—	—	—	70
Выход	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000

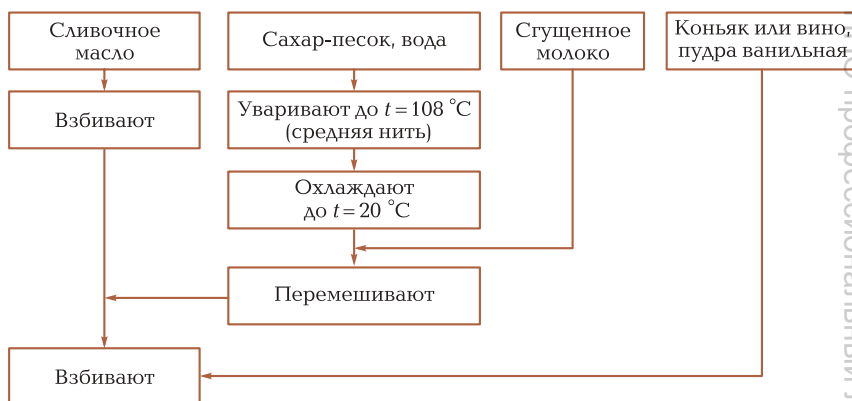


Рис. 4.6. Технологическая схема приготовления крема сливочного «Новый»

В конце взбивания добавляют ванильную пудру, коньяк или десертное вино.

Если сгущенное молоко засахарилось, его надо предварительно вскипятить и охладить до комнатной температуры.

Технологическая схема приготовления крема сливочного основного представлена на рис. 4.5.

Требования к качеству. Крем должен хорошо сохранять форму, поверхность глянцевая; цвет белый со слегка кремоватым оттенком; консистенция однородная пышная; вкус сладкий сливочный, без посторонних привкусов.

Крем сливочный шоколадный. Готовят крем, как сливочный основной, в конце взбивания добавляют какао-порошок.

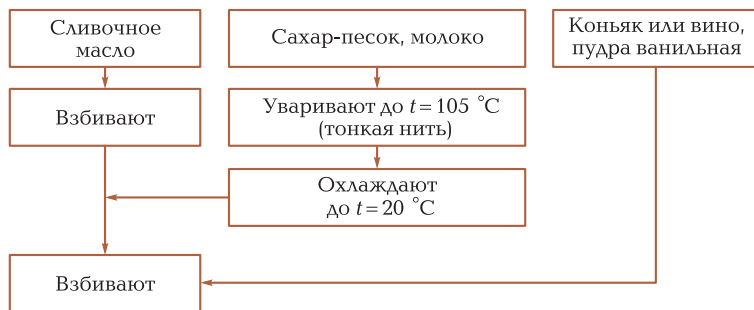


Рис. 4.7. Технологическая схема приготовления крема «Новый»

Крем сливочный кофейный. Готовят крем, как сливочный основной, в конце взбивания добавляют кофейный сироп.

Крем сливочный ореховый. Готовят крем, как сливочный основной, в конце взбивания добавляют измельченные жареные орехи.

Рецептуры приготовления кремов сливочный «Новый» и «Новый» и их производных приведены в табл. 4.7.

Крем сливочный «Новый». Сахар соединяют с водой и уваривают до пробы на среднюю нить (температура 108 °С). Охлаждают до температуры 20 °С, перемешивают со сгущенным молоком, добавляют во взбитое сливочное масло и взбивают до пышной однородной консистенции. В конце взбивания добавляют ванильную пудру, коньяк или десертное вино.

Технологическая схема приготовления крема сливочного «Новый» приведена на рис. 4.6.

Крем сливочный «Новый» фруктовый. Готовят крем, как сливочный «Новый», в конце взбивания добавляют джем.

Таблица 4.8

Сырье	Масса, г, для приготовления крема «Шарлотт»					
	основного	шоколадного	кофейного	орехового	фруктового	на агаре
Масло сливочное	422	382	406	370	—	443
Сахар-песок	384	371	389	384	—	356
Молоко	250	247	171	250	—	214
Яйца	67	66	46	67	—	32
Ванильная пудра	4	1,4	4	3,6	—	4
Коньяк (вино)	1,6	1,5	1,7	1,4	—	1,6
Какао-порошок	—	48	—	—	—	—
Кофе	—	—	9	—	—	—
Агар	—	—	—	—	—	0,5
Орехи	—	—	—	51	—	—
Крем «Шарлотт»	—	—	—	—	773/602	—
Джем	—	—	—	—	231/401	—
Выход	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000

Крем сливочный «Новый» шоколадный. Готовят крем, как сливочный «Новый», в конце взбивания добавляют какао-порошок.

Крем «Новый» (рис. 4.7). Сахар соединяют с молоком и уваривают до пробы на тонкую нить (температура 105 °С). Охлаждают до температуры 20 °С, добавляют во взбитое сливочное масло и взбивают до пышной однородной консистенции. В конце взбивания добавляют ванильную пудру, коньяк или десертное вино.

Крем «Новый» шоколадный. Готовят крем, как крем «Новый» в конце взбивания добавляют какао-порошок.

Крем «Новый» на любительском масле. Охлажденный молочный сироп перемешивают с сахарной пудрой, добавляют во взбитое сливочное масло и взбивают до пышной однородной консистенции. В конце взбивания добавляют ванильную пудру, коньяк или десертное вино.

Рецептуры крема «Шарлотт» и его производных приведены в табл. 4.8.

Крем «Шарлотт» (рис. 4.8). Молоко, сахар и яйца уваривают до загустения на водяной бане. Охлаждают до температуры 20 °С и добавляют во взбитое сливочное масло. Взбивают до пышной однородной консистенции. В конце взбивания добавляют ванильную пудру, коньяк или десертное вино.

Масса из сахара, молока и яиц, уваренная до загустения, называется кашей «Шарлотткой» или сиропом «Шарлотт».

Крем «Шарлотт» шоколадный. В готовый крем «Шарлотт» добавляют какао-порошок.

Крем «Шарлотт» кофейный. В готовый крем «Шарлотт» добавляют кофейный сироп.

Крем «Шарлотт» ореховый. В готовый крем «Шарлотт» добавляют измельченные жареные орехи.

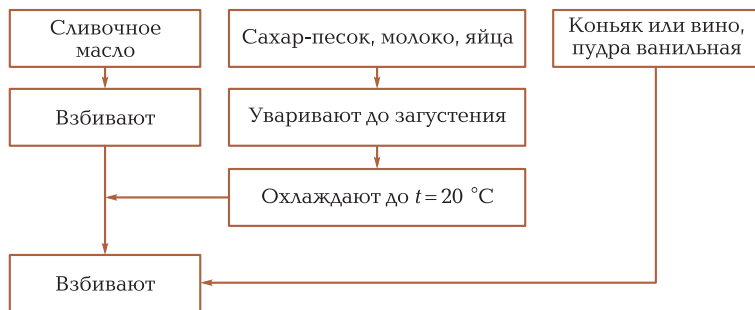


Рис. 4.8. Технологическая схема приготовления крема «Шарлотт»

Таблица 4.9

Сырье	Масса, г, для приготовления крема «Гляссе»		
	основного	шоколадного	орехового
Масло сливочное	396	393	381
Сахар-песок	396	374	381
Яйца	237	225	229
Ванильная пудра	4	3,8	3,8
Коньяк (вино)	2	1,9	1,9
Какао-порошок	—	50	—
Орехи	—	—	51
Выход	1 000	1 000	1 000

Крем «Шарлотт» фруктовый. В готовый крем «Шарлотт» добавляют джем.

Крем «Шарлотт» на агаре. Агар замачивают в молоке в течение 2...3 ч, добавляют сахар и яйца и уваривают до загустения на водяной бане. Охлаждают до температуры 20 °С и добавляют во взбитое сливочное масло. Взбивают до пышной однородной консистенции. В конце взбивания добавляют ванильную пудру, коньяк или десертное вино.

Рецептуры крема «Гляссе» и его производных приведены в табл. 4.9.

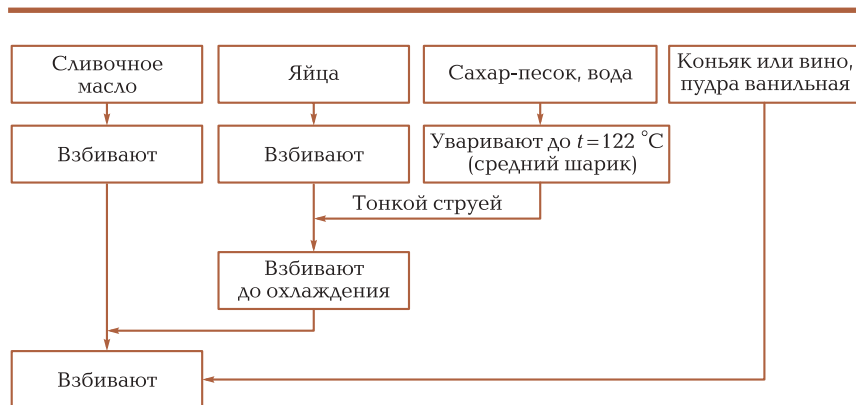


Рис. 4.9. Технологическая схема приготовления крема «Гляссе»

Крем «Гляссе» основной (рис. 4.9). Сахар соединяют с водой в соотношении 4 : 1, уваривают до пробы на средний шарик (температура 122 °С) и тонкой струйкой добавляют во взбитую яичную массу. Взбивают до тех пор, пока масса не охладится до температуры 26...28 °С. Готовую массу соединяют с предварительно взбитым сливочным маслом и взбивают до получения однородной густой и пышной консистенции. В конце взбивания добавляют ванильную пудру, коньяк или десертное вино.

Требования к качеству: крем должен представлять собой однородную пышную массу желтого цвета, хорошо сохраняющую форму.

Примечание. Крем «Гляссе» лучше использовать для прослаивания или наполнения изделий, так как он не имеет устойчивого рисунка.

Фирменные сливочные кремы. Используются в приготовлении в фирменных тортах и пирожных, например в тортах «Прага», «Журавушка», «Зденка», «Вацлавский», рулет «Чешский» и др. Фирменные сливочные кремы так же, как и основные, представляют собой взбитую основу (сливочное масло), соединенную с сахарной пудрой, сгущенным молоком, сахарным сиропом, яично-сахарной массой или другой составной частью, которой отличаются все кремы.

В табл. 4.10 приведены рецептуры для приготовления сливочных фирменных кремов.

Таблица 4.10

Сырье	Масса, г, для приготовления крема				
	«Пražский»	«Ореховый»	на сливках	«Чешский»	«Испанский»
Масло сливочное	537	462	594	590	600
Желтки яичные	56	117	—	—	200
Молоко сгущенное	324	182	—	—	—
Вода	57	—	—	—	80
Какао-порошок	25	—	—	—	—
Ванильная пудра	3	—	3	—	—
Сахарная пудра	—	163	—	—	—
Орехи	—	143	—	—	—
Коньяк (вино)	—	2	21	29	—

Окончание табл. 4.10

Сырье	Масса, г, для приготовления крема				
	«Праз-ский»	«Оре-ховый»	на сливках	«Чеш-ский»	«Испан-ский»
Сливки 35%-ной жирности	—	—	143	—	—
Сахар-песок	—	—	342	257	250
Молоко	—	—	—	257	—
Крахмал	—	—	—	37	—
Шоколад	—	—	—	—	50
Выход	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000

Крем «Празский» (рис. 4.10). Яичные желтки, воду (в соотношении 1 : 1) и сгущенное молоко соединяют и уваривают до загустения на водяной бане. Охлаждают до температуры 20 °С и добавляют во взбитое сливочное масло. Взбивают до пышной однородной консистенции. В конце взбивания добавляют какао-порошок и ванильную пудру.

Крем «Ореховый» (рис. 4.11). Яичные желтки и сгущенное молоко уваривают до загустения на водяной бане. Охлаждают до температуры 20 °С, соединяют с сахарной пудрой и добавляют во взбитое сливочное масло. Взбивают до пышной однородной консистенции. В конце взбивания добавляют измельченные жареные орехи и коньяк.

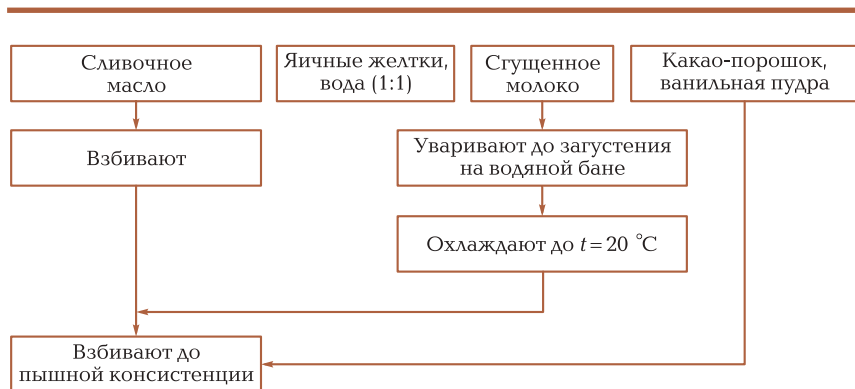


Рис. 4.10. Технологическая схема приготовления крема «Празский»

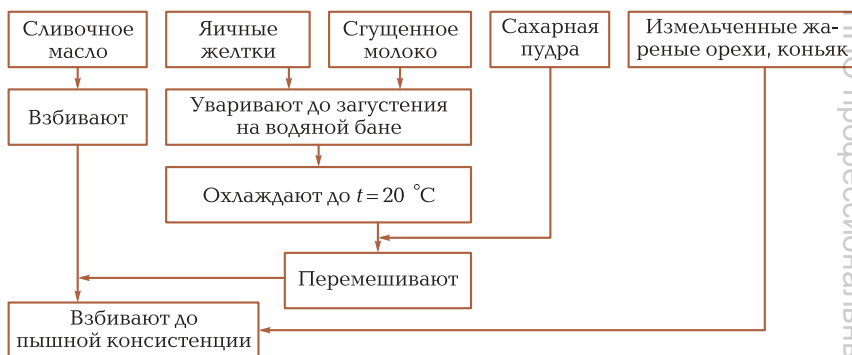


Рис. 4.11. Технологическая схема приготовления крема «Ореховый»

Крем на сливках (рис. 4.12). Сливки, сахар и $\frac{1}{3}$ часть сливочного масла доводят до кипения, охлаждают до температуры $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ и добавляют во взбитое оставшееся сливочное масло. Взбивают до пышной однородной консистенции. В конце взбивания добавляют коньяк и ванильную пудру.

Крем «Чешский» (на крахмале) (рис. 4.13). В части молока разводят крахмал, а остальное молоко с сахаром доводят до кипения и заваривают крахмал тонкой струйкой, помешивая, в молочный сироп. Доводят до кипения и охлаждают до температуры $20\text{ }^{\circ}\text{C}$. Охлажденный молочный кисель добавляют во взбитое сливочное масло. Взбивают до пышной однородной консистенции. В конце взбивания добавляют коньяк.

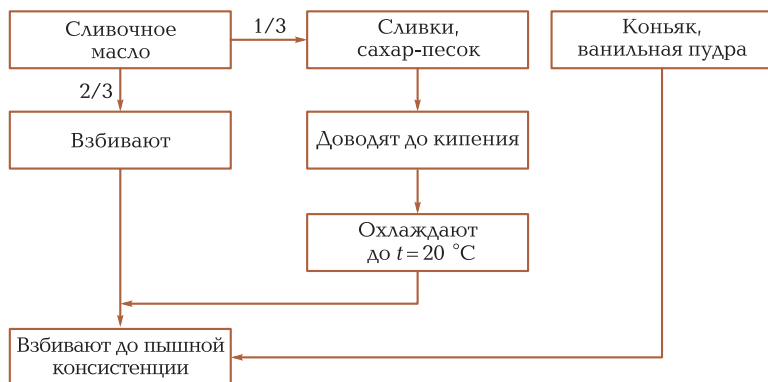


Рис. 4.12. Технологическая схема приготовления крема на сливках



Рис. 4.13. Технологическая схема приготовления крема «Чешский»

Крем «Испанский». Сахар с водой уваривают до пробы на тонкую нить (температура 105°C) и тонкой струйкой добавляют во взбитые яичные желтки. Взбивают до образования устойчивого рисунка и охлаждения до температуры 20°C . Добавляют во взбитое сливочное масло и взбивают до пышной консистенции. В конце взбивания добавляют измельченный шоколад.

В табл. 4.11 приводятся дефекты, которые могут возникнуть при изготовлении сливочных кремов, причины их возникновения и способы устранения.

Таблица 4.11

Дефекты	Причины возникновения	Способы устранения
Крем слабой консистенции	Высокая температура помещения, сливочного масла, сиропа	Охладить до температуры $4...0^{\circ}\text{C}$ и взбить
Крем «рябоватый», творожистый с крупинками	Использование масла с повышенным содержанием влаги, нарушен технологический процесс варки сиропа, использование переваренного сиропа	Часть крема растопить, добавить в основную массу и взбить; перед использованием сироп процедить

Требования к качеству: сливочные кремы должны иметь воздушную однородную консистенцию, хорошо сохраняющую форму, цвет белый, запах и вкус, соответствующие основному продукту.

Белковые кремы. Приготавливают из яичного белка, который взбивают с сахаром. Эти кремы называют также сбивными, что не совсем правильно, так как большинство кремов (а не только белковые) приготавливают взбиванием. Иногда эти кремы называют «Безе» или «Меренга».

Белковые кремы используют для грунтования поверхности тортов и пирожных, их украшения, а также для наполнения изделий. Вследствие нежной и пышной структуры белковые кремы мало пригодны для склеивания пластов. Приготовленный крем подлежит немедленному использованию, так как при хранении он быстро теряет пышность. Белковые кремы в бактериальном отношении более стойки при хранении, чем сливочные, в связи с содержанием значительного количества сахара, являющегося консервантом, и отсутствием желтков.

По виду и структуре белковый крем отличается от сливочного белизной, большей легкостью и пышностью.

По технологии приготовления он может быть сырцовым и заварным.

В табл. 4.12 приведены рецептуры для приготовления белковых кремов.

Крем белковый сырцовый. Предварительно охлажденные яичные белки взбивают сначала на медленном ходу до образования пористой пены, а затем на быстром ходу до плотной белой и устойчивой пены. Для большей устойчивости при взбивании добавляют лимонную кислоту. Не прекращая взбивания, тонкой струйкой вводят сахарную и ванильную пудру. Взбивают до образования глянцевого массы.

Во избежание оседания крема его следует использовать сразу же после приготовления. Изделия, отделанные сырцовым кремом, для улучшения вида, вкуса и стойкости формы рекомендуется заколоровать в жарочном шкафу при температуре 220...240 °С в течение 1...3 мин или при помощи пистолета для карамелизации. При колорировании фиксируются украшения из крема, на его поверхности образуется тоненькая корочка буровато-желтого цвета.

Крем белковый заварной (рис. 4.14). Во взбитые яичные белки добавляют 15...20 % сахара-песка, предусмотренного рецептурой. Остальной сахар с водой уваривают до пробы на средний шарик (температура 118...121 °С) и тонкой струйкой вводят во взбитые

Таблица 4.12

Сырье	Масса, г, для приготовления белкового крема					
	сырп- вого	завар- ного	со све- кольным соком	на агаре	на ага- ре с ва- реньем	«Зефир»
Яичные белки	349	325	308	334	225	256
Сахарная пудра	699	—	—	—	—	—
Лимонная кислота	0,7	—	5,4	0,2	—	—
Ванильная пудра	26	24	—	10	—	—
Сахар-песок	—	650	697	669	450	256
Вода	—	200	200	200	150	100
Агар	—	—	—	5	3	4
Варенье	—	—	—	—	309	—
Повидло	—	—	—	—	—	512
Свекольный сок	—	—	34	—	—	—
Выход	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000

яичные белки. Добавляют ванильную пудру и взбивают до образования глянца.

Этот крем можно приготовить по технологии приготовления крема «Меренга итальянская».

Заварной крем удобен для украшения тортов пышными цветами и фигурами, которые стойко сохраняют свою форму без колебания. Используют крем в теплом состоянии.

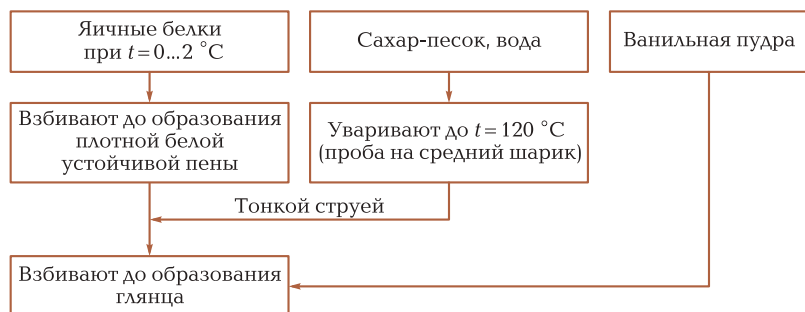


Рис. 4.14. Технологическая схема приготовления крема белкового заварного

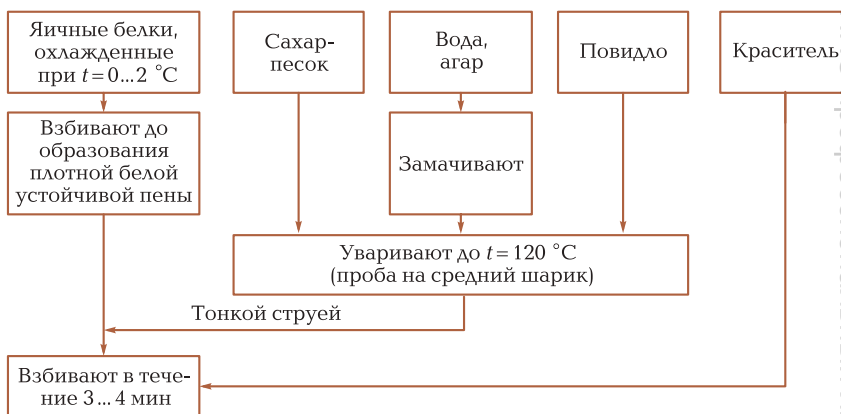


Рис. 4.15. Технологическая схема приготовления крема «Зефир»

Крем «Меренга итальянская». Сахар соединяют с водой и уваривают до пробы на средний шарик (температура 121 °C). Горячий сироп тонкой струйкой вливают во взбитые яичные белки и взбивают, пока меренга не уплотнится и не станет блестящей.

Этот крем используется для легкой начинки, муссов и для украшения поверхности изделий.

Рецептура, г: яичный белок — 300, сахар — 750, вода — 300. Выход: 1 000 г.

Требование к качеству. Белая, однородная, пышная и слегка тягучая масса с глянцевой поверхностью, хорошо сохраняющая форму.

Крем белковый со свекольным соком. Готовят так же, как и крем белковый заварной, только белки взбивают с добавлением лимонной кислоты и свекольного сока.

Крем белковый на агаре. Готовят крем, как белковый заварной. В конце взбивания добавляют горячий (температура 90 °C) сахараагаровый сироп, который готовят из сахара-песка и замоченного агара путем уваривания до пробы на слабый шарик (температура 115 °C), и добавляют ванилин и лимонную кислоту.

Крем белковый на агаре с вареньем. Готовят крем, как белковый на агаре. В конце взбивания добавляют варенье.

Крем «Зефир» (рис. 4.15). Замоченный агар, сахар и повидло уваривают до пробы на средний шарик (температура 120 °C), а затем тонкой струйкой вливают во взбитые яичные белки и продолжают взбивать еще в течение 3...4 мин. В конце взбивания можно добавить краситель.

Таблица 4.13

Дефекты	Причины возникновения
Образование комочков в креме	Слишком крепкий сироп (переварен), быстрое вливание сиропа в белки или недостаточное взбивание крема в горячем состоянии
Крем слабый, расплывчатый	Сироп недоварен, белковый сырцовый крем долго не использовали для украшения изделий

Крем используют для украшения изделий в теплом состоянии.

В табл. 4.13 приводятся дефекты, которые могут возникнуть при изготовлении белковых кремов и причины их возникновения.

Заварные кремы. Представляют собой не пышную, слегка студенистую, мажущуюся массу, не сохраняющую приданную ей форму. Поэтому заварные кремы применяют не для украшения изделий, а для прослойки выпеченных пластов, их обмазки, наполнения трубочек и корзиночек.

Эти кремы подвержены быстрой порче вследствие развития в них при хранении различных микроорганизмов. Изготовленный крем используется на производстве немедленно.

Заварные кремы используют для наполнения трубочек, корзиночек, а также для украшения поверхности дрожжевых изделий, реже — для прослаивания и смазывания тортов и пирожных. Заварные кремы не следует применять для украшения поверхности, так как из них не получается рельефных рисунков.

Подготовка сырья: муку, сахар просеивают. Масло сливочное зачищают и нарезают. Молоко процеживают. Яйца промывают, просушивают и отделяют от скорлупы.

Рецептуры заварных кремов приведены в табл. 4.14.

Таблица 4.14

Сырье	Масса, г, для приготовления крема	
	заварного	заварного ванильного
Молоко	744	357
Яйца	150	89
Сахар-песок	383	223
Мука	91	69
Масло сливочное	25	334
Пудра ванильная	—	1
Выход	1 000	1 000

Крем заварной. Муку пассеруют до кремового цвета и орехового запаха. Охлаждают и соединяют со слегка взбитыми яйцами. Перемешивают до однородной консистенции. Молоко с сахаром доводят до кипения и тонкой струйкой добавляют в яично-мучную массу, перемешивают и уваривают до загустения на водяной бане, непрерывно помешивая, чтобы не образовались комки. Поверхность крема «защипывают» сливочным маслом и охлаждают.

Крем заварной ванильный. Во взбитое сливочное масло добавляют крем заварной, охлажденный до 20 °С, ванильную пудру и взбивают до однородной пышной консистенции. Заварной крем имеет очень высокую влажность, поэтому быстро портится и скисает.

Приготовленный крем нужно использовать сразу. Хранят изделия с заварным кремом не более 6 ч при наличии холода.

Требования к качеству: крем должен иметь однородную, слегка студенистую мажущуюся консистенцию желтого цвета. Влажность 40 %.

В случае увеличения сроков реализации мучных кондитерских изделий с кремами с 36 ч до 5 сут в их состав вводят такие пищевые добавки, как эмульгаторы, стабилизаторы, консерванты, которые не только увеличивают сроки хранения готовой продукции, но и позволяют лучше сохранять ее потребительские свойства. Характеристика этих пищевых добавок, их дозирование представлены в [14].

Кремы из молочных продуктов. Приготавливают из жирных сливок, сметаны, творога и различных сыров.

Кремы отличаются пышностью, нежностью и легкостью, высокой питательностью и отличным вкусом. Эти кремы можно приготовить с желатином и без него. Кремы с желатином лучше сохраняют форму, но зато имеют не воздушную, а студенистую структуру и привкус желатина.

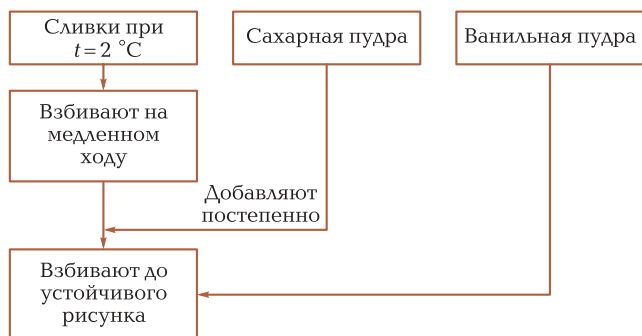
Подготовка сырья: перед взбиванием сливки, сметану охлаждают до температуры 0...2 °С. Сахарную пудру измельчают и просеивают. Сахар-песок просеивают. Желатин замачивают и растворяют. Масло сливочное зачищают и нарезают. Сыр плавленый измельчают. Молоко процеживают.

Крем из сливок (рис. 4.16). Рецепт ура, г: сливки 35%-ной жирности — 891, сахарная пудра — 179, ванильная пудра — 3. Выход: 1 000 г.

Охлажденные до 2 °С сливки взбивают в прохладном помещении охлажденным инвентарем до пышной устойчивой массы. Сна-



а



б

Рис. 4.16. Крем из сливок:

а — общий вид; б — технологическая схема приготовления

чала взбивают медленно, чтобы сливки не разбрызгивались, одновременно постепенно добавляют сахарную и ванильную пудру, а затем темп взбивания увеличивают.

Крем из сливок с желатином. Р е ц е п т у р а, г: сливки 35%-ной жирности — 963, сахарная пудра — 97, ванильная пудра — 10, желатин — 2. Выход: 1 000 г.

Желатин придает крему большую устойчивость. В приготовлении крема лучше использовать желатин листовой. Желатин замачивают в холодной воде в течение нескольких минут, отжимают и растворяют при нагревании, не доводя до кипения (можно растворить в микроволновой печи). В растворенный желатин добавляют часть (до 1/3) готового крема из сливок, перемешивают и соединяют со всей массой, а затем немного взбивают. Если рас-

творенный желатин сразу вводить в крем, то он застывает, образуя в креме «нити». Крем будет иметь неоднородную консистенцию.

Взбитые сливки с шоколадом. Рецепттура, г: сливки 35%-ной жирности — 300, шоколад темный — 250. Выход: 420 г.

Взбитые сливки (они не должны быть очень плотными) выдерживают не менее 1 ч при комнатной температуре. В растопленный шоколад добавляют 1/3 взбитых сливок и энергично перемешивают венчиком, чтобы не осталось комков. Добавляют остальные сливки и осторожно перемешивают лопаткой.

Используют сразу же после приготовления для украшения тортов, пирожных или в качестве десерта, например с английским кремом, малиновым соусом или ванильным мороженым.

Ганаш. Рецепттура, г: сливки 35%-ной жирности — 600, шоколад — 400. Выход: 1 000 г.

Сливки (½ часть) доводят до кипения, добавляют измельченный шоколад, перемешивают до растворения шоколада, охлаждают и взбивают. Остальные сливки взбивают и соединяют с шоколадной массой.

Крем сметанный. Рецепттура, г: сметана — 737, сахарная пудра — 322, ванильная пудра — 11. Выход: 1 000 г.

Для приготовления сметанного крема используют охлажденную сметану высшего сорта 30%-ной жирности. Сметану взбивают сначала на медленном ходу, одновременно постепенно добавляют сахарную и ванильную пудру, а затем темп взбивания увеличивают. Готовый крем должен удерживаться на приподнятом венчике или лопатке. Крем не стоек при хранении, так как быстро теряет форму.

Крем творожный. Рецепттура, г: творог 18%-ной жирности — 550, сахар — 150, яичные желтки — 120, сливки 35%-ной жирности — 150, масло сливочное — 100. Выход: 1 000 г.

В творог добавляют сахар-песок, яичные желтки, размягченное сливочное масло и взбивают до растворения кристаллов сахара и образования пышной однородной консистенции. Затем творожную массу соединяют с взбитыми сливками и аккуратно перемешивают.

Крем из сыра. Рецепттура, г: сыр плавленый — 823, молоко — 165, масло сливочное — 55. Выход: 1 000 г.

Плавленый сыр измельчают и взбивают сначала на медленном ходу до однородной консистенции. Затем постепенно добавляют молоко, сливочное масло и все взбивают на быстром ходу до пышной однородной консистенции.

Мучные посыпки. Представляют собой крупные мучнисто-масляные сладкие или несладкие крошки, которыми посыпают тесто перед выпечкой. Желательно посыпку просеивать через сито, чтобы крупинки ее были приблизительно одинакового размера.

Несладкая мучная посыпка. Муку соединяют с маслом сливочным или маргарином в соотношении 1 : 1 и хорошо перемешивают до образования крошек.

Сладкая мучная посыпка. Муку, сахар и топленое масло соединяют в соотношении 1 : 1 : 0,5. Все тщательно перемешивают.

Штрейзель. Муку, сахар, масло сливочное и яичные желтки соединяют в равном соотношении и хорошо перемешивают.

Посыпка миндальная с медом. Муку, мед, масло сливочное, молотый и рубленый миндаль соединяют в соотношении 2 : 1, 1 : 0,75 : 0,25. Перемешивают с добавлением ванильной пудры до образования крошки. Если масса очень мягкая и крошка не образуется, следует охладить массу и добавить муки, и наоборот, если при растирании получается очень мелкая мучнистая крошка, надо добавить масло или желток.

Крошка из выпеченных полуфабрикатов. Используется для отделки боковых сторон тортов и пирожных (реже — для отделки поверхности). Крошку или крупку вырабатывают из обрезков бисквитных, песочных, слоеных, воздушных тортов и пирожных.

Для получения бисквитной жареной крошки слегка зачерствевший бисквит или его обрезки протирают через сито с ячейками размером 2...3 мм, а затем обжаривают до коричневого цвета при температуре 220...230 °С. Используют крошку для отделки в остывшем состоянии.

Для получения песочной крошки обрезки дробят ножом до крупинок желательного размера, просеивают и используют для отделки песочных тортов и пирожных.

Слоеную крошку получают из обрезков пластов выпеченного слоеного полуфабриката. Обрезки измельчают ножом, подсушивают и протирают через сито с ячейками размером 4...5 мм.

Крошку из воздушного полуфабриката готовят из ломаных или деформированных экземпляров выпеченного полуфабриката, которые дробят ножом и просеивают через сито.

Ореховые посыпки. Очищенные или неочищенные ядра орехов (миндаль, фундук, арахис, фисташки, грецкие) подсушивают или обжаривают и измельчают.

Сахаристые посыпки. Сахарный песок подкрашивают в разный цвет, подсушивают и просеивают. Для отделки поверхности изделий также используют сахарную пудру.

Нонпарель. Готовят из помады. Готовую помаду разогревают до стекания с лопатки, делят на части и подкрашивают в разные цвета. После застывания протирают через сито, рассыпают тонким слоем на листах, подсушивают до затвердения и перемешивают.

Трюфельная посыпка. Рецепт у р а, г: помада — 786, какао-порошок — 196, масло сливочное — 39, ванильная пудра — 5. Выход: 1 000 г.

Помаду подогревают до стекания с лопатки. Добавляют какао-порошок, сливочное масло, ванильную пудру и хорошо все перемешивают. После застывания массу протирают через сито. Полученную крупку рассыпают тонким слоем на листы и слегка подсушивают. Используют трюфельную посыпку не позднее 8 ч после изготовления, так как при более длительном хранении она черствеет и теряет вкусовые качества.

Глазури. Могут применяться белковые глазури (сырцовая для глазирования поверхности, сырцовая и заварная для украшения изделий) и шоколадные глазури (кувертюр, ганаш, «Опера» и др.).

Рецептуры для приготовления белковой глазури приведены в табл. 4.15.

Глазурь сырцовая для глазирования поверхности (рис. 4.17). Яичные белки соединяют с водой (температура 35...40 °С). Воду берут в количестве 15 % к массе сахарной пудры. Добавляют 1/3 часть сахарной пудры и перемешивают лопаткой или взбивают на медленном ходу. Затем при перемешивании добавляют еще 1/3 часть сахарной пудры и массу подогревают до температуры

Таблица 4.15

Сырье	Масса, г		
	Глазурь сырцовая для глазирования поверхности	Глазурь сырцовая для украшения изделий	Глазурь заварная для украшения изделий
Сахарная пудра	907	866	315
Сахар-песок	—	—	547
Белки	28	169	170
Вода	136	—	218
Лимонная кислота	—	0,1	0,1
Выход	1 000	1 000	1 000

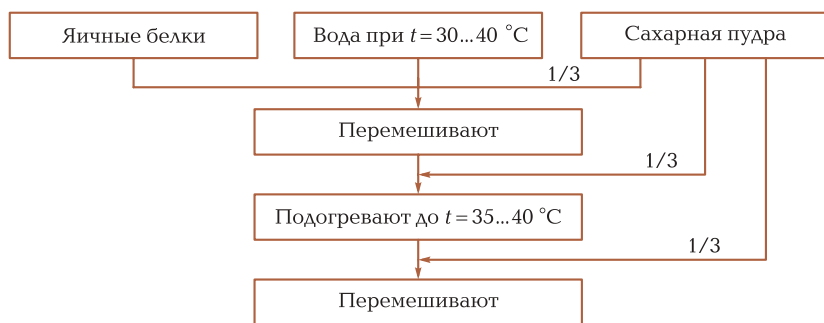


Рис. 4.17. Технологическая схема приготовления глазури сырцовой для глазирования поверхности

40...45 °C. После чего вносят остальную часть сахарной пудры и перемешивают до получения массы, напоминающей по консистенции густую сметану.

Сырцовая глазурь на поверхности изделий образует гладкую, стойкую, блестящую, тонкую, сухую корочку. Глазурь может быть окрашена в разные цвета. Используют глазурь так же, как и сахарную помаду: выливают на поверхность и разравнивают ножом, окунают изделия в глазурь или наносят при помощи кисточки.

Добавив в маленькие порции глазури воду и краситель, получают *глазурную краску*. При помощи кисточки этой краской делают разнообразные рисунки на глазированной поверхности, пользуясь трафаретами или без них.

Глазурь сырцовая для украшения изделий. Яичные белки выливают в чистый котел без следов жира, постепенно добавляют сахарную пудру и перемешивают на медленном ходу до получения однородной массы. В конце добавляют раствор лимонной кислоты (лимонный сок) и, если нужно, краситель.

Сырцовая глазурь используется для украшения тортов, пирожных, а также для изготовления декоративных ажурных украшений при помощи бумажного корнетика или кондитерского мешка с различными насадками. Украшения наносят непосредственно на изделие или на пергаментную бумагу, металлические листы, смазанные воском или маслом. Листы ставят на 12 ч и более в сухое место для подсушивания украшений, которые затем размещают на изделиях. Из этой глазури можно выполнять тончайшие детали украшений толщиной до 1 мм, миниатюрные цветы, листики, веточки и т. п.

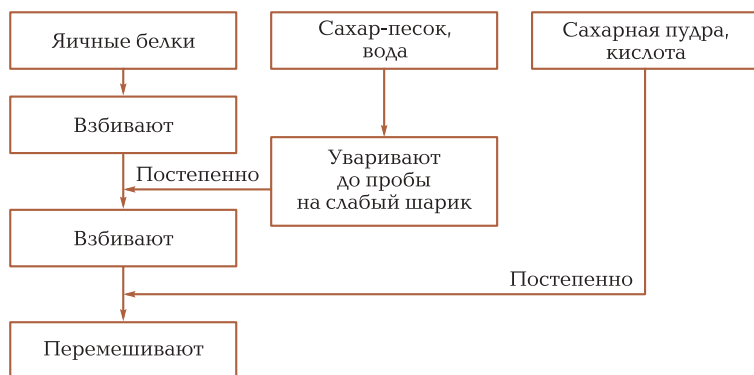


Рис. 4.18. Технологическая схема приготовления глазури заварной для украшения изделий

Украшения из хорошо приготовленной глазури имеют ярко белый цвет и нарядную фарфорово-гладкую, блестящую поверхность.

Такого типа глазурь широко применяют в США для декорирования тортов, нередко вместо нашего крема. Называется она там «королевской глазурью». Сырцовую и заварную глазурь называют также рисовальной массой.

Глазурь заварная для украшения изделий (рис. 4.18). Сахарный песок соединяют с водой и уваривают до пробы на слабый шарик (температура 115 °С). Сахарный сироп постепенно вливают во взбитые белки, затем добавляют частями сахарную пудру, кислоту и, если надо, краситель. Готовность глазури определяют по рисунку: след, образовавшийся при проведении по поверхности глазури лопаткой, не заплывает.

Украшения из заварной глазури не обладают таким блеском, как из сырцовой глазури. Кроме того, заварная глазурь темнее, что объясняется наличием в ней уваренного сахара, но зато украшения из этой глазури более стойки при хранении, на них, в частности, меньше действует повышенная влажность воздуха. Заварную глазурь используют для тех же целей, что и сырцовую.

Глазурь можно заготавливать впрок. При хранении ее покрывают мокрым полотенцем, перед использованием дополнительно взбивают.

Можно смешивать сырцовую и заварную глазурь в равных долях для получения более легкой глазури.

4.3. ОТДЕЛОЧНЫЕ ПОЛУФАБРИКАТЫ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

В последние годы происходит бурное развитие кондитерского производства. Это видно по ассортименту, представленному на прилавках магазинов. Современный потребительский спрос становится все более взыскательным, и каждое изделие должно иметь не просто высокие вкусовые характеристики, но и внешнюю привлекательность, которая определяется не только декором, но и чисто технологическими параметрами: хорошей нарезаемостью, стабильностью формы и объема и т. д.

Увеличивается количество инноваций, позволяющих упростить процесс приготовления изделий, сократить время приготовления, снизить себестоимость продукции за счет экономии электроэнергии, производственных площадей, трудозатрат, увеличить сроки хранения и годности продукции. Основным достоинством ингредиентов, разрабатываемых по новым технологиям, является стабильное качество. Теперь самые передовые разработки становятся доступными для производителей. Безусловно, приверженность к традиционным технологиям является сдерживающим фактором для широкого внедрения кондитерских смесей нового поколения, но тем не менее объективный анализ используемых технологий позволяет отметить перспективность их использования. В борьбе за выбор потребителя каждый производитель стремится разнообразить свой ассортимент, будь то вкусовая гамма, структура или внешний вид изделия.

Из отделочных полуфабрикатов промышленного производства широко используются термостабильные начинки, мягкие и твердые глазури, сухие смеси для глазури, крема, начинки, грильяжа, фонды (стабилизаторы сливок), декоративные посыпки и многое другое.

Термостабильные начинки используют в приготовлении сладких пирожков, пирогов, тортов из песочного теста. Их можно использовать в закрытых, открытых и полукрытых изделиях в качестве начинки и для прослойки, глазирования и отделки поверхности изделия.

Мягкие и твердые глазури изготовлены на основе жиров лауринового типа (заменитель какао-масла) и предназначены для глазирования мучных кондитерских, хлебобулочных и творожных изделий.

Смесь Sugarveil-айсинг (порошок *Sugarveil-айсинг*) используют для глазирования и рисования. Достаточно просто добавить воды (по инструкции) и взбить смесь миксером.

Гель (глазурь нейтральная) — концентрированная глазурь с нежным фруктовым вкусом на основе пектинов. Применяется для глазирования фруктовых пирогов, тортов, пирожных и разнообразных кондитерских изделий. Устойчива к глубокой заморозке и дальнейшему размораживанию, продлевает срок годности изделия.

Сухая смесь для мгновенного приготовления крема «Взбитые сливки». Очень легка в использовании, прекрасно хранится и переносит глубокую заморозку и последующее размораживание. Экономична. Добавка муссов-стабилизаторов дает интересные вкусовые сочетания и увеличивает стабильность крема.

Сухая смесь для мгновенного приготовления заварного крема холодным способом. Крем стабилен при заморозке и выпечке, имеет приятный цвет и блеск, нежный вкус ванили и великолепную консистенцию, легко режется ножом.

Сухая смесь для приготовления грильяжа, «флорентинок», хрустящей посыпки и отделки изделий имеет хороший вкус, не слишком сладкий и хрустящие свойства.

Творожный порошок предназначен для приготовления выпеченных полуфабрикатов с целью придания им вкуса и аромата настоящего творожного продукта.

Фонды — стабилизаторы сливок с широкой палитрой вкусов от кисломолочных до фруктовых и фантазийных. Кисломолочные фонды содержат 15 % высушенных йогуртового или сырного порошков, фруктовые — до 20 % натуральных сублимированных фруктов или ягод.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Назовите простые и основные отделочные полуфабрикаты.
2. Что такое сироп?
3. Как можно определить содержание сахара в сиропе?
4. Каково содержание сахара в сиропе для промочки?
5. Назовите соотношение сахара и воды в сиропе для помады.
6. В приготовлении какого крема используют яично-молочный сироп?
7. Назовите способы приготовления белкового крема.
8. С какой целью в приготовлении крема из сливок используют желатин?
9. Что такое nonparelль?
10. Что такое гель?

Глава 5

ПРИГОТОВЛЕНИЕ И ОФОРМЛЕНИЕ ПРОСТЫХ ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ И ХЛЕБА

5.1. АССОРТИМЕНТ, ПИЩЕВАЯ ЦЕННОСТЬ, ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ И ХЛЕБА

В настоящее время во многих ресторанах и других предприятиях общественного питания организуют мини-пекарни по производству хлеба и хлебобулочных изделий. При самостоятельном выпекании хлеба и булочек вы будете точно знать, из чего состоит ваш хлеб, и будете уверены в том, что в хлебе нет, например, консервантов, и использовано качественное сырье.

Большинство изделий: хлеб, булки, булочки, пироги, пирожки, кулебяки, различная сдоба, караваи, крендели — готовят из дрожжевого (безопарного и опарного) теста.

К простым хлебобулочным изделиям относят хлеб, булки, булочки, халы, плетенки, пирожки, ватрушки и пироги, которые имеют не сложную форму и отделку.

Булочные изделия. К ним относятся булки, плетенки, халы, булочки, которые готовят из муки пшеничной высшего, 1-го, 2-го сортов или крупчатки. Слово «булка» заимствовано из польского языка (по-польски *bulka* — это уменьшительная форма от слова *bula* — большой круглый хлеб). В России в начале XX в. тех, кто выпекал весовые хлеба (хлеб, продаваемый на вес), называли пекарями, а кто занимался выпечкой штучного товара под общим названием «булки» — булочниками. Лучшими булочниками в то время считались венские булочники. Венские булочки отличались приятным вкусом и золотистым цветом. Булочки представляют собой простые или сдобные изделия разнообразной формы: круглой, овальной, продолговатой с заостренными концами, квадратной (иногда с тремя-четырьмя притисками от соприкосновения булочек во время выпечки на листах). Масса булочек может быть от 50 до 200 г.

Халы и плетенки — булочные плетенные изделия продолговатой овальной формы. Масса изделий — 200... 400 г.

Пироги. Из всех видов русских праздничных печений из теста пироги как самые распространенные занимают первое место. Даже название «пирог» происходит от древнерусского «пир» — праздник, веселье.

Пирог — традиционное украшение русского застолья. На Руси ни одно праздничное застолье не обходилось без пирога, а именины в патриархальных русских семьях были просто немыслимы без него. Русские пироги славились на весь мир. На Руси разнообразные пироги со всевозможной начинкой сделались неременной и излюбленной частью всякого угощения.

Каких только пирогов нет в русской кухне: открытые, закрытые; круглые, четырехугольные; низкие, высокие; с одним видом фарша и многослойные; пироги, приготовленные из отдельных пирожков; пироги, сложенные как ячейки сот; рыбники с целой рыбой и т.д.

Пирожки — это маленькие пироги, которыми на Руси угощали на другой день после свадьбы «мужнину» родню. С давних пор пирожки были известны как кушанье и весьма любимы. Однако ни в одной кухне мира не было такого разнообразия пирожков как на Руси. Пирожки различаются размерами, типом теста, начинкой, формой, методом приготовления. Наибольшее распространение получили пирожки из дрожжевого теста, но делают их также из пресного сдобного или слоеного теста. В зависимости от метода приготовления пирожки бывают печеные или жареные.

Подают пирожки как закуску, как самостоятельное блюдо, как дополнение к национальным супам, особенно к борщам, щам или ухе. В последнем случае пирожки следует делать маленькими с открытой серединой — расстегаи.

Расстегаи — одна из традиционных форм пирожков в виде лодочки, у которых середина остается открытой, как бы расстегнутой.

Кулебяки отличаются от обычных пирогов удлиненной, более узкой и высокой формой. Кулебяки формуют как большой пирожок, который украшают сверху фигурками из теста. Кроме того, у кулебяк начинки значительно больше, чем теста. Кулебяки можно приготовить с двумя начинками и более, располагая их слоями.

Ватрушки — открытые пироги с творогом, повидлом, картофелем. Традиционная ватрушка круглая, но можно делать ее и прямоугольной, по форме противня.

Языковеды предполагают, что ее название происходит от слова «ватра», что означает «жертвенный огонь». Возможно, когда-то ватрушкой была испеченная на огне лепешка, приносимая в жертву богам.

Кулич — это пасхальный хлеб. Для приготовления куличей используют тесто с большим содержанием сдобы, поэтому готовые куличи долго не черствеют. Выпекают куличи, как правило, в высоких цилиндрических формах.

Рулеты, рогаики, трубочки, вертуты приготавливают с различными начинками: маком, орехами, корицей, яблоками, брынзой и т.п. Эти изделия могут быть изготовлены из дрожжевого сдобного, пресного сдобного и пресного слоеного теста. Поверхность изделий можно глазировать помадой, шоколадом, посыпать сахарной пудрой.

Пищевая ценность хлеба и хлебобулочных изделий. Она обуславливается содержанием белков, углеводов, жиров, витаминов и других веществ и зависит от вида, сорта муки и используемых добавок.

В изделиях из пшеничной муки белков больше, чем в изделиях из ржаной муки. На одну часть белков в хлебе приходится примерно до восьми частей углеводов, что явно недостаточно с точки зрения количественного содержания белковых веществ. За счет хлеба организм человека на 50 % удовлетворяет потребность в витаминах группы В. Хлеб из обойной муки характеризуется более высоким содержанием витаминов. Хлеб важен и как источник минеральных веществ. В хлебе содержится калий, фосфор, сера, магний; в несколько меньших количествах — хлор, кальций, натрий, кремний; в небольших количествах — другие элементы. Хлеб из низших сортов муки содержит больше минеральных веществ.

Качество хлеба и хлебобулочных изделий. Его оценивают органолептически (по внешнему виду, состоянию мякиша, вкусу и запаху) и по физико-химическим показателям (влажности, кислотности, содержанию сахара, жира, пористости).

Форма должна быть правильной, без боковых выплывов, не мятой; для формовых изделий соответствовать форме, в которой их выпекали, с несколько выпуклой верхней коркой; для подового хлеба, изделий, выпеченных на листах, — круглой, овальной или продолговато-овальной, не расплывчатой, без притисков. Поверхность должна быть гладкой, для отдельных видов изделий — шероховатой, без крупных трещин и подрывов; булки, батоны — с надрезами; для подовых изделий допускаются наколы. Корка должна

иметь цвет от светло-желтого до темно-коричневого в зависимости от сорта, без подгорелости и бледности.

Толщина корки хлеба должна быть не более 4 мм, для батонов и мелкоштучных изделий она не нормируется.

Мякиш должен быть хорошо пропеченным, не липким и не влажным на ощупь, без комочков, пустот и следов непромеса, с равномерной пористостью, эластичным. После легкого нажатия пальцами должен принимать первоначальную форму, быть свежим.

Вкус и запах должны быть свойственными данному виду хлеба.

Выпеченные изделия укладывают в чистые деревянные лотки (изделия с дефектами отбраковывают). Допускается также укладка в лотки из полимерных материалов. Хранят в чистом, сухом и хорошо проветриваемом помещении. В нем нельзя хранить другие продукты и материалы, а также держать бракованные изделия. Сроки хранения изделий на предприятиях исчисляются с момента выхода хлеба из печи до момента доставки его потребителю – 6 ... 50 ч. Данные сроки установлены с учетом очерствения различных видов изделий. Если сроки хранения выше, то изделия бракуют как зачерствевшие. К реализации не допускаются изделия, имеющие посторонние включения, хруст от минеральных примесей, признаки болезней и плесени, изделия мятые или деформированные.

5.2. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС ПРИГОТОВЛЕНИЯ ПРОСТЫХ ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ И ХЛЕБА

В приготовлении хлебобулочных изделий и хлеба используют различные типы теста: дрожжевое опарное или безопарное; тесто, приготовленное на закваске; пресное тесто; тесто из сухих хлебных смесей промышленного производства. Приготавливая хлебобулочные изделия, применяют различные методы: выпекают в пекарских или жарочных шкафах, жарят во фритюре или на сковороде и т.п.

Сырье, применяемое в хлебопечении, подразделяется на основное и дополнительное. К основному сырью относят муку, соль и дрожжи. В хлебопечении используют муку всех сортов. Воду используют питьевую. Для улучшения вкуса и консистенции теста добавляют 1 ... 2 % соли. Хлебопекарные дрожжи вызывают спирто-

вое брожение сахаров теста, в результате чего образуются спирт и углекислый газ. При брожении углекислый газ разрыхляет хлебное тесто и придает ему пористую структуру. Вместо дрожжей можно использовать закваски: сухие и жидкие. К дополнительному сырью в хлебопечении относят жир, сахар, яйца, молоко, солод, патоку и пряности, улучшители вкуса, специальные добавки.

Жир улучшает вкус и консистенцию хлеба, повышает его питательную ценность, а также смазывающий эффект (при содержании жира 0,5 %). Применяют жиры растительные, животные, маргарин, гидрожир.

Сахар улучшает вкус, повышает питательную ценность хлеба.

Молоко используют натуральное, обезжиренное, сухое, ступенное. Можно применять подсырную сыворотку в натуральном или сухом виде.

Яйца, яичный порошок или *меланж* добавляют в тесто при изготовлении сдобных изделий.

Солод — это мука из пророщенного и подсушенного зерна ячменя (белый солод) или ржи (красный солод).

Добавление ржано-солодовых экстрактов в тесто в количестве 1...9 % к массе муки интенсифицирует спиртовое брожение, сокращает время остаточной ферментации тестовых заготовок, увеличивает объем теста, усиливает золотисто-коричневый цвет корки, продлевает срок годности готовых изделий. Структура пористости мякиша становится хорошо развитой. Изделия имеют приятный ржаной аромат и хороший вкус.

Патку используют только крахмальную, полученную путем осахаривания крахмала.

Пряности (тмин, кориандр, ванилин и др.) придают хлебу специфический вкус и аромат. В хлебопечении используют также джем, повидло, изюм, орехи и др.

Технологический процесс приготовления простых хлебобулочных изделий и хлеба состоит из следующих основных стадий:

- получение сырья;
- подготовка сырья;
- приготовление теста;
- разделка теста;
- выпечка;
- охлаждение;
- реализация и хранение.

Таблица 5.1

Сырье	Масса, г, для дрожжевого теста			
	безопарного	опарного	теста для блинов	теста для оладий
Молоко (вода)	400 ... 500	400	1 150	481
Сахар-песок	50	200	30	17
Соль	15	10	15	9
Дрожжи	15	25	30	14
Меланж (яйца)	80 ... 120	200	40	23
Мука	1 000	1 000	720	481
Масло сливочное (маргарин)	100	300	30	—
Выход теста	≈ 1 560 ... 1 660	≈ 2 100	—	—
Выход выпеченного полуфабриката	—	—	1 000	1 000

Получение сырья. Получение как основного (мука, вода, соль, дрожжи), так и дополнительного сырья (сахар, жировые продукты, яйца, патока и др.) осуществляется согласно рецептурам и нормативным документам на приготавливаемые изделия.

Рецептуры для приготовления дрожжевого теста на некоторые виды изделий приведены в табл. 5.1.

Подготовка сырья. Подготовка включает в себя такие процессы, как подогревание, смешивание, растворение, растапливание, фильтрование и др. Молоко (воду) подогревают до температуры 35 °С, меланж размораживают, яйца моют и разбивают, масло растапливают, муку просеивают и т.д.

Приготовление теста. Процесс приготовления теста включает в себя различные технологические операции. Традиционными способами приготовления дрожжевого теста являются безопарный и опарный.

Безопарный способ заключается в приготовлении теста в одну стадию из всего количества муки и сырья по рецептуре. Продолжительность брожения теста составляет 120 ... 140 мин при температуре 28 ... 32 °С. Процесс брожения предусматривает две последовательные обминки теста через 60 мин и 120 мин после замеса теста.

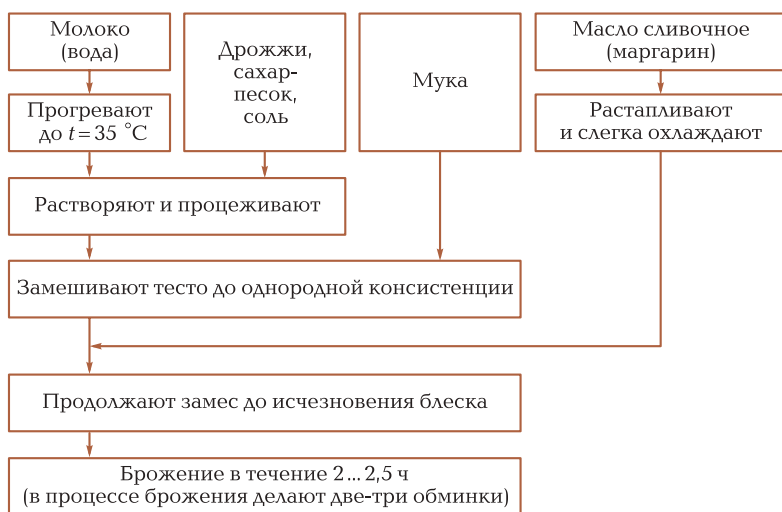


Рис. 5.1. Технологическая схема приготовления дрожжевого безопарного теста

Молоко (воду) подогревают до температуры 35 °С, добавляют сахар, соль, дрожжи, яйца и все перемешивают до растворения. Полученный раствор процеживают. Добавляют муку и замешивают тесто, пока оно не будет отставать от стенок дежи (кастрюли) или руки. В конце замеса добавляют растопленное масло или маргарин. Перемешивают до исчезновения блеска.

Технологическая схема приготовления дрожжевого безопарно-го теста приведена на рис. 5.1, опарного теста — на рис. 5.2.

О п а р н ы й способ предполагает приготовление теста в две фазы: первая — приготовление опары; вторая — приготовление теста. В зависимости от количества муки и воды в опаре различают способы приготовления теста на густой опаре (65...70 % муки от общего количества расходуется на замес опары), на опаре средней консистенции (45...55 % муки вносят в опару) и на жидкой опаре (30 % муки расходуется в опару).

Для приготовления опары используют три основных компонента: воду (молоко), дрожжи и муку. При этом берут: воды (молока) — 60...70 %; дрожжей — 100 %; муки — 30...70 %.

Для активизации дрожжей можно добавить 4 % сахара от веса муки.

Молоко (воду) подогревают до температуры 35 °С, добавляют дрожжи, сахар. Растворяют и процеживают. Добавляют муку и за-

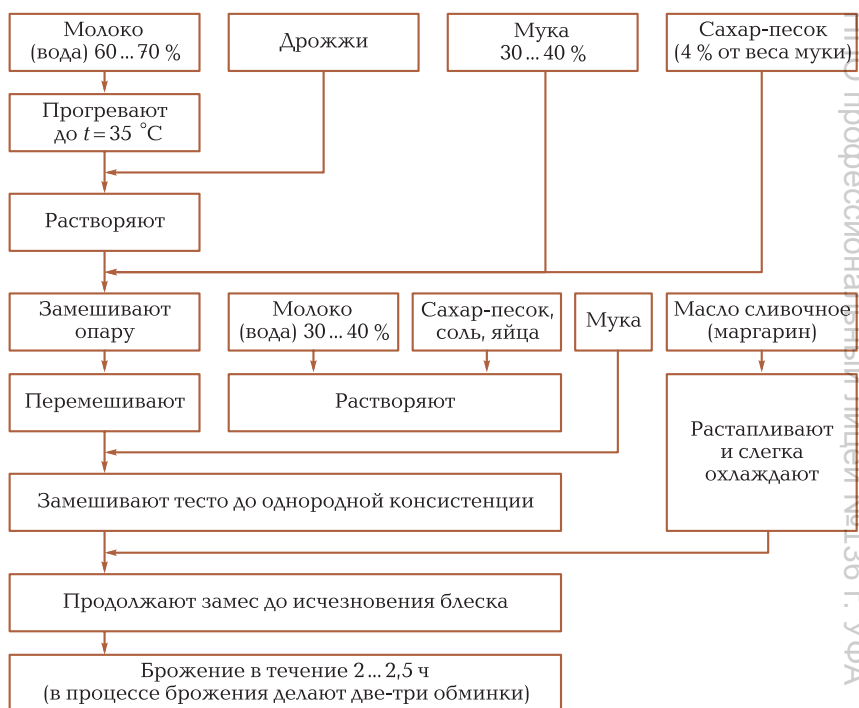


Рис. 5.2. Технологическая схема приготовления дрожжевого опарного теста

мешивают опару. Готовую опару накрывают крышкой, чтобы не образовалась корочка подсыхания и ставят в теплое место.

Начальная температура брожения:

- для густой опары составляет 23...27 °C, продолжительность 180...270 мин;
- опары средней консистенции составляет 25...29 °C, продолжительность — 180...270 мин;
- жидкой опары не должна превышать 30 °C, продолжительность брожения — 210...300 мин.

Готовность опары определяем по следующим признакам:

- процесс брожения стихает;
- поверхность становится вогнутой, на поверхности появляются «морщинки»;
- опара оседает.

Замес теста производят из всего количества опары с внесением остального количества муки, сахара, солевого раствора и яиц, а также дополнительного сырья, предусмотренной рецептурой.

В готовую опару добавляют раствор сахара, соли и яиц, перемешивают до однородной консистенции, добавляют муку и замешивают тесто. В конце замеса добавляют растопленное масло или маргарин (температура масла не должна превышать 35 °С) и перемешивают до исчезновения блеска.

Начальная температура для брожения теста приготовленного:

- на густой опаре — 27...33 °С, продолжительность брожения теста сокращается до 20...40 мин;
- средней опаре — 27...33 °С, продолжительность брожения — 60...90 мин;
- жидкой опаре — 29...30 °С, продолжительность брожения — 30...60 мин.

Тесто накрывают крышкой, пленкой, салфеткой, полотенцем, чтобы не образовалась корочка подсыхания, и ставят в теплое место. В процессе брожения делают обминку. *Обминка* — это перемешивание теста для удаления углекислого газа (CO₂) и перемещения дрожжей в более питательные участки. В процессе брожения дрожжи расходуют вокруг себя питательные вещества, накапливается CO₂ и процесс брожения замедляется. Для восстановления процесса брожения тесто обминают. Количество обминок зависит от консистенции теста и качества клейковины. Жидкое тесто не обминают. Густое тесто обминают 2—3 раза, а тесто средней консистенции обминают 1—2 раза. Тесто с хорошей по качеству клейковине обминают 2 раза, с клейковинной низкого качества не обминают, а с клейковинной среднего качества — 1 раз.

Готовность теста определяют по следующим признакам:

- тесто увеличилось в объеме в 2—2,5 раза;
- имеет приятный спиртовой запах;
- после надавливания поверхность медленно восстанавливается.

Тесто на закваске используют для приготовления хлеба. В таком тесте протекает процесс естественного брожения, вызванный не заводскими, а дикими дрожжами, которые есть в нашей повседневной пищи. В течение нескольких дней этим дрожжам дают размножиться и бродить, в результате чего закваска приобретает кислый вкус.

Дикие дрожжи использовали для получения кислого хлеба с самых древних времен. По легенде, за 2000 лет до н.э. женщина в

долине Нила замесила простое тесто на лепешки. Большую часть его она испекла на горячем камне, а кусочек оставила на потом. На следующий день решила смешать вчерашнее тесто с новым. Лепешки вышли более пышными и воздушными.

Вкус хлеба на закваске совершенно особый, с одной стороны, очень цельный и гармоничный, с другой — всегда разный, а его хрустящая карамелизованная корочка может быть то соленой, то сладкой, то с характерной кислинкой. Хлеб на закваске усваивается значительно лучше других видов выпечки. Из-за толстой корочки его приходится дольше жевать. Выделяется больше слюны, начинают расщепляться углеводы, а кисловатый привкус всячески этому способствует. Расщепление белков и углеводов сопровождается размножением полезных бактерий, которые помогают сохранить баланс в желудочно-кишечном тракте, а именно от него зависит хорошее пищеварение.

Для получения закваски теплую воду смешивают с хлебопекарной мукой хорошего качества и оставляют эту смесь в теплом месте на 36 ч, пока она не начнет бродить. Можно добавить йогурт или мед и фрукты, которые послужат подкормкой для диких дрожжей. В каждой пекарне есть свой, особый рецепт закваски. Процесс приготовления закваски требует немало времени и терпения. Многие пекарни покупают закваску у разных производителей. На процесс заквашивания дикими дрожжами влияют состав и особенности воздуха той или иной местности, и поэтому приготовленный в пекарнях хлеб всегда индивидуален.

Дефекты дрожжевого теста, причины возникновения и способы устранения приведены в табл. 5.2.

Разделка теста. Разделка может быть ручная и механическая и включает в себя следующие технологические операции:

- деление теста на куски (осуществляется на тестоделительных машинах в целях получения заготовок заданной массы);
- округление кусков теста (осуществляется на тестоокруглительных машинах в целях улучшения структуры и придания формы);
- предварительная (промежуточная или неполная) расстойка тестовых заготовок перед формованием изделий, продолжительность — 10... 15 мин (осуществляется в условиях цеха на транспортерах, столах, в шкафах в целях придания кускам теста свойств, оптимальных для формования);
- формование тестовых заготовок (осуществляется на закаточных машинах или вручную для придания тестовым заготовкам определенной формы);

Таблица 5.2

Дефекты	Причины возникновения	Способы устранения
Тесто не подходит или процесс брожения проходит недостаточно интенсивно	Недоброкачественные дрожжи, тесто имеет слишком низкую или высокую температуру	Добавить дрожжи хорошего качества, поставить тесто в теплое место, охладить тесто до 30 °С и добавить свежих дрожжей
Тесто кислое	Тесто перебродило	Замесить тесто без дрожжей с использованием перекисшего теста как закваски
Образование высохшего слоя	Тесто бродило в помещении с низкой относительной влажностью воздуха	Во время брожения накрыть тесто крышкой, пленкой или влажной салфеткой
Пониженный объем теста	Недостаточная обминка	В процессе брожения теста производить необходимое количество обминок в зависимости от качества клейковины и консистенции теста

- окончательная (основная или полная) расстойка тестовых заготовок после формования осуществляется в специальных расстоечных шкафах при температуре 35...40 °С и относительной влажности 80...85 % в течение 20...120 мин. Цель окончательной расстойки — приведение тестовых заготовок в состояние, оптимальное для выпечки по объему заготовки и содержанию в ней веществ, необходимых для получения изделий.

Выпечка. Выпечка включает в себя операции нарезки поверхности тестовых заготовок, смазывания яйцом для того, чтобы изделия были пышными и имели красивую глянцевую корочку, отделки поверхности некоторых изделий мучной крошкой, кунжутом, маком и т.п. Нарезка тестовых заготовок осуществляется в целях придания изделиям специального вида и исключения образования подрывов и трещин на поверхности корки при выпечке.

Выпекают тестовые заготовки в хлебопечкарных печах или жарочных шкафах. Температура выпечки — 200...240 °С; продолжи-

тельность выпечки зависит от массы и формы заготовки и составляет 15...60 мин.

Охлаждение, реализация и хранение изделий. Осуществляется в остывочном отделении, где создают специальные условия.

5.2.1. Приготовление простых хлебулочных изделий и хлеба

Пшеничный хлеб. Рецептúra, г: мука пшеничная — 500, дрожжи прессованные — 21, соль — 5, вода — 250, сахар — 5, мука для подпыла — 50, жир для смазки — 5. Выход: 1 шт.

Дрожжевое тесто готовят опарным способом. Ставят в теплое место для брожения на 45 мин, пока оно в 2 раза не увеличится в объеме. Затем тесто выкладывают на стол, подпыленный мукой, и тщательно вымешивают, чтобы оно снова стало гладким и эластичным.

Прямоугольную форму длиной 28 см смазывают маслом и выкладывают в нее тесто. Оставляют для расстойки на 45 мин. Перед выпечкой поверхность прокалывают вилкой в нескольких местах и выпекают при температуре 180 °С в течение 45 мин.

Смешанный хлеб с пряностями. Рецептúra, г: мука пшеничная — 750, мука ржаная обойная — 500, дрожжи прессованные — 63, вода — 600, морская соль — 20, мед — 30, молоко — 80, кориандр молотый — 10, тмин — 10, семена фенхеля — 10, мускатный орех — 1, зерна кориандра — 15, мука для подпыла — 50. Выход: 1 шт.

Оба сорта муки смешивают с пряностями и высыпают в дежу. Добавляют дрожжи, мед, растворенные в небольшом количестве воды и перемешивают с частью муки. Накрывают и оставляют на 20 мин для брожения. Затем добавляют раствор соли и замешивают тесто. Полученное тесто ставят в теплое место для брожения на 1 ч. Готовое тесто выкладывают на стол, подпыленный мукой, и тщательно вымешивают, чтобы оно снова стало гладким и эластичным.

Придают ему форму продолговатой буханки, выкладывают на противень и смазывают поверхность молоком. Посыпают сверху семенами кориандра и слегка вдавливают их в хлеб. После полной расстойки выпекают в увлажненной камере (можно поставить вниз противень с водой) при температуре 200 °С в течение 15 мин, а затем при температуре 160 °С до готовности.

Готовность выпеченного изделия можно проверить деревянной шпажкой. Ею прокалывают изделие в нескольких местах. Если деревянная шпажка остается сухой — изделие готово.

Плетенка из дрожжевого теста. Р е ц е п т у р а, г: мука — 500, молоко — 250, дрожжи прессованные — 42, сахар — 75, масло или маргарин — 80, яйца — 100, соль — 3, желтки для смазки, миндаль и крупнокристаллический сахар для посыпки. Выход: 1 шт.

Готовое дрожжевое опарное тесто разделить на три равные части. Раскатать в длинные жгуты и каждый подпылить мукой, чтобы их можно было лучше переплести между собой. Из жгутов сплести ровную косу. Изделие положить на лист, смазанный жиром и выстланный бумагой. Оставляют для расстойки. Перед выпечкой изделие смазывают взбитым желтком, посыпают рубленым миндалем и крупным сахаром и выпекают при температуре 200 °С до золотистого цвета.

Хлеб с изюмом и орехами. Р е ц е п т у р а, г: мука — 1 500, мука ржаная — 100, дрожжи — 80, соль — 34, сахар — 60, улучшитель муки — 20 (на 1 кг муки используют 15 г улучшителя), орехи грецкие — 300, изюм — 450, вода — 750, масло грецкого ореха — 50. Выход: 70 шт. по 50 г.

После брожения тесто делят на куски по 56...58 г. Формуют круглой или овальной формы. Выпекают при температуре 200...220 °С.

Картофельный бриош. Р е ц е п т у р а, г: для опары — пшеничная мука — 1 000, молоко — 700, дрожжи — 140, сахар — 20;

для теста: опара — 1 860, мука пшеничная — 6 000, яйца — 2 500, сливочное масло — 1 300, яичные желтки — 800, картофель (вареный и протертый) — 600, дрожжи — 280, сахар — 200, соль морская — 120, сыр «Пармезан» (мелко натертый) — 300;

для смазки после выпечки: масло сливочное — 240.

Выход: 23 шт.

Для приготовления опары соединяют все компоненты и перемешивают до однородной консистенции. Оставляют для брожения при температуре 24 °С на 60 мин. Затем замешивают тесто, добавляя в опару остальные компоненты, и оставляют для брожения на 30 мин при температуре 24 °С.

После брожения тесто делят на куски по 600 г, подкатывают в шар и оставляют на 20 мин. Затем обминают, вновь подкатывают, кладут в корзинки обильно посыпанные мукой и оставляют для расстойки на 45 мин. Перед выпечкой делают полукруглый надрез и выпекают при температуре 210 °С с пароувлажнением около 35 мин.

Рекомендации по изготовлению: рекомендуется использовать сильно разваривающийся картофель. Данный рецепт можно слегка варьировать, добавляя различные наборы пряно-

стей, которые хорошо сочетаются со вкусом картофеля: мускатный орех, порошок сладкой паприки и т. п.

Багеты. Рецепт у ра, г: мука — 1 000, соль — 20, сахар — 40, масло растительное — 40, вода — 400, молоко — 100, улучшитель — 20, дрожжи — 40. Выход: 10 шт. по 150 г.

Готовое тесто делят на куски по 170 г, формируют багеты, кладут в специальные формы и после расстойки выпекают при температуре 210 °С.

Формовой хлеб. Готовят по той же рецептуре, что и багеты. Готовое тесто делят на куски по 300 г, укладывают в прямоугольные формы и выпекают.

Батончик ячменный. Рецепт у ра, г: мука ячменная — 500, сахар-песок — 25, молоко — 250, дрожжи — 15, соль — 0,25 чайной ложки, шпик — 10. Выход: 500 г.

Дрожжевое тесто готовят безопарным способом. В подогретом до 35 °С молоке растворяют дрожжи, сахар-песок, соль, всыпают муку и замешивают тесто. Тесто ставят в теплое место для брожения. Через 1,5 ч его обминают.

Готовое тесто формируют в виде батона и выкладывают в смазанную маслом форму. После 15...20-минутной расстойки изделие выпекают в течение 40...50 мин при температуре 200...220 °С.

Выпеченный батончик в горячем виде натирают шпиком.

Украинские пампушки. Рецепт у ра, г: тесто дрожжевое — 500; для пропитки: чеснок — 15, масло растительное — 40, соль — 3, вода — 80. Выход: 10 шт. по 45 г.

Дрожжевое тесто, приготовленное опарным способом, разрезают на 10 частей и закатывают в шарики. Крутые булочки укладывают на смазанный маслом противень и после 15...20-минутной расстойки выпекают при температуре 220 °С.

Охлажденные булочки прокалывают вилкой сверху и пропитывают чесночной пропиткой.

Для пропитывания булочек чеснок растирают с солью и растительным маслом и разводят водой.

Армянский домашний хлеб. Рецепт у ра, г: мука — 616, сахарная пудра — 140, масло сливочное — 267, дрожжи — 16,4, соль — 0,8, вода — 50, меланж для смазки — 25. Выход: 1 000 г.

Дрожжевое тесто готовят опарным способом. Перед замесом теста растопленное сливочное масло перемешивают с сахарной пудрой и солью, а затем соединяют с готовой опарой и оставшейся мукой.

Готовое тесто делят на куски по 400 г и подкатывают в шар. После неполной расстойки раскатывают в круглую лепешку тол-

щиной 15...17 мм. Укладывают на чистые сухие листы. Края изделия зашипывают в виде зубцов, поверхность смазывают мёланжем и ложкой наносят рисунок. Выпекают при температуре 180...200 °С.

Булочки. Приготавливают из дрожжевого безопарного или опарного теста. В приведенных рецептурах (табл. 5.3) широко используются различные добавки: ванилин, изюм, орехи, шафран и др. Большое содержание жира, сахара, яиц и вкусовых веществ делают булочки высококалорийными.

Булочка «Школьная». Дрожжевое тесто готовят безопарным или опарным способом. Готовое тесто делят на куски по 56 г или 112 г. Подкатывают в шар и кладут на листы, смазанные жиром, швом вниз. После неполной расстойки обминают, а после полной — смазывают яйцом и выпекают при температуре 250 °С.

Булочка «Ванильная». По рецептуре 200 г муки оставляют на подпыл. Формуют так же, как и булочку «Школьную».

Булочка «Домашняя». Формуют так же, как и булочку «Школьную», только после смазывания яйцом посыпают сахарным песком. Для посыпки изделий используют 700 г сахара.

Булочка с орехами. Готовят опарное тесто с добавлением изюма, ванилина и настоя шафрана. Шафран настаивают на водке. Изюм добавляют во время первой обминки. Тесто делят на куски по 110...112 г.

Формуют так же, как и булочку «Школьную», только после смазывания яйцом поверхность посыпают орехами.

Булочка «Шафранная». Для приготовления сиропа используют 80 г сахара и 88 г воды. Готовят опарное тесто с добавлением изюма и настоя шафрана. Шафран настаивают на водке. Изюм добавляют во время первой обминки. Тесто делят на куски по 110...112 г или по 56 г.

Формуют так же, как и булочку «Школьную». Сразу же после выпечки поверхность изделий смазывают сахарным сиропом.

Булочка «Лимонная». По рецептуре 200 г муки оставляют на подпыл, 80 г сахара и 48 г воды используют для приготовления сиропа. Сахарный сироп готовят с добавлением лимонного сока.

Тесто готовят опарным способом, делят на куски по 56 г, подкатывают в шарик и укладывают на кондитерские листы швом вниз. После расстойки поверхность булочек надрезают крестообразно, смазывают яйцом, посыпают дроблеными орехами и выпекают.

После выпечки булочки смазывают ароматизированным сиропом.

Таблица 5.3

Сырье	Масса, г, для булочек										
	«Школь- ная»	«Ваниль- ная»	«Домаш- няя»	с орехами	«Шафран- ная»	«Лимон- ная»	с кремом	«Бриош»	«Россий- ская»	«Вес- нушка»	с маком
Мука в/с	4 000	3 377	6 755	5 265	2 800	2 800	2 910	3 760	3 500	3 571	—
Сахар-песок	100	575	720/700	1 315	500/80	500/80	220/450	670	1 250	357	—
Маргарин	100	428	1 485	920	800	1 050	—	—	500	321	—
Меланж	400	170	190	805	250	420	450	552	350	—	—
Молоко	1 400	—	—	1 055	700	700	—	—	—	—	—
Соль	40	48	60	55	30	30	35	30	85	36	—
Дрожжи	100	68	170	265	130	130	85	160	100	107	—
Жир для листов	25	130	25	25	20	20	25	20	20	20	—
Яйца (смазка)	130	130	250	250	150	150	115	140	—	107	—
Ванильный сахар	—	50	—	10	—	—	—	—	20	—	—
Вода	—	1 150	2 300	400	/ 88	200/48	1 100/210	1 340	1 150	1 430	—
Изюм	—	—	—	1 280	670	—	—	—	—	179	—
Орехи	—	—	—	105	—	150	—	—	—	—	—

Шафран	—	—	—	4	2	—	—	—	—	—	—
Водка	—	—	—	20	10	—	—	—	—	—	—
Сок лимонный	—	—	—	—	—	40	—	—	—	—	—
Масло подсолнечное	—	—	—	—	—	—	60	—	—	—	—
Масло сливочное	—	—	—	—	—	—	450	925	—	—	—
Сахарная пудра	—	—	—	—	—	—	85	—	—	—	—
Тесто дрожжевое	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 190
Мак для отделки	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5
Выход	100 шт. по 50 г	100 шт. по 50 г	100 шт. по 100 г	100 шт. по 100 г	100 шт. по 50 г	100 шт. по 50 г	100 шт. по 50 г	100 шт. по 65 г	100 шт. по 60 г	100 шт. по 50 г	10 шт. по 100 г

Булочка с кремом. Для приготовления опары используют 1 460 г муки.

Для приготовления крема 450 г сливочного масла, 450 г сахара и 210 г воды.

Тесто делят на куски по 47 г. Формуют так же, как и булочку «Школьную». После выпечки и охлаждения верхнюю часть булочки надрезают по горизонтали на 3/4 и ножом слегка приподнимают. В образовавшееся отверстие из кондитерского мешка выдавливают крем. Поверхность посыпают сахарной пудрой.

Булочка «Бриош». По рецептуре 210 г муки оставляют на подпыл. Тесто готовят опарным способом с добавлением сливочного масла.

Готовое тесто делят на куски по 73 г и формуют тремя способами:

Способ 1. Подкатывают в шар, укладывают на листы, после полной расстойки цилиндрической выемкой, смоченной в жирах, нажимают на изделие сверху. Получается маленький шарик внутри большого шарика.

Способ 2. Куски теста по 73 г делят на 2 кусочка: большой и маленький (50 г и 23 г). Подкатывают в шарики. Большой шарик укладывают на кондитерский лист. После неполной расстойки в большом шарике делают углубление, поверхность смазывают яйцом и укладывают маленький шарик. Получается маленький шарик внутри большого шарика.

Способ 3. Куски теста по 73 г делят на четыре кусочка (один маленький). Подкатывают в шарики. Три больших шарика кладут вместе в виде треугольника, после неполной расстойки поверхность смазывают яйцом и сверху кладут четвертый маленький шарик. Перед выпечкой поверхность смазывают яйцом.

Булочка «Российская». Тесто делят на куски по 65...66 г, подкатывают в шар, укладывают на листы, после расстойки делают крестообразный надрез, смазывают яйцом, посыпают сахарным песком и выпекают.

Булочка «Веснушка». Тесто готовят с добавлением изюма, делят на куски по 56 г. Формуют так же, как и булочку «Школьную».

Булочка с маком. Формуют так же, как и булочку «Школьную». Перед выпечкой поверхность смачивают водой и посыпают маком. Выпекают в увлажненной камере при температуре 170...200 °С.

Булочка к завтраку. Рецепт ур, г: мука — 600, вода — 250, соль — 10, сахар — 5, дрожжи прессованные — 42, молоко для смазки — 50, кунжут — 5, мак — 5, тмин — 5. Выход: 20 шт.

Готовое опарное тесто делят на 20 кусочков, подкатывают в шар и выкладывают на смазанный жиром и выстланный бумагой лист. Сверху булочки можно разрезать крестообразно. После расстойки изделия смазывают молоком и посыпают кунжутом, маком, тмином. Выпекают при температуре 200...220 °С до румяной корочки.

Булочка дорожная. Рецепт у р а, г: мука — 6 300, сахар-песок — 1 200, маргарин — 1 500, соль — 60, дрожжи — 150, вода — 3 050; для крошки: мука — 202, маргарин — 202. Выход: 100 шт. по 100 г.

Готовое тесто разделяют на куски, придавая им овальную форму, делают на поверхности три-четыре поперечных надреза, расстаивают 30...40 мин. Перед выпечкой булочки смазывают жиром и посыпают крошкой. Выпекают изделия на смазанных жиром листах в течение 10...12 мин при температуре 230...240 °С.

Булочки с кардамоном. Рецепт у р а, г: мука — 2 000, сахар — 250, дрожжи — 200, яйца — 400, масло сливочное — 200, улучшитель для булочек — 50, корица молотая — 25, кардамон молотый — 25, вода — 850, изюм Султанин — 375, изюм Коринт — 375, цукаты лимонные мелкорубленные — 50. Выход: 50 шт.

Из всех компонентов замешивают безопарное тесто. Изюм и цукаты добавляют в тесто в последнюю очередь. Оставляют для брожения на 15 мин при температуре 24...26 °С. Затем делят на куски по 50 г, подкатывают в шар, кладут на подготовленный лист и ставят на расстойку. Перед выпечкой смазывают яйцом и посыпают миндалем, рубленными лепестками. Выпекают при температуре 240 °С с подачей пара около 15 мин.

Бриоши. Рецепт у р а, г: мука — 5 000, молоко — 750, дрожжи — 250, сахар — 500, соль — 50, масло сливочное — 2 000, яйца — 1 250, яичные желтки — 500, лимонный сок — 3, мускатный орех — 3. Выход: 180 шт.

Молоко, дрожжи и муку замешивают до однородной консистенции и оставляют для брожения на 60 мин, затем вводят остальные компоненты и ставят в холодное место на 60 мин. Подготовленное тесто делят на куски по 56 г, округляют и оставляют для короткой расстойки. Затем от каждой тестовой заготовки отщипывают маленькие кусочки по 15 г, все округляют. Тестовые заготовки укладывают в смазанные формы для выпечки, делают небольшие углубления, сверху выкладывают маленькие шарики и слегка прижимают. Поверхность смазывают яйцом и оставляют для холодной расстойки. Перед выпечкой еще дважды смазывают яйцом (можно посыпать рубленым миндалем). Выпекают при температуре 200 °С с открытым клапаном около 16 мин.

Бриош с изюмом. Рецепттура, г: мука — 2 000, дрожжи — 100, соль — 40, сахар — 300, масло сливочное — 400, изюм — 600, ванилин — 2, яйца — 400, вода — 300. Выход: 70 шт. по 50 г.

Готовят так же, как и бриоши.

Сдоба обыкновенная. Рецепттура, г: мука — 7 400, сахар — 575, масло сливочное — 500, меланж — 260, соль — 110, дрожжи — 110, вода — 2 900, жир для листов — 50. Выход: 100 шт. по 100 г.

Сдобу обыкновенную формуют в виде плюшек (одинарных и двойных) и устриц (продолговатых, фигурных и спиральных).

Для плюшек опарное тесто делят на куски по 110...112 г, подкатывают в шар, после неполной расстойки раскатывают в лепешку, поверхность смазывают маслом (можно посыпать сахарным песком, корицей и т.д.), свертывают в рулет, концы рулета соединяют, по месту сгиба делают один (или два надреза) и выворачивают в обе стороны спиралью вверх.

Для устриц тесто раскатывают в пласт, поверхность смазывают маслом и свертывают в рулет. Рулет разрезают на булочки массой 110...112 г. Для продолговатых устриц сверху делают один нажим, для фигурных — два крестообразных нажима. Для спиральных устриц булочки укладывают на кондитерский лист спиралью вверх. Конец рулета подкладывают под изделие.

Требования к качеству. Форма правильная, поверхность румяная, блестящая, мякиш пышный, пористый.

Сдоба «Выборгская». Рецепттура, г: для теста: мука — 3 179, сахар — 833, масло сливочное — 333, соль — 33, дрожжи — 50, вода — 1 500, патока — 67, ванилин — 1,5; мука на подпыл — 150, яйца для смазки — 133, жир для листов — 16;

для отделки: изюм — 33, мак — 33, сахарная пудра — 33.

Выход: 100 шт. по 50 г.

Выборгскую сдобу можно приготовить в виде обсыпной булочки, лепешек с начинкой, пирожка с зубчиками, завитушки и фигурную.

Для приготовления обсыпной булочки опарное тесто делят на куски по 110 г, подкатывают в шар, смазывают маслом, посыпают мучной крошкой и кладут на кондитерские листы. После расстойки в середине делают углубление и при помощи кондитерского мешка заполняют его повидлом или фруктовой начинкой. После выпечки и охлаждения посыпают сахарной пудрой.

Для приготовления мучной крошки муку, сахар и топленое масло соединяют в соотношении 1 : 1 : 0,5, перемешивают и протирают через сито.

Требования к качеству. Булочки круглой формы, нерасплывчатые, поверхность посыпана мучнистой крошкой, сахарной пудрой и украшена повидлом, тесто хорошо пропечено, мякиш пышный, пористый.

Детская фигурная сдоба. Рецепт у р а, г: мука — 7400, сахар — 575, масло сливочное — 500, меланж — 260, соль — 110, дрожжи — 110, вода — 2900, жир для листов — 50. Выход: 100 шт. по 100 г.

Для детской фигурной сдобы опарное тесто делят на куски по 58...60 г или по 110...112 г (для изделий массой 100 г) и формуют в виде различных фигурок (рис. 5.3—5.7). В фигурках, изображающих животных, делают глаза из изюма.

Крендель сдобный «Юбилейный» (рис. 5.8). Рецепт у р а, г: мука — 3949, сахар-песок — 670, маргарин — 925, меланж — 552, дрожжи — 158, соль — 30, молоко — 1340;

для смазки листов: масло растительное — 20;

для смазки изделий: меланж — 315;

для отделки: сахарная пудра — 40.

Выход: 10 шт. по 650 г.

Тесто готовят опарным способом. Опару ставят на молоке, подогретом до 30 °С, на 15...20 мин, затем кладут остальные продукты. Консистенция теста должна быть более густой, чем для булочек, чтобы при выпечке форма кренделя сохранилась. Во время брожения делают две обминки.

При разделке тесто закатывают в жгуты с утолщенной серединой, а затем, уложив на листы, формуют из них крендель.

После расстойки крендель дважды смазывают яйцом и выпекают. Поверхность выпеченного кренделя посыпают сахарной пудрой.

Рогалик ореховый. Рецепт у р а, г: мука — 320, дрожжи — 10, молоко — 160, сахар-песок — 75, маргарин — 40, меланж — 50, сливочный маргарин — 15, ядра орехов — 125, ванилин, лимонно-сахарная глазурь. Выход: 10 шт. по 50 г.

Дрожжевое тесто готовят безопарным способом. Соль, сахар, дрожжи и яйца размешивают с молоком и соединяют с мукой. В конце замеса тесто перемешивают с маргарином и ставят в теплое место для брожения.

Через 1,5...2 ч готовое тесто раскатывают в пласт, нарезают на треугольники и смазывают растопленным маргарином.

Орехи растирают с сахаром-песком, слегка обжаривают на сковороде и измельчают. К орехам подливают немного воды и добавляют ванилин, чтобы получилась тягучая масса.

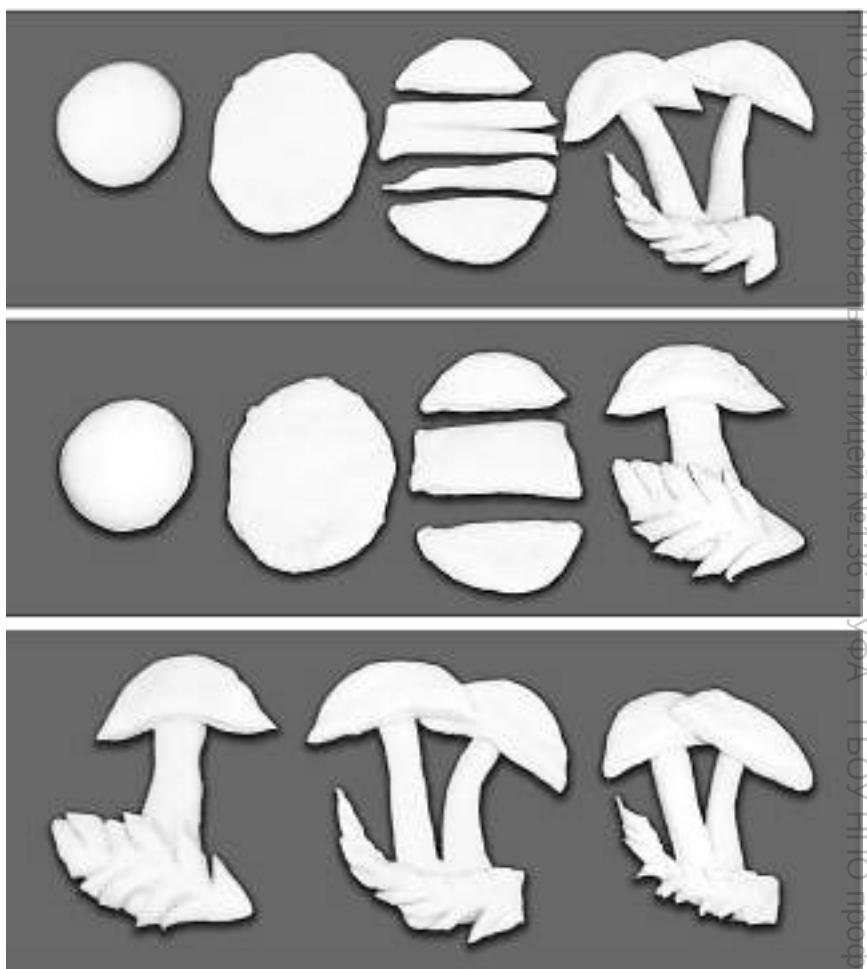


Рис. 5.3. Виды фигурной сдобы. Грибы

Треугольники из теста смазывают этой массой и скатывают в виде рогалика. После 30-минутной расстойки изделия выпекают при температуре 230 °С в течение 20 мин до золотистого цвета.

Теплые изделия смазывают лимонной глазурью.

Пахлава сдобная. Рецепт ур, г: для теста: мука — 343, масло топленое — 78, меланж — 33, дрожжи — 2, вода — 70;

для начинки: орехи лесные — 221, сахар-песок — 221, кардамон — 3;

для заливки: масло топленое — 50, мед — 78. Для смазки изделия желтки — 2, для смазки противня топленое масло — 3.

Выход: 1 000 г.

Дрожжевое тесто готовят безопарным способом. Для начинки очищают кардамон и измельчают его вместе с орехами. Подготовленные продукты перемешивают с сахарным песком. Готовое тесто делят на две части и раскатывают в пласт толщиной 1...1,5 см. На противень, смазанный маслом, кладут пласт так, чтобы края его были на одном уровне с краями противня. Выкладывают начинку, разравнивают ее по всей поверхности и накрывают вторым пластом теста. Края верхнего пласта защипывают с нижним. После расстойки поверхность изделия смазывают яичным желтком и разрезают на куски в виде ромбов массой 100...150 г. Выпекают при температуре 180...200 °С. Через 10...12 мин после начала выпечки противень вынимают, и изделие по линиям разреза заливают растопленным маслом. Продолжают выпекать до интенсивно-коричневой окраски. Сразу же после выпечки изделие заливают разогретым медом.

Кята карабахская. Рецепт, г: для теста: мука — 350, дрожжи — 10, масло топленое — 65, меланж — 65, сахар-песок — 76, соль — 3, ванилин — 0,1;

для начинки: мука — 290, сахарная пудра — 100, масло топленое — 124, ванилин — 0,1;

для смазки: масло — 5, меланж — 6.

Выход: 1 000 г.

Дрожжевое тесто готовят опарным способом. Для начинки охлажденное топленое масло растирают с сахарной пудрой, добав-



Рис. 5.4. Фигурная сдоба. Произвольная

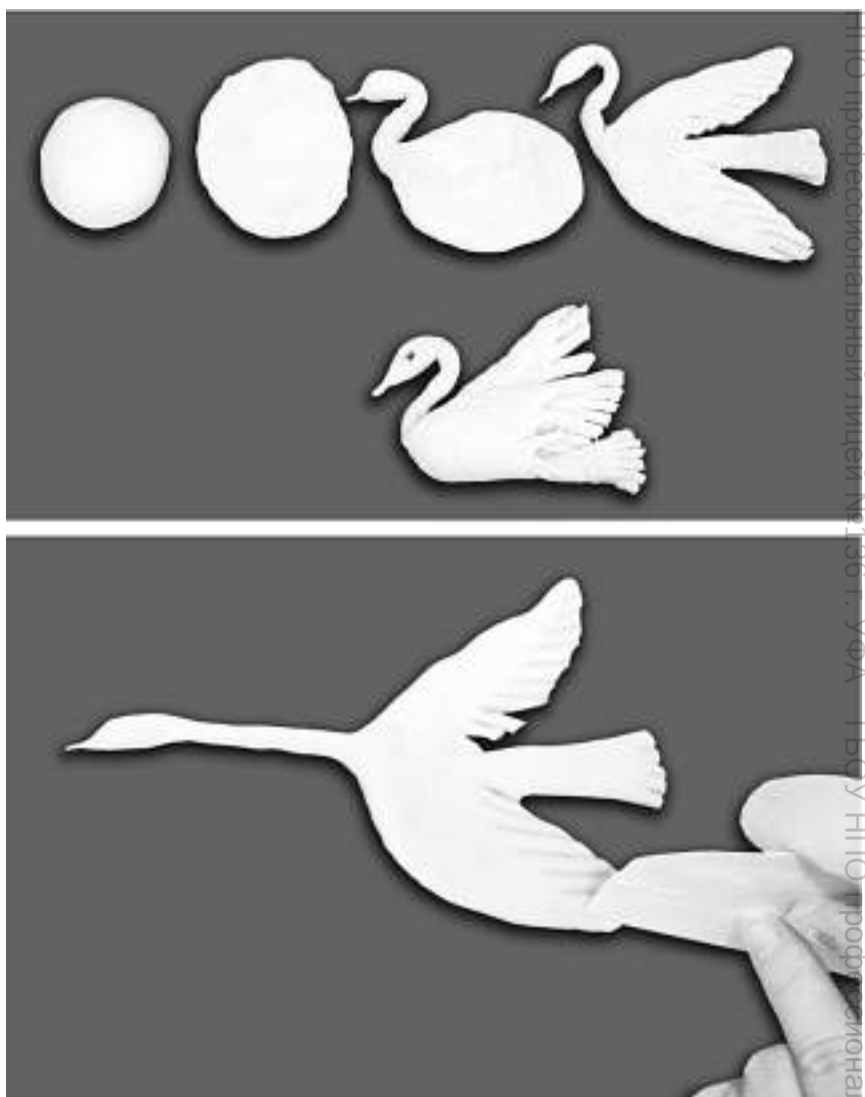


Рис. 5.5. Фигурная сдоба. Лебедь

ляют ванилин и муку, перемешивают. Готовая начинка должна быть однородной и рассыпчатой.

Готовое тесто делят на куски по 250 г, подкатывают в шар и оставляют для расстойки. После неполной расстойки раскатывают в круглую лепешку толщиной 5...6 мм. На середину кладут 200

начинки. Края лепешки соединяют над начинкой и снова раскатывают в лепешку толщиной 1,5... 4 см. Укладывают на подготовленный кондитерский лист швом вниз. После полной расстойки изделие смазывают меланжем, наносят вилкой рисунок, прокалывая изделие в нескольких местах, и выпекают при температуре 200... 220 °С.



Рис. 5.6. Фигурная сдоба. Заяц



Рис. 5.7. Фигурная сдоба. Слон



Рис. 5.8. Виды кренделей (а, б)

Назук шафранный. Рецепттура, г: мука — 619, молоко — 220, меланж — 45, дрожжи — 4, соль — 4, масло сливочное — 176, вода — 30, меланж для смазки — 30. Выход: 1 000 г.

Дрожжевое тесто готовят безопарным способом с добавлением шафрана. Воду используют для растворения дрожжей. Готовое тесто делят на куски по 220...230 г, подкатывают в шар. После 10-минутной расстойки раскатывают в овальные лепешки толщиной 4...5 мм. Укладывают на сухой лист. Перед выпечкой смазывают меланжем и вилкой делают рисунок, прокалывая изделие в нескольких местах. Выпекают при температуре 220...230 °С в течение 10...15 мин.

Назук сладкий. Рецепттура, г: для теста: мука — 653, дрожжи — 1,4, вода — 195, масло топленое — 90, сахарная пудра — 22, соль — 1,4;

для прослойки: масло топленое — 37;

для начинки: мука — 140, масло топленое — 70, сахарная пудра — 91, шафран — 0,03;

для отделки: яичный желток — 34;

для смазки листов: масло топленое — 5.

Выход: 1 000 г.

Дрожжевое тесто готовят опарным способом. Готовое тесто раскатывают в прямоугольный пласт толщиной 3...5 мм и смазывают маслом. На 1/2 пласта выкладывают начинку, накрывают другой половиной, края плотно защипывают. Раскатывают в пласт, смазывают маслом, складывают пополам и еще раз раскатывают до толщины 10...12 мм. Получается 4 слоя теста и 2 слоя начинки. Пласт прокалывают вилкой, разрезают на квадраты размером 85×85 мм и укладывают на смазанные маслом листы. Перед выпечкой изделия смазывают желтком и выпекают при температуре 180...200 °С.

Мютаки Шемахинские. Рецепттура, г: для теста: мука — 540, дрожжи — 15, молоко — 160, масло сливочное — 100, сахарная пудра — 130, соль — 4, ванилин — 0,2, меланж — 108;

для начинки: абрикосовое пюре — 160, сахар-песок — 100.

Выход: 1 000 г.

Готовое дрожжевое безопарное тесто делят на куски по 500...600 г, раскатывают в пласт толщиной 5 мм, смазывают растопленным сливочным маслом и разрезают на полоски шириной 12 см, а затем на треугольники по 30 г, ближе к основанию раскладывают по 5 г начинки и завертывают. Свернутые трубочки слегка растягивают за оба конца, укладывают на кондитерские листы, смазанные сливочным маслом, и выпекают при температуре 180...200 °С.

Таблица 5.4

Сырье	Масса, г, для приготовления пирога			
	«Невский»	«Лаком-ка»	«Домашний с маком»	«Московский»
Мука	369	—	200	—
Сахар-песок	94	—	55	—
Маргарин	81	—	75	—
Соль	1	—	2	—
Дрожжи	17	—	12	—
Вода	170	—	30	—
Меланж	—	—	70	3 (для смазки)
Ванильная пудра	1,5	—	—	—
Сироп для промочки	170	150	32	—
Крем сливочный	160	—	—	—
Сахарная пудра	15	15	—	—
Масса выпеченного пирога	655	655	—	—
Джем (конфитюр, повидло)	—	180	—	333
Начинка из мака или повидла	—	—	65	—
Помада шоколадная	—	—	30	—
Жир для листов	—	—	—	3
Тесто дрожжевое	—	—	—	860
Выход	1 000	1 000	500	1 000 (2 шт.)

Пироги. Для приготовления пирогов готовят сдобное тесто опарным способом. Рецептуры пирогов приведены в табл. 5.4.

Пирог «Невский». Готовое тесто делят на куски по 720 г, подкатывают в шар и укладывают на кондитерские листы. После неполной расстойки обминают, а после полной — выпекают. Выпеченный полуфабрикат оставляют для укрепления структуры на 6...8 ч. Затем разрезают по горизонтали на два пласта, по месту

разреза промачивают сиропом и склеивают кремом. Поверхность посыпают сахарной пудрой.

Пирог «Лакомка». Готовят так же, как и пирог «Невский», только для склеивания пластов используют джем.

Требования к качеству пирогов «Невского» и «Лакомки»: пирог круглой формы, нерасплывчатый, поверхность посыпана сахарной пудрой, на разрезе видны два пласта, промоченные сиропом и склеенные кремом или джемом, тесто хорошо пропечено, мякиш пышный, пористый.

Пирог «Домашний с маком». Готовое тесто делят на куски и раскатывают в пласт толщиной 1,5 см и шириной 12 см. На середину пласта равномерно выкладывают начинку. Один край пласта смазывают меланжем и свертывают жгутом, начиная с края, не смазанного меланжем. Жгут выравнивают путем растягивания, смазывают меланжем и закручивают в форме спирали. Укладывают на лист и после расстойки выпекают в течение 30...40 мин при температуре 180...200 °С. После охлаждения пирог промачивают сиропом и глазируют шоколадной помадой.

Требования к качеству. Пирог круглой спиралевидной формы, нерасплывчатый, поверхность глазирована шоколадной помадой, на разрезе видна начинка, тесто хорошо пропечено, мякиш пышный, пористый. Пирог может иметь прямоугольную форму.

Пирог «Московский». Формуют тремя способами.

Способ 1 — открытый (в виде большой ватрушки). Тесто делят на куски, подкатывают в шар и укладывают на кондитерские листы. После неполной расстойки делают углубление, поверхность смазывают меланжем (яйцом), в середине делают проколы, выкладывают начинку и после полной расстойки выпекают.

Способ 2 — полукрытый. Часть теста оставляют для украшения. Пирог формуют способом 1. Поверхность украшают фигурками из теста. Перед выпечкой поверхность смазывают яйцом.

Способ 3 — закрытый. Тесто делят на две части и часть теста оставляют для украшения. Подкатывают в шар. Одну часть укладывают на кондитерские листы, после неполной расстойки делают углубление, поверхность смазывают яйцом, в середине делают проколы и выкладывают начинку. Вторую часть раскатывают и кладут сверху. Края защипывают, поверхность смазывают яйцом и украшают фигурками из теста. После полной расстойки поверхность еще раз смазывают яйцом, делают проколы и выпекают.

Требования к качеству: пирог круглой или овальной формы, нерасплавчатый, поверхность глянцевая, румяная, украшен фигурками из теста, середина открытая, полуоткрытая или закрытая, на разрезе видна начинка, тесто хорошо пропечено, мякиш пышный, пористый.

Пирожки, ватрушки, кулебяки и расстегаи. Для пирожков и ватрушек дрожжевое тесто готовят безопарным способом, а для кулебяк и расстегаев — опарным. Рецептуры для приготовления пирожков печеных, ватрушек, кулебяк и расстегаев приведены в табл. 5.5.

Пирожки печеные с различными фаршами. Тесто делят на куски по 58 г или 29 г, подкатывают в шар. После неполной расстойки раскатывают, придают плоскую округло-овальную форму, раскладывают фарш по 25 г или по 13 г и формируют пирожки в виде лодочки, полумесяца, лапки, треугольника, квадрата, шарика, фигурные. Укладывают на кондитерские листы, смазанные жиром. После полной расстойки смазывают яйцом и выпекают.

Ватрушки. Тесто делят на куски по 58 или 29 г, подкатывают в шар. Укладывают на кондитерские листы, смазанные жиром. После неполной расстойки в середине делают углубление. Поверхность смазывают яйцом и делают в углублении проколы, чтобы дынышко не вытесняло начинку. При помощи кондитерского меш-

Таблица 5.5

Сырье	Масса, г, для приготовления			
	пирожков	ватрушек	кулебяки	расстегаев
Мука	4 000	3 800	4 150	2 950
Сахар-песок	250	—	170	110
Маргарин	100	200	100	150
Соль	50	40	50	30
Дрожжи	100	100	100	90
Вода	1 780	1 500	1 700	1 000
Меланж	—	200	100	350
Жир для смазки листов	25	25	25	25
Меланж для смазки	150	150	100	100
Фарш	2 500	3 000	5 300	1 500
Тесто дрожжевое	5 800	5 800	6 000	4 500
Выход	100 шт. по 75 г	100 шт. по 75 г	10 000	100 шт. по 50 г

ка углубление заполняют творожной начинкой или повидлом (30 г или 15 г). После полной расстойки ватрушку с творожной начинкой смазывают яйцом полностью и выпекают.

Кулебяки. Тесто готовят опарным способом. Делят на куски по 600 г (часть теста оставляют для украшения). После неполной расстойки раскатывают в пласт. Выкладывают фарш 530 г, края теста защипывают над фаршем и укладывают на кондитерский лист швом вниз. Поверхность смазывают яйцом и украшают фигурками из тест.

После полной расстойки поверхность смазывают яйцом еще раз и делают проколы, чтобы при выпечке не было разрывов.

Расстегаи (закусочные). Тесто делят на куски по 45 г и фарш по 15 г. Края теста защипывают над фаршем, середину оставляют открытой.

Перед выпечкой смазывают яйцом и выпекают. После выпечки расстегаи можно украсить основным продуктом: кусочками мяса, рыбы, грибами.

Кексы, куличи, баба. Выпекают из сдобного дрожжевого и бездрожжевого теста. Дрожжевое тесто готовят опарным способом более слабой консистенции. Для того чтобы изделия имели красивый внешний вид, тесто выпекают в формах: цилиндрических, конических с гладкой и рифленой поверхностью, прямоугольных и др. Выпекают весовыми и штучными.

Готовое тесто выкладывают в формы, смазанные маслом и выстланные бумагой (для штучных кексов формы только смазывают маслом) на 1/3 высоты. После расстойки оно занимает 3/4 объема. Температура выпечки 170...200 °С в течение 15...65 мин в зависимости от массы теста.

Кекс «Кондитерский». Р е ц е п т у р а, г: для теста: мука — 4 000, сахар — 1 000, маргарин — 1 500, соль — 20, дрожжи — 200, вода — 150, меланж — 1 600, ванильный сахар — 80, изюм — 800, молоко — 1 000. Выход: 1 0374 г;

для сиропа: сахар — 600, вода — 450, вино — 200;

для помады: сахар — 800, вода — 240. Повидло для смазки 200, жир для форм — 100.

Выход: 100 шт. по 100 г.

Готовое тесто раскладывают в цилиндрические формы, смазанные жиром по 103 г, и оставляют для расстойки. Перед выпечкой поверхность изделий прокалывают, чтобы не образовались под коркой пустоты, и выпекают. После выпечки оставляют для укрепления структуры на 6...8 ч, затем поверхность кексов прокалывают, промачивают сиропом и глазируют помадой.

Кекс «Майский». Рецепт у р а, г: для теста: мука — 5 070, сахар — 1 445, маргарин — 1 000, соль — 15, дрожжи — 205, вода — 1 460, меланж — 900, ванильный сахар — 35, изюм — 830. Выход: 10 900 г;

жир для форм — 100, меланж для смазки — 115;

для отделки: сахарная пудра — 100.

Выход: 100 шт. по 100 г.

Готовое тесто раскладывают в цилиндрические формы, смазанные жиром по 109 г, и оставляют для расстойки. Перед выпечкой поверхность изделий смазывают яйцом, делают проколы, чтобы не образовывались под коркой пустоты, и выпекают. Охлажденные изделия посыпают сахарной пудрой.

Кекс «Здоровье». Рецепт у р а, г: для теста: мука — 1 567, сахар — 448, маргарин — 448, соль — 4, дрожжи — 90, меланж — 406, молоко — 547, ванилин — 0,6;

для отделки: сахарная пудра — 22.

Выход: 10 шт. по 300 г.

Тесто готовят на молоке. Выпекают в прямоугольных формах. Охлажденные изделия посыпают сахарной пудрой.

Кекс «Весенний». Рецепт у р а, г: для теста: мука — 502, сахар — 143, маргарин — 110, соль — 1,5, дрожжи — 20, вода — 1 460, меланж — 100, ванильный сахар — 3, изюм — 50, цукаты — 25;

для посыпки: орехи — 10, сахарная пудра — 10.

Выход: 1 000 г.

Готовят, как кекс «Майский». Готовое тесто выкладывают в форму низкого цилиндра. Поверхность перед выпечкой смазывают меланжем и посыпают измельченными орехами. Охлажденные изделия посыпают сахарной пудрой.

«Ромовая баба». Рецепт у р а, г: для теста: мука — 411, сахар — 102, соль — 1, дрожжи — 20, вода — 120, меланж — 82, ванильный сахар — 2, изюм — 51, молоко — 1 000, масло сливочное — 102. Выход — 770 г;

для сиропа: сахар — 26, коньяк — 2, ромовая эссенция — 0,1, вода — 44;

для помады: сахар — 176, патока — 17,5 вода — 65. Жир для форм — 13.

Выход: 10 шт. по 100 г.

Готовое тесто выкладывают в конические формы с гладкой или гофрированной поверхностью по 85 г. После выпечки оставляют для укрепления структуры на 6...8 ч, а затем донышки кексов прокалывают, промачивают сиропом и глазируют помадой.

Пасхальный кулич (1). Рецепт у р а, г: для теста: мука — 500, дрожжи — 40, сахар — 125, молоко — 125, яйца — 240, соль — 2, масло сливочное — 200, вишни засахаренные — 75, цукаты лимонные — 50, цукаты апельсиновые — 50, изюм — 125, масло сливочное для смазки — 30.

Выход: 1 шт.

Опарное тесто готовят с добавлением вишни, цукатов и изюма. Готовое тесто выкладывают в подготовленную форму, оставляют для расстойки, а затем выпекают. В процессе выпечки поверхность смазывают маслом. После выпечки кулич полностью охлаждают в форме, затем вынимают из формы и украшают сахарной пудрой или глазурью.

Кулич пасхальный (2). Рецепт у р а, г: для теста: мука — 500, яйца — 120, сухие дрожжи — 10, молоко — 80, вода — 60, сахар — 100, соль — 10, водка — 10, коньяк — 10 для замачивания цукатов, измельченная цедра 1 апельсина, изюм — 80, масло сливочное — 100, масло растительное — 30;

для глазури: сахарная пудра — 200, сок одного апельсина, вода — 50.

Выход: 2 шт. по 550 г.

Тесто готовят опарным способом. Во время первой обминки добавляют промытый и подсушенный изюм, цедру апельсина и цукаты, предварительно замоченные в коньяке (коньяк поджигают). Готовое тесто раскладывают в подготовленные формы и ставят в теплое место для расстойки, а затем выпекают до готовности и охлаждают.

Для глазури сахарную пудру смешивают с водой и апельсиновым соком и, помешивая деревянной лопаточкой, слегка разогревают до однородной консистенции.

После охлаждения поверхность куличей глазируют.

Кулич классический. Рецепт у р а, г: молоко — 1 000, дрожжи — 100, желтки — 200, сахар — 500, соль — 20, сметана — 200, масло сливочное — 500, масло растительное — 40, ванилин.

Выход: 1 600 г.

В 100 г молока растворить дрожжи, добавить 1 чайную ложку сахара, накрыть и оставить на 5...10 мин.

Затем соединить с 1/2 частью оставшегося подогретого молока, добавить 500...600 г муки и замесить опару (консистенция теста должна быть как на оладьи). Поверхность подпылить мукой, накрыть и оставить для брожения на 1...1,5 ч.

Желтки взбить с сахаром. В оставшееся молоко добавить сметану, соль, взбитые желтки и соединить с опарой. Добавить муку и

замесить тесто, пока оно не будет отставать от стенок кастрюли или дежи. В конце замеса добавляем растопленное сливочное и растительное масло и ванилин (по желанию можно добавить изюм).

В процессе брожения делают одну обминку.

Готовое тесто раскладывают в формы на $\frac{1}{3}$ высоты и выпекают при температуре 160...170 °С.

Рулет с маком. Р е ц е п т у р а, г: для теста: мука — 1 000, молоко — 375, дрожжи — 50, масло сливочное — 100, сахар — 10, соль — 15;

для начинки: мак — 400, сахар — 200, желтки — 80, сливки — 50, изюм — 100, миндаль — 50, масло сливочное — 50, дрожжи — 5.

Выход: 1 шт.

Готовое опарное тесто выкладывают на стол, подпыленный мукой, раскатывают в пласт толщиной 1 см. Оставляют для расстойки, а затем выкладывают начинку и разравнивают по всей поверхности.

Свертывают довольно свободно в рулет, перекладывают на лист, смазанный жиром, швом вниз и оставляют для расстойки. Перед выпечкой смазывают яйцом, прокалывают в нескольких местах и выпекают до готовности.

Для начинки мак варят до появления ростка, процеживают, подсушивают, добавляют сахар и пропускают через мясорубку или вальцовку 2—3 раза.

Соединяют сливки, дрожжи, желтки, сливочное масло, изюм, миндаль и добавляют в подготовленный мак. Перемешивают до однородной консистенции.

Рулет с изюмом. Р е ц е п т у р а, г: для теста: мука — 500, молоко — 250, дрожжи — 30, сахар — 100, яйца — 40, масло сливочное — 75, соль — 5;

для начинки: изюм — 200, цукаты — 50, цедра от $\frac{1}{2}$ лимона.

Выход: 2 шт.

Формуют так же, как и рулет с маком.

5.2.2. Изделия, жаренные в жире

Для изделий, жареных в жире, тесто готовят безопасным способом более слабой консистенции (для пирожков, пончиков), а также густое тесто без жидкости (для хвороста). Разделяют тесто на смазанном растительным маслом столе, чтобы мука не загрязняла фритюр и не ухудшала его качество и внешний вид изделий.

Фритюр — это жир для жарки, состоящий из 60 % топленых животных жиров и 40 % растительных жиров. Масса фритюра должна быть в 4—5 раз больше массы жарящихся изделий. Температура фритюра — 170... 190 °С. При более высокой температуре жир разлагается с образованием вредных для организма веществ. Готовность фритюра определяют по следующим признакам:

- легкий дымок;
- кусочек теста, опущенный во фритюр, сразу всплывает.

Изделия жарят с двух сторон. Готовые изделия выкладывают в дуршлаг для стекания жира.

Рецептуры для приготовления изделий, жаренных в жире, приведены в табл. 5.6.

Пирожки жареные. Готовое тесто делят на куски по 50 г, подкатывают в шар и после неполной расстойки раскатывают в лепешку. Раскладывают фарш по 25 г и формируют пирожки в виде полумесяца. После полной расстойки пирожки раскатывают в длину и ширину и жарят во фритюре с двух сторон.

Требования к качеству. Форма пирожков овально-плоская. Начинка не должна выступать. Цвет от золотистого до коричневого, мякиш хорошо пропечен, пористый.

Пончики. Готовое тесто делят на куски по 35 г, подкатывают в шар и после полной расстойки придают плоскую форму и жарят во фритюре с двух сторон.

Пончики можно приготовить с повидлом. При этом после неполной расстойки шарик раскатывают, раскладывают по 5 г повидла, формируют пончик круглой формы, а после полной расстойки придают плоскую форму лепешку и жарят во фритюре с двух сторон.

Требования к качеству: форма пончиков круглая или овально-плоская, начинка не должна выступать. Цвет от золотистого до коричневого, мякиш хорошо пропечен, пористый.

Хворост. Тесто готовят без воды. Дрожжи растворяют в яично-сахарной массе, которую подогревают на водяной бане для лучшего растворения сахара. Добавляют 1/3 муки, замешивают тесто и оставляют для брожения на 1 ч.

Затем добавляют остальную муку и после 30-минутного брожения тесто раскатывают в тонкий пласт.

При помощи выемок или резцов формируют изделия и жарят во фритюре. После стекания жира посыпают сахарной пудрой.

Требования к качеству: изделия различной формы. Цвет от золотистого до коричневого, посыпаны сахарной пудрой.

Таблица 5.6

Сырье	Масса, г, для изделий, жаренных в жире			
	Пирожки	Пончики	Хворост	Клубника в мешочке
Мука	3 100	2 000	635	500
Сахар-песок	200	200	63	80
Маргарин	100	140	—	—
Соль	50	20	—	2
Дрожжи	100	50	13	20
Вода	1 700	1000	—	—
Меланж (яйца)	—	160	254	100
Ванильная пудра	—	—	3	—
Фарш (или по-видло)	2 500 (2 000)	—	—	—
Масло для раз-делки	25	25	—	—
Жир для жарки	600	450	286	300
Сахарная пудра	—	440	60	50
Корица	—	4	—	2
Молоко	—	—	—	250
Клубника	—	—	—	500
Яйца для смазки	—	—	—	40
Тесто дрожжевое	5100	3560	—	—
Выход	100 шт. по 75 г	100 шт. по 40 г	1 000	30 шт. по 50 г

Клубника в мешочке. Дрожжевое тесто раскатывают в прямоугольный пласт, разрезают на квадраты и выкладывают клубнику. Середины каждой стороны прижимают друг к другу и жарят во фритюре. После стекания жира посыпают сахарной пудрой.

Требования к качеству: изделия имеют форму кулечка. Цвет от золотистого до коричневого, посыпаны сахарной пудрой, в середине начинка из клубники.

Багды. Р е ц е п т у р а, г: для теста: мука — 502, дрожжи — 2, яичный желток — 33, вода — 120, масло топленое — 167, шафран — 0,08;

для фритюра: масло топленое — 180;

для отделки: мед — 204, сахарная пудра — 41, корица — 8,2.

Выход: 1 000 г.

Дрожжевое безопарное тесто выдерживают в течение 25...30 мин, раскатывают в пласт толщиной 10...15 мм и разрезают на ромбы массой 40...70 г. На поверхность изделия кондитерскими щипчиками наносят рисунок и жарят во фритюре при температуре 160...170 °С.

После жарки дают стечь жиру и погружают изделия в горячий мед на 5...7 мин для пропитки и глазирования. После охлаждения посыпают сахарной пудрой с корицей.

5.2.3. Блины и оладьи

Это изделия, жаренные на сковороде. Подают их к столу стопками в горячем виде, накрыв салфеткой. Лучше всего подавать блины прямо со сковороды. Отдельно подают разогретое сливочное или топленое масло, сметану, сельдь, кильки, рыбу холодного копчения, икру.

Блины. Р е ц е п т у р а, г: мука — 72, яйца — 4, сахар — 3, маргарин столовый — 3, молоко или вода — 115, дрожжи — 3, соль — 1,5. Масса теста — 195 г.

Масса готовых блинов — 150 г (3 шт. на порцию).

Готовят дрожжевое опарное тесто жидкой консистенции (соотношение муки и воды 1 : 1,5...1,75). Для опары берут половину нормы молока и муки, разводят в теплом молоке дрожжи, хорошо перемешивают с мукой, накрывают и ставят в теплое место на 30...40 мин до увеличения в объеме в 2 раза.

В готовую опару добавляют сахар, соль, растертые яичные желтки и жир. Все перемешивают и всыпают оставшуюся муку, продолжая вымешивать тесто до эластичного состояния, затем разводят постепенно теплым молоком.

Вторично ставят тесто в теплое место для подъема. Поднявшееся тесто обминают и дают ему еще раз подняться. Оставшиеся белки взбивают в крепкую пену и соединяют с тестом, вымешивая его сверху вниз. Через 15...20 мин тесто вновь поднимается, и тогда приступают к выпечке блинов.

Блины выпекают на толстых сковородах небольшого диаметра или используют блинницы. Тесто наливают на хорошо разо-

гретую сковороду, смазанную жиром. После каждого испеченного блина сковороду смазывают маслом или куском шпика, насаженным на вилку. Тесто наливают на сковороду ложкой и, наклоняя ее, разливают тесто по всей поверхности. Жарят с двух сторон.

Блины гречневые. Р е ц е п т у р а, г: мука гречневая — 50, мука пшеничная — 16, молоко или вода — 105, дрожжи — 4, яйца — 15, сахар — 3, маргарин — 6, соль — 1. Масса теста — 195 г; жир для выпечки — 4 г. Масса готовых блинов — 150 г.

Масло сливочное или маргарин — 10 г, сметана — 20 г.

Тесто готовят дрожжевое опарное. Дрожжи разводят в теплом молоке или воде при температуре 30...35 °С. Из пшеничной муки готовят опару: муку просеивают и всыпают в теплое молоко или воду (1/2 от нормы, предусмотренной рецептурой), предварительно разведя дрожжи, и ставят в теплое место. После того как опара поднимется, вливают остальное молоко или воду, всыпают гречневую муку и перемешивают до образования однородной массы. Замешенное тесто оставляют в теплом месте для брожения. После того как тесто увеличится в объеме, его обминают. В конце брожения в тесто добавляют яичные желтки, растопленный маргарин, сахар, соль и все хорошо вымешивают. Перед выпечкой в готовое тесто вводят взбитые в пену яичные белки. Жарят с двух сторон.

Оладьи. Р е ц е п т у р а, г: мука — 481, яйца — 23, молоко или вода — 481, сахар — 17, соль — 9, дрожжи — 14. Выход: 800 г.

Готовят дрожжевое тесто безопарным способом. Все продукты по рецептуре, кроме муки, растворяют в молоке или воде, а затем добавляют муку и замешивают тесто. Тесто оставляют в теплом месте на 1,5...2 ч для брожения. Поднявшееся выбродившее тесто нельзя перемешивать, охлаждать, сотрясать, оставлять в нем ложку. Ложку, которой берут тесто для выпечки, вначале опускают в жир, а затем осторожно берут ею тесто с края посуды и выливают его на нагретую смазанную жиром сковороду. Обжаривают с двух сторон. К оладьям отдельно подают сметану, мед или варенье.

Оладьи сдобные. Р е ц е п т у р а, г: мука — 500, сахар-песок — 50, дрожжи — 50, молоко — 460, яйца — 200, масло — 50, соль — 15, сметана — 100, масло растительное для жарки — 230. Выход: 1 500 г.

Тесто готовят опарным способом. Из муки, молока и дрожжей замешивают опару и оставляют для брожения. В готовую опару добавляют яйца, соль, сахар и масло.

Хорошо перемешенное тесто ставят вторично для подъема на 15...20 мин, после чего, не размешивая, приступают к приготовлению. Оладьи жарят на сковороде с двух сторон.

5.3. ИЗДЕЛИЯ ИЗ СУХИХ СМЕСЕЙ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

Сухие смеси промышленного производства стали популярны благодаря удобству в использовании: они компактны, удобны в хранении, транспортировке, не требуют больших площадей для производства продукции, сокращают затраты труда на производство, не требуют большого опыта от кондитера.

Предприятия пищевой промышленности предлагают производителям мучных кондитерских изделий сухие смеси для приготовления изделий из дрожжевого теста, таких как хлеб, кексы.

Перечислим смеси для изготовления следующих оригинальных зерновых сортов хлеба:

- оригинальных пряных сортов хлеба (в состав входят сушеные овощи (перец, лук, томат), натуральная ржаная закваска, смесь пряных трав, энзимы и др.);
- оригинальных зерновых сортов хлеба (в составе ржаная мука с цельными зернами, соя, пшеничные и овсяные хлопья, соль, солодовая мука, клейковина, сухой экстракт меда, семена подсолнечника, тыквенные зерна, ячмень, растительное масло и др.);
- хлеба и слоеных изделий с содержанием семян подсолнечника, дробленой сои и солодовой муки;
- итальянских сортов хлеба — чабатты;
- датского ржаного хлеба с плотной структурой и с большим содержанием зерен (в составе семена подсолнечника, льняное семя, зерно ржи), высокой влажности и длительным сроком хранения.

При приготовлении различных сортов хлеба смеси используют в составе с мукой (в/с, 1 с). Замес теста осуществляют обычным способом. Для приготовления ржаного датского хлеба с большим содержанием зерен, высокой плотности и влажности сначала смесь заливают водой и оставляют на несколько часов для набухания. Затем добавляют прессованные дрожжи, производят замес и оставляют для брожения (время брожения от 30 мин).

Готовое тесто делят на порции, если требуется — панируют в кунжуте или других семенах, оставляют для расстойки на 45... 60 мин и выпекают.

Промышленность выпускает порошкообразные смеси для приготовления дрожжевых, сдобных изделий со вкусом и ароматом цитрусовых. Эти смеси также используют в сочетании с мукой высшего сорта. Кроме того, в тесто добавляют изюм, цукаты.

5.4. ИЗДЕЛИЯ ИЗ ДРОЖЖЕВОГО ТЕСТА ПОНИЖЕННОЙ КАЛОРИЙНОСТИ

Эти изделия могут быть рекомендованы для диетического и рационального питания. Калорийность (энергетическая ценность) изделий снижена за счет замены части жира, сахара и яиц отварными протертыми овощами (капуста, морковь, свекла). Овощи моют, очищают (капусту зачищают), варят (можно использовать варку на пару) и измельчают в блендере. В рецептурах изделий, представленных в табл. 5.7, указана масса отварных протертых овощей.

Таблица 5.7

Сырье и полуфабрикаты	Масса, г			
	Булочка розовая	Булочка «Алтайская»	Булочка «Осенняя»	Булочка молочная
Мука	4 300	3 800	3 690	3 850
Мука на подпыл	150	100	150	150
Дрожжи	130	95	80	48
Сахар-песок	200	—	600	—
Соль	70	40	40	48
Свекла отварная протертая	340	—	—	—
Маргарин	130	—	700	—
Яйца для смазки	95	95	95	—
Морковь отварная	—	380	250	—

Сырье и полуфабрикаты	Масса, г			
	Булочка розовая	Булочка «Алтайская»	Булочка «Осенняя»	Булочка молочная
Масло растительное	—	200	—	—
Молоко	—	—	—	2 000
Масса теста	6 800	5 800	6 800	5 800
Выход	100 шт. по 60 г	100 шт. по 50 г	100 шт. по 60 г	100 шт. по 50 г

Булочка розовая. Дрожжевое тесто готовят опарным способом с добавлением отварной протертой свеклы. Готовое тесто делят на куски по 68 г. Подкатывают в шар и кладут на листы, смазанные жиром, швом вниз. После неполной расстойки обминают, а после полной смазывают яйцом и выпекают при температуре 230 ... 240 °С.

Булочка «Алтайская». Дрожжевое тесто готовят опарным способом без сахара на растительном масле с добавлением отварной протертой моркови. Готовое тесто делят на куски по 58 г. Формуют так же, как булочку розовую.

Булочка «Осенняя». Дрожжевое тесто готовят опарным способом с сахаром на маргарине и добавлением отварной протертой моркови. Готовое тесто делят на куски по 68 г. Формуют так же, как булочку розовую.

Булочка молочная. Дрожжевое тесто готовят опарным или безопарным способом на молоке. Формуют шарики массой 58 г, кладут на смазанные жиром листы и ставят в теплое место для расстойки. Перед выпечкой на поверхности делают три-четыре косых надреза и выпекают при температуре 230 ... 240 °С.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Чем расстегаи отличаются от пирожков?
2. Что является основным сырьем в приготовлении простых хлебобулочных изделий и хлеба?
3. Назовите способы приготовления дрожжевого теста.

4. Что такое обминка?
5. Что такое расстойка? Какие ее виды вы знаете?
6. Чем различается производимый ассортимент булочек?
7. В чем отличие пирога «Невский» от пирога «Лакомка»?
8. Назовите способы формования пирога «Московский».
9. Какой способ приготовления дрожжевого теста используют для кексов?
10. Чем различаются блины и оладьи?

ПРИГОТОВЛЕНИЕ И ОФОРМЛЕНИЕ ОСНОВНЫХ МУЧНЫХ КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ, ПЕЧЕНЬЯ, ПРЯНИКОВ, КОВРИЖЕК

6.1. АССОРТИМЕНТ ОСНОВНЫХ МУЧНЫХ КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ, ПЕЧЕНЬЯ, ПРЯНИКОВ, КОВРИЖЕК

К основным мучным кондитерским изделиям относятся печенье, пряники, коврижки, сочники с творогом, кексы, рулеты, профитролы, выпеченные полуфабрикаты для тортов, пирожных, которые вырабатывают из различных видов бездрожжевого теста.

Тесто — это полуфабрикат, полученный в результате соединения ингредиентов, представленных в рецептуре, с соблюдением необходимой технологии приготовления. После формования теста и его выпечки получают готовое изделие или выпеченный полуфабрикат (песочный, бисквитный, слоеный и т.д.), предназначенный для приготовления изделий (пирожных, тортов, десертов).

Печенье — мучное кондитерское изделие различной формы, небольшой толщины, низкой влажности, пористое. Изготавливают его из муки, сахара, жира, яичных и молочных продуктов, ароматизирующих веществ и разрыхлителей. Печенье в зависимости от рецептуры и способа изготовления подразделяют на несколько видов: сахарное печенье, затяжное печенье, сдобное печенье (песочное, выемное, песочно-отсадное, сбивное, сухарики и ореховое).

Пряники — мучные кондитерские изделия, выпекаемые из специального пряничного теста; для вкуса могут добавляться мед, орехи, изюм, фруктовое или ягодное повидло. На вид пряник чаще всего имеет слегка выпуклую в середине пластину прямоугольной, круглой или овальной формы, на верхней части обычно выполнены надпись или несложный рисунок, нередко сверху нанесен слой кондитерской сахарной глазури.

Пряник — символ праздника, хотя делали пряники не только на праздники.

Среди городов, где традиционное пряничное производство существует с давних времен и поныне: Тула (тульский пряник), Городец (городецкий пряник), Вязьма (вяземский пряник), Архангельск (козули). Среди европейских «пряничных» городов: польский Торунь, чешский Пардубице, немецкий Нюрнберг.

Первые пряники появились на Руси еще в IX в. как простая смесь ржаной муки с медом и ягодным соком. Это были самые простые и, быть может, самые вкусные пряники, поскольку мед составлял в них почти 50 %. Правда, тогда они именовались *медовым хлебом*. Пряниками они стали называться позднее, в XI—XII вв., когда в них стали все чаще добавлять пряности и когда именно наличие пряностей (и их запаха), а не меда оказалось постепенно наиболее характерным признаком пряничного теста.

Коврижки — вид сладкой выпечки из пряничного теста, популярное блюдо русской кухни. Обычно представляет собой изделие из пряничного теста до 1...1,5 м в длину и 1 м в ширину. Толщина коврижки 6...10 см. Коврижка состоит из двух слоев теста и слоя варенья либо повидла между ними.

Верхний слой теста покрывается глазурью, приготовленной из сахарной пудры.

Кексы — сладкие кондитерские изделия с изюмом, джемом или орехами, выпекаемые обычно из песочного, бисквитного, дрожжевого теста и традиционно подают на свадьбы, Рождество или Пасху.

Кексы могут выпекаться прямоугольной формы или крутлой (со сквозным отверстием в центре, что придает ему форму большого кольца). Ближайший родственник кекса — это русский кулич.

Профитро́ли (от фр. *profiterole*, *profit* — выгода, польза) — небольшие (менее 4 см в диаметре) кулинарные изделия французской кухни из заварного теста с различными начинками (как сладкими, так и несладкими): заварной крем, салат, грибы, мясо и др.

Сладкие профитроли можно подать как отдельный десерт, но можно и к молочному супу, профитроли с мясной или грибной начинкой — к бульону. Также из них делают другие кондитерские изделия, например *крокембуш*.

Во французском языке изначально слово *profitrole* означало небольшое денежное вознаграждение, премию, ценное приобретение (ср. «Мелочь — а приятно»).

Позднее этим словом стали называть маленькие, но, по общему мнению, очень вкусные пирожные.

Сочни — блюдо русской кухни в виде пирожка. Готовятся они из самого разного теста: дрожжевого, сдобного пресного, слоеного. Начинка также может быть разной, главное, чтобы пирожок напоминал полумесяц с открытой серединой сбоку, только тогда он сможет именоваться сочнем.

Пай — это открытый или полуоткрытый пирог из песочного теста с различной начинкой.

Пищевая ценность этих изделий зависит от количества сдобы (масла, сахара, яиц), используемой в приготовлении теста, обуславливается содержанием белков, углеводов, жиров, витаминов и других веществ и зависит от вида, сорта муки и используемых добавок.

Качество основных мучных кондитерских изделий оценивают органолептически (по внешнему виду, состоянию мякиша, вкусу и запаху) и по физико-химическим показателям (влажности, кислотности, содержанию сахара, жира, пористости).

6.2. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС ПРИГОТОВЛЕНИЯ ОСНОВНЫХ МУЧНЫХ КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ, ПЕЧЕНЬЯ, ПРЯНИКОВ, КОВРИЖЕК

В приготовлении основных мучных кондитерских изделий, печенья, пряников, коврижек используются различные виды бездрожжевого теста: пресного, блинчатого, вафельного, сдобного пресного, пряничного, песочного, воздушного, миндального, бисквитного, заварного, пресного слоеного и др.

Все виды теста можно классифицировать по способу разрыхления и приготовления; по консистенции и структуре.

По способу разрыхления бездрожжевое тесто может быть приготовлено путем:

- перемешивания без разрыхлителей (пресное, тюлипное и др.);
- перемешивания или взбивания с химическими разрыхлителями (песочное, пряничное, сдобное пресное, вафельное и др.);
- взбивания, механический способ разрыхления (бисквитное, воздушное, миндальное, тесто для блинчиков);
- прослаивания, механический способ разрыхления (пресное слоеное) заваривания муки, физический способ разрыхления (заварное).

Для получения изделий с пористой структурой и увеличенным объемом в приготовлении бездрожжевого теста используют механический, химический и физический способы разрыхления.

Механический способ разрыхления. Это взбивание и прослаивание.

Взбивание — сырье перемешивают и взбивают в котле взбивальной машины. При этом в зависимости от консистенции используют разные режимы работы и различные рабочие месильные органы: плоскорешетчатый, крючковый, лопастной, прутковый.

В процессе взбивания в массу проникает воздух и насыщает ее мелкими пузырьками, которые обволакиваются частицами взбиваемого продукта, в результате чего объем увеличивается во много раз.

Прослаивание, или слоение, — последовательное раскатывание теста с подготовленным маслом, в результате которого после выпечки получают хрустящее слоистое изделие с 2- или 3-кратным увеличением в объеме. В процессе выпечки под действием высокой температуры жир тает и впитывается в слои теста. Пары влаги, стремясь выйти наружу, приподнимают слои, и изделие увеличивается в объеме.

Химический способ. Применение химических разрыхлителей. Используют при производстве кондитерских изделий с большим содержанием жира и сахара, которые оказывают подавляющее действие на дрожжи.

Химические разрыхлители представляют собой порошки, которые при выпечке (нагревании до 65... 70 °С) расщепляются с образованием газообразных веществ.

К химическим разрыхлителям относятся:

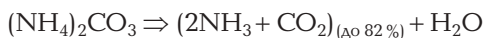
- двууглекислый натрий — питьевая сода (2NaHCO_3);
- углекислый аммоний ($(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$);
- разрыхлитель для теста;
- пекарские порошки.

Двууглекислый натрий при выпечке образует до 50 % углекислого газа:



Двууглекислый натрий (питьевая сода) окрашивает изделия в золотисто-желтый цвет и придает им специфический привкус, особенно заметный при избыточном его количестве, которое также разрушает витамины.

Углекислый аммоний при выпечке образует до 82 % газообразных веществ:



При избыточном количестве аммония в изделиях в течение продолжительного времени остается запах аммония. Аммоний сохраняет белый цвет изделий.

В рецептурах мучных кондитерских изделий обычно используется смесь двух видов разрыхлителей (питьевую соду и аммоний) в соотношении 1 : 1.

Физический способ. Это парообразование в процессе выпечки, способность образовывать пустоты при приготовлении заварного полуфабриката. Основан на образовании паров влаги при выпечке, которые, стремясь выйти наружу, растягивают клейковину, прижимают тесто к плотной корочке, образующейся вследствие денатурации яичного белка.

Для мучных кондитерских изделий готовят тесто различной консистенции: жидкое, кремообразное, мажущееся, среднее, густое. Консистенция теста зависит от количества воды или влажности сырья, используемого для замеса теста. Необходимо помнить, что мука одного и того же сорта может содержать разное количество клейковины и, следовательно, иметь различную влагопоглощаемость. Поэтому при приготовлении теста необходимо регулировать дозу молока, сметаны и воды даже в тех случаях, когда в рецептуре точно указано количество этих продуктов, так как это количество указано на количество муки со стандартным содержанием влаги 14,5 %.

Использование муки с различным содержанием клейковины, длительность замеса, температура, влажность и другие факторы позволяют получить тесто:

- *эластичное* (затяжное) — пресное (пресное слоеное);
- *пластичное* — песочное, сдобное пресное, пряничное;
- *слабоструктурированное* — тесто для блинов, оладий, заварное, вафельное, бисквитное.

Приемы для получения эластичного теста: использование муки с высоким содержанием клейковины, длительный замес, повышенная влажность, повышенная температура, использование кислоты, высокая скорость вращения лопастей месильной машины.

Приемы для получения пластичного теста: использование муки с низким содержанием клейковины, недолгий замес, низкая влажность, пониженная температура, аккуратный замес, медленная скорость вращения лопастей месильной машины.

6.2.1. Полуфабрикаты и изделия из блинчатого теста

В отличие от теста для блинов и оладий блинчатое тесто готовится более жидкой консистенции (соотношение муки и воды в тесте равно 1 : 2,5) и без разрыхлителей. Муку используют с различным содержанием клейковины и применяют механический способ разрыхления теста — взбивание, во время которого белки яиц образуют пену и воздух задерживается в тесте. В процессе выпечки за счет расширения воздуха и частичного испарения воды в тонком слое блинчика образуются поры, блинчик разрыхляется, становится пористым, узорчатым.

В табл. 6.1 приведены рецептуры приготовления полуфабриката блинчики и изделий из него.

Полуфабрикат блинчики. Получается в результате формования и выпечки блинчатого теста. Блинчатое тесто для полуфабриката блинчики можно приготовить двумя способами.

Таблица 6.1

Сырье и полуфабрикаты	Масса, г		
	Блинчики	Пирог блинчатый	Блинчики с фаршем
Мука	400	—	—
Сахар-песок	30	—	—
Молоко (вода)	1 000	—	—
Яйца	100	40	—
Соль	5	—	—
Масло сливочное (маргарин)	20	—	—
Масса теста	1 550	—	—
Жир для смазки	20	100	—
Блинчики полуфабрикат	—	1 000	740
Фарш мясной с луком и яйцом	—	2 000	—
Сухари панировочные	—	50	—
Фарш	—	—	372
Жир для жарки	—	—	48
Выход	1 000	3 000	1 000

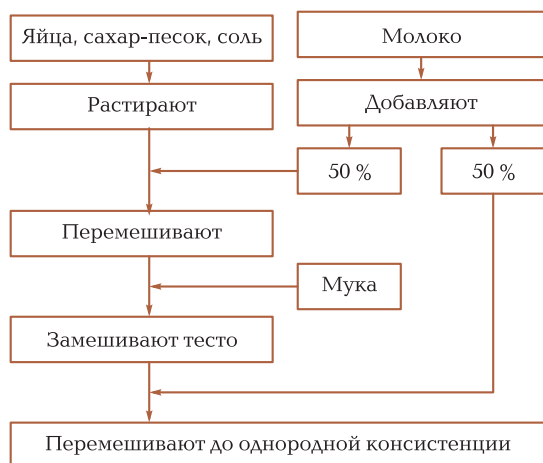


Рис. 6.1. Технологическая схема приготовления блинчатого теста

Способ 1 (рис. 6.1). Яйца, сахар и соль взбивают. Затем добавляют 50 % молока и всю муку, замешивают тесто до однородной консистенции и постепенно добавляют остальное молоко.

Способ 2. Яичные белки отделяют от желтков. Тесто замешивают так же, как и в способе 1, только используют вместо яиц одни желтки. Яичные белки взбивают в плотную пену и аккуратно вводят в тесто.

Требования к качеству: блинчатое тесто должно быть однородным без комков.

Формование. Готовое тесто формируют при помощи мерной ложки. Жарят на хорошо разогретой сковороде, смазанной жиром. Тесто наливают и круговыми движениями разравнивают по всей поверхности, чтобы толщина блинчика была одинаковой, не более 2 мм. Жарят блинчики с одной стороны до светло-коричневого цвета и складывают в стопки, смазывая их растопленным маслом или пересыпая панировочными сухарями, чтобы блинчики не слипались.

Для некоторых десертных блюд блинчики обжаривают с двух сторон.

Требования к качеству: блинчики правильной формы, одинакового размера и толщины, хорошо пропечены, пористые, румяные с одной стороны, консистенция мягкая, эластичная.

В табл. 6.2 приводятся дефекты, которые могут возникнуть при изготовлении блинчиков, их причины и способы устранения.

Таблица 6.2

Дефекты	Причины возникновения	Способы устранения
Комковатость теста	Для замеса использовали всю жидкость сразу, медленно и плохо размешивали	Процедить тесто
Большая толщина, непропек	Тесто слишком густое или на сковороду налили много теста	Разбавить тесто молоком или водой или уменьшить дозу теста на один блинчик
Излишняя сухость и ломкость	Низкая температура выпечки, длительная выпечка	Увеличить температуру выпечки
Крупные пузыри, блинчики пригорают	Высокая температура выпечки	Уменьшить нагрев

Пирог блинчатый. Противень смазывают маслом и посыпают белой панировкой. Дно и края противня выстилают блинчиками, на них ровным слоем выкладывают часть фарша и формируют пирог так, чтобы получилось 5 слоев блинчиков и 4 слоя фарша. Поверхность пирога смазывают яйцом, посыпают панировкой и выпекают при температуре 200...220 °С в течение 20...25 мин.

Готовый пирог разрезают на порционные куски, поливают маслом и подают в горячем виде.

Блинчики с различными фаршами. Полуфабрикат блинчики раскладывают на столе обжаренной стороной вверх в виде лесенки. Затем раскладывают фарш и, начиная снизу, завертывают в виде прямоугольных плоских пирожков. Кладут на разогретый с жиром противень или сковороду швом вниз и обжаривают с двух сторон до образования румяной корочки, а затем ставят в жарочный шкаф на 5...6 мин.

Требования к качеству: блинчики правильной прямоугольной формы, румяные, хорошо прожаренные.

6.2.2. Вафельное тесто, полуфабрикаты и изделия из него

Вафли — это изделия, которые имеют рифленую поверхность. Вафельное тесто готовят аналогично тесту для блинчиков,

но для большей пористости используют химические разрыхлители и более интенсивно взбивают тесто. Во избежание затягивания теста используют муку со средним или низким содержанием клейковины.

Муку при замесе теста добавляют постепенно, так как при одновременной загрузке всей муки в результате неравномерного распределения муки и жидкости образуется густое, затянутое тесто. Это происходит, потому что отдельные разрозненные частицы клейковины слипаются и образуют клейковинные нити, которые придают тесту высокую вязкость. Такое тесто плохо распределяется в формах и плохо пропекается. При постепенной загрузке муки в процессе перемешивания образуются воздушные оболочки вокруг частиц набухшей клейковины, которые препятствуют их слипанию. Температура теста должна быть 15...20 °С. До выпечки тесто хранят при низкой температуре, так как при более высокой температуре тесто становится очень вязким вследствие набухания белков клейковины, что приводит к ухудшению качества теста. Длительное хранение теста не допускается, так как образовавшаяся во время взбивания пена непрочная, поэтому рекомендуется готовить тесто небольшими порциями.

Использование яичных желтков способствует лучшему отделению вафельных листов от форм и уменьшению количества «отсков» при выпечке. Яичные желтки без ущерба для качества теста можно заменять цельным яйцом.

Тесто для вафельного полуфабриката можно приготовить по рецептурам, представленным в табл. 6.3.

Листовое вафельное тесто. Желтки, соль, соду, воду (20 % нормы) перемешивают до получения однородной консистенции. Добавляют остальное количество воды и 50 % муки и перемешивают в течение 6...8 мин. Затем постепенно добавляют остальную муку и взбивают тесто до готовности.

Сахарное вафельное тесто. Желтки, сахар, соль, соду, ванильный сахар, воду (50 % нормы) перемешивают до полного растворения сахара. Добавляют остальное количество воды и 50 % муки и перемешивают в течение 3...5 мин, затем добавляют остальную муку, а также растопленное сливочное масло и продолжают взбивать в течение 8...10 мин.

Вафельное тесто с какао. Растопленное сливочное масло, сахарную и ванильную пудру, соль, яйца, молоко перемешивают и добавляют муку, соединенную с какао и разрыхлителем. Замешивают тесто до однородной консистенции.

Таблица 6.3

Сырье	Масса, г			
	Листовое вафельное тесто	Сахарное вафельное тесто	Вафельное тесто с какао	Сметанное вафельное тесто
Мука	1 220	774	150	150
Яйца (желтки)	2 шт.	3 шт.	—	—
Соль	6	—	2	2
Сода (разрыхлитель)	6	1,7	4	—
Вода	1 800	650	—	—
Сахар-песок или пудра	—	293	80	65
Ванильная пудра	—	8	8	8
Масло сливочное	—	86	125	100
Какао-порошок	—	—	70	—
Яйца	—	—	120	200
Молоко	—	—	200	—
Сливки	—	—	—	150
Лимон (цедра)	—	—	—	1/2 шт.
Выход	1 000	1 000	8 пор-ций	6 пор-ций

Сметанное вафельное тесто. Яйца, сахар, ванильный сахар, цедру и соль взбивают. Добавляют попеременно сливки и муку. Замешивают тесто до однородной консистенции и постепенно добавляют растопленное масло. Готовое тесто оставляют настаивать в течение 15 мин.

Формование: вафли выпекают в электровафельнице (прямоугольной, круглой и фигурной формы). Вафельницу разогревают до температуры 170 °С и наполняют небольшим количеством теста.

После выпечки кладут вафли на кухонную решетку. Сразу же после выпечки вафлям можно придать форму трубочки, рожка, корзиночки.

Требования к качеству: вафельный полуфабрикат должен быть правильной формы, без трещин, пузырей и пятен, цвет

желтоватый для вафельных листов без сахара и светло-коричневый для вафельных листов с сахаром, консистенция хрупкая.

В табл. 6.4 приводятся дефекты, которые могут возникнуть при изготовлении вафельного теста и полуфабрикатов из него, причины их возникновения и способы устранения.

Вафельный полуфабрикат используют для приготовления тортов, десертов и других изделий.

Трубочка вафельная с начинкой. Рецепт у р а, г: сахарные вафли — 200, крем «Шарлотт» шоколадный — 440.

Выход: 100 шт.

После выпечки в горячем состоянии вафельные листы свертывают в трубочку или рожок.

После охлаждения готовые трубочки из кондитерского мешка наполняют кремом.

Требования к качеству: вафли хрустящие, крем пышный, хорошо сохраняет форму, запах и вкус, свойственные данному крему.

Таблица 6.4

Дефекты	Причины возникновения	Способы устранения
Комковатость теста	Плохо размешана мука	Процедить тесто
Тесто густое, затянутае	Всю муку при замесе засыпали одновременно	Добавлять муку порциями постепенно
Тесто плохо отделяется от вафельницы	Тесто затянутае, мало яиц или эмульгаторов	Добавить яйца или эмульгаторы. Хранить тесто при более низкой температуре
Поверхность вафель не имеет четкого рисунка	Вафельные формы не зачищены	Зачистить формы
Листы покороблены. Окраска неравномерная. Часть листа пригорела или не пропечена	Неравномерный обогрев вафельниц	Исправить электронагреватели
Вафельные листы непористые	Низкая температура выпечки, длительная выпечка	Увеличить температуру выпечки

6.2.3. Изделия из сдобного пресного теста

Для приготовления сдобного пресного теста лучше использовать кисломолочные продукты, например сметану или воду с добавлением кислоты. Иногда вместо воды берут молоко. Тесто готовят с добавлением небольшого количества сдобы: жира, сахара, яиц. Структура теста должна быть пластичной, поэтому используют муку с низким содержанием клейковины. Для разрыхления теста применяют химические разрыхлители, которые при замесе теста добавляют вместе с мукой, чтобы не было их преждевременного расщепления под воздействием кислоты. Если готовят тесто, не содержащее кислот, то для разрыхления теста используют углекислый аммоний. В процессе выпечки сода, углекислый аммоний или другой химический разрыхлитель под действием высокой температуры и взаимодействия с кислотой расщепляется с образованием газообразных веществ, которые, стремясь выйти наружу вместе с парами влаги, растягивают клейковину, и изделие увеличивается в объеме.

Сдобное пресное тесто можно приготовить сладким (с повышенным и пониженным содержанием сдобы) и несладким (с повышенным и пониженным содержанием сдобы), а также сметанное по рецептурам, представленным в табл. 6.5.

Таблица 6.5

Сырье	Масса, г				
	Сладкое		Несладкое		Сметанное
Мука	1 000	1 000	1 000	1 000	485
Яйца	75	50	75	50	255
Сахар-песок	250	200	70	30	255
Масло или маргарин	250	100	250	100	—
Сметана (вода)	150	300	150	300	408
Сода (разрыхлитель)	1	2	1	2	1,3
Кислота лимонная	1	2	1	2	—
Выход	1 700	1 600	1 550	1 450	1 000

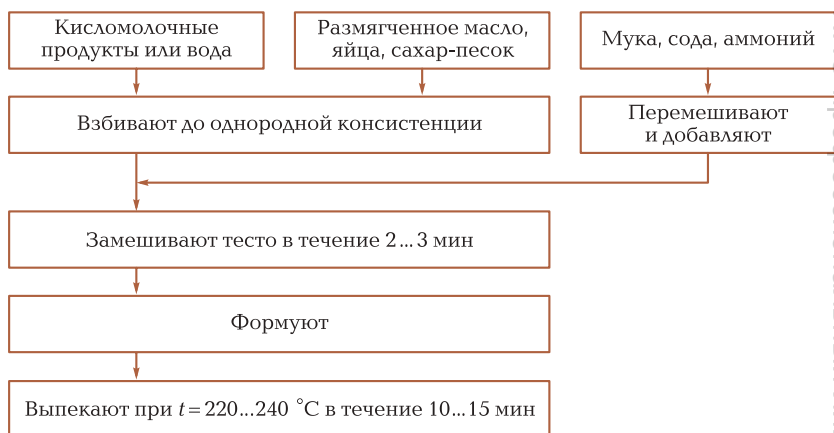


Рис. 6.2. Технологическая схема приготовления сдобного пресного теста

Для приготовления сдобного пресного теста (рис. 6.2) сметану или воду с добавлением кислоты соединяют с сахаром, яйцами, размягченным маслом или маргарином и взбивают до однородной консистенции. Добавляют муку с учетом водопоглотительной способности, т. е. не всю муку, указанную в рецептуре, а ее большую часть. Эту часть муки предварительно соединяют с содой или другим разрыхлителем и замешивают тесто не более 1...2 мин. Тесто должно иметь среднюю консистенцию. Готовое тесто заворачивают в пленку и охлаждают в течение часа в холодильнике. При этом тесто отдыхает, происходит ослабление клейковины, и оно приобретает пластичную структуру.

Требования к качеству: тесто должно иметь однородную, пластичную, мягкую консистенцию.

Формование: тесто раскатывают в пласт до необходимой толщины на столе, подпыленном мукой, и при помощи выемок вырезают заготовки.

Выпечка: сформованные изделия укладывают на кондитерские листы, смазанные жиром, и выпекают при температуре 200...240 °C.

Из сдобного пресного теста можно приготовить ватрушки, пирожки, сочни с творогом и другие изделия.

Рецептуры для приготовления изделий из сдобного пресного теста приведены в табл. 6.6.

Ватрушки (рис. 6.3). Готовое тесто раскатывают в пласт толщиной 5...6 мм. Круглой выемкой вырезают заготовки массой 63 г.

Таблица 6.6

Сырье и полуфабрикаты	Масса, г			
	Ватрушки	Сочни творогом	Пирожки сдобные	Печенье с творогом
Тесто сдобное пресное	6 300	3 900	5 800	—
Начинка творожная	2 000	2 060	—	—
Жир для смазки листов	25	25	25	—
Яйца для смазки	150	150	150	—
Для творожной начинки:				
мука	—	50	—	320
масло сливочное	—	200	—	—
яйца	—	150	—	—
сахар-песок	—	165	—	120
сметана	—	50	—	20
творог	—	1 650	—	200
Фарш	—	—	2 500	—
Маргарин	—	—	—	200
Сода	—	—	—	5
Выход	100 шт. по 75 г	100 шт. по 50 г	100 шт. по 75 г	500 г

Края заготовки поднимают вверх и защипывают. Укладывают на кондитерский лист, смазанный жиром, поверхность смазывают яйцом и при помощи кондитерского мешка раскладывают творожную начинку по 20 г. Поверхность смазывают яйцом и выпекают при температуре 200...240 °С.

Требования к качеству: изделия правильной круглой формы, поверхность золотистая, блестящая, мякиш хорошо пропеченный, рассыпчатый.

Сочни с творогом (рис. 6.4). Творожную начинку готовят с добавлением сметаны. Готовое тесто раскатывают в пласт толщиной 5...8 мм и при помощи зубчатой выемки круглой или овальной



Рис. 6.3. Ватрушки из сдобного пресного теста

формы вырезают заготовки, слегка раскатывают, придавая им овальную форму. Боковые стороны смазывают яйцом, выкладывают творожную начинку и закрывают так, чтобы фарш был виден сбоку. Укладывают на кондитерские листы, смазанные жиром, поверхность смазывают яйцом и выпекают.

Требования к качеству: изделия правильной формы в виде пирожка с открытой серединой сбоку, поверхность блестящая, золотистая, фарш слегка подрумянен.

Пирожки сдобные пресные с различными фаршами. Готовое тесто раскатывают в пласт толщиной 3...5 мм. Круглой выемкой вырезают заготовки массой 58 г. Раскладывают на них фарш по 25 г и формируют в виде лодочки, полумесяца, треугольника, шарика и др. Сформованные изделия укладывают на кондитерские листы, смазанные жиром, поверхность смазывают яйцом и выпекают.

Требования к качеству: изделия правильной формы, поверхность блестящая, золотистая, мякиш хорошо пропеченный, рассыпчатый.

Рис. 6.4. Формование сочной с творогом:

а — заготовка; б — выкладывание начинки; в — готовые полуфабрикаты



а



б



в

Печенье с творогом. Готовое тесто раскатывают в пласт, складывают пополам и снова раскатывают. Эту операцию повторяют 4—5 раз. Перед формованием тесто раскатывают в пласт толщиной 5 мм, при помощи выемки вырезают печенье в виде полумесяца. После выпечки печенье можно посыпать ванильным сахаром и заглазировать помадой или глазурью (ванильный сахар — 3 г, помада или глазурь — 100 г).

Требования к качеству: изделия правильной формы, поверхность золотистая, заглазирована наполовину помадой, мякиш хорошо пропеченный, рассыпчатый, запах ванильный.

В табл. 6.7 приводятся дефекты, которые могут возникнуть при изготовлении сдобного пресного теста и изделий из него, причины их возникновения.

Лимонный пирог с посыпкой. Рецепт ур, г: для теста: масло сливочное — 250, сахар — 250, соль — 1, яйца — 200, мука — 250, крахмал — 120, разрыхлитель — 10, лимонный сок; лимоны — 250 (2 шт.); для крошки: масло сливочное — 120, сахар — 80, яичные желтки — 20 (1 желток), мука — 250, лимонная цедра; сахарная пудра для посыпки — 20. Выход: 1 200 г.

На мелкой терке натирают цедру лимона, нарезают лимоны пополам и выдавливают сок. Сливочное масло, сахар, соль взбивают до однородной консистенции, добавляют постепенно яйца, лимонный сок и взбивают до растворения кристаллов сахара. Затем добавляют муку, соединенную с крахмалом, разрыхлителем и перемешивают до однородной консистенции.

Готовое тесто выкладывают ровным слоем на противень, покрытый бумагой. Поверхность посыпают крошкой, приготовленной путем смешивания растопленного сливочного масла, сахарного песка, яичного желтка, цедры лимона и муки. Выпекают при

Таблица 6.7

Дефекты	Причины возникновения
Тесто при раскатке крошится, непластичное, затянутое	Длительный замес теста. Много муки. Высокая температура теста. Использование теплых продуктов и муки с высоким содержанием клейковины
Готовые изделия малого объема	Разрыхлитель вводили перед мукой. Высокая температура теста
Изделия очень рассыпчатые	Вместо яиц использовали только желтки

температуре 180 °С в течение 30...40 мин. После охлаждения посыпают сахарной пудрой.

Шакер-пури. Рецепт у р а, г: мука — 575, масло сливочное — 230, сахарная пудра — 230, молоко — 173, меланж — 18, углекислый аммоний — 2, ванилин — 0,2; для отделки: сахарная пудра — 29. Выход: 1 000 г.

Сдобное пресное тесто готовят на молоке, углекислый аммоний добавляют вместе с мукой.

Готовое тесто раскатывают в пласт толщиной 4...5 мм и специальной выемкой в виде полумесяца формируют печенье. Выпекают на чистых сухих листах при температуре 180...200 °С. Остывшие изделия посыпают сахарной пудрой.

Шакер-лукум. Рецепт у р а, г: мука — 597, масло сливочное — 298, сахарная пудра — 179, молоко — 179, углекислый аммоний — 2,4, шафран — 0,06; для отделки: сахарная пудра — 30. Выход: 1 000 г.

Тесто готовят так же, как и для изделия «Шакер-пури». Готовое тесто делят на куски по 300 г, раскатывают в жгут, укладывают на листы, выложенные бумагой, выравнивают и делают на поверхности косые насечки. Выпекают при температуре 180...190 °С. После охлаждения изделие нарезают по насечкам на ломтики и посыпают сахарной пудрой.

Нан бухарский. Рецепт у р а, г: мука — 328, масло сливочное — 79, сахарная пудра — 170, молоко — 82, углекислый аммоний — 1,6, меланж — 65, изюм — 78, цукаты — 49, орехи — 39; для помады: сахар-песок — 246, кармин сухой — 0,016, патока — 24, вода — 66; для смазки: меланж — 20. Выход: 1 000 г.

Сдобное пресное тесто готовят с добавлением молока, орехов, изюма и цукатов. Углекислый аммоний добавляют вместе с мукой.

Готовое тесто делят на куски массой 60 г и формируют в виде шарика. Укладывают на кондитерские листы, выложенные бумагой. Перед выпечкой смазывают меланжем и выпекают при температуре 180...200 °С в течение 25...30 мин. После охлаждения глазируют розовой помадой.

Нан азербайджанский. Рецепт у р а, г: мука — 325, масло сливочное — 160, сахарная пудра — 95, молоко — 82, углекислый аммоний — 1,2, яйца — 115, изюм — 80, цукаты — 50, орехи — 50, шафран — 0,06; для помады: сахар-песок — 245, кармин сухой — 0,016, патока — 25, вода — 66. Выход: 1 000 г.

Сдобное пресное тесто готовят с добавлением орехов, изюма, цукатов и шафрана.

Готовое тесто делят на куски по 500 г, раскатывают в жгут диаметром 30...35 мм, укладывают на листы, выстланные бумагой, выравнивают и поверхность смазывают яйцом. Выпекают при температуре 180...190 °С. После охлаждения изделие глазируют розовой помадой и нарезают на косые ломтики шириной 40 мм.

Кихелах ванильный. Рецепт ура, г: мука — 585, масло сливочное — 76, сахар-песок — 293, молоко сухое — 15, меланж — 105, углекислый аммоний — 1, ванилин — 0,3, вода — 88; для отделки: сахар-песок — 117; для смазки: меланж — 27. Выход: 1 000 г.

Сдобное пресное тесто готовят с добавлением сухого молока, воды и ванилина. Углекислый аммоний добавляют вместе с мукой.

Готовое тесто раскатывают в пласт толщиной 4...6 мм, поверхность смазывают яйцом, посыпают сахарным песком и разрезают на печенье в виде ромбов размером 40 × 55 мм. Укладывают на лист и выпекают при температуре 150...170 °С.

Трубочка с миндальной начинкой. Рецепт ура, г: мука — 400, масло сливочное — 119, сметана — 197; для начинки: миндаль очищенный — 186, сахар-песок — 186, кардамон — 4, коньяк — 30; для отделки: сахарная пудра — 33; для смазки листов: масло сливочное — 6. Выход: 1 000 г.

Сдобное пресное тесто делят на куски по 40 г и раскатывают в лепешку в виде капельки. На широкую часть лепешки кладут миндальную начинку (или повидло) 30 г и заворачивают в виде трубочки. Укладывают на кондитерские листы, смазанные маслом, и выпекают при температуре 160...170 °С.

Струдель с изюмом. Рецепт ура, г: мука — 380, масло сливочное — 126, сахар-песок — 171, молоко сухое — 13, меланж — 42, сода — 0,5, углекислый аммоний — 0,6, вода — 30, сметана — 38; для начинки: сахар-песок — 19, повидло — 46, корица — 2, изюм — 28; для отделки: сахарная пудра — 6. Выход: 1 000 г.

Сдобное пресное тесто готовят с добавлением сухого молока, воды и сметаны. Углекислый аммоний и соду добавляют вместе с мукой.

Готовое тесто делят на куски по 1,5 кг, раскатывают в пласт прямоугольной формы длиной по размеру формы для выпечки, шириной 35 см, толщиной 10 мм. Пласты смазывают повидлом, кладут начинку и закатывают в рулет. Для начинки сахар-песок тщательно перемешивают с корицей и изюмом.

Выпекают в формах с закругленным дном, выстланных бумагой, при температуре 160...180 °С в течение 1,5 ч. Охлажденное изделие вынимают из формы и посыпают сахарной пудрой.

6.2.4. Изделия из пряничного теста

В приготовлении пряничного теста используют сахаропаточный или сахаро-медовый сироп, муку с низким и средним содержанием клейковины. Часть пшеничной муки (около 50 %) можно заменить ржаной. Структура теста должна быть пластичной. Тесто готовят с добавлением различных пряностей, придающих ему особый аромат. Смесь пряностей, добавляемая к пряничному тесту, называется *букет*, или *сухие духи*. Она состоит из корицы, гвоздики, душистого и черного перца, кардамона и имбиря. Для разрыхления теста используют химические разрыхлители. При выпечке под действием высокой температуры разрыхлитель расщепляется с образованием газообразных веществ, которые, стремясь выйти наружу, растягивают клейковину, и изделия увеличиваются в объеме.

Пряничное тесто. Рецепт, г: мука — 1 000, сахар-песок — 300, вода — 200, патока — 100, мед — 100, яйца — 100, масло сливочное или маргарин — 100, аммоний — 8, соль — 4, сухие пряности — 4, сахар для жженки — 50.

Пряничное тесто можно приготовить двумя способами: сырцовым и заварным.

Сырцовый способ (рис. 6.5). Воду, сахар, патоку, мед, жженку растворяют. Для лучшего растворения сироп подогревают, а затем охлаждают до комнатной температуры. Добавляют яйца, аммоний, соль, сухие пряности, размягченное масло, перемешивают (взбивают) до однородной консистенции и соединяют с

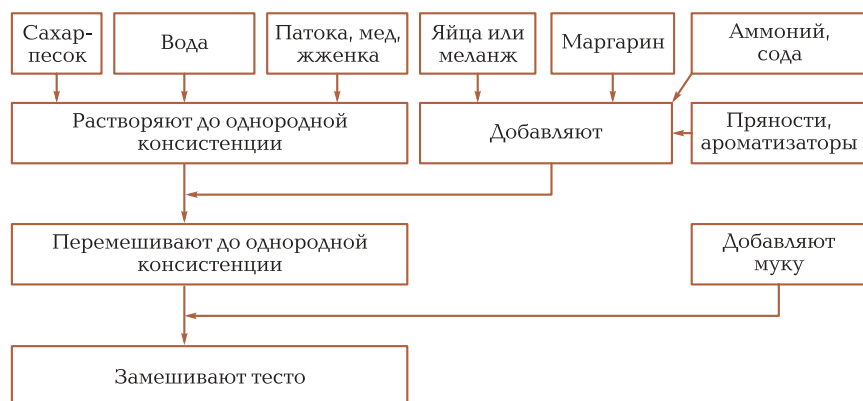


Рис. 6.5. Технологическая схема приготовления пряничного теста сырцовым способом

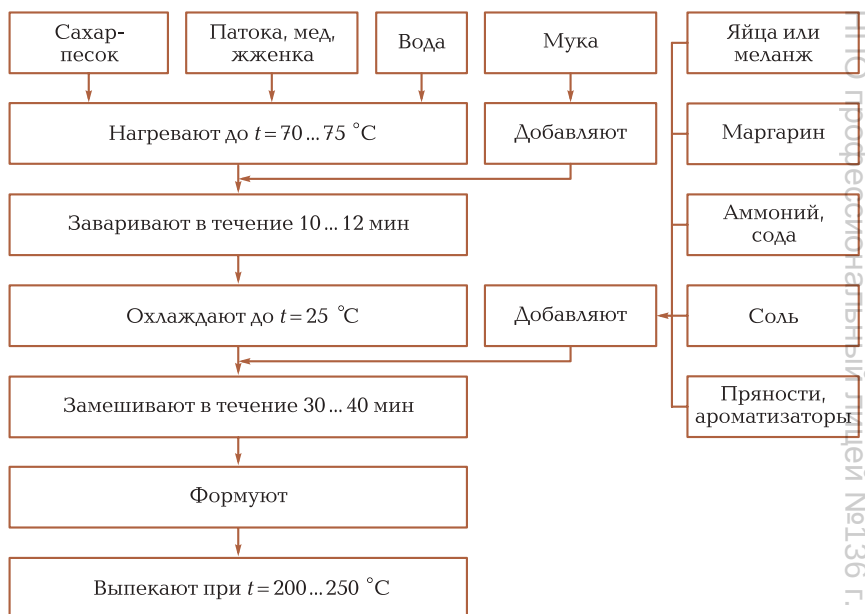


Рис. 6.6. Технологическая схема приготовления пряничного теста заварным способом

мукой, замешивают тесто в течение 2...3 мин; как только мука соединится с продуктами, замес прекращают.

Заварной способ (рис. 6.6). Процесс приготовления заварного пряничного теста состоит из трех стадий: заваривание муки, созревание и замес теста. Воду, сахар, патоку, мед, жженку уваривают до температуры 75...100 °C до полного растворения сахара, затем охлаждают до температуры не ниже 68 °C и заваривают муку. Перемешивают до однородной консистенции и оставляют для созревания на 1...2 ч. При созревании тесто охлаждается до комнатной температуры. Затем в заваренное тесто добавляют остальные ингредиенты: яйца, разрыхлитель, сухие пряности и размягченное масло или маргарин и вымешивают тесто в течение 30...40 мин.

Требования к качеству: тесто должно иметь однородную, пластичную, мягкую консистенцию.

Формование: тесто раскатывают в пласт на столе, подпыленном мукой, и при помощи выемок вырезают заготовки.

Выпечка: сформованные изделия укладывают на кондитерские листы, смазанные жиром и подпыленные мукой, и выпекают при температуре 220...240 °C.

Таблица 6.8

Сырье и полуфабрикаты	Масса, г							
	Коржики сахарные	Коржики молочные	Пряники тульские	Пряники медовые	Батоны московские	Коврижка медовая	Коврижка южная	Коврижка медовая с начинкой
Мука	438	423	446	500	590	540	520	474
Сахар-песок	170/48	210	66	140	164	150	218/48	132
Маргарин	32	96	—	56	—	50	—	44
Аммоний	3	4	2,5	4	5,4	4	3	3.5
Сода	1	2	0,8	1,4	2,7	1,5	2	1,3
Ванильный сахар	1,5	2	—	—	—	—	—	—
Патока	48	—	—	—	—	—	87	—
Вода	98	—	107/20	55	60	—	90/20	—
Начинка фруктовая	—	—	145	—	—	—	—	127
Корица	—	—	—	2,8	1,6	—	0,7	—
Жир для листов	1	—	—	3	—	—	—	—
Яйца	—	21	—	14	16/18	—	—	—
Молоко	—	76	—	—	—	—	—	—

Окончание табл. 6.8

Сырье и полуфабрикаты	Масса, г							
	Коржики сахарные	Коржики молочные	Пряники тульские	Пряники медовые	Батоны московские	Коврижка медовая	Коврижка южная	Коврижка медовая с начинкой
Мед	—	—	74	233	273	250	111	220
Масло сливочное	—	—	50	—	—	—	—	—
Эссенция ароматическая	—	—	1,7	—	—	—	—	—
Гвоздика	—	—	—	—	—	—	0,2	—
Сухие духи	—	—	—	—	—	1,5	—	2,6
Сироп для глазирования	—	—	—	100	—	50	—	43
Масса теста	800	—	—	—	—	—	—	—
Выход	10 шт. по 75 г	10 шт. по 75 г	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000

Из пряничного теста готовят коржики, пряники, батоны и коврижки. В табл. 6.8 приведены рецепты для приготовления изделий из пряничного теста.

Коржики сахарные. Пряничное тесто, приготовленное сырцовым способом, раскатывают в пласт на столе, подпыленном мукой, до толщины 6...7 мм. Пласт посыпают сахарным песком (для посыпки используют 48 г сахара) и прокатывают рифленой скалкой. При помощи круглой выемки с зубчатыми краями диаметром 9,5 см вырезают заготовки массой 80 г, укладывают на кондитерские листы, смазанные жиром и подпыленные мукой. Выпекают при температуре 190...200 °С. Оставшиеся обрезки после соединения продолжают раскатывать и формировать.

Требования к качеству: изделия круглой формы с рифленой поверхностью должна быть посыпаны сахарным песком, цвет желтый с сероватым оттенком, мякиш пористый, хорошо пропечен.

Коржики молочные (рис. 6.7). Пряничное тесто готовят сырцовым способом на молоке. Формуют так же, как коржики сахарные, только поверхность не посыпают сахаром.

Требования к качеству: изделия круглой формы с рифленой поверхностью, цвет желтый, мякиш пористый, хорошо пропечен.

Пряники тульские. Пряничное тесто, приготовленное сырцовым способом с использованием муки 1-го сорта, раскатывают в



Рис. 6.7. Формование коржей молочных

пласт толщиной 3 мм и разрезают его на куски прямоугольной формы. Кусок теста накладывают на трафарет с надписью «Тульский», смазывают его вареньем (для смазывания пряников используют 145 г варенья) и на него укладывают второй пласт. После зачистки краев пряник укладывают на кондитерский лист, смазанный жиром и подпыленный мукой, и выпекают при температуре 300 °С. Как только надпись на изделии заколеруется, лист с пряниками переставляют в другую печь с температурой 180...200 °С и выпекают до готовности. После выпечки глазируют сиропом (тиражом). Для тиража используют, г: сахар — 66, вода — 20, эссенция — 1,7.

Требования к качеству: изделия правильной прямоугольной формы с надписью на поверхности, покрыты глазурью, цвет желтовато-коричневый, мякиш пористый, хорошо пропечен, с прослойкой из варенья.

Пряники медовые. Пряничное тесто, приготовленное заварным способом, делят на кусочки массой 27...29 г, кладут в сито и круговыми движениями придают им шарообразную форму. Затем шарики укладывают на смазанные и подпыленные мукой листы и выпекают. После выпечки пряники медовые глазируют сиропом.

Требования к качеству: изделия правильной формы, не расплывчатые, покрыты глазурью, цвет желтовато-коричневый, мякиш пористый, хорошо пропечен.

Батоны московские. Пряничное тесто, приготовленное заварным способом, раскатывают в пласт толщиной 7...8 мм и овальной выемкой вырезают батоны размером 120 × 65 мм. Изделия укладывают на подготовленные кондитерские листы, поверхность смазывают яйцом (для смазки используют 18 г яиц) и вилкой наносят рисунок. Выпекают при температуре 200...210 °С в течение 12...15 мин.

Требования к качеству: изделия правильной овальной формы, не расплывчатые, с рисунком на поверхности, цвет коричневый, мякиш пористый, хорошо пропечен.

Коврижка медовая. Пряничное тесто, приготовленное заварным способом, раскатывают в пласт толщиной 11...13 мм, укладывают на подготовленный кондитерский лист. Перед выпечкой поверхность смачивают водой и прокалывают в нескольких местах, чтобы не было вздутий. Выпекают при температуре 180...200 °С в течение 25...30 мин. После выпечки поверхность глазируют сиропом.

Требования к качеству: изделие правильной формы, поверхность глазирована сиропом, мякиш пористый, хорошо пропечен.

Таблица 6.9

Дефекты	Причины возникновения
Изделия расплывчатые	Тесто с повышенной влажностью (слишком мягкое), низкая температура выпечки
Изделия жесткие, резиновые	Высокая температура теста при замесе, длительный замес
Изделия с пустыми (вогнутыми) донышками	Тесто плотное, низкая температура выпечки
Изделия плотные, малопористые	Мало разрыхлителей, тесто с пониженной влажностью (слишком густое)

Коврижка южная. Формуют так же, как и коврижку медовую. Для сиропа используют, г: сахар-песок — 48, вода — 20.

Коврижка медовая с начинкой. Формуют так же, как и коврижку медовую. После выпечки немного охлаждают и склеивают попарно фруктовой начинкой. Верхний пласт покрывают горячим сиропом и подсушивают.

Требования к качеству: изделие правильной формы из двух пластов склеенных фруктовой начинкой, поверхность глазирована сиропом, мякиш пористый, хорошо пропечен.

Лекаx. Рецептyра. г: мука — 460, сахар-песок — 233, мед — 306, меланж — 67, гвоздика молотая — 4,4, сода — 0,9, углекислый аммоний — 0,9, масло подсолнечное — 29, сахар-песок для жженки — 30; для смазки: меланж — 20. Выход: 1 000 г.

Приготовленное пряничное тесто выдерживают в течение 7...10 ч, делят на куски по 500 г и формуют изделия плоской круглой формы. Укладывают на кондитерские листы, слегка смазанные маслом. Поверхность изделий смазывают меланжем и посыпают рубленым миндалем. Выпекают при температуре 170...180 °C в течение 50 мин.

В табл. 6.9 приведены дефекты, которые могут возникнуть при изготовлении пряников, и причины их возникновения.

6.2.5. Полуфабрикаты и изделия из воздушного теста

Воздушное тесто представляет собой пенообразную массу, взбитую из яичных белков с сахаром. Основные компоненты (яич-

ный белок и сахар) используются в соотношении 1 : 2. На один белок яйца массой около 25 г берут 50 г сахара. Способ разрыхления теста — механический (взбивание). Тесто можно приготовить без муки, с мукой, с орехами или с мукой и орехами. Муку используют с низким содержанием клейковины.

Выпеченный воздушный полуфабрикат (меренги), приготовленный без муки, отличается легкостью и хрупкостью. Цвет меренг белый, поверхность шероховатая, мелкопористая, корочка очень тонкая. Для выработки меренг используются свежие и мороженые яичные белки хорошего качества. Они должны быть тщательно отделены от желтков, так как жир желтков препятствует пенообразованию. Процесс взбивания белков должен производиться при полном отсутствии жира, желательно в условиях пониженной температуры помещения. Поэтому венчик и котелок необходимо предварительно тщательно вымыть горячей проточной водой, чтобы они не имели следов жира, а затем охладить холодной проточной водой или в холодильной камере. Белки перед взбиванием должны быть охлаждены до температуры 0... 4 °С.

Учитывая, что при взбивании в надлежащих условиях объем хороших, предварительно охлажденных белков может увеличиться почти в 7 раз, следует соразмерить порцию белков с емкостью котелка.

Если емкость котелка 30 л, то при использовании его на 50 % максимально допустимый объем взбитой массы белков равен $0,5 \cdot 30 = 15$ л. В связи с увеличением первоначального объема белков в 7 раз максимальная загрузка данного котелка должна составлять $15 : 7 = 2,1$ кг белков.

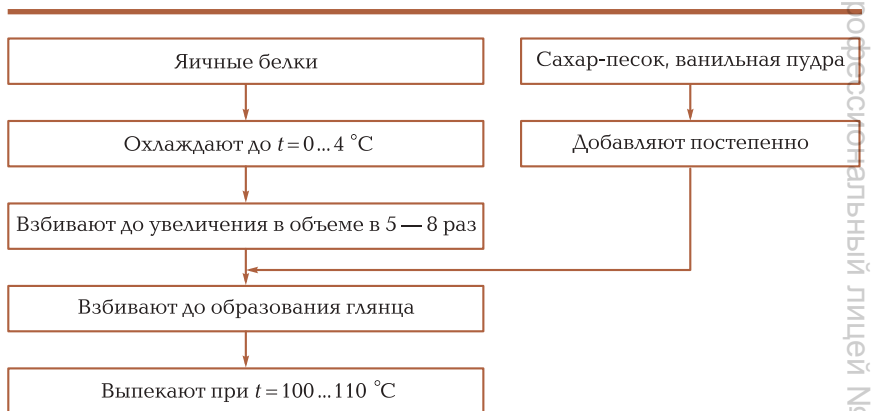


Рис. 6.8. Технологическая схема приготовления воздушного теста

Процесс взбивания яичных белков (рис. 6.8) необходимо производить при переменной частоте вращения венчика. Сначала яичные белки взбивают на медленном ходу. После того как белки начнут «творожиться» и на поверхности появится белая пена, скорость вращения увеличивают. Когда же все белки превратятся в пенообразную массу и объем их увеличится в 2—2,5 раза, машину включают на быстрый ход. Взбивают до образования белой плотной устойчивой пены с рисунком на поверхности и увеличения в объеме примерно в 7 раз. Не прекращая взбивания, постепенно добавляют сахарный песок и ванильную пудру, сначала маленькими порциями, а в конце большими. После добавления сахарного песка частота вращения венчика снижается и в течение 1...2 мин производится замес. При загрузке сахара взбиваемая масса слегка оседает, тем не менее объем теста по сравнению с первоначальным объемом белков должен быть увеличен в 5—6 раз. При слишком длительном взбивании белков с сахаром масса может сильно осесть, стать глянцевитой и жидкой. Такую массу взбить до нужного объема уже невозможно. В нее следует добавить лимонную кислоту из расчета 2 г кислоты на 1 кг белков. При дальнейшем взбивании с кислотой масса уплотнится, и полуфабрикат будет менее пышным, чем нормально приготовленный. Следует отметить, что меренги из теста, приготовленного с добавлением кислоты, отличаются белизной, глянцем и более гладкой поверхностью. Поэтому добавляют кислоту и в том случае, когда хотят получить полуфабрикат с указанными свойствами. Однако объем изделий из такого теста будет меньшим, а продолжительность выпечки значительно увеличится.

Требования к качеству: тесто представляет собой пышную, легкую, сухую на вид массу белого цвета.

В зависимости от входящих в воздушное тесто компонентов и способа приготовления вырабатывают различные виды воздушного полуфабриката: воздушный, воздушно-ореховый, воздушно-ореховый с мукой, воздушный с мукой, меренгу шведскую, французскую и т.д. В табл. 6.10 приведены рецептуры для приготовления некоторых его видов.

Воздушно-ореховое тесто. Готовят аналогично воздушному, только в конце взбивания добавляют измельченные жареные орехи.

Воздушно-ореховое тесто с мукой. Измельченные жареные орехи перемешивают с мукой и 80 % сахара по рецептуре. Яичные белки взбивают до образования устойчивой пены. В конце взбивания добавляют оставшийся сахар и ванильную пудру, а затем эту массу осторожно перемешивают со смесью орехов, сахара и муки.

Таблица 6.10

Сырье	Масса, г			
	Воздушный полуфабрикат	Воздушно-ореховый полуфабрикат	Воздушно-ореховый полуфабрикат с мукой	Полуфабрикат воздушный с мукой
Яичные белки	361	342	472	621
Сахар-песок	961	69	548	787
Ванильная пудра	7	9	3	8
Ядра орехов (жареные)	—	291	335	—
Мука	—	—	104	124
Выход	1 000	1 000	1 000	1 000

Формование: готовое тесто сразу же после приготовления формируют при помощи кондитерского мешка, рам, колец, трафаретов на кондитерских листах, смазанных жиром и подпыленных мукой или выстланных бумагой.

Выпечка: выпекают при температуре 100...110 °С в течение 1...6 ч. Тесто, приготовленное без муки, можно просто подсушить в теплом сухом месте. Готовность выпеченного полуфабриката определяют по сухому донышку.

Требования к качеству полуфабриката: воздушный полуфабрикат должен иметь правильную не расплывчатую форму, белый цвет, крупнопористую пенообразную, хрупкую и рассыпчатую структуру.

В табл. 6.11 приводятся дефекты, которые могут возникнуть при изготовлении воздушного теста и полуфабриката, причины их возникновения.

Из воздушного теста можно приготовить печенье «Меренги» и заготовки для тортов и пирожных. Печенье воздушное «Меренги» можно использовать как отделочный полуфабрикат.

Печенье воздушное «Меренги». Рецептура, г: яичные белки — 387, сахар — 1 032, ванильная пудра — 7,5. Выход: 1 000 г.

Воздушное тесто формируют при помощи кондитерского мешка с зубчатой трубкой в виде ракушек, ромашек, палочек, вертушек и т.п. Выпекают при температуре 100...110 °С в течение 1 ч.

Таблица 6.11

Дефекты	Причины возникновения
Тесто при формировании расплывается	После приготовления тесто долго не формовали, не выдержан технологический режим при взбивании белков
Воздушный полуфабрикат темного цвета	Высокая температура выпечки
Воздушный полуфабрикат оседает после выпечки	Недостаточное время выпечки

Макароны. Р е ц е п т у р а, г: яичные белки — 100, сахар-песок — 25, сахарная пудра — 225, миндальная пудра — 125, ванильный сахар — 2,5. Выход: 300 г.

Это французское миндальное печенье Les Macarons, которое можно приготовить с добавлением различных красителей или какао.

Яичные белки взбивают с сахаром, добавляют ванильный сахар (можно добавить немного лимонного сока или кислоты). Смешивают с миндальной и сахарной пудрой.

Готовое тесто выкладываем в кондитерский мешок с гладкой трубочкой и формуем круглое печенье на кондитерских листах выстланных бумагой. Оставляют на 15...20 мин для образования корочки, а затем выпекают при температуре 170 °С в течение 10...12 мин.

Ореховые безе. Р е ц е п т у р а, г: яичные белки — 75, сахар — 150, орехи (фундук или грецкие) — 250, вишня — 15 шт., сахарная пудра — 50. Выход: 500 г.

Воздушно-ореховое тесто формируют при помощи двух столовых ложек в виде круглых или продолговатых комочков. Укладывают на кондитерский лист, покрытый бумагой. На каждый комочек кладут по две-три половинки засахаренных вишен. Безе подсушивают на воздухе в течение 1...2 ч, а затем выпекают при температуре 220...230 °С в течение 5 мин. После охлаждения посыпают сахарной пудрой.

Кокосовые безе. Р е ц е п т у р а, г: яичные белки — 100, сахар — 125, соль — 0,5, кокосовые орехи молотые — 125, миндаль молотый — 75. Выход: 300 г.

Воздушное тесто готовят с добавлением обжаренных молотых кокосовых орехов и молотого миндаля. Формуют с помощью двух чайных ложек в виде маленьких комочков. Укладывают на лист,

покрытый бумагой, и подсушивают в жарочном шкафу при температуре 120 °С в течение 30 мин. После охлаждения выкладывают в бумажные манжетки.

6.2.6. Полуфабрикаты и изделия из песочного теста

Для приготовления песочного теста используют муку с низким содержанием клейковины. Структура теста должна быть пластичной. При использовании муки с высоким содержанием клейковины тесто получается затянутым, резинистым, непластичным. Тесто замешивают на масле или масляно-сахарной массе. Основные компоненты: мука, масло и сахар используются в соотношении 2 : 1 : 0,5. Наличие в тесте большого количества масла и отсутствие воды способствуют получению рассыпчатых изделий. Отсюда и название теста — песочное. Готовят тесто в помещении при температуре не выше 20 °С. Для разрыхления теста используют химические разрыхлители. При выпечке под действием высокой температуры разрыхлитель расщепляется с образованием газообразных веществ, которые, стремясь выйти наружу вместе с образующимися парами влаги, растягивают клейковину, и изделия увеличиваются в объеме. Песочное тесто можно приготовить и без разрыхлителя.

Рецептура для приготовления, г: мука — 557, масло сливочное — 309, сахар-песок — 206, меланж — 72, аммоний — 0,5, сода — 0,5, соль — 2, эссенция — 2. Масса теста: 1 149 г. Выход полуфабриката: 1 000 г.

Масло с сахаром растирают в котле взбивальной машины до однородной консистенции (рис. 6.9), добавляют меланж, в котором растворяют аммоний, соду, соль, эссенцию, перемешивают до однородной консистенции. Добавляют муку, но часть муки оставляют, учитывая водопоглотительную способность муки, а также 7 % муки по рецептуре оставляют для дальнейшей работы с тестом. Замешивают тесто в течение 2...3 мин. Как только мука соединится с продуктами, замес прекращают.

Для улучшения качества песочное тесто рекомендуется охладить в течение 1...2 ч.

Песочное тесто с какао-порошком. Рецепт ур а, г: мука — 573 (в том числе на подпыл — 40), сахар-песок — 220, масло сливочное — 220, меланж — 31, какао-порошок — 60, сода — 0,4, аммоний — 0,4, эссенция — 2,8, соль — 0,97. Выход: 1 000 г.

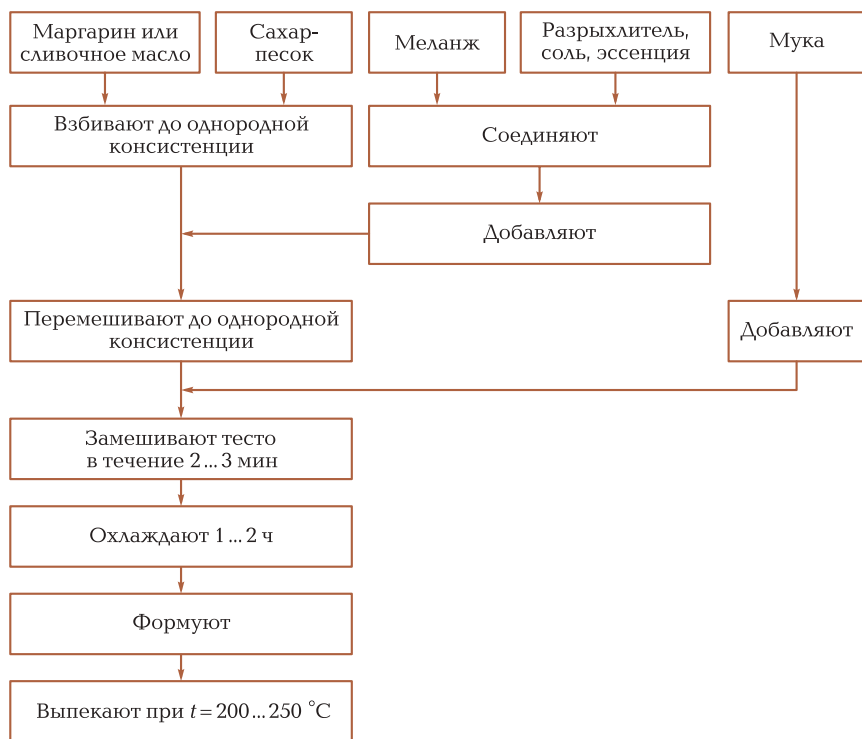


Рис. 6.9. Технологическая схема приготовления песочного теста

Муку соединяют с какао-порошком и добавляют в конце замеса.

Песочное тесто с орехами. Рецепт ура, г: мука — 476 (в том числе на подпыл — 40), сахар-песок — 218, масло сливочное — 218, меланж — 31, орехи жареные — 150, сода — 0,4, аммоний — 0,4, эссенция — 2,8, соль — 0,96. Выход: 1 000 г.

Муку соединяют с орехами и добавляют в конце замеса.

Песочное тесто «Бриз». Готовят без сахара с добавлением соли. Его используют для приготовления тартелеток и корзиночек под салаты, паштеты и пасты.

Песочное тесто для кексов. Готовят слабой консистенции из муки, масла, сахара и яиц, соединяя компоненты в равных соотношениях, с добавлением химических разрыхлителей и другого сырья (орехи, изюм, какао-порошок, цедра лимона и т. п.).

Требования к качеству: тесто должно иметь однородную, пластичную, мягкую консистенцию.

Формование: тесто раскатывают в пласт на столе, подпыленном мукой. Выпекают целым пластом или при помощи ножа, дисковых резцов, выемок вырезают заготовки. Для тартелеток, корзиночек, кексов используют специальные формы.

Песочное тесто для тартелеток, корзиночек раскатывают в пласт, формочкой вырезают заготовки и вдавливают их в формы, распределяя тесто по всей поверхности.

Кексовое песочное тесто раскладывают в различные формы, смазанные жиром. Дно больших форм выстилают бумагой.

Выпечка: пласты теста или вырезанные заготовки выпекают на чистых, сухих кондитерских листах при температуре 220... 250 °С. Изделия в формах выпекают при температуре 170... 200 °С. Время выпечки зависит от массы изделия и вида используемого оборудования.

Требования к качеству полуфабриката: песочный полуфабрикат светло-коричневого цвета с золотистым оттенком, рассыпчатый, сухой.

Из песочного теста можно приготовить печенье, кексы, пироги, полуфабрикаты для пирожных и тортов. В табл. 6.12 приведены рецептуры для приготовления изделий из песочного теста.

Печенье масляное. Песочное тесто, приготовленное без разрыхлителей, формуют при помощи кондитерского мешка с зубчатой трубочкой диаметром 1,0... 1,5 см в виде ракушки, палочки, ромашки.

Печенье нарезное. Песочное тесто, приготовленное с добавлением инвертного сиропа, раскатывают в пласт толщиной 5 мм и нарезают на ромбики, квадратики, треугольники, прямоугольники.

Печенье песочное (рис. 6.10). Песочное тесто, приготовленное без разрыхлителей с использованием сахарной пудры вместо сахара-песка, раскатывают в пласт толщиной 5 мм, поверхность посыпают сахарным песком и орехами, прокатывают скалкой и при помощи выемок вырезают печенье разной формы. Оставшиеся обрезки после соединения снова раскатывают и формуют.

Печенье «Листики». Песочное тесто делят на маленькие кусочки, подкатывают в форме морковки и придают плоскую форму. Поверхность смазывают яйцом и наносят ножом контуры прожилок.

Печенье «Звездочка». Песочное тесто, приготовленное с добавлением молока, формуют при помощи кондитерского мешка с зубчатой трубочкой диаметром 1,0... 1,5 см в виде ромашки. Середину украшают цукатами или фруктами.

Таблица 6.12

Сырье и полуфабрикаты	Масса, г							
	Печенье масляное	Печенье нарезное	Печенье песочное	Печенье «Листики»	Печенье «Звездочка»	Печенье «Глаголики»	Печенье «Ромашка»	Рожок песочный с маком
Мука	536	636	522	540	481	513	514	3100
Сахар-песок	161	286	36 (для по-сыпки)	—	—	—	—	1133
Масло сливочное	413	—	313	328	193	205	247	—
Меланж	107	—	73	100/27 (для смазки)	144	154	103	444
Эссенция	1,7	—	—	—	—	—	2	—
Маргарин	—	95	—	—	—	—	—	1200
Ванильная пудра	—	1,7	—	4	2,4	5	—	2
Соль	—	4,8	0,5	—	—	—	—	10
Сода	—	4,8	—	—	1	1	—	10
Аммоний	—	0,6	—	1	—	—	4	10
Сироп инвертный	—	31	—	—	—	5	—	—
Сахарная пудра	—	—	209	219	280	305	308	—

Окончание табл. 6.12

[illegible]



а



б

Рис. 6.10. Формование песочного печенья:

а — тесто раскатывают в пласт и с помощью выемки вырезают печенье; б — готовые полуфабрикаты

Печенье «Глаголики». Песочное тесто, приготовленное с добавлением молока и инвертного сиропа, формируют при помощи кондитерского мешка с зубчатой трубочкой диаметром 0,8... 1,0 см в виде маленькой буквы «г».

Печенье «Ромашка». Часть песочного теста, приготовленного с добавлением молока, подкрашивают жженкой. Остальное тесто формируют при помощи кондитерского мешка с зубчатой трубочкой диаметром 1,0... 1,5 см в виде ромашки. Середину украшают подкрашенным тестом.

Рожок песочный с маком. Песочное тесто делят на куски массой по 56 г, формируют в виде подковки (рожков), сверху посыпают маком.

Выпечка: сформованные изделия выпекают на чистых сухих кондитерских листах при температуре 240... 250 °С в течение 5... 8 мин.

Требования к качеству: форма изделий должна быть правильной, нерасплывчатой. Поверхность светло-желтого или золотистого цвета, мякиш пористый, рассыпчатый, хорошо пропеченный.

Штучные кексы (рис. 6.11). Выпекают в гофрированных формах в виде усеченного конуса смазанных маслом при температуре 200... 210 °С в течение 15... 20 мин. Тесто раскладывают в формы по 82 г. После выпечки и охлаждения посыпают сахарной пудрой.

Весовые кексы (рис. 6.12). Выпекают в цилиндрических, прямоугольных или квадратных формах. Дно выстилают бумагой. Тесто



Рис. 6.11. Формование штучных кексов



Рис. 6.12. Выпечка кексов

выкладывают в формы, выравнивают поверхность и прорежают по всей длине лопаточкой, смоченной в растительном масле. В результате после выпечки поверхность получается более красивая. Если этого не сделать, то трещины располагаются в разных направлениях. Выпекают при температуре 160...180 °С около 1 ч. После охлаждения вынимают из формы и посыпают сахарной пудрой.

В табл. 6.13 приведены рецептуры для приготовления кексов из песочного теста.

Маффины — это маленькие кексы, которые подают к чаю, кофе сразу же после выпекания, еще теплыми. Выпекают маффины в специальных формах или бумажных капсулах.

Маффины с шоколадной крошкой. Рецепт у р а, г: мука — 250, молоко — 125, яйца — 80, масло сливочное или маргарин — 125, темный коричневый сахар — 50, сахар-песок (мелкий) — 80, шоколадная крошка — 150. Выход: 10 шт. по 75 г.

Масло сливочное взбивают с сахаром до кремообразного состояния, добавляют постепенно яйца, молоко и муку с разрыхлителем. Замешивают тесто до однородной консистенции.

Половину теста раскладывают в формы, посыпают шоколадной крошкой, а затем выкладывают оставшееся тесто. Выпекают при температуре 180 °С в течение 25 мин.

Лотарингское печенье «Маглен» (рис. 6.13). Рецепт у р а, г: мука — 200, сахар — 200, масло сливочное — 200, яйца — 200, соль — 1, лимонная цедра от 1/2 лимона, разрыхлитель — 5, сахарная пудра для посыпки — 10. Выход: 650 г.

Таблица 6.13

Сырье	Масса кекса, г				
	«Столичный»	«Чайный»	«Ореховый»	«Творожный»	«Творожный с изюмом»
Мука	2 339	3 607	3 754	2 886	2 428
Сахар-песок	1 755	2 706	2 430	3298	2 468
Масло сливочное	1 754	—	—	1 546	1 305
Меланж	1 404	1 083	1 976	1 649	1 397
Изюм	1 754	1 083	—	—	1 960
Соль	7	10,7	—	—	—
Эссенция	7	10,7	19,8	—	—
Аммоний	7	36	9,9	9,9	15,7
Сахарная пудра	82	253	119	102	102
Маргарин	—	1 804	2 173	—	—
Орехи (кешью)	—	—	988	—	—
Сода	—	—	—	5,2	9,6
Творог 18 %	—	—	—	2 574	2 175
Выход	100 шт. по 75 г	10 000	10 000	10 000	10 000



Рис. 6.13. Лотарингское печенье «Мадлен»

Это мелкое печенье к чаю выпекается в специальной форме в виде ракушек. Произведение французского писателя Марселя Пруста «В поисках утраченного времени» начинается с воспоминания о вкусе печенья «Мадлен».

Готовое песочное кексовое тесто раскладывают в форму в виде ракушек на 3/4 высоты и выпекают при температуре 190...200 °С. После охлаждения посыпают сахарной пудрой.

Печенье «Мадлен» можно приготовить с различными начинками: шоколадом, марципаном, джемом. Для этого форму на половину заполняют тестом, выкладывают начинку и сверху покрывают тестом.

Курабье «Бакинское». Рецепт у р а, г: мука — 589, сахарная пудра — 153, масло сливочное — 354, яичные белки — 35; для отделки: абрикосовое или яблочное пюре — 30, сахар-песок — 30. Выход: 1 000 г.

Песочное тесто формируют при помощи кондитерского мешка с зубчатой трубкой в виде ромашек, палочек, ракушек и украшают абрикосовой или яблочной начинкой. Выпекают при температуре 240...260 °С.

Крендель с корицей. Рецепт у р а, г: мука — 584, масло сливочное — 165, сахар-песок — 255, меланж — 88, углекислый аммоний — 0,6, патока — 17,5; для отделки: сахар-песок — 66, корица — 11,7. Выход: 1 000 г.

Песочное тесто готовят с добавлением патоки. Готовое тесто делят на куски по 20 г, раскатывают в жгут и формируют крендель. Поверхность кренделя посыпают смесью сахарного песка с корицей. Укладывают на смазанные маслом кондитерские листы и выпекают при температуре 200...210 °С.

Шакер-чурек. Рецепт у р а, г: мука — 529, масло топленое — 264, сахарная пудра — 265, меланж — 27, ванильная эссенция — 3; для отделки: сахарная пудра — 30. Выход: 1 000 г.

Песочное тесто готовят на охлажденном до температуры 4...5 °С топленом масле. Готовое тесто, температура которого 10...12 °С, делят на куски по 75 г и формируют в виде шарика. Укладывают на лист, выстланный бумагой, и выпекают при температуре 180...200 °С. Остывшие изделия посыпают сахарной пудрой.

Унулу щербет. Рецепт у р а, г: мука — 528, масло сливочное — 395, сахарная пудра — 264. Выход: 1 000 г.

Муку пассеруют до кремового цвета. Сливочное масло кипятят, отстаивают, сливают осадок и снова ставят на плиту. Постепенно добавляют пассерованную муку, снимают с огня, добавляют сахарную пудру и перемешивают до однородной консистенции. По-

Таблица 6.14

Дефекты	Причины возникновения
Тесто блестит	Температура в помещении выше 20 °С, для замеса использовали растопленное или размягченное масло, тесто разогрели руками
Тесто непластичное, при раскатке крошится	Температура теста выше 20 °С, длительный замес, пониженная влажность теста (слишком густое), мука с большим содержанием клейковины
Изделия нерассыпчатые, плотные, жесткие	Использование большого количества тестовых обрезков, уменьшено содержание жира и повышено содержание жидкости, вместо яиц добавлены одни яичные белки
Изделия из песочного теста очень рассыпчатые	Вместо яиц использовали одни яичные желтки, в тесте увеличено содержание жира
Песочный полуфабрикат сырой, плохо пропеченный, местами подгорел	Неравномерно раскатан пласт; повышена температура выпечки
Песочный полуфабрикат бледный	Низкая температура выпечки

лученную массу выкладывают толщиной 2 см в противень, выстланный бумагой, выравнивают поверхность и охлаждают до температуры 12 °С.

В табл. 6.14 приводятся дефекты, которые могут возникнуть при изготовлении песочного теста и изделий из него, причины их возникновения.

6.2.7. Полуфабрикаты и изделия из миндального теста

Для приготовления миндального теста используют миндальные орехи. В муке, используемой для приготовления миндального теста, должно содержаться 28...36 % слабой или средней клейковины. Способ разрыхления теста — механический (взбивание). Для

получения теста более высокого качества оболочку с ядер миндаля (орехов) удаляют.

В зависимости от входящих в миндальное тесто компонентов и способа приготовления вырабатывают различные полуфабрикаты: миндальный, миндальный для пирожного «Краковское», миндальное печенье и т.д.

Миндальный полуфабрикат. Р е ц е п т у р а, г: ядра миндаля — 2951, яичные белки — 2361, сахар-песок — 5902, мука — 787. Выход: 10 000 г.

Тесто для миндального полуфабриката можно приготовить двумя способами: холодным и с подогревом.

Способ 1 — холодный (рис. 6.14, а). Миндаль, сахар и 3/4 яичного белка пропускают через мясорубку 2—3 раза. Каждый раз используют решетку с меньшим диаметром отверстий, чтобы не выделялся жир из орехов. Жир препятствует взбиванию массы, и изделия получаются расплывчатыми. Затем добавляют оставшиеся белки и взбивают до получения более светлой массы, которую соединяют с мукой.

Способ 2 — с подогревом (рис. 6.14, б). Процесс приготовления начинается так же, как и при изготовлении теста холодным способом, только после добавления оставшихся белков массу подогревают на водяной бане до растворения кристаллов сахара, а затем взбивают. При этом масса охлаждается до комнатной температуры, увеличивается в объеме, светлеет, и ее соединяют с мукой.

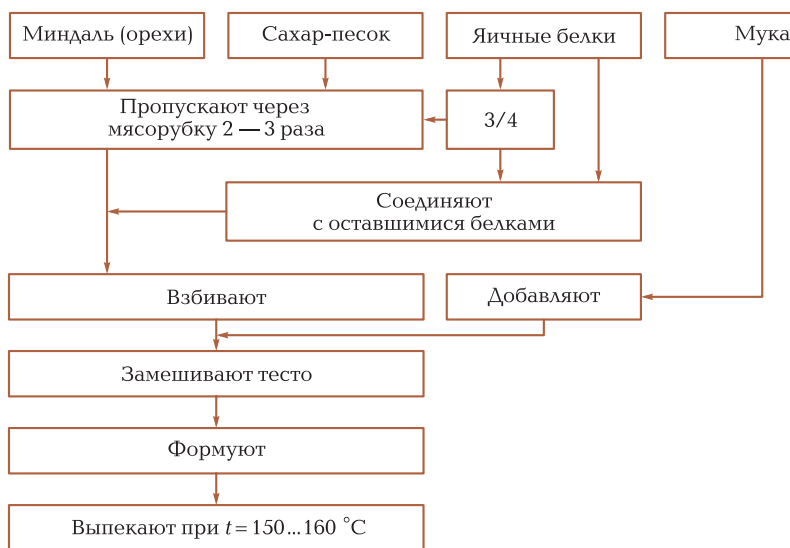
Приготовленное миндальное тесто перед формированием рекомендуется выдержать в холодильнике при температуре 0...4 °С в течение суток.

Требования к качеству: готовое тесто должно иметь однородную консистенцию, влажность 20...21 %.

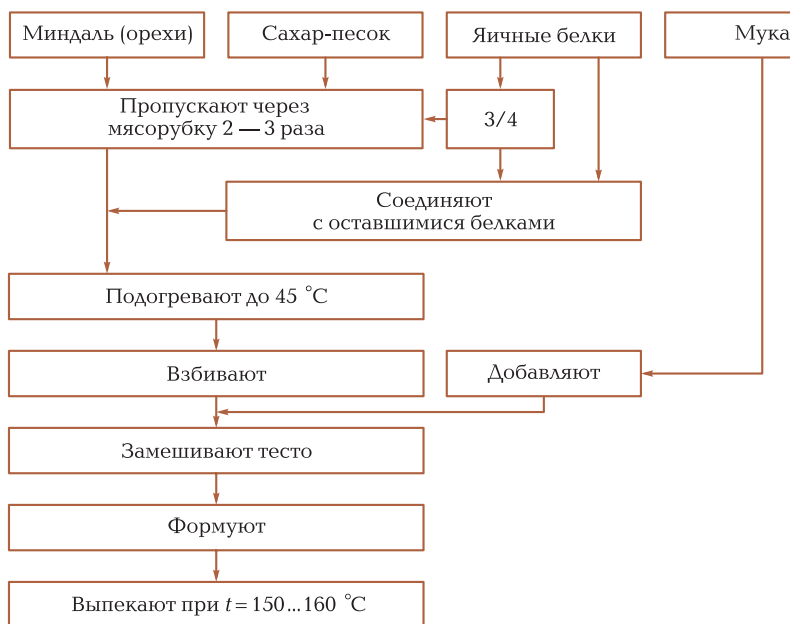
Формование: готовое тесто формируют при помощи рам, колец, кондитерского мешка с гладкой или зубчатой трубкой на кондитерских листах, смазанных жиром и подпыленных мукой. Перед выпечкой заготовки посыпают сахарной пудрой для образования глянца и характерного рисунка в виде трещин на поверхности.

Выпечка: выпекают при температуре 150...160 °С. Готовность определяют по сухому доньшку, характерному рисунку в виде трещин и гляncу на поверхности.

Требования к качеству: миндальный полуфабрикат правильной, нерасплывчатой формы, поверхность выпуклая, глянцевая с трещинами, цвет бежевый, мякиш вязкий.



а



б

Рис. 6.14. Технологическая схема приготовления миндального теста:
а — холодным способом; б — с подогревом

Полуфабрикат миндальный для пирожного «Краковское».

Рецептура, г: ядра миндаля жареные — 2 983, яичные белки — 2 594, сахар-песок — 5 514, мука — 1 441. Выход: 10 000 г.

Яичные белки взбивают в течение 7...8 мин, добавляют мелко измельченный жареный миндаль и сахарный песок. Непрерывно помешивая, нагревают до кипения и уваривают до пробы на нить. Затем немного охлаждают, добавляют муку и перемешивают до получения однородной массы.

Формование: миндальную массу наносят ровным слоем толщиной 5...6 мм на выпеченный до полуготовности песочный полуфабрикат и оставляют при температуре 15...20 °С до образования упругой корочки, после чего нарезают на пирожные.

Выпечка: выпекают при температуре 150...160 °С.

Требования к качеству: форма прямоугольная, верхняя корочка глянцевая, тонкая, мякиш пористый.

Печенье «Миндальное». Рецепттура, г: мука — 66, сахар-песок — 66, ядра миндаля — 265, яичные белки — 265. Выход: 1 000 г.

В 1 кг не менее 220 шт.

Миндальное тесто готовят с подогревом. С помощью кондитерского мешка тесто отсаживают на подготовленные листы в виде мелкого печенья круглой формы. Выпекают при температуре 180...190 °С.

Таблица 6.15

Дефекты	Причины возникновения
Миндальное тесто жидкой расплывчатой консистенции	Плохо взбита ореховая масса, слабая консистенция
Миндальный полуфабрикат расплывчатый	Повышенное содержание сахара в тесте
Миндальный полуфабрикат имеет плохой подъем, без глянца и трещин на поверхности	Слишком густое тесто, перед выпечкой изделия не посыпали сахарной пудрой
Миндальный полуфабрикат сухой и жесткий	Низкая температура выпечки
Поверхность миндального полуфабриката темная с крупными трещинами, мякиш плохо пропечен	Высокая температура выпечки

Требования к качеству: печенье круглой нерасплывчатой формы, поверхность выпуклая, глянцевая с мелкими трещинами, цвет бежевый, мякиш вязкий.

В табл. 6.15 приводятся дефекты, которые могут возникнуть при изготовлении миндального теста, полуфабрикатов из него, и причины их возникновения.

6.2.8. Полуфабрикаты и изделия из бисквитного теста

Для приготовления бисквитного теста используют муку с низким содержанием клейковины. До 25 % муки по рецептуре можно заменить крахмалом. Крахмал снижает количество клейковины в муке, предохраняя бисквитное тесто от затягивания. При использовании муки со слабой клейковиной и с малым количеством ее нет необходимости использовать крахмал. Основные компоненты — яйца, сахар и муку — используют в соотношении 2 : 1 : 1. На 1 яйцо (вес 50 г) берут 25 г сахара и 25 г муки. Тесто замешивают на яично-сахарной массе. Способ разрыхления — механический (взбивание). При взбивании яично-сахарная масса насыщается воздухом, увеличивается в объеме 2—2,5 раза, благодаря чему тесто имеет пышную кремообразную консистенцию. Во избежание оседания теста и получения в результате этого плотного мелкопористого бисквита необходимо сразу же после взбивания яично-сахарной массы быстро замешивать ее с мукой и немедленно разливать бисквитное тесто в капсулы и формы, которые без промедления должны поступать на выпечку. В процессе выпечки воздух в тесте расширяется, бисквит увеличивается в объеме, а мякиш приобретает мелкопористую ячеистую структуру.

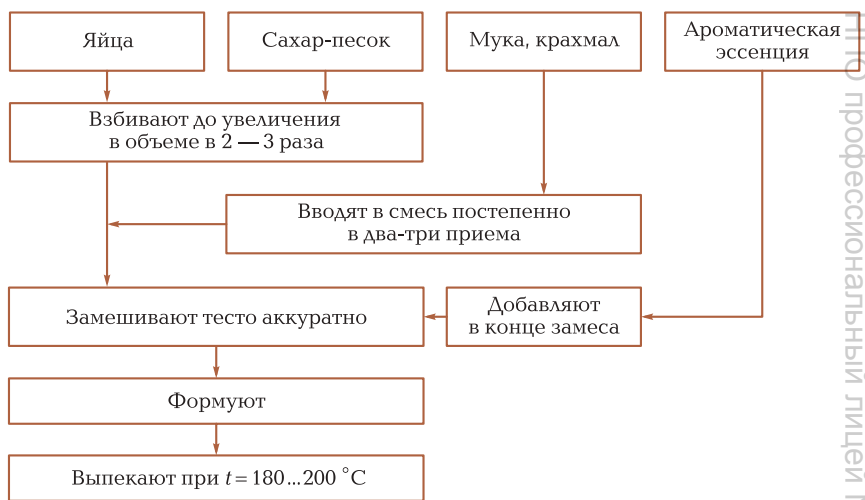
Выпеченный бисквит представляет собой основу для самых разнообразных тортов и пирожных. В зависимости от входящих в бисквитное тесто компонентов и способа изготовления вырабатывают различные виды бисквитного полуфабриката: с какао, орехами, маслом и т.д. В табл. 6.16 приведены рецептуры для приготовления некоторых его видов.

Существует два способа приготовления бисквитного теста: основной (холодный и с подогревом) и «Буше» (раздельное и последовательное взбивание).

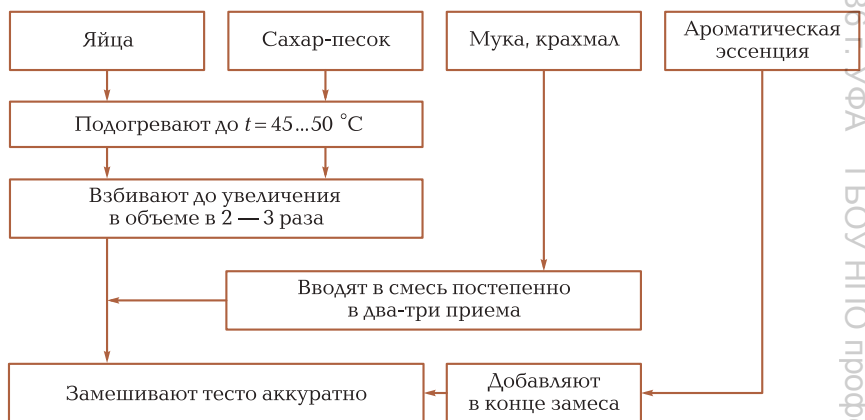
Бисквит основной холодный (рис. 6.15, а). Яйца соединяют с сахаром и взбивают до увеличения в объеме, растворения кристаллов сахара, образования светлого кремового цвета, пышной

Таблица 6.16

Сырье	Масса, г									
	Бисквит основной	Бисквит круглый «Буше»	Бисквит для рулета	Бисквит с какао-порошком	Бисквит с орехами	Бисквит со сливочным маслом	Бисквит «Прага»	Бисквит со сметаной	Бисквит с маслом и орехами	Бисквит «Джон-конда»
Мука	281	389,4	370	316,6	274,5	265	237,6	331	265	25
Крахмал	69,4	—	—	—	22,6	65,4	—	—	17,6	—
Сахар-песок	347	341,9	370	316,5	339,8	327	309,8	331	282,6	40
Меланж	578,5	—	616,4	527,6	564,8	545,3	686,6	331	475,8	125
Эссенция	3,5	2,3	2	—	—	3,3	—	—	—	—
Яичные желтки	—	341,9	—	—	—	—	—	—	—	—
Яичные белки	—	512,8	—	—	—	—	—	—	—	163
Кислота лимонная	—	1,5	—	—	—	—	—	—	—	—
Какао-порошок	—	—	—	84,4	—	—	48	—	—	—
Орехи	—	—	—	—	56,6	—	—	—	61,8	—
Сливочное масло	—	—	—	—	—	54,5	78,4	—	35,4	20
Сметана	—	—	—	—	—	—	—	331	—	—
Сахарная пудра	—	—	—	—	—	—	—	—	—	87
Миндальная пудра	—	—	—	—	—	—	—	—	—	87
Выход	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	400



а



б

Рис. 6.15. Технологическая схема приготовления бисквитного теста:

а — основным холодным способом; б — основным способом с подогревом

консистенции и устойчивого рисунка на поверхности. Затем постепенно добавляют муку, соединенную с крахмалом, и аккуратно замешивают тесто снизу вверх. В конце замеса добавляют эссенцию.

Бисквит основной с подогревом (рис. 6.15, б). Яйца соединяют с сахаром и подогревают на водяной бане при температуре 45...50 °С до растворения кристаллов сахара. При этом жир желт-

ка расплавляется и приобретает более устойчивую структуру при взбивании. Затем яично-сахарную массу взбивают до увеличения в объеме и образования устойчивого рисунка. Постепенно добавляют муку, соединенную с крахмалом, и аккуратно замешивают тесто. В конце замеса добавляют эссенцию.

В Европе бисквит, приготовленный данным способом, называется «Женоаз».

Бисквит круглый «Буше» (раздельное взбивание) (рис. 6.16). Желтки с 3/4 сахара взбивают до увеличения в объеме и растворения кристаллов сахара. Одновременно взбивают яичные белки с добавлением лимонной кислоты до увеличения в объеме в 5—6 раз и образования устойчивой пены. Тонкой струйкой добавляют оставшуюся 1/4 часть сахара. Затем аккуратно соединяют эти массы и постепенно добавляют муку. В конце замеса добавляют эссенцию.

Бисквит круглый «Буше» (последовательное взбивание). Яичные белки взбивают с добавлением лимонной кислоты до увеличения в объеме в 5—6 раз и образования устойчивой пены. Затем, не прекращая взбивания, тонкой струйкой добавляют сахарный песок, а потом постепенно яичные желтки и взбивают до пышной однородной массы. Во взбитую массу в несколько приемов добавляют муку и аккуратно замешивают тесто. В конце замеса добавляют эссенцию.

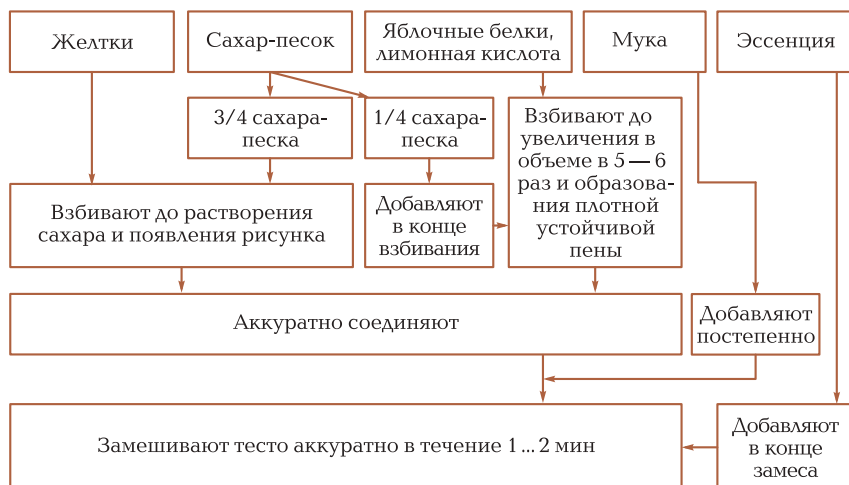


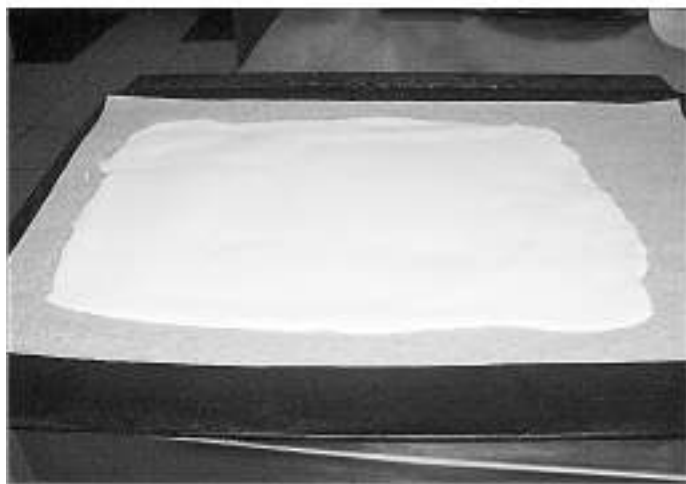
Рис. 6.16. Технологическая схема приготовления бисквитного теста способом «Буше»

Бисквит для рулета (рис. 6.17). Готовят без добавления крахмала основным холодным способом.

Бисквит с какао-порошком. Бисквитное тесто готовят основным способом. Муку предварительно смешивают с какао-порошком.



а



б

Рис. 6.17. Формование бисквитного теста для рулета:

а — тесто выкладывают на кондитерский лист; *б* — тесто разравнивают в пласт



Рис. 6.18. Формование бисквитного теста (а, б)

Бисквит с орехами. Бисквитное тесто готовят основным способом. Муку предварительно смешивают с поджаренными измельченными орехами.

Бисквит со сливочным маслом. Бисквитное тесто готовят основным способом. Растопленное сливочное масло (30 °С) добавляют перед мукой.

Бисквит «Прага». Бисквитное тесто готовят способом «Буше». Растопленное сливочное масло (30 °С) добавляют перед мукой, смешанной с какао-порошком.

Бисквит на сметане. Бисквитное тесто готовят основным способом. Сметану добавляют перед мукой.

Бисквит с маслом и орехами. Бисквитное тесто готовят основным способом. Растопленное сливочное масло (30 °С) добавляют перед мукой, смешанной с орехами.

Требования к качеству: бисквитное тесто должно иметь пышную однородную кремообразную консистенцию.

Формование (рис. 6.18): бисквитное тесто сразу же после приготовления выпекают, так как оно при хранении оседает. Формы или капсулы выстилают бумагой и наполняют тестом на 3/4 высоты. Для рулета кондитерские листы выстилают бумагой или силиконовым ковриком. Тесто разравнивают в тонкий пласт толщиной 3...5 мм так, чтобы края были толще и не подгорали.

Для бисквитного печенья, пирожного «Буше» бисквитное тесто формуют в виде заготовок круглой или овальной формы при помощи кондитерского мешка на кондитерских листах, выстланных бумагой или смазанных жиром и подпыленных мукой.

Выпечка: при температуре 180...200 °С. Время выпечки зависит от способа формования. Готовность полуфабриката определя-

ют путем надавливания (полуфабрикат должен восстанавливать форму) или прокалывания деревянной шпажкой (шпажка должна быть сухой).

Выпеченный бисквитный полуфабрикат охлаждают в течение 20...30 мин и освобождают от форм или капсул, вырезая тонким ножом по всему периметру или окружности. Бисквитный полуфабрикат толщиной более 2 см выдерживают для укрепления структуры в течение 8...10 ч.

Требования к качеству полуфабриката: бисквитный полуфабрикат должен иметь светло-коричневую гладкую тонкую верхнюю корочку, пышную мелкопористую структуру, желтый цвет макиша.

Из бисквитного теста можно приготовить печенье, рулеты, пироги, полуфабрикаты для пирожных и тортов. В табл. 6.17 приведены рецептуры для приготовления изделий из бисквитного теста.

Рулет фруктовый. Бисквитное тесто для рулета готовят и формируют, как было описано ранее. Выпекают при температуре 200...220 °С в течение 7...10 мин. После выпечки и охлаждения пласт переворачивают бумагой вверх. Снимают бумагу, пласт смазывают фруктовой начинкой и свертывают в рулет. Кладут швом вниз, выравнивают и посыпают сахарной пудрой. Рулет можно нарезать на кусочки по 75 г.

Таблица 6.17

Сырье и полуфабрикаты	Масса, г		
	Рулет фруктовый	Пирог бисквитный с повидлом	Печенье «Ленинградское»
Бисквит	679	635	—
Начинка фруктовая	291	—	—
Сахарная пудра	30	45	390
Повидло	—	325	—
Мука	—	—	418
Меланж	—	—	321
Эссенция	—	—	3,3
Сахар-песок на обсыпку	—	—	139
Выход	1 000	1 000	1 000

Требования к качеству: изделие правильной формы в виде рулета, на разрезе видна прослойка из фруктовой начинки в виде спирали, поверхность ровная без трещин, цвет бисквита желтый, мякиш пышный пористый эластичный, легко разламывается, начинка густая.

Рулет с джемом. Рецепт у р а, г: бисквит — 555, джем абрикосовый — 415, сахарная пудра для посыпки — 30 г. Выход: 1 000 г.

Готовят так же, как и рулет фруктовый, только вместо фруктовой начинки используют абрикосовый джем.

Требования к качеству: изделие правильной формы в виде рулета, на разрезе видна прослойка из джема в виде спирали, поверхность ровная без трещин, цвет бисквита желтый, цвет джема светло-коричневый, мякиш пышный пористый эластичный, легко разламывается, начинка густая.

Рулет «Экстра». Рецепт у р а, г: бисквит — 397, сироп для промочки — 100, крем сливочно-творожный — 500, пудра рафинированная — 30 г. Выход: 1 000 г.

Бисквит для рулета выпекают, как было описано ранее. Охлажденный пласт смачивают сиропом, смазывают сливочно-творожным кремом и свертывают в рулет. Кладут швом вниз, выравнивают и посыпают сахарной пудрой.

Сливочно-творожный крем готовят путем добавления в сливочный крем творога 9%-ной жирности.

Требования к качеству: изделие правильной формы в виде рулета, на разрезе видна прослойка из крема в виде спирали, поверхность ровная без трещин, цвет бисквита желтый, цвет крема белый, мякиш пышный пористый эластичный, легко разламывается, начинка густая.

Рулет банановый. Рецепт у р а, г: для бисквита: яйца — 200, сахар — 100, мука — 100; для крема «Шарлотт»: масло сливочное — 150, сахар — 130, яйца — 20, молоко — 100, ванильный сахар — 2, коньяк — 0,6, бананы — 100; сахарная пудра — 25. Выход: 700 г.

Бисквитное тесто для рулета готовят и формируют, как было описано ранее. Выпекают при температуре 200...220 °С в течение 7...10 мин. После выпечки и охлаждения пласт переворачивают бумагой вверх. Снимают бумагу, пласт смазывают кремом «Шарлотт» с добавлением банана и свертывают в рулет. Кладут швом вниз, выравнивают и посыпают сахарной пудрой.

Требования к качеству: изделие правильной формы в виде рулета с банановым кремом, поверхность ровная без трещин,

посыпана сахарной пудрой, мякиш пышный пористый эластичный, желтого цвета.

Клубничный рулет. Рецепттура, г: яичные желтки — 160, яичные белки — 100, сахар — 100, мука — 80, крахмал картофельный — 20; для крема: сливки 35 % жирности — 500, сахар — 50, клубника свежая — 200, сахар для клубники — 50; сахарная пудра — 50. Выход: 1 000 г.

Бисквитное тесто готовят способом «Буше». Желтки с 1/2 сахара взбивают до растворения кристаллов сахара. Белки со второй половиной сахара взбивают в плотную пену и соединяют с желтками. Добавляют просеянную муку в смеси с картофельным крахмалом и аккуратно замешивают тесто. Готовое тесто выкладывают на противень, покрытый бумагой, разравнивают в пласт толщиной 0,4...0,5 см и выпекают при температуре 180...200 °С в течение 8...10 мин. Готовый бисквит перекладывают на посыпанную сахаром скатерть, снимают бумагу, накрывают влажной салфеткой и охлаждают.

Сливки взбивают с сахаром до устойчивого рисунка. Добавляют нарезанную на половинки или четвертинки клубнику, посыпанную сахаром. Полученным кремом смазывают поверхность бисквита. С помощью скатерти свертывают бисквит в рулет, поверхность посыпают сахарной пудрой.

Требования к качеству: изделие правильной формы в виде рулета с кремом из сливок и клубникой, поверхность ровная без трещин, мякиш пышный пористый эластичный, желтого цвета.

Рулет князя Пюклера. Рецепттура, г: яичные желтки — 160, яичные белки — 100, сахар — 100, мука — 80, крахмал картофельный — 20, какао-порошок — 40; для крема: сливки 35%-ной жирности — 500, сахар — 100, клубника свежая — 200; какао-порошок — 25. Выход: 1 000 г.

Бисквитное тесто готовят способом «Буше» с добавлением картофельного крахмала и какао-порошка. Формуют так же, как и Клубничный рулет, только половину пласта смазывают кремом из сливок с добавлением клубники, а другую половину — кремом из сливок и свертывают в рулет. Поверхность посыпают какао-порошком.

Требования к качеству: изделие правильной формы в виде рулета с кремом из сливок с клубникой, поверхность ровная без трещин, посыпана какао-порошком, мякиш пышный пористый эластичный, коричневого цвета.

Пирог бисквитный с повидлом. Бисквит выпекают в круглых формах или капсулах при температуре 180...200 °С в течение

30...40 мин. Выпеченный бисквит разрезают по горизонтали на два пласта, прослаивают повидлом и сверху посыпают сахарной пудрой.

Требования к качеству: изделие круглой или прямоугольной формы, из двух пластов склеенных повидлом, сверху посыпано сахарной пудрой.

Печенье «Ленинградское». Готовое бисквитное тесто выкладывают в кондитерский мешок с гладкой трубочкой диаметром 1 см и формируют на кондитерском листе, смазанном жиром и подпыленном мукой, печенье круглой или овальной формы. Поверхность печенья посыпают сахарным песком. Кондитерский лист с печеньем ставят в теплое место на 2...3 ч для образования на поверхности тонкой корочки, а затем выпекают при температуре 180...220 °С в течение 3...6 мин.

Требования к качеству: изделие круглой или овальной формы, поверхность посыпана сахаром, без трещин, цвет светло-желтый, консистенция сухая, рассыпчатая.

Печенье с маком. Рецепт у р а, г: мука — 270, в том числе на подпыл — 10, сахар-песок — 440, яйца — 280, сахар ванильный — 2, мак для посыпки — 100, жир для смазки — 10 г. Выход: 1 000 г.

Яйца взбивают с сахаром, прогревая смесь до температуры 40...45 °С, до образования пышной массы. Не прекращая взбивание, смесь охлаждают, вводят муку, ванильный сахар и хорошо вымешивают. Готовую массу помещают в кондитерский мешок и «отсаживают» круглые лепешки на листы, смазанные жиром и слегка подпыленные мукой. Печенье посыпают маком и оставляют в теплом месте на 2...3 ч для подсушки, затем выпекают при температуре 180...200 °С.

Требования к качеству: требования те же, что и к печенье «Ленинградское», верх посыпан маком.

Бисквит с корицей. Р е ц е п т у р а, г: мука — 529, сахар-песок — 355, меланж — 532; для начинки: корица — 18; для обсыпки: миндаль — 35,5. Выход: 1 000 г.

Таблица 6.18

Дефекты	Причины возникновения
Бисквитное тесто жидкой непышной консистенции, тесто осело	Интенсивно и долго замешивали тесто с мукой
Бисквитный полуфабрикат плотный, небольшого объема, малопористый	Недостаточно взбита яичная масса, длительный замес с мукой, после формования тесто долго не выпекали

Дефекты	Причины возникновения
Бисквитный полуфабрикат с комками муки	Механическое воздействие (встряхивание форм) при выпечке. Засыпали всю муку сразу, плохо promесили тесто
Бисквитный полуфабрикат имеет бледную корочку	Низкая температура выпечки, недостаточное время выпечки
Бисквитный полуфабрикат имеет темно-коричневую утолщенную корочку	Длительное время выпечки, высокая температура выпечки

Бисквитным тестом заполняют подготовленные формы, капсулы до половины. Поверхность густо посыпают корицей и заполняют форму тестом на 3/4 высоты. Сверху посыпают мелкорубленным миндалем и выпекают при температуре 180...200 °С.

В табл. 6.18 приводятся дефекты, которые могут возникнуть при изготовлении бисквитного теста и полуфабрикатов из него, причины их возникновения.

6.2.9. Полуфабрикаты и изделия из заварного теста

Для приготовления заварного теста используют муку со средним содержанием (28...36 %) сильной клейковины. При использовании муки со слабой клейковиной получается полуфабрикат с недостаточным подъемом и без полости внутри. Процесс приготовления теста состоит из двух стадий:

- заваривание муки в кипящей воде с маслом и солью;
- соединение этой массы с большим количеством яиц.

Основные компоненты — мука, вода, масло и яйца — используются в соотношении 1 : 1 : 0,5 : 1,5. При заваривании крахмал муки клейстеризуется, связывая большое количество воды и образуя очень вязкую массу. Температура заваренной массы 80...85 °С, влажность 38...39 %. Благодаря влаге, содержащейся в яйцах, влажность теста повышается до 53 %. Тем не менее в связи с наличием оклейстеризованного крахмала и большого количества белков (яиц) тесто имеет вязкую консистенцию и не растекается на листе. Температура готового теста около 40 °С. В первый мо-

мент выпечки под действием высокой температуры на поверхности изделий образуется плотная корочка из денатурированного белка. Пары влаги, стремящиеся выйти наружу, растягивают клейковину, и изделие увеличивается в объеме. Плотная корочка на поверхности задерживает пары влаги, и они начинают прижимать тесто к корочке. Внутри изделия образуется полость, которую заполняют кремами или начинками.

Рецептура для приготовления заварного полуфабриката, г: мука — 456, вода — 440, масло сливочное — 228, меланж — 786, соль — 6. Выход: 1 000 г.

Воду, соль и сливочное масло доводят до кипения, добавляют всю муку сразу (рис. 6.19), перемешивают до однородной консистенции и прогревают, помешивая, до образования сухой пленочки на дне кастрюли (рис. 6.20). Масса должна быть однородной, без комков. Ее перекадывают в котел взбивальной машины и перемешивают лопастным или крючкообразным взбивателем для охлаждения до температуры не ниже 65...70 °С. Продолжая перемешивание, постепенно добавляют меланж (яйца). Готовность теста определяют по образованию треугольника на лопатке (рис. 6.21): когда лопатку с тестом поднимают вверх, оно вытягивается, образуя вершину треугольника.

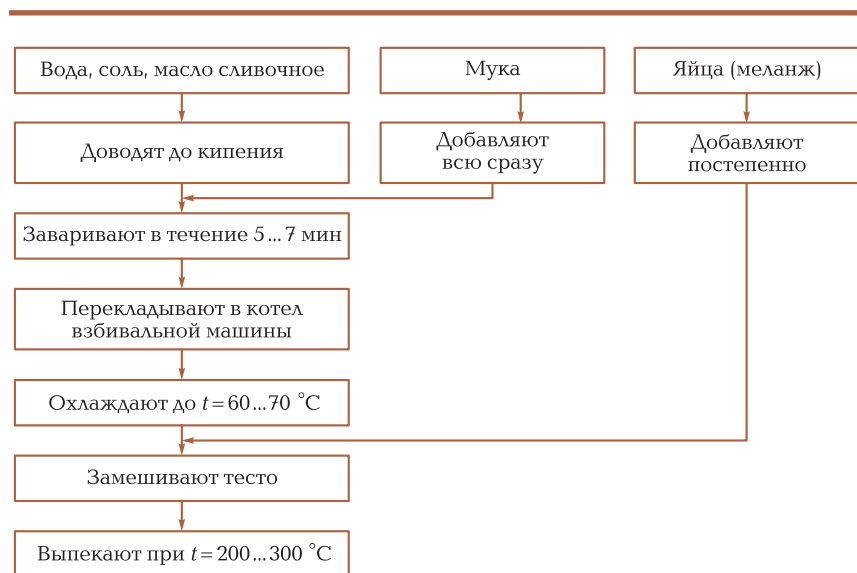


Рис. 6.19. Технологическая схема приготовления заварного теста



Рис. 6.20. Заваривание муки

Требования к качеству: тесто должно иметь однородную, вязкую консистенцию.

Формование (рис. 6.22): тесто формируют при помощи кондитерского мешка с зубчатой трубочкой в виде палочек, шариков, колец на кондитерских листах, слегка смазанных маслом.



Рис. 6.21. Определение готовности заварного теста по образованию трескоульки на лопатке



Рис. 6.22. Формование заготовок из заварного теста

Выпечка: выпекают при температуре 220...230 °С первые 15 мин не открывая дверцы жарочного шкафа, а затем температуру понижают до 180...200 °С и выпекают до готовности. Готовность полуфабриката определяют по темно-кремовому цвету корки и плотности бочков: они должны быть плотными, не мягкими.

Требования к качеству полуфабриката: форма правильная, не расплывчатая, с большим объемом, на поверхности допускаются небольшие трещины, цвет темно-желтый или темно-кремовый, внутри большая полость.

Из заварного теста можно приготовить профитроли, кольца воздушные, булочку со сливками, полуфабрикаты для пирожных и тортов. В табл. 6.19 приведены рецептуры для приготовления изделий из заварного теста.

Профитроли. Готовое заварное тесто выкладывают в кондитерский мешок с гладкой трубочкой и формируют на кондитерских листах, слегка смазанных жиром, в виде мелких шариков диаметром 1 см. Выпекают при температуре 180...200 °С.

Используют профитроли как гарнир к бульону. Профитроли более крупного размера наполняют кремом или различными паштетами и пастами.

Требования к качеству: изделия с большим объемом, полые внутри, без крупных трещин, цвет желтый, вкус солоноватый.

Таблица 6.19

Сырье	Масса, г		
	Профи- троли	Кольца воздушные	Булочка со сливками
Мука	650	260	1530
Масло сливочное	300	—	770
Яйца (меланж)	800	200	2 150
Вода	650	230	1 500
Сахар	10	10	—
Соль	15	5	30
Маргарин для смазки листов	15	—	—
Маргарин	—	120	—
Сахарная пудра для посыпки	—	10	300
Для крема:			
сливки 30%-ной жирности	—	—	3 800
ванильная пудра	—	—	10
сахарная пудра	—	—	700
Выход	1 000	10 шт. по 50 г	100 шт. по 75 г

Кольца воздушные. Готовое заварное тесто выкладывают в кондитерский мешок с зубчатой трубочкой и формируют на кондитерских листах, слегка смазанных жиром, в виде круглых или овальных колец массой 80...90 г. Выпекают при температуре 180...200 °С.

Готовые изделия после выпечки и охлаждения посыпают сахарной пудрой.

Кольца можно наполнить творожным кремом, посыпать сахарной пудрой или заглазировать помадой.

Требования к качеству: изделия с большим объемом, полые внутри, без крупных трещин, цвет желтый, посыпаны сахарной пудрой.

Булочка со сливками. Готовое заварное тесто выкладывают в кондитерский мешок с гладкой трубочкой диаметром 1,5 см и формируют в виде шариков массой 58 г на кондитерских листах, слегка смазанных жиром. Выпекают при температуре 180...200 °С. После

Таблица 6.20

Дефекты	Причины возникновения
Тесто при формировании расплывается, заварной полуфабрикат расплывчатый	Слишком жидкая консистенция теста, кондитерские листы сильно смазаны жиром
Заварной полуфабрикат имеет недостаточный подъем	Мука с небольшим содержанием клейковины, слишком густая консистенция теста, низкая температура выпечки
Заварной полуфабрикат объемный, но с разрывами на поверхности	Высокая температура выпечки, слабая консистенция теста
Изделия припеклись к кондитерскому листу	Неправильно подготовлены кондитерские листы
Заварной полуфабрикат оседает при выпечке	Открывали дверцу жарочного шкафа в первые 15 мин выпечки изделий, рано снизили температуру выпечки
Заварной полуфабрикат оседает после выпечки	Недостаточное время выпечки

выпечки и охлаждения верхнюю часть булочки срезают по горизонтали, полость заполняют из кондитерского мешка с зубчатой трубочкой кремом из сливок, накрывают срезанной частью и посыпают сахарной пудрой.

Требования к качеству: изделия с большим объемом, круглой формы, без крупных трещин, цвет желтый, наполнены кремом из сливок, сверху посыпаны сахарной пудрой.

В табл. 6.20 приводятся дефекты, которые могут возникнуть при изготовлении заварного теста и полуфабрикатов из него, причины их возникновения.

6.2.10. Полуфабрикаты и изделия из пресного слоеного теста

Для приготовления пресного слоеного теста используют муку с высоким (38...40 %) содержанием сильной клейковины. Сильная клейковина способствует образованию упругого эластичного теста, хорошо сопротивляющегося разрыву при его многократной

прокатке, что обеспечивает наилучшую слоистую структуру полуфабриката. Основные компоненты — мука и вода — используются в соотношении 2 : 1. Лимонная кислота, используемая при замесе теста, применяется как улучшитель клейковины. В слабокислой среде повышается вязкость белковых веществ, вследствие чего тесто становится более эластичным и упругим. С этой целью для замеса теста можно использовать теплую воду и добавлять немного растительного масла.

Процесс приготовления пресного слоеного теста состоит из трех стадий: замеса теста, подготовки масла, прослаивания теста с маслом. При этом используют механический способ разрыхления теста — прослаивание. В процессе выпечки под действием высокой температуры жир тает и впитывается в тесто. Слои становятся легкими. Пары влаги, образующиеся при выпечке, стремятся выйти наружу и приподнимают эти слои: изделие увеличивается в объеме в 2—4 раза.

Рецептура для приготовления слоеного полуфабриката, г: мука — 658, в том числе для подпыливания — 67, масло сливочное — 439, яйца — 33, соль — 5, кислота лимонная — 0,9, вода — 237. Выход теста: 1 136 г. Выход полуфабриката: 1 000 г.

Замес теста (рис. 6.23): в воде растворяют соль, яйца и лимонную кислоту, добавляют муку с учетом остатка на подпыл (около 7 %), подготовки масла (около 10 %) и различной влагопоглощаемости и перемешивают до однородной массы, пока тесто не станет гладким. Готовое тесто подкатывают в шар на столе, подпыленном мукой, на поверхности делают крестообразный надрез для лучшего ослабления клейковины, накрывают влажной салфеткой и оставляют для набухания белков на 30 мин.

Требования к качеству: готовое тесто должно быть равномерно перемешанным, без комочков и следов непромеса, консистенция упругая, эластичная. Температура теста должна быть 20 °С.

Подготовка масла: сливочное масло, температура которого 10...15 °С, нарезают на куски, затем для связывания содержащейся в нем влаги перемешивают с мукой в соотношении 10 : 1 до получения однородной массы. Если этого не сделать, то во время прослаивания из масла будет выделяться влага, которая может вызывать слипание слоев теста при многократном прослаивании. Подготовленное масло формуют в прямоугольный пласт толщиной 1,5...2,0 см и ставят в холодильник для охлаждения на 30...40 мин. Температура масла должна быть 12...14 °С.

Прослаивание: для прослаивания тесто и масло берут в соотношении 2 : 1. Консистенция теста и масла должна быть одина-

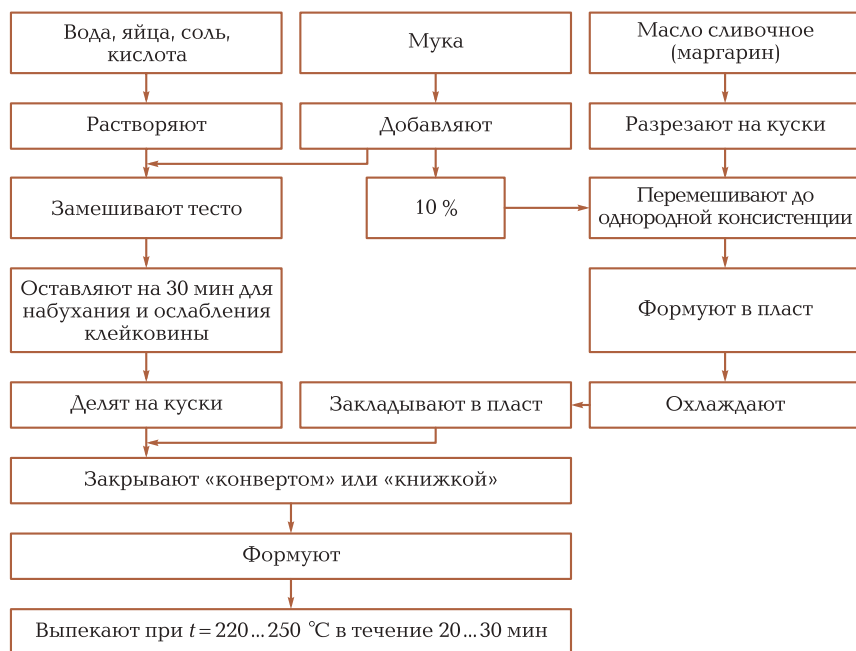


Рис. 6.23. Технологическая схема приготовления пресного слоеного теста

ковой. Процесс слоения теста можно производить на машине или вручную.

Слоение теста на машине. Куски теста формуют в виде шара, делают крестообразный надрез и раскатывают скалкой на подпыленном мукой столе до толщины 2,0...2,5 см в средней части и 1,7...2,0 см к краям, получая при этом пласт крестообразной формы с четырьмя овальными концами. После раскатки с пласта теста сметают муку и на середину его кладут подготовленный пласт сливочного масла, концы теста заворачивают в виде конверта и защипывают. Подготовленный конверт теста раскатывают на тестораскаточной машине. Для этого конверт укладывают на верхний транспортер и прокатывают через вальцы. При первой раскатке теста расстояние между вальцами около 2 см. Тесто складывают в четыре слоя, вновь прокатывают, снова складывают в четыре слоя и охлаждают в течение 30...40 мин в холодильной камере. Раскатку теста, складывание его в четыре слоя и охлаждение повторяют еще раз. После этого тесто прокатывают дважды при расстоянии между вальцами 10 и 6 мм, складывая тесто в два слоя.



Рис. 6.24. Вкладывание масла способом «книжка»



Рис. 6.25. Складывание теста в четыре слоя

Слоение теста вручную. Подготовленное масло можно завернуть в тесто двумя способами: завертывание масла в конверт (был описан ранее при слоении теста на машине), «книжка» — это вкладывание масла между двумя слоями теста (рис. 6.24). Для этого готовое тесто раскатывают в пласт размером площади в 2 раза больше подготовленного масла. На половину теста выкладывают масло, холодной водой смачивают края и накрывают другой половиной. Края теста защипывают. Пласт переворачивают на 90° .

Затем поверхность и стол подпыливают мукой и, начиная от середины, раскатывают в прямоугольный пласт толщиной 1 см, который имеет один слой масла и два слоя теста. С пласта сметают лишнюю муку и складывают его вдвое, чтобы оба края пласта сходились ближе к одному краю, т.е. шов смещают с середины (рис. 6.25), а затем складывают пополам. Таким образом, получается четыре слоя масла и восемь слоев теста. Полученный пласт помещают для охлаждения в холодильную камеру на 30...40 мин, покрыв поверхность пленкой или влажной тканью. Раскатку, складывание в четыре слоя и охлаждение теста повторяют еще 3 раза. После охлаждения пласт каждый раз переворачивают на 90° . В процессе раскатывания масло от механического воздействия, а также от повышенной температуры помещения размягчается и даже начинает расплавляться, что может вызвать разрывы слоев теста и вытекание масла, а также происходит затягивание клейковины, и тесто очень трудно раскатывать. При надавливании слои теста могут порваться и слоистость нарушится. Кроме того, прослаивая теплое тесто, жир может впитаться в тесто, и слоистость также нарушится. Поэтому после выполнения указанных процессов пласт теста накрывают пленкой и ставят на

30...40 минут в холодильник. При этом обеспечивается целостность слоев теста.

Для сокращения процесса прослаивания можно использовать другой вариант, когда тесто раскатывается и прослаивается 2 раза подряд, охлаждается, затем прослаивается еще 2 раза подряд и ставится в холодильник на 40...60 мин уже перед формированием изделий.

Всего тесто прослаивают 4 раза и складывают каждый раз в четыре слоя. При этом получается максимально допустимое количество слоев в тесте 512 и 256 слоев масла.

Можно прослаивать тесто 4 раза, складывая его 2 раза в четыре слоя и 2 раза в три слоя, производя чередование. При таком прослаивании получается 144 слоя масла и 288 слоев теста.

Требования к качеству: готовое тесто должно иметь четко выраженные слои теста и жира, белый цвет с кремовым оттенком, эластичную, мягкую консистенцию.

Формование: после охлаждения слоеное тесто раскатывают скалкой в пласт толщиной 3...5 мм. Для штучной слойки при помощи ножа, резца, выемок формируют заготовки. Например, для «Конверта», «Книги», «Треугольника» раскатанное тесто нарезают на квадраты определенной массы. Для «Конверта» квадрат смазывают посередине меланжем, затем все углы квадрата загибают к середине, слегка прижимая. Для «Книги» половину квадрата смазывают меланжем и перегибают тесто посередине, укладывая несмазанную половину на смазанную. Для «Треугольника» смазывают один угол квадрата и перегибают по диагонали, накладывая несмазанную часть на смазанную. Для «Бантика» тесто нарезают на прямоугольники и перекручивают их один раз посередине. Для «Трубочки» и «Муфточки» раскатанное тесто нарезают на полоски толщиной до 10 мм, шириной 2,5 см и длиной 17 см. Накатывают винтообразно на металлические трубочки конической или цилиндрической формы так, чтобы при каждом витке один край полоски немного находил на другой, и укладывают на листы швом вниз. Толщина полоски после накатки 4,5...5,0 мм. Поверхность «Трубочек» смазывают меланжем, а поверхность «Муфточек» не смазывают.

При формовке теста необходимо, чтобы лезвия ножей и края выемок были острыми.

Для тортов и нарезных пирожных подготовленный пласт укладывают на кондитерский лист, смоченный водой. Вода препятствует сжиманию тестовых заготовок и способствует большему подъему изделий. После подготовки пласт теста выстаивают в течение

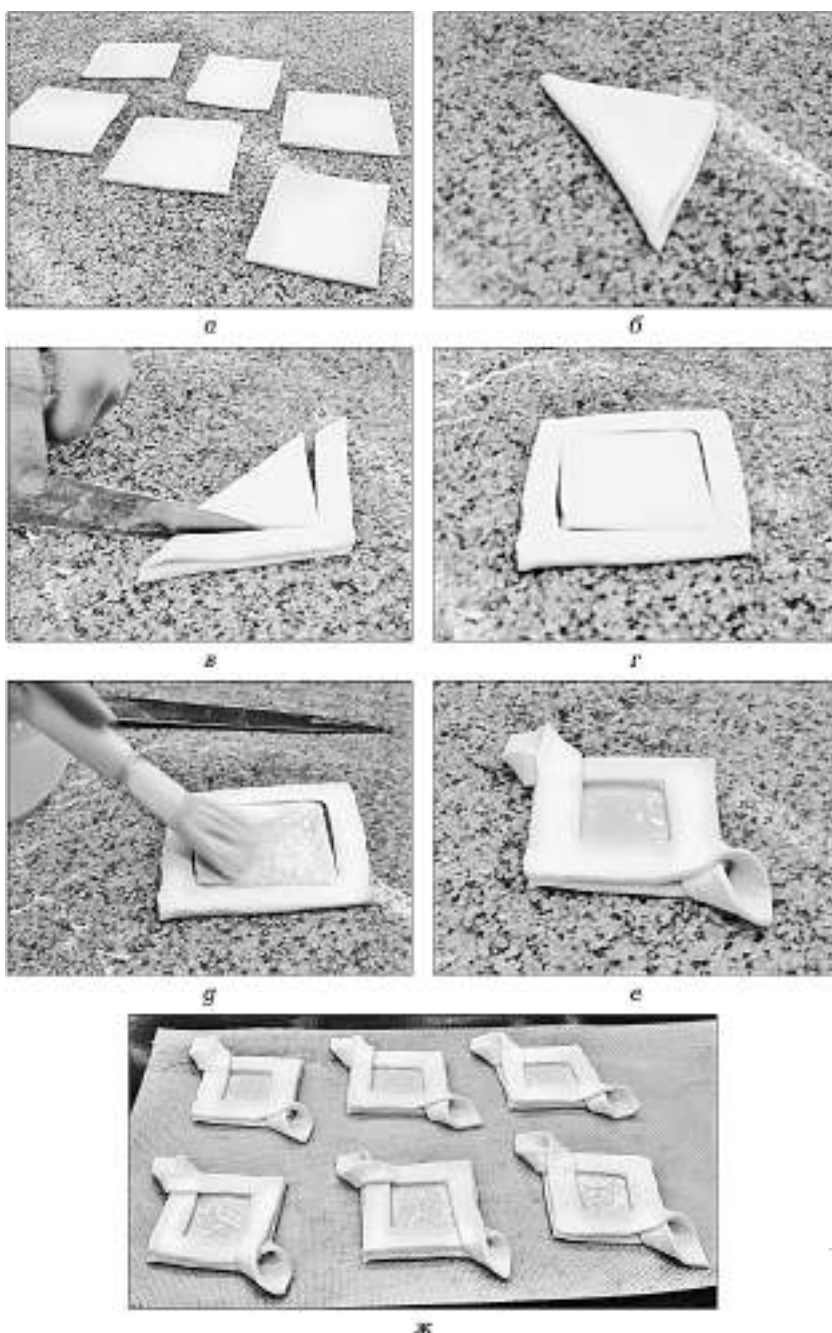


Рис. 6.26. Процесс формирования тарталетки (а–ж)

15 мин. Поверхность пластов теста перед выпечкой накалывают ножом в нескольких местах, чтобы не было вздутий при выпечке и поверхность оставалась ровной.

Выпечка: выпекают при температуре 220...250 °С в течение 20...30 мин. Готовность пласта определяют приподнимая его ножом: он не должен прогибаться.

Требования к качеству: форма правильная (прямоугольная, треугольная и др.), поверхность золотистого или светло-коричневого цвета, изделие с хорошим подъемом, тонкие слои от белого до светло-желтого цвета легко отделяются.

Из слоеного теста можно приготовить пирожки с различными фаршами, кулебяки, курник, батончики слоеные с орехами, языки слоеные, ушки слоеные, печенье «Берлинское», ватрушки с творогом или повидлом, рожки слоеные, волованы, полуфабрикаты для пирожных (рис. 6.26) и тортов. В табл. 6.21 приведены рецептуры для приготовления изделий из слоеного теста.

Пирожки слоеные с различными фаршами. Слоеное тесто раскатывают в пласт толщиной 6...7 мм, разрезают на квадраты или круглой выемкой вырезают заготовки, раскладывают фарш, края смазывают яйцом и формируют в виде треугольника или книжки, круглой формы из двух кругов или полукруглой формы.

Масса теста — 60 г, фарша — 30 г. Укладывают на подготовленные кондитерские листы, смазывают меланжем и сразу же выпекают.

Требования к качеству: пирожки правильной формы, с блестящей поверхностью золотистого цвета, с ярко выраженной слоистостью, хорошо пропечены.

Кулебяка слоеная с различными фаршами. Слоеное тесто раскатывают в пласт толщиной 4 мм. Часть теста оставляют для украшения. Остальное тесто делят на два пласта: один более широкий, другой более узкий для основания кулебяки. Основание укладывают на подготовленный кондитерский лист и выпекают до полуготовности. На выпеченный и охлажденный пласт выкладывают фарш, края смазывают яйцом и накрывают вторым пластом, слегка прижимая к основанию. Поверхность смазывают яйцом и украшают фигурками из теста. Выпекают при температуре 210...230 °С. Можно кулебяку выпекать в один прием. Выпечка основания кулебяки отдельно предотвращает «закал».

Требования к качеству: форма правильная, поверхность светло-коричневого цвета, украшена фигурками из теста. Тесто в местах соприкосновения с начинкой хорошо пропечено.

Таблица 6.21

Сырье и полуфабрикаты	Масса, г								
	Пирожки слоеные	Кулебяка	Куриник	Батончики слоеные с орехами	Языки слоеные	Ушки слоеные	Ватрушки	Рожки слоеные	Волованы
Тесто слоеное	600	630	500	10 800	590	529	290	590	470
Фарш	300	530	520	—	—	—	150	—	—
Меланж для смазки	15	10	10	330	—	—	7	8	10
Блинчики выпеченные	—	—	100	—	—	—	—	—	—
Начинка ореховая	—	—	—	3250	—	—	—	—	—
Орехи	—	—	—	3000	—	—	—	—	—
Сахар-песок	—	—	—	250	65	130	—	—	—
Сахарная пудра	—	—	—	600	—	—	—	50	—
Повидло	—	—	—	—	—	—	—	200	—
Выход	10 шт. по 75 г	1000	1000	100 шт. по 125 г	10 шт. по 50 г	10 шт. по 50 г	10 шт. по 35 г	10 шт. по 70 г	10 шт. по 40 г

Курник. Слоеное тесто раскатывают в пласт толщиной 4...6 мм и вырезают две круглые заготовки: одну по диаметру формы, а другую большего размера. В подготовленную форму кладут заготовку меньшего диаметра, края смазывают яйцом, поверхность покрывают блинчиком, а на него выкладывают фарши из курицы, грибов, риса и яиц, перекладывая их блинчиками. Должно получиться 5 слоев блинчиков и 4 слоя фарша.

Все накрывают второй заготовкой, плотно прижимают края к нижней. Поверхность смазывают яйцом, украшают фигурками из теста, еще раз смазывают яйцом и выпекают при температуре 210...230 °С.

Рецептура для фаршей, г: курица — 450, куриные гребешки — 30, рис — 60, яйца — 80, грибы белые свежие — 150, масло сливочное — 50, зелень петрушки — 10, соль — 6, перец — 0,2. Выход: 520 г.

Мякоть курицы нарезают ломтиками и заправляют маслом; в рассыпчатый рис добавляют 1/4 нормы крутых нарезанных яиц; свежие белые грибы, нарезанные ломтиками и поджаренные на масле, смешивают с куриными гребешками, припущенными и нарезанными ломтиками; яйца мелко нарезают и заправляют маслом и зеленью.

Требования к качеству: изделие куполообразной формы, поверхность блестящая, светло-коричневого цвета, украшена фигурками из теста; на разрезе видны слои фарша, переложенные блинчиками, тесто хорошо пропечено, сухое, хрупкое.

Батончики слоеные с орехами. Рецепт для приготовления слоеного теста, г: мука — 6 400, маргарин — 3 150, меланж — 425, ванилин — 1, лимонная кислота — 1, соль — 50. Выход: 10 800 г.

Слоеное тесто раскатывают в пласт толщиной 4...6 мм, разрезают на полосы размером 7 × 12 см, кладут ореховую начинку и заворачивают рулетом. Выпекают при температуре 240...250 °С. Охлажденные изделия посыпают сахарной пудрой.

Требования к качеству: изделия имеют форму трубочки, поверхность посыпана сахарной пудрой, на разрезе видна начинка из орехов в виде спирали.

Языки слоеные. Слоеное тесто раскатывают в пласт толщиной 5...6 мм, овальной выемкой с зубчатыми краями вырезают заготовки и раскатывают их в длину на столе, посыпанном сахарным песком. Укладывают на подготовленный кондитерский лист и зубчатым резцом вдоль изделий проводят линию для предохранения поверхности от вздутий. Выпекают при температуре 240...250 °С.

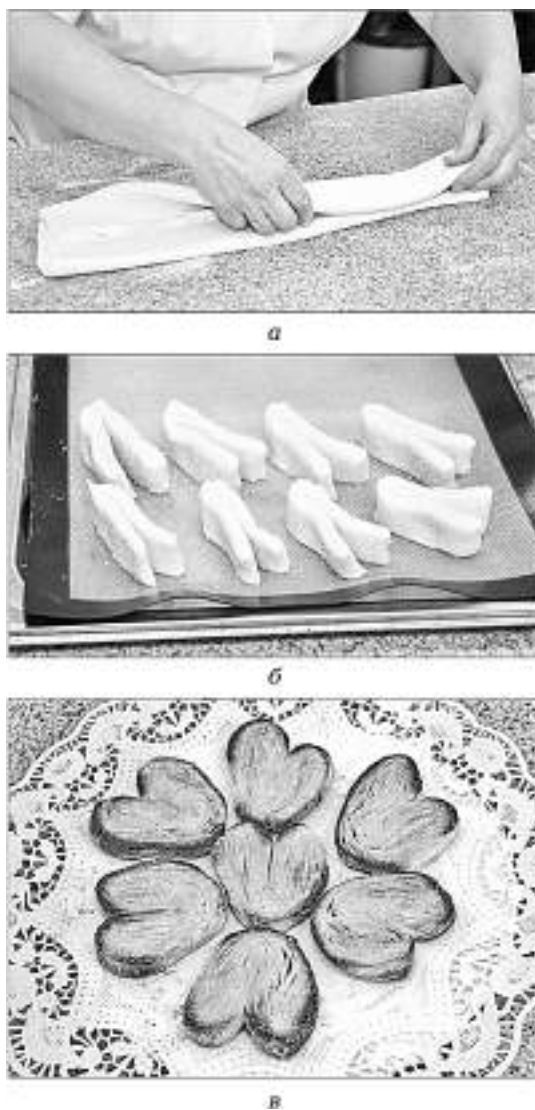


Рис. 6.27. Процесс формирования печенья «Ушки слоеные» (а—в)

Требования к качеству: изделия удлиненной овальной формы, сверху посыпаны сахаром, тесто сухое, хрупокое, легко рас-
слаивается.

Ушки слоеные (рис. 6.27). Слоеное тесто раскатывают в пласт толщиной 3 мм на столе, посыпанном сахарным песком. Сверты-

вают по длине пласта с двух сторон к середине и пополам в виде рулета. Разрезают на изделия шириной 1,5...2,0 см и укладывают на кондитерский лист спиралью вверх. Выпекают при температуре 240...250 °С. В процессе выпечки изделия переворачивают.

Требования к качеству: форма изделий в виде сердечка, видны слои сахара, тесто сухое, хрупок.

Печенье «Берлинское». Формуют так же, как и «Ушки слоеные». После выпечки поверхность изделий смазывают фруктовой начинкой с добавлением лимона и глазируют помадой.

Ватрушки из слоеного теста с творогом или повидлом. Слоеное тесто раскатывают в пласт толщиной 5 мм и вырезают из него заготовки круглой формы массой 29 г. Края заготовки защищают так, чтобы получился бортик. Укладывают на листы, дношко прокалывают и наполняют фаршем (15 г). Поверхность ватрушки с творогом смазывают яйцом и выпекают при температуре 230...250 °С.

Требования к качеству: форма изделий круглая, поверхность блестящая, видна начинка творожная или повидло, тесто сухое, хрупок.

Рожки слоеные. Слоеное тесто раскатывают в пласт толщиной 5 мм и вырезают из него круглой гофрированной выемкой диаметром 90 мм заготовки массой 59 г. Раскатывают скалкой в одном направлении, придавая им овальную форму. На середину заготовки отсаживают полоску повидла (20 г), края полоски смазывают яйцом и формуют в виде полумесяца. Укладывают на кондитерские листы и выпекают при температуре 230...250 °С. После выпечки и охлаждения посыпают сахарной пудрой.

Требования к качеству: форма изделий круглая, поверхность блестящая, видна начинка творожная или повидло, тесто сухое, хрупок.

Волованы. Это тарталетки из слоеного теста круглой или овальной формы, которые наполняют различной начинкой или кремом.

Слоеное тесто раскатывают в пласт толщиной 3...5 мм и вырезают из него круглой выемкой заготовки. Половину заготовок укладывают на подготовленный кондитерский лист и смазывают их меланжем. У остальных заготовок вырезают середину выемкой меньшего диаметра. Кольца кладут на противень сверху заготовок в виде бортика. Поверхность смазывают яйцом, в середине делают проколы и выпекают при температуре 240...250 °С.

Требования к качеству: форма изделий круглая, поверхность блестящая, внутри углубление, тесто сухое, хрупок.

Греческая слойка. Рецепт у р а, г: мука — 538, масло сливочное — 118, меланж — 50, соль — 5,4, уксусная эссенция — 0,27, вода — 150; для начинки: грецкие орехи — 269, сахар-песок — 43; для смазки: меланж — 20; для глазирования: мед — 54. Выход: 1 000 г.

Слоеное пресное тесто раскатывают в пласт толщиной 4...5 мм и разрезают на квадраты размером 90 × 90 мм массой 55 г. На середину квадрата кладут начинку из грецких орехов и закрывают конвертом. Укладывают на подготовленные кондитерские листы, смазывают меланжем и выпекают при температуре 240...250 °С.

Таблица 6.22

Дефекты	Причины возникновения
Тесто при слоении рвется, масло выступает	Недостаточное охлаждение теста и масла, масло слишком мягкое, высокая температура помещения или слишком низкая температура теста и масла, масло очень твердое, использование муки с небольшим содержанием клейковины
Слоеный полуфабрикат с плохим подъемом, сухой и жесткий, с толстыми слипшимися слоями, т. е. с «закалом»	Мука с небольшим содержанием клейковины; высокая температура помещения, где прослаивалось тесто; масло при прослаивании имело слишком низкую температуру или было слишком мягким, что привело к неравномерному прослаиванию; недостаточное охлаждение теста; низкая температура выпечки, что приводит к вытеканию масла
Слоеный полуфабрикат с неравномерным подъемом, имеет вздутие	Недостаточно прокололи пласт перед выпечкой, края смазали яйцом, использовали тупые выемки
Слоеный полуфабрикат деформирован (сжат)	Листы не смочили водой, перед формованием тесто мало охлаждали
Поверхность слоеного полуфабриката бледная, с серым оттенком	Низкая температура выпечки
Поверхность слоеного полуфабриката темная	Высокая температура выпечки

Выпеченные изделия смазывают растопленным медом и подсушивают в жарочном шкафу в течение 1...2 мин.

В табл. 6.22 приводятся дефекты, которые могут возникнуть при изготовлении пресного слоеного теста и полуфабрикатов из него, причины их возникновения.

6.2.11. Крошковый полуфабрикат

Полуфабрикат называется крошковым, потому что основным компонентом в его рецептуре является крошка, представляющая собой протертые обрезки от полуфабрикатов тортов и пирожных, а также обрезки выпеченных полуфабрикатов и кексов. Крошку соединяют с мукой. Лучше использовать муку с низким содержанием клейковины. Полуфабрикат должен быть пористым, поэтому применяют химический способ разрыхления.

В табл. 6.23 приведены рецептуры для приготовления различных видов крошкового полуфабриката.

Таблица 6.23

Сырье	Масса, г, для полуфабриката		
	«Дачный»	«Любительский»	«Особый»
Мука	1144	1184	1363
Масло сливочное	477	—	—
Меланж	667	1154	1461
Сахар-песок	1240	—	740
Какао-порошок	57	55	39
Эссенция	9,5	14,6	13,6
Сода (натрий двууглекислый)	9,5	9,7	9,8
Аммоний углекислый	38,1	48,7	58,4
Жженка	257	539	428
Обрезки от тортов и пирожных	6 675	2 756	—
Обрезки от полуфабрикатов	—	5 624	—
Обрезки от полуфабрикатов, тортов, пирожных, кексов	—	—	8 811
Выход	10 000	10 000	10 000

«**Дачный**» (рис. 6.28). Меланж с сахаром взбивают до растворения кристаллов сахара, добавляют размягченное сливочное масло, разрыхлители, крошку, жженку, какао-порошок. Перемешивают до однородной консистенции, добавляют муку, эссенцию и замешивают тесто.

«**Особый**» (рис. 6.29). Готовят без добавления сливочного масла. Меланж с сахаром взбивают до растворения кристаллов сахара, добавляют разрыхлители, крошку, жженку, какао-порошок. Перемешивают до однородной консистенции, добавляют муку, эссенцию и замешивают тесто.

«**Любительский**» (рис. 6.30). Готовят без добавления сахара-песка и сливочного масла. Меланж взбивают, добавляют разрыхлители, крошку, жженку, какао-порошок. Перемешивают до однородной консистенции, добавляют муку, эссенцию и замешивают тесто.

Формование: приготовленное тесто выкладывают в капсулы или формы, дно которых выстлано бумагой, на 2/3 высоты. Поверхность теста покрывают промасленной бумагой.

Выпечка: продолжительность выпечки при температуре 170...200 °С — 40...75 мин. Готовность полуфабриката определяют путем прокалывания деревянной шпажкой или путем надавливания.

Охлаждение: выпеченный полуфабрикат охлаждают в течение 20...30 мин, вынимают из противня или форм и выдерживают.

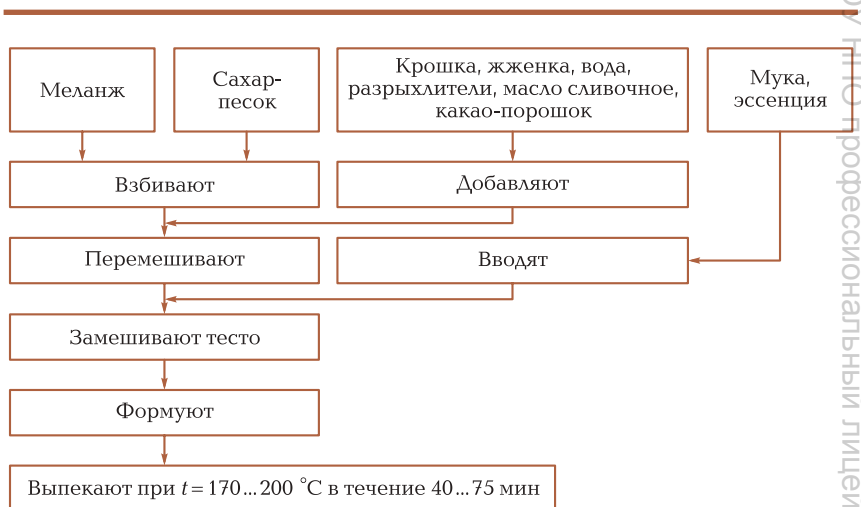


Рис. 6.28. Технологическая схема приготовления крошкового полуфабриката «Дачный»

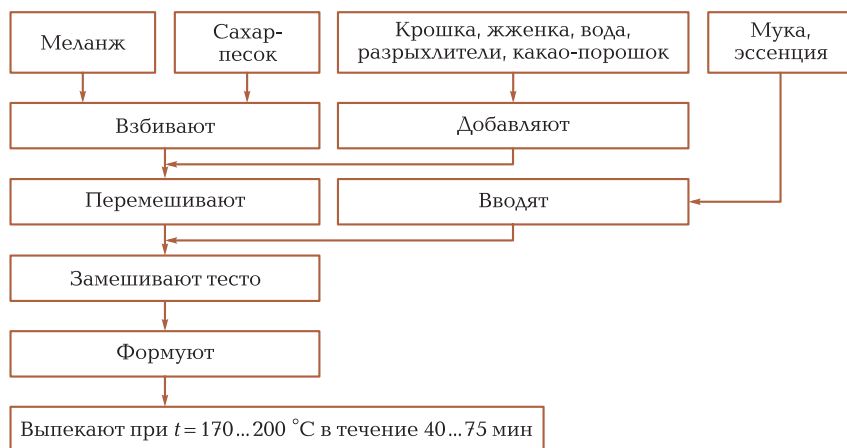


Рис. 6.29. Технологическая схема приготовления крошкового полуфабриката «Особый»

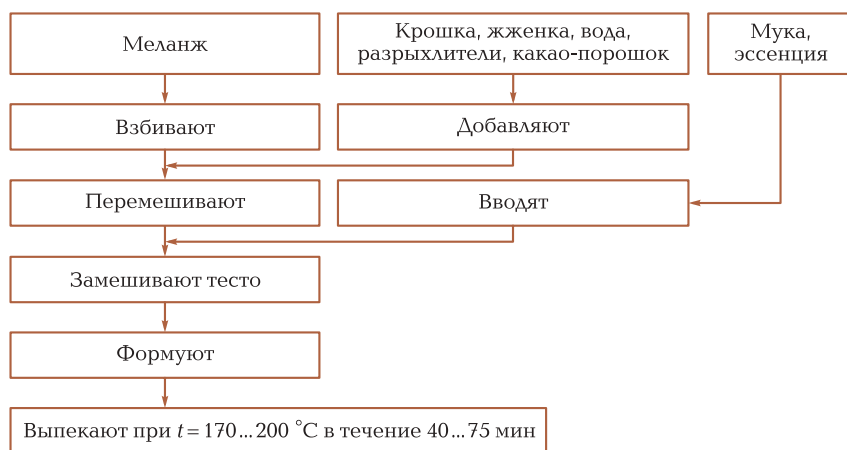


Рис. 6.30. Технологическая схема приготовления крошкового полуфабриката «Любительский»

вают для укрепления структуры в течение 6...8 ч. После этого снимают бумагу и полуфабрикат зачищают. Используют для приготовления тортов и пирожных.

Требования к качеству: форма правильная, поверхность гладкая, цвет коричневый, корочка тонкая, мякиш пористый, хорошо пропеченный темно-коричневого цвета.

Таблица 6.24

Дефекты	Причины возникновения
Полуфабрикат плотный, тяжелый с признаками закала	Применение значительного количества крошек сахарных и заварных трубочек и обрезков с большим содержанием крема или жира, толстый слой теста, повышенная температура выпечки, слишком густое тесто
Полуфабрикат с подгорелой поверхностью и плохо пропеченным мякишем	Повышенная температура выпечки

В табл. 6.24 приводятся дефекты, которые могут возникнуть при изготовлении крошкового полуфабриката, и причины их возникновения.

6.2.12. Полуфабрикаты из сахарного теста

Сахарный полуфабрикат используют в приготовлении десертов, специальных сортов пирожных, а кроме того, для изготовления различных деталей украшений к пирожным и тортам (ручки корзиночек, уши зайцев, крылья птичек и т. п.).

Для приготовления сахарного теста используют яично-молочный сироп.

Во избежание затягивания теста берут муку со средним или низким содержанием клейковины. Основные компоненты — мука, сахар и молоко — используются в соотношении 1 : 1 : 1. Температура теста должна быть 15...20 °С. Тесто имеет мазеобразную консистенцию. Сахарное тесто можно приготовить с добавлением орехов.

Для улучшения качества тесто рекомендуется выдержать в течение суток в холодильнике.

Тесто для сахарного полуфабриката можно приготовить по рецептурам представленным в табл. 6.25.

Сахарное тесто (рис. 6.31). Молоко, сахар и яйца перемешивают до растворения кристаллов сахара, добавляют ванилин и муку. Замешивают тесто до однородной консистенции.

Сахарное тесто с орехами. Готовят так же, но вместе с мукой добавляют измельченные орехи.

Таблица 6.25

Сырье	Масса, г, для полуфабриката	
	Сахарный	Сахарный с орехами
Мука	499	380
Сахар-песок	499	380
Молоко	499	380
Яйца	125	95
Ванилин	5	4
Орехи	—	258
Маргарин	10	10
Выход	1 000	1 000

Формование: тесто формируют на кондитерских листах, слегка смазанных жиром, в виде заготовок круглой или овальной формы толщиной 1,5...2,0 мм или при помощи трафаретов разнообразной формы.

Нельзя тестовые заготовки держать дольше 10...15 мин, так как поверхность их подсохнет, произойдет кристаллизация сахара и выпеченный полуфабрикат будет иметь засахаренную, неглянцевую поверхность.

Выпечка: после формования выпекают при температура 200...250 °С в течение 8...10 мин. Сразу же после выпечки в горячем виде полуфабрикату можно придать форму трубочки, конуса,

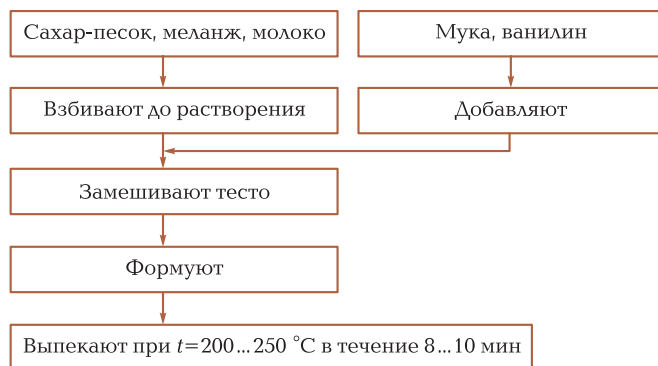


Рис. 6.31. Технологическая схема приготовления сахарного теста

корзиночки и т.п. Используют в приготовлении десертов, для украшения тортов, пирожных и наполнения.

Требования к качеству: поверхность полуфабриката глянцевая, цвет от желтого до светло-коричневого. Выпеченный полуфабрикат имеет небольшую влажность и содержит значительное количество сахара, поэтому быстро затвердевает и становится ломким.

6.3. ПОЛУФАБРИКАТЫ И ИЗДЕЛИЯ ИЗ СУХИХ СМЕСЕЙ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

В настоящее время в кондитерских цехах для приготовления полуфабрикатов и изделий широко используются сухие смеси промышленного производства. Для примера рассмотрим смеси компаний «Восток-Запад Сервис» и ООО «Пи-Трейд».

6.3.1. Смеси для бисквита компании «Восток-Запад Сервис»

Компания «Восток-Запад Сервис» предлагает смеси для приготовления белого бисквита Biscamix, масляного бисквита Vero extra case mix и шоколадного бисквита Double choc case mix. Смесь для шоколадного бисквита представляет собой порошок коричневого цвета с кусочками шоколада.

С приготовленным бисквитом легко работать: он не крошится при пропитке не теряет форму. Бисквит можно замораживать. После размораживания он сохраняет все свои качества.

Рецептуры для приготовления этих бисквитов представлены в табл. 6.26.

Бисквит Biscamix. Все компоненты по рецептуре закладываются в котел взбивальной машины и взбивают в течение 8...10 мин на высокой скорости. Также из этой смеси можно приготовить тесто для рулета.

Формование: тесто выливают в подготовленные формы слоем 4...5 см.

Выпечка: при температуре 170...180 °С в течение 20...25 мин.

Требования к качеству: бисквит светло-желтого цвета, нежной мягкой структурой и приятным запахом.

Таблица 6.26

Сырье	Масса, г			
	Бисквит Biscamix в форме	Бисквит Biscamix для рулета	Бисквит Vero extra case mix	Бисквит Double choc case mix
Смесь для белого бисквита Biscamix	1 000	1 000	—	—
Яйца	750	900	500	200
Вода	100	—	—	200
Маргарин	—	—	500	—
Смесь для масляного бисквита Vero extra case mix	—	—	1 000	—
Смесь для шоколадного бисквита Double choc case mix	—	—	—	1 000
Итого	1 850	1 900	2 000	1 400

Бисквит Vero extra case mix. Маргарин измельчают (можно использовать растительное или сливочное масло). Помещают все компоненты в котел взбивальной машины с плоским венчиком и взбивают в течение 1 мин на высокой скорости, затем 2 мин — на низкой.

Формование: тесто выливают в подготовленные формы.

Выпечка: при температуре 160 °С в течение 50...60 мин.

Требования к качеству: бисквит светло-песочного цвета с плотной нежной структурой, хорошим запахом и вкусом. Этот бисквит даже после недельного хранения остается мягким и не утрачивает вкусовых качеств.

Бисквит Double choc case mix. Все компоненты помещают в котел взбивальной машины и взбивают в течение 5 мин на низкой скорости.

Формование: готовое тесто выливают в подготовленные формы слоем 4...5 см.

Выпечка: при температуре 185 °С в течение 40...50 мин.

Требования к качеству: бисквит темно-шоколадного цвета с вкраплениями нерастопленного шоколада, с плотной нежной структурой и ярко выраженным запахом и вкусом шоколада.

Смесь «Кокомикс». Готовая кондитерская смесь на основе измельченного кокоса предназначена для изготовления пирожных,

тортов, печенья, а также для обсыпки хлебобулочных и других кондитерских изделий.

С о с т а в: измельченный кокос, сахар, обезжиренное сухое молоко, модифицированный крахмал, сухой яичный белок, пекарский порошок, ванилин, бета-каротин.

Р е ц е п т у р а: на 1 кг смеси «Кокомикс» для пирожных берут 400 г воды, а для начинок — 800... 1 000 г воды.

П р и г о т о в л е н и е: смесь помещают в тестомесильную машину, добавляют воду и взбивают на средней скорости в течение 5 мин, оставляют набухать 15... 20 мин. Для начинки смесь замачивают 12 ч.

В смесь можно добавлять различные ароматизаторы, какао-порошок, глазури.

Ф о р м о в а н и е: готовое тесто «отсаживают» из кондитерского мешка с насадкой большого диаметра на смазанный кондитерский лист.

В ы п е ч к а: при температуре 170... 180 °С в течение 20... 35 мин до светло-золотистого цвета.

Х р а н е н и е: готовые изделия можно хранить длительное время. В замороженном виде — до 30 сут.

Миндальный наполнитель Vipan. Используется для приготовления миндальных пирожных.

Р е ц е п т у р а, г: пшеничная мука — 1 500, белок яйца — 1 500, сахарный песок — 800, сахарная пудра — 1 900, миндальный наполнитель Vipan — 2 000.

П р и г о т о в л е н и е: в котел взбивальной машины помещают белок, сахарную пудру, сахар, порошковый миндальный наполнитель. Взбивают в течение 5... 6 мин. Затем всыпают в смесь муку и перемешивают.

Ф о р м о в а н и е: готовое тесто формируют в виде печенья из кондитерского мешка с гладкой или зубчатой трубкой на смазанных маслом листах.

В ы п е ч к а: при температуре 180 °С.

6.3.2. Сухие смеси компании ООО «Пи-Трейд»

Смесь для бисквита «Женоаз». Сухая смесь может использоваться для приготовления основного или творожного бисквита. Рецептúra представлена в табл. 6.27.

Таблица 6.27

Сырье	Масса, г	
	Бисквит «Женоаз» основной	Бисквит «Женоаз» творожный
Сухая смесь «Женоаз»	1 400	666
Яйца	2 000	333
Творог или сметана	—	266
Мука в/с	600	—
Сахар-песок	800	—
Вода	200	—
Итого	5 000	1 265

Приготовление: для творожного бисквита в котел взбивальной машины помещают диетический творог или сметану 25%-ной жирности, яйцо, смесь «Женоаз» и взбивают на высокой скорости в течение 10 мин.

Для приготовления основного бисквита смесь, яйцо, муку, сахар, воду одновременно загружают в котел взбивальной машины и взбивают в течение 10 мин.

Формование: готовое тесто выкладывают в подготовленные формы.

Выпечка: при температуре 170...190 °С в течение 25...40 мин.

После выпечки формы переворачивают.

6.4. ПОЛУФАБРИКАТЫ И ИЗДЕЛИЯ ПОНИЖЕННОЙ КАЛОРИЙНОСТИ

Изделия пониженной калорийности могут быть рекомендованы для диетического (диеты № 5, 7, 10, 11, 15) и рационального питания.

Для пирожных, тортов, рулетов и других мучных кондитерских изделий пониженной калорийности готовят выпеченные полуфабрикаты с низкой энергетической ценностью. Калорийность (энергетическая ценность) может быть снижена за счет замены части жира, сахара и яиц плодово-ягодными пюре или пастами. Рецептуры для приготовления некоторых таких полуфабрикатов приведены в табл. 6.28.

Таблица 6.28

Сырье	Масса, г				
	Бисквит с повидлом	Бисквит яблочный для рулета	Коврижка яблочная	Песочно-яблочный полуфабрикат	Песочно-яблочный полуфабрикат для корзиночек
Мука в/с	2 860	3 700	5 660	5 640	6 000
Крахмал картофельный	720	—	—	—	—
Меланж	5 620	5700	—	720	750
Повидло яблочное	3 570	—	—	2 200	—
Кислота лимонная	10	10	10	10	—
Вода	50	—	630	500	—
Сахар-песок	—	2 600	1 250	900	1 685
Пюре яблочное	—	1 700	2 750	—	1 375
Маргарин сливочный	—	—	1 250	2 000	2 315
Натрий двууглекислый	—	—	75	40	51
Аммоний двууглекислый	—	—	—	17	—
Соль	—	—	—	22	21
Мед	—	—	440	—	—
Корица	—	—	25	—	—
Жженка	—	—	190	—	—
Выход	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000

Бисквит с повидлом. Тесто для бисквита готовят основным холодным способом. Меланж, сахар-песок, повидло яблочное, тщательно перемешанное с раствором лимонной кислоты, взбивают до увеличения в объеме в 2,5—3 раза. Постепенно добавляют муку, смешанную с крахмалом, и аккуратно замешивают тесто.

Требования к качеству: готовое тесто должно быть пышным, хорошо насыщенным воздухом, равномерно перемешанным, без комочков и иметь кремовый цвет.

Формование: бисквитное тесто сразу же после приготовления выпекают, так как оно при хранении оседает. Формы или капсулы смазывают маслом, выстилают бумагой и наполняют тестом на 3/4 высоты.

Выпечка: выпекают при температуре 180...200 °С. Готовность полуфабриката определяют путем надавливания или прокалывания деревянной шпажкой. Полуфабрикат должен восстанавливать форму, а шпажка должна быть сухой.

Выпеченный бисквитный полуфабрикат охлаждают в течение 20...30 мин и освобождают от форм или капсул, вырезая тонким ножом по всему периметру. Бисквитный полуфабрикат выдерживают для укрепления структуры в течение 8...10 ч при температуре 15...20 °С. После этого бумагу снимают.

Бисквит яблочный для рулета. Тесто готовят основным холодным способом. Меланж, сахар, яблочное пюре и лимонную кислоту взбивают до увеличения в объеме в 2,5—3 раза. Постепенно добавляют муку и аккуратно замешивают тесто.

Формование: готовое тесто разливают на кондитерские листы, смазанные жиром, выстланные бумагой или силиконовым ковриком. Тесто разравнивают в тонкий пласт толщиной 5...7 мм так, чтобы края были толще и они не подгорели.

Выпечка: выпекают при температуре 200...220 °С. Выпеченный бисквит выдерживают при температуре 15...20 °С. Перед использованием бумагу снимают.

Коврижка яблочная. Готовят пряничное тесто. Воду, сахар, мед, жженку, лимонную кислоту и яблочное пюре нагревают до температуры 60...65 °С, помешивая до полного растворения. Соединяют со взбитым маргарином, добавляют корицу и муку, перемешанную с двууглекислым натрием, и замешивают тесто. Как только мука соединится с продуктами, замес прекращают. Готовое тесто охлаждают.

Формование: тесто делят на куски по 3...4 кг, раскатывают в пласт по длине и ширине кондитерского листа толщиной 10...15 мм. Укладывают на листы, смазанные жиром и подпыленные мукой. Поверхность пласта смачивают водой, чтобы не сжимался, и в нескольких местах прокалывают, чтобы не было вздутий.

Выпечка: при температуре 180...200 °С.

Песочно-яблочный полуфабрикат. Готовят песочное тесто. Маргарин, соединенный с двууглекислым натрием, перемешивают с сахаром до однородного состояния. Затем добавляют повидло, соединенное с раствором лимонной кислоты, и продолжают

перемешивать до однородного состояния. После этого добавляют яйца, соль, углекислый аммоний и снова перемешивают. В полученную однородную массу добавляют муку и замешивают тесто. Как только мука соединится с продуктами, замес прекращают. Готовое тесто охлаждают.

Песочно-яблочный полуфабрикат для корзиночек. Приготавливают так же, как было описано ранее, только вместо повидла используют пюре.

Требования к качеству: песочное тесто должно иметь гладкую поверхность, без комочков и следов непромеса; цвет бледно-желтый или кремовый.

Формуют и выпекают так же, как и классическое песочное тесто.

Изделия пониженной калорийности могут быть рекомендованы для диетического (диеты № 5, 7, 10, 11, 15) и рационального питания. В табл. 6.29 приведены рецептуры для приготовления таких изделий.

Рулет «Снежинка». Бисквит яблочный для рулета смазывают начинкой яблочной и свертывают в рулет. Поверхность покрывают кремом белково-яблочным. Боковые стороны обсыпают бисквитной крошкой. Сверху рулет украшают этим же кремом.

Пирог «Осенний». Бисквит с повидлом зачищают, разрезают на три пласта и прослаивают яблочной начинкой. Поверхность и боковые стороны смазывают яблочной начинкой и обсыпают крошкой из основного бисквита.

Кекс яблочный. Подготовленный маргарин перемешивают с частью двууглекислого натрия и соединяют с сахаром. Взбивают, добавляют яйца, соль, яблочное пюре перемешивают до однородного состояния. В полученную массу добавляют муку с оставшимся двууглекислым натрием и замешивают тесто. Как только мука соединится с остальными компонентами, замес прекращают.

Готовое тесто раскладываем в смазанные маслом формы по 90...92 г и выпекаем при температуре 200...215 °С.

Коврижка яблочная. Выпеченные и охлажденные пласты коврижки попарно прослаивают начинкой яблочной. Сверху посыпают сахарной пудрой.

Коржики яблочные. Тесто готовят так же, как и для коврижки яблочной. Готовое тесто раскатывают в пласт толщиной 7...8 мм и круглой выемкой диаметром 95 мм вырезают коржики. Укладывают на подготовленные листы. Поверхность смазывают яйцом и вилкой наносят рисунок в виде волнистых линий. Выпекают при температуре 200...210 °С.

Таблица 6.29

Сырье и полуфабрикаты	Масса, г				
	Рулет «Снежинка»	Пирог «Осенний»	Кекс яблочный	Коврижка яблочная	Коржик яблочный
Бисквит яблочный для рулета	590	—	—	—	—
Начинка яблочная	260	375	—	200	—
Крем белково-яблочный	110	—	—	—	—
Крошка бисквитная	40	—	—	—	—
Бисквит с повидлом	—	590	—	—	—
Бисквит основной	—	35	—	—	—
Мука	—	—	308	—	430
Сахар-песок	—	—	135	—	180
Маргарин	—	—	145	—	45
Яйца	—	—	140	—	60/10
Пюре яблочное	—	—	177	—	140
Соль	—	—	1	—	—
Натрий двууглекис- лый	—	—	5	—	2
Пудра рафинадная	—	—	10	10	—
Коврижка яблочная	—	—	—	800	—
Аммоний углекислый	—	—	—	—	2
Выход	1 000	1 000	750	1 000	750

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Какие виды теста должны иметь эластичную структуру?
2. В каких видах теста используют химические разрыхлители?

3. Почему в приготовлении сдобного теста соду соединяют с мукой?
4. Чем песочное тесто отличается от сдобного?
5. Что нужно делать, если после замеса песочное тесто бледнеет?
6. По каким признакам определяют готовность заварного теста и заварного полуфабриката?
7. Как подготавливают яичные белки для приготовления воздушного теста?
8. С каким содержанием клейковины используют муку в приготовлении бисквитного теста?
9. Из каких стадий состоит процесс приготовления слоеного теста?
10. Что такое волованы?

Глава 7

ПРИГОТОВЛЕНИЕ И ОФОРМЛЕНИЕ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ КЛАССИЧЕСКИХ, ФРУКТОВЫХ И ЛЕГКИХ ОБЕЗЖИРЕННЫХ ТОРТОВ И ПИРОЖНЫХ

7.1. КЛАССИФИКАЦИЯ ПИРОЖНЫХ И ТОРТОВ

Пирожные и торты — это штучные мучные кондитерские изделия, имеющие разнообразную форму и художественно украшенную поверхность. Пирожные и торты вырабатывают из одних и тех же полуфабрикатов. Различие между ними состоит в массе и отделке поверхности. Так, одно пирожное весит от 17 до 110 г, а один торт — от 250 г до 10 кг и более. Большая поверхность торта позволяет разнообразнее и оригинальнее украсить его.

Пирожное каждого сорта может выпускаться большим или малым. Так, например, бисквитное пирожное, глазированное помадой, с белковым кремом вырабатывается массой 75 и 45 г; воздушное с кремом — 55 и 35 г и т.п.

Наиболее распространенные геометрические формы пирожных и тортов — квадратная, прямоугольная и круглая. Пирожные и торты могут иметь треугольную, ромбовидную, овальную и другую форму.

По сложности отделки торты делятся на торты массового производства, вырабатываемые, как правило, по унифицированным рецептурам массой 250 г, 500 г, 1 кг и 1,5 кг; торты литературные — это бисквитно-кремовые торты массой 2...3 кг, с более сложной отделкой поверхности, чем торты массового производства; фигурные — масса не менее 1,5 кг. Размеры торта, характер отделки определяют требованиями покупателя; фирменные торты изготавливаются отдельными предприятиями. Технология приготовления, рецептуры на фигурные и фирменные торты и пирожные разрабатываются непосредственно кондитерами данного предприятия с учетом цен прейскуранта и утверждаются приказом по предприятию.

В соответствии с исходными выпеченными полуфабрикатами и особенностями изготовления пирожные и торты подразделяются на отдельные группы: бисквитные, песочные, слоеные, заварные, воздушные, миндально-ореховые, крошковые, сахарные и комбинированные.

Легкие и обезжиренные пирожные и торты представляют собой изделия с пониженным содержанием калорий. К таким тортам и пирожным относятся, прежде всего, изделия с белковым кремом, йогуртовым, творожным суфле и фруктово-желейные. В качестве выпеченного полуфабриката в них чаще всего используют сухой бисквит, так как именно в нем содержится самое низкое количество калорий.

Процесс приготовления тортов и пирожных состоит из приготовления выпеченных и отделочных полуфабрикатов, а затем сборки и отделки выпеченных полуфабрикатов.

Требования к качеству: по органолептическим показателям торты и пирожные должны соответствовать следующим требованиям:

- форма должна соответствовать данному наименованию изделий, правильная, без изломов и вмятин, с ровным срезом для нарезанных изделий;
- поверхность художественно отделана кремом или другими отделочными полуфабрикатами. Не допускается расплывчатый рисунок из крема, поседевшая шоколадная глазурь, неопрятный вид изделий, допускаются небольшие наплывы глазури;
- на разрезе виды один или несколько слоев выпеченного полуфабриката без следов непромеса, прослоенных отделочными полуфабрикатами;
- полуфабрикаты в виде стаканчиков, рожков, корзиночек, шариков, батончиков, трубочек должны быть наполнены отделочными полуфабрикатами;
- бисквитный и крошковый полуфабрикат может быть пропитан или не пропитан сиропом;
- заварной полуфабрикат должен быть без сквозных трещин;
- слоеный полуфабрикат состоит из отделяемых тонких слоев, связанных между собой. Допускается незначительный закал;
- комбинированные изделия должны состоять из нескольких слоев различных выпеченных полуфабрикатов;
- для сахарных трубочек допускается неравномерная окраска поверхности без подгорелости;

- не допускаются подгорелые штучные и весовые изделия;
- вкус, запах и цвет должны соответствовать данному наименованию изделий, без посторонних привкусов и запахов.

7.2. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС ПРИГОТОВЛЕНИЯ ПИРОЖНЫХ И ТОРТОВ

7.2.1. Бисквитные пирожные и торты

Бисквитные пирожные и торты являются самыми распространенными. Они обладают высокими вкусовыми качествами и благодаря пышной и мягкой структуре бисквита очень удобны для изготовления.

Основой (корпусом) бисквитных пирожных и тортов является бисквитный полуфабрикат, который готовят основным способом или способом «Буше». В зависимости от формы изделия бисквит выпекают в капсулах, в формах или на кондитерских листах в виде пластов и штучно выпеченных заготовок. Заготовки круглой или овальной формы формуют при помощи кондитерского мешка. Пирожные и торты могут быть одно-, двух- и трехслойными.

После выпечки бисквитный полуфабрикат выдерживают в течение 6...8 ч для укрепления структуры, иначе при разрезании на пласты форма будет деформироваться, а после промачивания сиропом мякиш станет липким, мажущимся. Верхний пласт при склеивании кладут корочкой вниз, так как при промачивании корочка намокает, отстает от мякиша и при грунтовании может смешаться с кремом, джемом или помадой. Нижний пласт является основанием в изделии и поэтому промачивается сиропом меньше верхних пластов. Например, в двухслойных пирожных и тортах на нижний пласт используют 40 % — сиропа, а на верхний 60 %; в трехслойных — на нижний пласт 25 %, на средний — 35 % и на верхний — 40 % сиропа.

В приготовлении бисквитно-кремовых пирожных и тортов 25 % крема по рецептуре оставляют для отделки поверхности, 35 % крема — для склеивания пластов и 40 % крема — для грунтования поверхности.

Процесс приготовления бисквитных пирожных и тортов состоит из следующих стадий: приготовление бисквитного полуфабриката и отделочных полуфабрикатов; выравнивание боковых сторон; разрезание на пласты; промачивание нижнего пласта сиропом; склеивание пластов; промачивание верхнего пласта; грун-

тование, смазывание или глазирование поверхности, разрезание на пирожные или торты; отделка боковых сторон и поверхности.

Бисквитные пирожные. В настоящее время производится большой ассортимент бисквитных пирожных. В табл. 7.1 приведены рецептуры для приготовления бисквитных пирожных массового производства.

Пирожное «Бисквитное» со сливочным кремом. Пирожные, изготовленные по данной рецептуре, могут иметь различную форму. Наиболее распространенными являются «Полоски» (нарезное), «Бутербродики», «Риголетто».

«Полоски». Бисквит основной выпекают в капсулах. После выпечки и укрепления структуры выравнивают боковые стороны и разрезают на два пласта. Нижний пласт промачивают сиропом и смазывают кремом. Верхний пласт кладут корочкой вниз и промачивают сиропом. Поверхность грунтуют кремом. Можно кондитерской гребенкой нанести рисунок в виде волнистых линий. Разрезают на пирожные по трафарету и каждое пирожное украшают цветным сливочным кремом и фруктовой начинкой.

«Бутербродики». Бисквит выпекают в полуцилиндрической форме (в виде батона). После укрепления структуры нарезают поперек, как хлеб. На ломтики, промоченные сиропом, из кондитерского мешка с зубчатой трубочкой шприцуют кремовую змейку и украшают фруктовой начинкой.

«Риголетто». Бисквит выпекают в полуцилиндрической форме. После укрепления структуры разрезают по горизонтали на два пласта. Оба пласта по месту разреза промачивают сиропом и склеивают кремом. Овальную поверхность смазывают тонким слоем крема, из широкой плоской зубчатой трубочки по всей длине наносят полоску крема, а боковые стороны обсыпают бисквитной крошкой. Разрезают на пирожные и каждое пирожное украшают кремом и фруктовой начинкой.

Пирожное «Бисквитное» фруктово-желейное. Бисквит основной выпекают в капсулах. После выпечки и укрепления структуры выравнивают боковые стороны и разрезают на два пласта. Нижний пласт промачивают сиропом и смазывают фруктовой начинкой. Верхний пласт кладут корочкой вниз и промачивают сиропом. Поверхность смазывают тонким слоем фруктовой начинки, намечают контуры пирожных и украшают фруктами. При укладке фруктов желательно добиваться красивого рисунка и цветового сочетания. Затем заливают желе в несколько приемов. Если сразу обильно залить фрукты, то может нарушиться рисунок. После застывания желе пласт разрезают на пирожные по намеченным контурам.

Таблица 7.1

Сырье и полуфабрикаты	Масса, г, для приготовления пирожного (100 шт.)							
	«Бисквитное» со сливочным кремом	«Бисквитное» фруктово- желейное	«Бисквитное» с белковым кремом	«Бисквитное», глазированное помадой, с белковым кремом	«Буше», глазированное с кремом	«Буше» фруктовое	«Штафетка»	«Рулет чешский»
Бисквит	1 998	1 895	2 323	1 415	—	—	2 615	1 957
Сироп для промочки	756	437	888	—	730	1 057	—	—
Крем сливочный	1 633	—	—	—	1 080	—	—	—
Начинка фруктовая	113	1 804	1 056	486	—	—	—	—
Фрукты	—	713	—	—	—	—	—	—
Желе	—	551	—	—	—	—	—	—
Крем белковый	—	—	499	1157	—	—	—	—
Пудра сахарная	—	—	34				—	—
Помада	—	—	—	801	900	217	—	—
Крем «Шарлотт»	—	—	—	641	—	—	—	—
Бисквит круглый «Буше»	—	—	—	—	1 470	1 761	—	—
Какао-порошок	—	—	—	—	23	—	—	—

Окончание табл. 7.1

Сырье и полуфабрикаты	Масса, г, для приготовления пирожного (100 шт.)							
	«Бисквитное» со сливочным кремом	«Бисквитное» фруктово- желейное	«Бисквитное» с белковым кремом	«Бисквитное», глазированное помадой, с белковым с белковым кремом	«Буше», глазированное с кремом	«Буше» фруктовое	«Штафетка»	«Рулет чешский»
Помада шоколадная	—	—	—	—	—	840	—	—
Конфитюр	—	—	—	—	—	1 125	—	—
Крем кофейный	—	—	—	—	—	—	1 515	—
Шоколадная глазурь	—	—	—	—	—	—	693	543
Орехи жареные	—	—	—	—	—	—	177	—
Крем чешский шоколадный	—	—	—	—	—	—	—	2 500
Выход	4 500	5 400	4 800	4 500	4 200	5 000	5 000	5 000

Пирожное «Бисквитное» с белковым кремом. Бисквитный пласт подготавливают так же, как и в предыдущем пирожном. Только поверхность, смазанную тонким слоем фруктовой начинки, грунтуют белковым кремом и разрезают на пирожные. Каждое пирожное украшают белковым кремом, а затем посыпают сахарной пудрой.

Если в приготовлении пирожного используют белковый сырный крем, то после украшения пирожные подвергают колерованию, т.е. их ставят в жарочный шкаф при температуре 220 ... 230 °С на 2...3 мин. При колеровании фиксируются украшения из крема, на поверхности его образуется тоненькая корочка буровато-желтого цвета. После колерования посыпают сахарной пудрой.

Пирожное «Бисквитное», глазированное помадой, с белковым кремом. Бисквит основной выпекают в капсулах. После выпечки и укрепления структуры выравнивают боковые стороны и разрезают на два пласта. Пласты, не переворачивая, склеивают фруктовой начинкой (донышко должно быть сверху) и глазируют помадой. После ее застывания разрезают горячим ножом на пирожные и каждое пирожное украшают кремом белковым и кремом «Шарлотт».

Пирожные «Буше». Бисквитные пирожные «Буше» представляют собой две склеенные кремом или фруктовой начинкой лепешки бисквита «Буше» круглой или овальной формы с отделкой поверхности. Имеются также сорта пирожных, состоящие только из одной лепешки, на которую отсаживают крем, мусс, суфле или воздушный полуфабрикат. Поверхность глазируют помадой, шоколадом или желе.

Бисквит готовят способом «Буше». Формуют при помощи кондитерского мешка с гладкой трубочкой в виде заготовок круглой формы диаметром 65 мм или овальной размерами 50×70 мм на кондитерских листах, выстланных бумагой. Выпекают при температуре 200 °С около 20 мин. После выпечки охлаждают.

Пирожное «Буше», глазированное с кремом. Охлажденные заготовки круглой или овальной формы склеивают попарно (доньшками) кремом и ставят в холодильник до полного охлаждения крема. Это делают для того, чтобы заготовки лучше приклеились друг к другу и не отставали при глазировании. После охлаждения верхнюю заготовку промачивают сиропом, глазируют шоколадной помадой и украшают кремом.

Пирожное «Буше» фруктовое. Легкое и обезжиренное пирожное круглой или овальной формы. Доньшки охлажденных заготовок промачивают сиропом и склеивают конфитюром. Поверх-

ность одной заготовки глазируют шоколадной помадой и украшают белой помадой рисунком в виде раскрученной спирали.

Пирожное «Штафетка». Бисквит готовят основным способом. Формуют и выпекают так же, как для рулета. После выпечки и охлаждения пласт смазывают кофейным кремом и свертывают в рулет. Ставят в холодильник до полного охлаждения крема. Затем поверхность рулета глазируют шоколадной глазурью и посыпают орехами. Когда глазурь застынет, рулет разрезают на пирожные под острым углом.

Рецептура для кофейного крема, г: сливочное масло — 913, сахарная пудра — 457, кофе молотый — 36, ликер — 46, орехи жареные — 137 (часть орехов оставляют для украшения). Выход: 1 515 г.

Сливочное масло взбивают с сахарной пудрой, добавляют вытяжку из кофе, мелко измельченные жареные орехи и ликер.

Пирожное «Рулет чешский». Бисквит готовят с добавлением какао. Формуют и выпекают так же, как для рулета. После выпечки и охлаждения пласт смазывают кремом чешским шоколадным и свертывают в рулет. Ставят в холодильник до полного охлаждения крема. Затем поверхность рулета глазируют шоколадной глазурью и наносят рисунок гребенкой в виде волнистых линий. Когда глазурь застынет, рулет разрезают на пирожные под острым углом.

Рецептура для крема чешского шоколадного, г: сливочное масло — 1 471, сахар-песок — 643, молоко — 643, крахмал картофельный — 92, какао-порошок — 37, коньяк или вино — 37. Выход: 2 500 г.

Пирожное «Космос». Рецепт у р а, г: бисквит круглый — 333, крем «Шарлотт» на агаре — 445, глазурь шоколадная — 222. Выход: 1 000 г (масса пирожного 45 г).

На поверхность штучного бисквитного полуфабриката круглой формы («Буше») отсаживают конус из крема «Шарлотт» на агаре и глазируют шоколадной глазурью.

Бисквитные торты. В табл. 7.2 приведены рецепты для приготовления тортов массового производства.

Торт «Бисквитно-кремовый». Бисквит основной выпекают в капсулах. После выпечки и укрепления структуры выравнивают боковые стороны и разрезают на два пласта. Нижний пласт промачивают сиропом и смазывают кремом. Верхний пласт кладут корочкой вниз и промачивают сиропом. Поверхность грунтуют кремом. Можно кондитерской гребенкой нанести рисунок в виде волнистых линий. Разрезают на торты, боковые стороны смазывают кремом и обсыпают крошкой. Украшают цветным сливочным кремом и фруктовой начинкой.

Таблица 7.2

Сырье и полуфабрикаты	Масса, г, для приготовления тортов (10 шт.)								
	«Бисквитно-кремовый»	«Сказка»	«Трифель»	«Отелло»	«Кофейный»	«Ванильный с грибами»	«Подарочный»	«Бисквитно-фруктовый»	«Бисквитно-фруктовый с белковым кремом»
Бисквит	3 750	3 600	3 000	4 250	3 750	3 400	3 000	3 000	3 000
Сироп для промочки	2 000	2 000	2 000	1 800	—	2 000	2 000	1 300	1 400
Крем сливочный	3 600	—	—	3 750	—	—	3 700	—	—
Крем сливочный шоколадный	400	—	3 700	—	3 80	—	—	—	—
Консервированные фрукты, цукаты	175	300	—	300	—	300	—	1 250	250
Крем сливочный кофейный	—	—	—	—	3 645	—	—	—	—
Сироп кофейный	—	—	—	—	2 000	—	—	—	—
Сахарная пудра	—	—	—	—	—	—	50	—	240
Крошка бисквитная	75	100	—	130	75	75	—	100	—
Крем «Шарлотт»	—	2 000	—	—	—	500	—	—	—
Крем «Шарлотт» шоколадный	—	2 000	—	—	—	3 405	—	—	—

Окончание табл. 7.1

[illegible]

Торт «Сказка». Этот торт можно приготовить двумя способами.

Способ 1. Бисквит выпекают в полуцилиндрической форме. После укрепления структуры разрезают по горизонтали на три пласта. Каждый пласт промачивают сиропом и склеивают шоколадным кремом. Поверхность и боковые стороны торта смазывают тонким слоем крема. Нижнюю часть боковых сторон обсыпают жареной бисквитной крошкой. На поверхность из широкой плоской зубчатой трубочки по всей длине наносят полоску крема и украшают торт цветным кремом, фруктами и цукатами.

Способ 2. Бисквит выпекают, как для рулета. Пласт промачивают сиропом, смазывают шоколадным кремом и свертывают в рулет. Поверхность и боковые стороны торта покрывают белым кремом. Нижнюю часть рулета и торцы посыпают жареной бисквитной крошкой. Поверхность украшают полосками из шоколадного крема в виде почернений на коре дерева, листиками, цветами из крема и цукатами.

Торт «Трюфель». Бисквит основной выпекают в капсулах. После выпечки и укрепления структуры выравнивают боковые стороны и разрезают на два пласта. Нижний пласт промачивают сиропом и смазывают шоколадным кремом. Верхний пласт кладут корочкой вниз и промачивают сиропом. Поверхность грунтуют шоколадным кремом. Разрезают на торты, боковые стороны смазывают этим же кремом. Поверхность и боковые стороны обсыпают трюфельной посыпкой. Украшают торт шоколадом.

Торт «Отелло». Бисквитный пласт подготавливают так же, как и для торта «Трюфель». Пласты промачивают сиропом с добавлением коньяка, прослаивают сливочным кремом. Поверхность грунтуют этим же кремом. Боковые стороны смазывают кремом и обсыпают жареной бисквитной крошкой. Украшают торт цветным кремом: двумя воланами, напоминающими театральный занавес, лирой — эмблемой искусства, двумя розами, надписью «Отелло», выполненной сначала белым, а по нему повторно темным кремом, подкрашенным жженкой или красным красителем. В верхнем углу торта находится ягода вишни, глазированная желе и прикрытая двумя розовыми бутонами из крема.

Торт «Кофейный». Бисквит выпекают в капсулах. Пласт подготавливают так же, как и для торта «Трюфель». Пласты промачивают кофейным сиропом, прослаивают и грунтуют кофейным кремом. Боковые стороны смазывают кремом и обсыпают жареной бисквитной крошкой. Украшают торт кофейным и шоколадным кремом, жареными орехами. Можно из шоколадного крема сделать на торте надпись «Кофе».

Торт «Ванильный с грибами». Бисквит выпекают в капсулах. Два пласта промачивают сиропом, прослаивают и грунтуют шоколадным кремом «Шарлотт». Боковые стороны смазывают кремом и обсыпают жареной бисквитной крошкой. Украшают торт «грибами» из воздушного полуфабриката и кремом «Шарлотт».

Для «грибов» воздушное тесто формируют в виде ножек и шляпок. Некоторые шляпки перед выпечкой посыпают бисквитной крошкой или после выпечки и охлаждения глазируют шоколадом.

Торт «Подарочный». Торт квадратной или круглой формы. Разрезают на два пласта. Промачивают сиропом и прослаивают сливочным кремом. Поверхность и боковые стороны грунтуют кремом, обсыпают жареными рублеными орехами и украшают сахарной пудрой.

Торт «Бисквитно-фруктовый». Легкий обезжиренный торт квадратной или круглой формы. Два пласта промачивают сиропом и прослаивают фруктовой начинкой. Поверхность смазывают фруктовой начинкой и украшают фруктами. Заливают желе в несколько приемов. После застывания желе боковые стороны смазывают фруктовой начинкой и обсыпают жареной бисквитной крошкой.

Торт «Бисквитный с белковым кремом и фруктовой прослойкой». Торт квадратной или круглой формы. Два пласта промачивают сиропом и прослаивают фруктовой начинкой. Поверхность и боковые стороны смазывают фруктовой начинкой. Поверхность грунтуют белковым кремом. Боковые стороны обсыпают жареной бисквитной крошкой. Украшают торт белковым кремом, фруктами и сахарной пудрой.

Если в приготовлении торта используют белковый сырцовый крем, то после украшения торты подвергают колерованию, т.е. их ставят в жарочный шкаф при температуре 220...230 °С на 2...3 мин. При колеровке фиксируются украшения из крема, на поверхности его образуется тоненькая корочка буровато-желтого цвета. После колерования посыпают сахарной пудрой.

Торт «Колобок». Рецепт, г: бисквит — 380, варенье клюквенное — 300, крем белковый на агаре — 240, орехи жареные — 60, желе — 20. Выход: 1 000 г.

Торт круглой формы с выпуклой поверхностью. Три слоя бисквита прослаивают клюквенным вареньем и белковым кремом. Поверхность и боковые стороны покрывают белковым кремом, глазируют желе янтарного цвета и обсыпают жареными орехами.

Торт «Янтарный». Рецепт, г: бисквит — 265, джем абрикосовый — 595, абрикосы из компота — 70, крошка бисквитная жареная — 10, желе — 60. Выход: 1 000 г.

Торт состоит из двух—четырёх пластов бисквитного полуфабриката, которые прослаивают абрикосовым джемом. Поверхность и боковые стороны покрывают абрикосовым джемом. Поверхность украшают дольками абрикосов и желе. Боковые стороны обсыпают бисквитной крошкой.

Торт «Колокольчик». Рецепт у р а, г: бисквит ореховый — 370, джем — 170, сироп для промочки — 200, помада — 150, орехи жареные — 60, джем с какао — 50. Выход: 1 000 г.

Торт квадратной или круглой формы. Разрезают на два пласта. Промачивают сиропом и прослаивают подкисленным джемом. Поверхность глазируют помадой. Боковые стороны смазывают джемом и обсыпают жареными рублеными орехами. Поверхность украшают джемом с добавлением какао в виде орнамента двумя-тремя цветами колокольчика.

Торт «Бисквитно-зефирный». Рецепт у р а, г: бисквит — 430, крем «Зефир» — 250, варенье черносмородиновое или клюквенное — 313, крошка бисквитная жареная — 7. Выход: 1 000 г.

Торт квадратной или круглой формы. Разрезают на два пласта. Прослаивают вареньем. Поверхность и боковые стороны грунтуют кремом «Зефир». Боковые стороны обсыпают крошкой. Поверхность украшают кремом «Зефир».

Торт «Славутич». Рецепт у р а, г: бисквит — 400, суфле — 300, глазурь шоколадная — 137, воздушный полуфабрикат — 12, желе — 150. Выход: 1 000 г.

Торт круглой формы. Слои бисквитного полуфабриката прослаивают суфле. Поверхность промачивают теплым желейным сиропом, покрывают суфле, глазируют шоколадной глазурью и украшают воздушным полуфабрикатом.

Рецепт у р а для суфле, г: сахар-песок — 107, патока крахмальная — 54, агар — 1,5, яичный белок — 19, кислота лимонная — 1,4, масло сливочное — 69, молоко цельное сгущенное с сахаром — 33, эссенция цитрусовая — 0,8. Выход: 300 г.

Торт «Барвинок». Рецепт у р а, г: бисквит — 400, суфле — 180, суфле шоколадное — 140, сироп ягодный натуральный — 180, трюфельная посыпка — 100. Выход: 1 000 г.

Торт круглой или квадратной формы. Слои бисквитного полуфабриката промачивают сиропом и прослаивают шоколадным суфле. Поверхность и боковые стороны покрывают сливочным суфле и обсыпают трюфельной посыпкой. Поверхность украшают сливочным суфле.

Рецепт у р а для суфле, г: сахар-песок — 585, патока крахмальная — 292, агар — 8, яичный белок — 64, кислота лимонная —

3,8, масло сливочное — 226, молоко цельное сгущенное с сахаром — 110, эссенция цитрусовая — 2,5. Выход: 1 000 г.

Рецептура для шоколадного суфле, г: сахар-песок — 585, патока крахмальная — 292, агар — 8, яичный белок — 62, кислота лимонная — 3,6, масло сливочное — 217, молоко цельное сгущенное с сахаром — 106, какао-порошок — 64, эссенция цитрусовая 2,5. Выход: 1 000 г.

Торт «Нарцисс». Рецепт, г: бисквит — 350, крем творожный — 645, крошка бисквитная жареная — 5. Выход: 1 000 г.

Торт квадратной формы. Два или три пласта бисквитного полуфабриката прослаивают творожным кремом. Поверхность и боковые стороны грунтуют творожным кремом. Боковые стороны обсыпают бисквитной крошкой. Поверхность украшают этим же кремом.

Рецептура для творожного крема, г: масло сливочное — 277, сахар-песок — 277, творог 20%-ной жирности — 462, ванильная пудра — 4. Выход: 1 000 г.

Торт «С творожным кремом». Рецепт, г: бисквит — 358, крем творожный — 412, сироп для промочки — 194, глазурь шоколадная — 30, крошка бисквитная жареная — 6. Выход: 1 000 г.

Торт круглой или квадратной формы. Три слоя бисквитного полуфабриката промачивают сиропом, прослаивают творожным кремом. Поверхность и боковые стороны грунтуют кремом, боковые стороны обсыпают бисквитной крошкой, поверхность украшают шоколадной глазурью.

Рецептура для творожного крема, г: творог 9%-ной жирности — 463, масло сливочное — 281, сахар-песок — 268, ванильная — 6,6. Выход: 1 000 г.

В табл. 7.3 и 7.4 приведены рецептуры для приготовления фирменных бисквитных тортов.

Торт «Российский». Бисквит готовят круглой формы с добавлением какао. Разрезают на три пласта. Пласты промачивают сиропом с добавлением меда и прослаивают сливочным кремом с добавлением шоколада. Поверхность и боковые стороны грунтуют шоколадным кремом. Боковые стороны обсыпают жареными рублеными орехами. На поверхности сливочным кремом делают бордюр, надпись «Российский», украшения в виде колосков, половину торта посыпают шоколадной стружкой.

Рецептура для сиропа с медом, г: сахар — 652, мед — 130, вода — 600.

Рецептура для крема с шоколадом, г: на 1 кг крема — 93 г шоколада.

Таблица 7.3

Сырье и полуфабрикаты	Масса, г, для приготовления торта (10 шт.)					
	«Российский»	«Марика»	«Гусиная лапка»	«Штефания»	«Вацлавский»	«Бирюсинка»
Бисквит с какао	4 020	1 530	—	—	4 800	—
Крем сливочный с шоколадом	2 200	—	—	—	—	—
Сироп для промочки	1 380	—	—	—	—	1 456
Шоколадная глазурь	200	95	1 091	—	100	247
Крем сливочный шоколадный	830	—	—	—	—	—
Рулет бисквитный	—	1 462	—	—	—	—
Крем на сливках шоколадный	—	5 513	6 220	8 883	—	3 858
Бисквит	—	—	1 958	4 442	—	4 849
Крем сливочный	1 100	—	—	—	—	—
Вишня на коньяке	—	—	1 156	—	—	—
Какао-порошок	—	—	—	180	—	—
Крем «Чешский»	—	—	—	—	7 450	—
Орехи жареные	270	—	—	—	—	494
Грильяжная крошка	—	—	—	—	1 350	—
Фрукты из компота	—	—	—	—	1 300	—
Крем на сливках	—	—	—	—	—	1 940
Лимонные дольки	—	—	—	—	—	156
Выход	10 000	8 600	10 700	13 500	15 000	13 000

Таблица 7.4

Сырье и полуфабрикаты	Масса, г, для приготовления торта (10 шт.)					
	«Журавушка»	«Прага»	«Снежок»	«Зденка»	«Добош»	«Чайный»
Бисквит	—	—	—	1 510	4 388	—
Крем ореховый	3 805	—	—	—	—	—
Помада	1 024	—	—	—	—	1 500
Какао-порошок	244	—	—	—	—	—
Повидло	488	920	—	—	—	—
Бисквит на сметане	—	—	5 960	—	—	—
Бисквит «Прага»	—	8 100	—	—	—	—
Крем «Пražский»	—	6 170	—	—	—	—
Помада шоколадная	—	2 000	—	—	—	—
Фрукты, цукаты	146	—	—	1 500	—	—
Джем	—	—	1 940	—	—	1 500
Ликер	—	—	70	—	—	—
Бисквит с какао	—	—	—	3 485	—	—
Крем «Чешский»	—	—	—	7 405	—	—
Крем на сливках шоколадный	—	—	—	—	7 627	—
Орехи жареные	—	—	—	500	—	300
Карамель	—	—	—	—	1 485	—
Бисквит с маслом и орехами	4 293	—	—	—	—	5 000
Желе	—	—	—	2 400	—	—
Крем белковый заварной	—	—	1 980	—	—	—
Сахарная пудра	—	—	50	—	—	—
Сироп для промочки	—	—	—	—	—	1 500
Воздушный полуфабрикат	—	—	—	—	—	200
Выход	10 000	17 200	10 000	16 800	13 500	10 000

Торт «Марика». Для этого торта готовят бисквит круглой формы с добавлением какао и бисквит для рулета. После укрепления структуры бисквит с какао разрезают на два пласта.

Бисквит для рулета после охлаждения склеивают попарно шоколадным кремом на сливках, разрезают на полоски 20...30 мм и закручивают в рулет, чтобы диаметр его соответствовал диаметру торта. Кладут на бисквитный пласт, смазанный кремом, спиралью вверх. Поверхность рулета смазывают кремом, накрывают вторым бисквитным пластом. Поверхность и боковую сторону грунтуют кремом. Украшают кремом и шоколадом в виде стружки.

Торт «Гусиная лапка». Бисквит круглой формы разрезают на два пласта, но для торта используют только один. Пласт вкладывают в тортовое кольцо, на него выкладывают вишню и наполняют форму до краев шоколадным кремом. Выравнивают крем ножом и ставят в холодильник для охлаждения крема. Затем вырезают ножом из формы. Поверхность и боковую сторону глазируют шоколадной глазурью. После застывания шоколада поверхность украшают бордюром из крема и наносят рисунок в виде гусиных лапок.

Рецептура для шоколадного крема на сливках, г: сливочное масло — 3 184, сахарная пудра — 2 509, сливки 35%-ной жирности — 645, какао-порошок — 337, ванилин — 8. Выход: 6 220 г.

Торт «Штефания». Используют бисквит в виде круглых лепешек. Шесть круглых бисквитных лепешек прослаивают шоколадным кремом на сливках. Поверхность и боковую сторону обсыпают какао. На поверхности ножом наносят рисунок в виде сеточки.

Торт «Вацлавский». Шоколадный бисквит выпекают в круглых формах. Разрезают на три пласта. Пласты прослаивают кремом «Чешским» с добавлением части консервированных фруктов. Поверхность и боковую сторону грунтуют кремом «Чешский» и обсыпают грильяжной крошкой. Поверхность торта украшают кремом, фруктами и шоколадом.

Рецептура для крема чешского, г: сливочное масло — 4 383, сахар-песок — 1 917, молоко — 1 917, крахмал — 274, коньяк или вино — 219. Выход: 7 450 г.

Рецептура для грильяжной крошки, г: сахар-песок — 756, патока — 378, орехи — 378, ванилин — 0,0003. Выход: 1 350 г.

Торт «Бирюсинка». Бисквит круглой формы разрезают на три пласта, промачивают сиропом и прослаивают кремом на сливках шоколадным. Поверхность и боковую сторону грунтуют кремом на сливках. Боковые стороны обсыпают жареными рублеными орехами. Поверхность украшают бордюром из белого крема по краю, а в середине — бордюр из шоколадного крема. Внутри этого

бордюра вкладывают лимонные дольки, а между бордюрами посыпают шоколадной стружкой.

Торт «Журавушка». Бисквит готовят круглой формы с добавлением масла и орехов. Разрезают на три пласта и прослаивают кремом ореховым. Поверхность и боковую сторону смазывают повидлом и глазируют шоколадной помадой. Украшают фруктами или цукатами. Когда помада застынет, при помощи трафарета какао-порошком наносят рисунок в виде журавля.

Рецептура для крема, г: сливочное масло — 1 912, желтки — 493, сгущенное молоко с сахаром — 1 149, орехи жареные — 311, ванилин — 0,5. Выход: 3 805 г.

Торт «Прага». Бисквит «Прага» выпекают в круглой форме. После укрепления структуры разрезают на три пласта, прослаивают кремом «Пražский» и ставят в холодильник для охлаждения. Поверхность и боковую сторону смазывают повидлом и глазируют шоколадной помадой. После ее застывания поверхность украшают помадой или кремом в виде тонкой решеточки.

Торт «Снежок». Для торта готовят бисквит круглой формы на сметане. Разрезают на три пласта и прослаивают джемом с добавлением ликера. Поверхность и боковые стороны грунтуют белковым кремом. Украшают этим же кремом и посыпают сахарной пудрой.

Если в приготовлении торта используют белковый сырцовый крем, то после украшения торты подвергают колерованию, т.е. ставят в жарочный шкаф при температуре 220...230 °С на 2...3 мин. При колеровании фиксируются украшения из крема, на поверхности его образуется тоненькая корочка буровато-желтого цвета. После колерования посыпают сахарной пудрой.

Торт «Зденка». Для торта используют бисквит основной и бисквит с какао круглой формы. Берут два пласта с какао и один основной кладут в середину. Пласты прослаивают кремом «Чешский» с добавлением фруктов. Поверхность и боковую сторону грунтуют кремом «Чешский». Боковые стороны обсыпают жареными рублеными орехами. Поверхность украшают бордюром из крема «Чешский» и фруктами. Ставят в холодильник для охлаждения крема, а затем заливают желе.

Торт «Добош». Готовят так же, как торт «Штефания». Поверхность глазируют карамелью слоем 2,0...2,5 мм и, не давая ей застыть, делят на 16 частей. Боковую сторону обсыпают бисквитной крошкой.

Торт «Чайный». Бисквит готовят круглой формы с добавлением масла и орехов. Разрезают на два пласта, промачивают сиропом и прослаивают джемом. Поверхность глазируют помадой. Бо-

ковую сторону смазывают джемом и обсыпают жареными рублеными орехами. Поверхность украшают меренгами и помадой.

Рецептура для бисквита, г: меланж — 2 379, сахар-песок — 1 413, крахмал — 88, мука — 1 325, орехи — 309, сливочное масло — 177. Выход: 5 000 г.

Торт «Черный лес», или «Шварцвальдская вишенка». Бисквит с какао выпекают в круглой форме. После укрепления структуры разрезают на три пласта. Пласты прослаивают вишневой начинкой и кремом из сливок. Вишневую начинку можно выложить только на нижний пласт. Поверхность и боковые стороны грунтуют кремом из сливок. Боковую сторону обсыпают рубленым миндалем и шоколадом. Поверхность торта делят на 10 частей. Каждую часть украшают «вертушкой» из крема, вишней и посыпают шоколадной стружкой.

Рецептура для теста, г: мука — 140, яйца — 5 штук, сахар — 120, какао-порошок — 50, сахар — 120, разрыхлитель — 3. Выход: 450 г.

Рецептура для начинки, г: вишня без косточек — 500, сахар — 100, вишневая настойка — 80, корица — 10. Выход: 650 г.

Рецептура для крема, г: сливки 35%-ной жирности — 500, сахарная пудра — 100, закрепитель для сливок — 1 пакетик. Выход: 600 г.

Рецептура для украшения, г: шоколад — 50, миндаль — 50, вишня для декорирования — 11 штук. Выход: 1 800 г.

Приготовление начинки: вишню соединяют с сахаром и доводят до кипения. Охлаждают, добавляют вишневую настойку и корицу.

Торт «Ежевичный». Бисквит круглой формы разрезают на два пласта. Нижний пласт смазывают ежевичным джемом, накрывают вторым пластом и вкладывают в кольцо. Затем на бисквит выкладывают приготовленный йогурто-сметанный крем и часть ежевики. Охлаждают в морозильной камере. После охлаждения боковую сторону обсыпают миндальными лепестками, а поверхность торта украшают ежевикой и посыпают сахарной пудрой.

Рецептура для бисквита, г: яйца — 3 шт., сахар — 90, мука — 90, разрыхлитель — 2. Выход: 200 г.

Рецептура для крема, г: йогурт нежирный — 450, сметана — 300, желатин — 6 пластинок, сливки 35%-ной жирности — 250, сахар-песок — 250. Выход: 1 300 г.

Рецептура для украшения, г: ежевика — 175, сахарная пудра — 10. Выход: 1 650 г.

Приготовление крема: йогурт, сметану и сахар соединяют, часть этой массы добавляют в замоченный и растопленный

желатин, перемешивают до однородной консистенции и соединяют с основной массой. Затем добавляют взбитые сливки и аккуратно перемешивают.

7.2.2. Песочные пирожные и торты

Песочные пирожные и торты являются не менее распространенными, чем бисквитные. Они обладают высокими вкусовыми качествами, рассыпчатой консистенцией и высокой калорийностью. Для снижения калорийности сливочные кремы заменяют фруктовой начинкой, белковыми, творожными кремами и суфле. Основой (корпусом) песочных пирожных и тортов является песочный полуфабрикат, который готовят основным способом или с добавлением орехов, какао-порошка, творога. В зависимости от формы изделия песочный полуфабрикат выпекают в виде пластов, коржей круглой, овальной формы и штучно выпеченных заготовок в виде полумесяца, кольца, корзиночки, лодочки, тарталетки круглой или овальной формы. Тесто для фигурных пирожных перед выпечкой вырубают выемками соответствующей конфигурации. Для корзиночек, лодочек, тарталеток тесто раскатывают в пласт толщиной 6...7 мм. Берут формочки и укладывают их на тесто донышками вверх плотно друг к другу, чтобы было меньше обрезков. По донышкам формочек прокатывают скалкой и вырезают кусочек теста. Переворачивают его вместе с формочкой и большими пальцами рук вдавливают в формочку. Ставят на лист и выпекают при температуре 220...230 °С в течение 10...15 мин.

Песочные пирожные и торты, как правило, не промачивают сиропом. Верхний пласт при склеивании кладут донышком вверх, так как эта сторона является более ровной. Песочные пирожные и торты могут быть одно-, двух- и трехслойными. Крем распределяется так же, как и в приготовлении бисквитных пирожных: для отделки поверхности оставляют 25 % крема, на склеивание пластов — 35 % и на грунтование поверхности — 40 % крема.

Процесс приготовления песочных пирожных и тортов состоит из следующих стадий: приготовление песочного полуфабриката и отделочных полуфабрикатов; выравнивание сторон пластов и коржей; склеивание пластов; грунтование, смазывание или глазирование поверхности; разрезание на пирожные или торты; отделка боковых сторон и поверхности.

Песочные пирожные. Рецептуры для приготовления песочных пирожных приведены в табл. 7.5.

Таблица 7.5

Сырье и полуфабрикаты	Масса, г, для приготовления пирожного (100 шт.)							
	«Песочное» с кремом	«Песочное» с фруктовой начинкой и кремом	«Песочное» с белковым кремом	«Песочное», глазированное помадой	«Песочное», глазированное помадой с кремом	«Песочное» фруктово-желейное	«Корзиночка» с желе и фруктами	«Корзиночка» с фруктовой начинкой и кремом»
Песочный полуфабрикат	2 934	2 982	2 913	2 983	2 726	2 884	1 797	1 658
Начинка фруктовая	—	894	500	771	413	890	612	1 350
Помада	—	—	—	1 046	1 051	—	—	—
Крем сливочный	1 431	975	—	—	—	—	—	—
Фрукты	135	—	—	—	—	658	1 061	—
Желе	—	—	—	—	—	668	426	—
Крем «Шарлотт»	—	—	—	—	610	—	—	1 431
Крем белковый	—	—	731	—	—	—	—	—
Пудра сахарная	—	—	56	—	—	—	—	—
Крошка бисквитная	—	—	—	—	—	—	—	67
Выход	4 500	4 800	4 800	4 800	4 800	4 800	4 800	4 800

Пирожное «Песочное» с кремом. Песочные пласты толщиной 7...8 мм охлаждают, выравнивают боковые стороны и склеивают попарно кремом. Поверхность грунтуют кремом, кондитерской гребенкой наносят рисунок и разрезают на пирожные. Каждое пирожное украшают кремом и фруктами.

Пирожное «Песочное» с фруктовой начинкой и кремом. Подготовленные пласты склеивают фруктовой начинкой. Верхний пласт грунтуют кремом и кондитерской гребенкой наносят рисунок. Разрезают на пирожные горячим ножом. Каждое пирожное украшают кремом.

Пирожное «Песочное» с белковым кремом. Подготовленные пласты склеивают попарно фруктовой начинкой. Верхний пласт грунтуют белковым кремом, разрезают на пирожные, украшают белковым кремом и посыпают сахарной пудрой.

Если в приготовлении пирожных используют белковый сырный крем, то после украшения их подвергают колерованию, т.е. ставят в жарочный шкаф при температуре 220...230 °С на 2...3 мин. После колерования посыпают сахарной пудрой.

Пирожное «Песочное», глазированное помадой. Подготовленные пласты склеивают попарно фруктовой начинкой. Верхний пласт смазывают тонким слоем фруктовой начинки и глазируют помадой «под мрамор». Для этого поверхность глазируют помадой одного цвета и, пока она не застыла, из корнетика наносят помаду другого цвета в виде прямых или наклонных линий. Затем ножом или вилкой делают движения, перпендикулярные этим линиям, вверх и вниз.

После застывания помады пласт разрезают на пирожные горячим ножом.

Пирожное «Песочное», глазированное помадой с кремом. Подготовленные пласты склеивают попарно кремом. Верхний пласт смазывают тонким слоем фруктовой начинки и глазируют помадой.

После застывания помады пласт разрезают на пирожные горячим ножом. Каждое пирожное украшают кремом.

Пирожное «Песочное» фруктово-желейное. Подготовленные пласты склеивают фруктовой начинкой. Верхний пласт смазывают фруктовой начинкой и тупой стороной ножа намечают контуры пирожных. Каждое пирожное украшают фруктами и заливают желе в несколько приемов при помощи кисточки сначала по немногу, чтобы фрукты не сдвинулись с места. Когда желе застынет, пласт разрезают на пирожные по намеченным контурам.



Рис. 7.1. Пирожное «Корзиночка» с желе и фруктами

Пирожное «Корзиночка» с желе и фруктами (рис. 7.1). Готовую корзиночку из кондитерского мешка наполняют фруктовой начинкой, украшают консервированными фруктами и заливают желе.

Пирожное «Корзиночка» с фруктовой начинкой и кремом. Готовую корзиночку наполняют фруктовой начинкой, украшают кремом и бисквитной крошкой.

Пирожное «Песочное кольцо». Р е ц е п т у р а, г: песочный полуфабрикат — 4 200, ядра орехов (жареные) — 480, меланж для смазки — 120. Выход: 100 шт. по 48 г.

Песочное тесто раскатывают в пласт толщиной 5...6 мм и вырезают круглой гофрированной выемкой кольца диаметром 7...8 мм. Масса заготовки 50 г. Кольца смазывают меланжем и обсыпают измельченными орехами, кладут на сухие листы и выпекают при температуре 260...270 °С.

Пирожное «Трубочка песочная, глазированная помадой». Р е ц е п т у р а, г: песочный полуфабрикат — 500, крем из сливок — 400, помада — 100. Выход: 1 000 г (масса пирожного 50 г).

Песочную трубочку наполняют кремом из сливок. Поверхность отделяют рисунком из помады в виде спирали.

Пирожное «Корзиночка» с кремом из сливок и вареньем. Р е ц е п т у р а, г: песочный полуфабрикат — 380, варенье — 100, крем из сливок — 440, глазурь шоколадная — 80. Выход: 1 000 г (масса пирожного 50 г).

Песочную корзиночку наполняют вареньем, украшают кремом и шоколадной глазурью.

Пирожное «Корзиночка» с лимонным кремом. Рецепт у р а, г: песочный полуфабрикат — 393, крем «Шарлотт» лимонный 567, цукаты — 30, крошка бисквитная жареная — 10. Выход: 1 000 г (масса пирожного 70 г).

Песочную корзиночку наполняют кремом «Шарлотт» лимонным и украшают цукатами и бисквитной крошкой.

Рецептура для крема, г: крем «Шарлотт» — 910, лимоны свежие — 91. Выход: 1 000 г.

Пирожное «Корзиночка» с кремом и свежими фруктами. Рецепт у р а, г: песочный полуфабрикат — 367, крем «Шарлотт» — 232, фрукты свежие — 333, мармелад абрикосовый — 38. Выход: 1 000 г (масса пирожного 75 г).

Песочную корзиночку наполняют свежими фруктами. Украшают кремом и свежими фруктами.

Пирожное «Корзиночка» с кремом «Зефир». Рецепт у р а, г: песочный полуфабрикат — 367, крем «Зефир» — 280, желе — 200, начинка фруктовая — 133, фрукты — 20. Выход: 1 000 г (масса пирожного 75 г).

Песочную корзиночку наполняют фруктовой начинкой и кремом «Зефир». Украшают желе и фруктами.

Песочные торты. Рецептуры для приготовления песочных тортов приведены в табл. 7.6. и 7.7.

Торт «Абрикотин». Подготовленные песочные пласты склеивают попарно кремом с добавлением ликера «Абрикотин». Верхний пласт глазируют помадой. После застывания помады пласт разрезают на торты горячим ножом, чтобы были ровные края. Боковые стороны смазывают кремом и обсыпают жареной бисквитной крошкой. Торт украшают сеточкой из шоколадного крема, сливочным кремом, фруктами или цукатами, жареными орехами.

Торт «Ленинградский». Подготовленные песочные пласты склеивают попарно шоколадным кремом. Верхний пласт смазывают тонким слоем фруктовой начинки и глазируют помадой. После застывания помады пласт разрезают на торты горячим ножом, чтобы были ровные края. Боковые стороны смазывают кремом и обсыпают жареной бисквитной крошкой. На поверхности торта делают надпись «Ленинградский» из шоколадного крема, украшают этим же кремом, жареными орехами, шоколадом.

Торт «Ландыш». Подготовленные пласты склеивают попарно фруктовой начинкой. Верхний пласт смазывают тонким слоем фруктовой начинки и глазируют помадой «под мрамор». После за-

стывания помады пласт разрезают на торты горячим ножом. Боковые стороны смазывают фруктовой начинкой и обсыпают жареной бисквитной крошкой. Поверхность украшают сырцовой глазурью в виде ландыша и делают бордюр.

Торт «Песочно-кремовый». Подготовленные песочные пласты склеивают попарно кремом. Поверхность грунтуют кремом и кондитерской гребенкой наносят рисунок. Разрезают на торты горячим ножом. Боковые стороны смазывают кремом и обсыпают жареной бисквитной крошкой. Торт украшают сливочным кремом, фруктами или цукатами.

Торт «Листонад». Песочное тесто готовят с добавлением какао-порошка и измельченных жареных орехов. Формуют в виде круглых коржей. После выпечки выравнивают боковые стороны. После охлаждения три коржа прослаивают снизу вареньем, сверху — шоколадным кремом. Верхний корж кладут донышком вверх. Поверхность и боковые стороны торта смазывают вареньем. Поверхность глазируют помадой, боковые стороны обсыпают песочной крошкой. На поверхности торта намечают 12 секторов и каждый украшают кремом в виде листиков зеленого цвета и рисунками из белого и шоколадного крема.

Таблица 7.6

Сырье и полуфабрикаты	Масса, г, для приготовления торта (10 шт.)				
	«Абрикотин»	«Ленинградский»	«Ландыш»	«Песочно-кремовый»	«Листонад»
Песочный полуфабрикат	4 500	3 600	4 800	4 500	
Крем сливочный	2 700	—	—	5 150	400
Помада	2 000	—	1 850	—	—
Фрукты, цукаты	250	—	—	290	—
Орехи жареные	90	60	—	—	—
Крем сливочный шоколадный	90	2 300	—	—	1 500
Ликер «Абрикотин»	250	—	—	—	—
Бисквитная жареная крошка	60	60	70	60	—

Сырье и полуфабрикаты	Масса, г, для приготовления торта (10 шт.)				
	«Абрико- тин»	«Ленинград- ский»	«Ландыш»	«Песочно- кремовый»	«Листо- пад»
Помада шоколадная	—	1 650	—	—	900
Начинка фруктовая	—	220	3 000	—	—
Шоколад	—	120	—	—	—
Глазурь сырцовая	—	—	260	—	—
Какао-порошок	—	—	20	—	—
Песочный полуфабрикат с какао и орехами	—	—	—	—	5 700
Варенье	—	—	—	—	1 400
Крошка песочная	—	—	—	—	100
Выход	10 000	8 000	10 000	10 000	10 000

Таблица 7.7

Сырье и полуфабрикаты	Масса, г, для приготовления торта (10 шт.)				
	«Пешт»	«Добры- нинский»	«Ивушка»	«Птичье молоко»	«Песочно- фруктовый»
Песочный полуфабрикат	4 240	4 500	6 900	—	4 500
Крем на сливках малиновый	—	—	6 077	—	—
Крем на сливках	—	—	1 318	—	—
Фрукты, цукаты	—	—	—	—	1 250
Орехи жареные	—	—	323	—	—
Шоколадная глазурь	—	—	399	—	—
Крем белковый заварной	3 030	3 300	—	—	—
Бисквитная жареная крошка	—	50	—	—	70

Окончание табл. 7.7

Сырье и полуфабрикаты	Масса, г, для приготовления торта (10 шт.)				
	«Пешт»	«Добрынинский»	«Ивушка»	«Птичье молоко»	«Песочно-фруктовый»
Сдобно-взбивной полуфабрикат	—	—	—	3 100	—
Начинка фруктовая	—	—	—	—	3 430
Шоколад	—	—	—	2 000	—
Крем «Суфле»	—	—	—	7 900	—
Сахарная пудра	170	200	—	—	—
Желе	—	—	—	—	750
Варенье (клюквенное)	2 560	1 950	—	—	—
Выход	10 000	10 000	15 000	13 000	10 000

Торт «Пешт». Три песочных коржа круглой формы прослаивают джемом или вареньем. Поверхность и боковые стороны грунтуют белковым кремом. Украшают белковым кремом и сахарной пудрой.

Рецептура для приготовления песочного полуфабриката с какао и орехами, г: масло сливочное — 269, сахар-песок — 180, меланж — 63, какао-порошок — 54, орехи жареные — 90, сода — 0,45, аммоний — 0,45, соль — 1,8, эссенция — 1,8, мука — 486. Выход: 1 000 г.

Торт «Добрынинский». Подготовленные песочные пласты попарно прослаивают белковым кремом, смешанным с клюквенным вареньем в соотношении 1 : 1. Поверхность и боковые стороны грунтуют белковым кремом. Боковые стороны обсыпают бисквитной крошкой. Поверхность украшают белковым кремом, клюквой из варенья и посыпают сахарной пудрой.

Торт «Ивушка» (рис. 7.2). Три песочных коржа круглой формы прослаивают малиновым кремом на сливках. Поверхность грунтуют кремом на сливках. Боковую сторону смазывают кремом малиновым на сливках и обсыпают измельченными жареными орехами. Поверхность украшают бордюром из крема на сливках и веткой ивы из шоколадной глазури.



Рис. 7.2. Торт песочный «Ивушка»

Рецептура для приготовления крема на сливках, г: сливочное масло — 788, сливки 35%-ной жирности — 189, сахар-песок — 452, ванилин — 0,4, коньяк или вино — 27. Выход: 1 300 г.

Рецептура для приготовления крема на сливках малинового, г: сливочное масло — 3 032, сливки 35%-ной жирности — 725, сахар-песок — 1 736, ванилин — 0,4, коньяк или вино — 124, конфитюр малиновый — 1 181. Выход: 6 077 г.

Торт «Песочно-фруктовый». Торт можно приготовить квадратной или круглой формы. Подготовленные песочные пласты прослаивают фруктовой начинкой. Поверхность и боковые стороны смазывают фруктовой начинкой. Поверхность украшают фруктами, цукатами и заливают желе в несколько приемов. После застывания желе боковые стороны обсыпают бисквитной крошкой.

Торт «Песочно-шоколадный». Рецепт, г: песочный полуфабрикат — 400, суфле — 300, глазурь шоколадная — 300. Выход: 1 000 г.

Торт квадратной формы. Два пласта песочного полуфабриката прослаивают суфле. Разрезают на торты. Поверхность и боковые стороны глазируют шоколадной глазурью. Торт украшают шоколадной глазурью.

Рецептуру для приготовления суфле приведена в рецепте бисквитный торт «Барвинок».

Торт «Ореховая ветка». Рецепт, г: полуфабрикат песочный с орехами — 176, полуфабрикат песочный с какао — 364.

крем сливочно-фруктовый с какао — 380, крем сливочный «Новый» — 50, орехи жареные — 20, крошка бисквитная жареная — 10. Выход: 1 000 г.

Торт квадратной формы. Два пласта песочного полуфабриката с какао и один пласт песочного полуфабриката с орехами между ними прослаивают сливочно-фруктовым кремом с какао. Поверхность грунтуют этим же кремом. Разрезают на торты. Боковые стороны смазывают кремом и обсыпают бисквитной крошкой. Поверхность украшают кремом и делают рисунок в виде ореховой ветки.

Рецептура для приготовления крема сливочно-фруктового, г: крем сливочный «Новый» — 200, повидло фруктово-ягодное — 752, какао-порошок — 50. Выход: 1 000 г.

Торт «Заря». Рецепт у р а, г: полуфабрикат песочный с орехами — 558, крем «Шарлотт» — 208, крем «Шарлотт» кофейный — 207, шоколад «Узорчатый» — 20, крошка бисквитная жареная — 7. Выход: 1 000 г.

Торт квадратной или круглой формы. Слои песочного полуфабриката прослаивают кремом «Шарлотт». Поверхность и боковые стороны грунтуют этим же кремом. Боковые стороны обсыпают бисквитной крошкой. Поверхность украшают кофейным кремом «Шарлотт» и узорчатым шоколадом.

Торт «Лага». Рецепт у р а, г: полуфабрикат песочный — 460, крем «Шарлотт» — 275, джем абрикосовый — 170, абрикосы из компота — 60, крошка песочная жареная — 20, желе — 10, крем «Шарлотт» — 5. Выход: 1 000 г.

Торт готовят прямоугольной формы массой 1,5 кг. Пять пластов песочного полуфабриката прослаивают кремом «Шарлотт» с добавлением джема абрикосового. Поверхность и боковые стороны грунтуют тем же кремом. Боковые стороны обсыпают крошкой. Поверхность украшают половинками абрикоса с заполненной красным желе сердцевинкой плода и веточками из крема «Шарлотт» шоколадного.

Торт «Сморозинка». Рецепт у р а, г: полуфабрикат песочный — 500, варенье черносмородиновое — 170, крем «Шарлотт» — 150, крем «Шарлотт» с черносмородиновым вареньем — 140, крошка песочная жареная — 20, желе — 15, крем «Шарлотт» шоколадный — 5. Выход: 1 000 г.

Торт прямоугольной формы массой 1,5 кг. Пять пластов песочного полуфабриката последовательно прослаивают кремом «Шарлотт» черносмородиновым и вареньем черносмородиновым. Поверхность грунтуют кремом «Шарлотт». Боковые стороны смазывают кремом и обсыпают крошкой. Поверхность украшают кремом

«Шарлотт», веточками из крема «Шарлотт» шоколадного и желе в виде ягод черной смородины.

Торт «Творожный». Рецепттура, г: полуфабрикат песочный творожный — 675, варенье — 295, крошка жареная полуфабриката «Творожный» — 20, пудра сахарная — 10. Выход: 1 000 г.

Торт круглой или квадратной формы. Два слоя творожного полуфабриката склеивают вареньем. Поверхность и боковые стороны смазывают вареньем и обсыпают крошкой. Сверху посыпают сахарной пудрой.

Рецептура для творожного полуфабриката, г: мука — 262, сахар-песок — 307, масло сливочное — 146, меланж — 150, творог 18%-ной жирности — 236, пудра сахарная — 10, разрыхлитель — 0,5. Выход: 1 000 г.

Торт «Принц-регент». Шесть—восемь коржей круглой формы прослаивают шоколадным кремом и охлаждают. Поверхность и боковые стороны глазируют шоколадом. После застывания глазури поверхность торта при помощи горячего ножа делят на 16 частей. Каждую часть можно украсить «вертушкой» из шоколадного крема и шоколадом.

Рецептура для песочного полуфабриката, г: масло сливочное — 250, сахар — 250, ванильный сахар — 4, яйца — 4 шт., мука — 200, крахмал — 50, разрыхлитель — 4. Выход: 600 г.

Из готового теста при помощи кольца на кондитерском листе с силиконовым коврик формуют шесть—восемь коржей круглой формы. Выпекают при температуре 200 °С в течение 5...7 мин.

Рецептура для шоколадного крема, г: масло сливочное — 250, сахар — 200, ванильный сахар — 4, яйца — 4 шт., крахмал — 30, молоко — 500, шоколад — 200. Выход: 1 250 г.

Рецептура для глазирования, г: шоколад — 250. Выход: 2 100 г.

Приготовление шоколадного крема: яйца соединяют с сахаром, крахмалом, добавляют ванильный сахар и перемешивают. Молоко доводят до кипения и тонкой струйкой вливают в яичную массу. Уваривают до загустения на водяной бане, добавляют измельченный шоколад, и перемешивают до однородной консистенции. Охлаждают, соединяют с взбитым сливочным маслом.

Торт «Песочный» с брусникой. Торт формуют при помощи кольца диаметром 26 см. Внутреннюю поверхность кольца покрывают пленкой или бумагой. На дно кладут песочный полуфабрикат. Сверху выкладывают сырный крем и разравнивают поверхность. Затем торт охлаждают в течение часа. После охлаждения поверхность торта глазируют брусничным желе и снова охлаждают.

ют. После застывания желе поверхность торта украшают взбитыми сливками и стружкой белого шоколада.

Рецептура для песочного теста, г: масло сливочное — 160, сахар — 160, яйца — 4 штуки, апельсиновый ликер — 60, разрыхлитель — 5, крахмал — 65, мука — 100. Выход: 500 г.

Рецептура для крема, г: сыр «Маскарпоне» — 500, творог 0%-ной жирности — 250, лимонный сок — 40, брусника — 150, сахар — 80.

Рецептура для желе, г: брусника — 350, сахар — 100, желатин — 20; для украшения, г: шоколад белый — 30, сливки 35%-ной жирности — 100. Выход: 1 950 г.

Приготовление песочного полуфабриката: песочное тесто готовят с использованием апельсинового ликера и крахмала. Выпекают в круглой форме, дно которой выстилают бумагой. В форму выкладывают две столовые ложки теста, разравнивают по всей поверхности и выпекают при температуре 200 °С до светло-коричневого цвета. На первый слой выкладывают еще две столовые ложки теста и снова выпекают. Таким образом, используют все тесто. После выпечки охлаждают и удаляют бумагу.

Приготовление сырного крема: сыр «Маскарпоне», творог, сахар, лимонный сок перемешивают и добавляют бруснику. Подготовленный желатин подогревают до растворения и соединяют сначала с небольшим количеством творожной массы, перемешивают, а затем со всей массой. Полученный крем сразу же используют в приготовлении торта.

Приготовление брусничного желе: бруснику с сахаром доводят до кипения, добавляют подготовленный желатин и перемешивают до растворения желатина.

7.2.3. Слоеные пирожные и торты

Для этих пирожных и тортов слоеное тесто формируют в виде пластов, коржей круглой, овальной формы или штучно-выпеченных заготовок. Заготовки могут быть в виде трубочки, муфточки, корзиночки, бантика, тарталетки, треугольника, расстегая, конверта, волована и др.

Для треугольника, конверта и расстегая слоеное тесто раскатывают в пласт толщиной 7...8 мм и разрезают на квадраты размером 8 × 8 см. Для треугольника соединяют противоположные углы; для конверта все углы соединяют в середине; для расстегая противоположные углы соединяют в середине.

Бантики формируют из пласта теста, нарезанного на прямоугольники размером 4×8 см, и перекручивают их один раз посередине.

Для трубочек и муфточек слоеное тесто раскатывают в пласт толщиной 4...5 мм и разрезают на полоски шириной 2 см. На металлические конусные или цилиндрические формы накатывают полоску слоеного теста винтообразно так, чтобы один край находил на другой. Число витков на цилиндре — от 6 до 8. Полученную заготовку кладут на смоченный водой лист, смазывают медом и выпекают при температуре 240...250 °С в течение 15...20 мин. После выпечки и охлаждения металлический конус или цилиндр удаляют, а образовавшуюся внутри пустоту заполняют кремом.

Волованы — это высокие тарталетки круглой или овальной формы, выпеченные из слоеного теста, которые заполняют различными начинками. В зависимости от назначения волованы делают различной величины. Слоеное тесто раскатывают в пласт толщиной 3...5 мм и круглой выемкой вырезают заготовки. Половину всего количества заготовок укладывают на лист, смоченный водой, смазывают яйцом. Из остальных заготовок выемкой меньшего диаметра вырезают середину и укладывают сверху на заготовки. Поверхность смазывают яйцом. Края теста оставляют не смазанными, иначе слои теста склеятся и готовые изделия получатся кривыми. При изготовлении волованов для большого количества начинки верхнее кольцо делают толще нижней заготовки и отверстие вырезают большего диаметра. Верхний пласт в приготовлении слоеных пирожных и тортов кладут донышком вверх, так как донышко является более ровным. Слоеные торты и пирожные не промачивают сиропом.

Процесс приготовления слоеных пирожных и тортов состоит из следующих стадий: приготовление слоеного полуфабриката и отделочных полуфабрикатов; выравнивание боковых сторон; склеивание пластов; грунтование, смазывание или глазирование поверхности; разрезание на пирожные или торты; отделка боковых сторон и поверхности.

Слоеные пирожные. Рецептуры для приготовления слоеных пирожных приведены в табл. 7.8.

Пирожное «Слойка» с кремом (рис. 7.3). После выпечки и охлаждения слоеные пласты выравнивают и прослаивают попарно сливочным кремом. Верхний пласт кладут донышком вверх (гладкой стороной). Поверхность грунтуют кремом и посыпают крошкой, полученной из обрезков слоеного полуфабриката. Разрезают на пирожные, посыпают сахарной пудрой.

Таблица 7.8

Сырье и полуфабрикаты	Масса, г, для приготовления пирожного (100 шт.)				
	«Слойка» с кремом	«Слойка» с яблочной начинкой	«Трубочка» («смуф- точка») с кремом	«Трубочка» с белковым кремом	«Слойка», обсыпанная сахарной пудрой
Слоеный полуфа- брикат	3 733	4 895	2 344	2 562	4 087
Крем сливочный	2 333	—	1 392	—	—
Крошка слоеная	578	—	78	121	—
Крем белковый	—	—	—	1 190	—
Сахарная пудра	156	—	59	—	113
Фруктовая начинка	—	2105	—	—	—
Корица	—	25	—	—	—
Яйца для смазки	—	25	27	27	—
Выход	6 800	4 200	3 900	3 900	4 200

Пирожное «Слойка» с яблочной начинкой. Для этого пирожного нижний пласт выпекают как обычно, а верхний пласт перед выпечкой смазывают меланжем, намечают контуры пирожных размером 40 × 90 мм. В каждом прямоугольнике делают проколы в



Рис. 7.3. Пирожное «Слойка» с кремом



Рис. 7.4. Пирожное «Слойка» с кремом и фруктами

виде рисунка или украшают фигурками из теста и выпекают. После выпечки пласты прослаивают яблочной начинкой с добавлением корицы и по намеченным контурам разрезают на пирожные.

Пирожные «Трубочка» и «Муфточка» с кремом. После выпечки и охлаждения коническую трубочку наполняют кремом и обсыпают крошкой слоеного полуфабриката, смешанной с сахарной пудрой.

Цилиндрическую муфточку наполняют кремом и обсыпают крошкой слоеного полуфабриката, смешанной с сахарной пудрой с двух сторон.

Пирожные «Слойка», обсыпанная сахарной пудрой. Штучно-выпеченные заготовки в виде бантика, треугольника, конверта, расстегая после охлаждения посыпают сахарной пудрой.

Пирожное «Слойка» с кремом и фруктами (рис. 7.4). Готовую тарталетку наполняют кремом и украшают фруктами и желе.

Слоеные торты. Рецептуры для приготовления слоеных тортов приведены в табл. 7.9.

Торт «Слоеный» с кремом. Подготовленные слоеные пласты прослаивают попарно сливочным кремом. Разрезают на торты. Поверхность и боковые стороны смазывают кремом, обсыпают крошкой слоеного полуфабриката и прижимают к торту при помощи металлической пластины, выравнивая углы торта. Поверхность торта посыпают сахарной пудрой.

Торт «Слоеный» с конфитюром. Готовят так же, как и торт «Слоеный» с кремом, только вместо сливочного крема используют конфитюр.

Таблица 7.9

Сырье и полуфабрикаты	Масса, г, для приготовления торта (10 шт.)			
	«Слоеный» с кремом	«Слоеный» с конфитюром	«Московская слойка»	«Спортивный»
Слоеный полуфабрикат	5 030	5 330	4 000	4 000
Фруктовая начинка	—	—	4 000	4 000
Помада	—	—	—	1 800
Крошка слоеная	1 020	1 020	1 800	200
Конфитюр	—	3 500	—	—
Сахарная пудра	150	150	—	—
Крем сливочный	3 800	—	—	—
Выход	10 000	10 000	10 000	10 000

Торт «Московская слойка». Готовят так же, как и торт «Слоеный» с конфитюром», только вместо конфитюра используют повидло.

Торт «Спортивный». Подготовленные слоеные пласты проглаживают фруктовой начинкой. Разрезают на торты. Поверхность и боковые стороны смазывают фруктовой начинкой. Поверхность глазируют помадой и украшают при помощи корнетика помадой другого цвета. Боковые стороны обсыпают крошкой.

Торт «Слоеный» с орехами. Рецепт у р а, г: полуфабрикат слоеный — 403, крем «Шарлотт» на агаре — 380, ядра кешью жареные — 102, пудра сахарная — 15, крошка слоеного полуфабриката — 100. Выход: 1 000 г.

Торт квадратной формы. Пласты слоеного полуфабриката склеивают кремом «Шарлотт». Поверхность и боковые стороны смазывают кремом «Шарлотт», обсыпают крошкой и орехами, сверху посыпают сахарной пудрой.

Торт «Свабиан». Является популярным европейским тортом.

Рецепт у р а, г: тесто слоеное — 600, конфитюр — 400, крем заварной — 600, бисквитная крошка — 300, яблоки — 2 000, масло сливочное — 100, гель абрикосовый — 20. Выход: 2 400 г или 20 порций по 120 г.

Слоеное тесто укладывают в форму в виде тарталетки и охлаждают. Затем на дно выкладывают конфитюр или джем и бисквит-

ную крошку. Поверхность при помощи кондитерского мешка покрывают заварным кремом. Украшают дольками яблок и смазывают растопленным сливочным маслом. Выпекают при температуре 180 °С в течение 40...60 мин. После выпечки и охлаждения поверхность глазируют абрикосовым желе.

7.2.4. Заварные пирожные и торты

Заварные пирожные. Основой этих сортов пирожных является заварной полуфабрикат, выпеченный в форме трубочек, колец или шариков, имеющих полость, которая заполняется кремом или фруктовой начинкой при помощи кондитерского мешка путем прокалывания или разрезания.

Процесс приготовления заварных пирожных состоит из следующих стадий: приготовление заварного полуфабриката и отделочных полуфабрикатов; наполнение заварного полуфабриката; отделка поверхности.

Рецептуры для приготовления заварных пирожных приведены в табл. 7.10.

Таблица 7.10

Сырье и полуфабрикаты	Масса, г, для приготовления пирожного (100 шт.)			
	«Трубочка» с кремом	«Трубочка» с обсыпкой	«Эмешка»	«Орешек»
Заварной полуфабрикат	1 063	1 063	1 400	1 301
Крем сливочный	2 016	2 583	—	—
Помада	1 121	—	—	900
Крошка бисквитная	—	470	—	—
Сахарная пудра	—	84	103	—
Крем ореховый	—	—	—	2 101
Орехи	—	—	—	198
Крем из сливок	—	—	2 300	—
Выход	4 200	4 200	3 800	4 500



а



б



в

Рис. 7.5. Пирожное «Трубочка» с кремом («Эклер») (а—в)

Пирожное «Трубочка» с кремом («Эклер») (рис. 7.5). Заварной полуфабрикат в виде цилиндрической трубочки с тупыми концами с двух сторон заполняют кремом, поверхность глазируют помадой. Цвет помады должен соответствовать цвету крема.

По рецептуре этого пирожного можно приготовить пирожное «Константиновское».

Пирожное «Константиновское». Заварное тесто формуют из гладкой трубочки диаметром 8 мм в виде трех шариков, соединенных между собой в форме треугольника. Диаметр шариков 20...25 мм.

После выпечки и охлаждения полость каждого шарика заполняют кремом, поверхность глазируют помадой, украшают кремом и фруктовой начинкой.

Пирожное «Трубочка» с обсыпкой. Для этих пирожных можно использовать заварные трубочки с неровной и рваной поверхностью, негодные для глазирования. Заварные трубочки заполняют кремом, поверхность при помощи кисточки обмазывают кремом, обильно посыпают крошкой, а затем — сахарной пудрой.

По рецептуре этого пирожного можно приготовить пирожное «Шу».

Пирожное «Шу» (рис. 7.6). Заварное тесто для пирожных «Шу» формуют в виде шариков. После выпечки и охлаждения шарики заполняют кремом. Поверхность смазывают кремом, посыпают крошкой и сахарной пудрой.

Пирожное «Элишка». Заварное тесто для пирожных «Элишка» (аналогично пирожным «Шу») формуют в виде шариков (см. рис. 7.6). После выпечки и охлаждения шарики заполняют кремом из сливок. Поверхность посыпают сахарной пудрой.

Пирожное «Орешек». Заварное тесто формуют в виде шариков. После выпечки и охлаждения шарики заполняют ореховым кремом. Поверхность глазируют помадой и посыпают измельченными жареными орехами.

Заварные торты. Ассортимент заварных тортов ограничен, так как заварной полуфабрикат предназначен для наполнения, а не для склеивания.

Торт «Зенит». Р е ц е п т у р а, г: заварной полуфабрикат — 390, крем «Шарлотт» на агаре — 580, крем «Шарлотт» шоколадный — 20, крошка заварного полуфабриката — 10. Выход: 1 000 г.

Торт овальной формы. Пласты заварного полуфабриката склеивают кремом «Шарлотт» на агаре. Поверхность и боковые стороны грунтуют этим же кремом. Боковые поверхности обсыпают



а



б



в

Рис. 7.6. Пирожное «Шу» (а—в)

крошкой. Поверхность торта украшают кремом «Шарлотт» шоколадным.

Торт «Клубничный венок». Заварное тесто формуют при помощи кондитерского мешка с зубчатой трубочкой в виде 12 вертушек по кругу на некотором расстоянии. После выпечки еще теплый полуфабрикат разрезают по горизонтали. Затем каждый шарик охлажденного полуфабриката наполняют взбитыми сливками с клубникой. Полуфабрикат склеивают и поверхность украшают взбитыми сливками и дольками клубники.

Рецептура для приготовления заварного полуфабриката, г: вода — 250, масло сливочное — 80, мука — 200, соль — щепотка, лимонная цедра — от 1/2 лимона, яйца — 4 шт. Выход: 380 г.

Рецептура для приготовления крема из сливок, г: сливки 35%-ной жирности — 500, сахар — 100, ванильный сахар — 20, клубника — 500. Выход: 1 120 г.

Часть клубники и крема из сливок оставляют для украшения. Остальную клубнику протирают и соединяют с оставшимся кремом из сливок.

Торт заварной «Фруктовый». Из заварного теста при помощи кондитерского мешка с зубчатой трубочкой формуют 12...14 маленьких вертушек или розеточек для украшения торта. Оставшееся тесто выкладывают в смазанную жиром форму диаметром 26 см и выпекают при температуре 200 °С в течение 20 мин.

Для формования торта используют разъемную форму. Боковую сторону формы прокладывают пленкой или полоской пергаменты. На дно кладут корж. Сверху выкладывают крем, разравнивают и ставят в холодильник. После охлаждения поверхность украшают розетками из заварного теста, консервированными фруктами и шоколадом.

Рецептура для приготовления заварного полуфабриката, г: мука — 150, крахмал — 30, вода — 250, масло сливочное — 50, яйца — 5 шт., разрыхлитель — 1 чайная ложка, жир для смазки формы — 5. Выход: 365 г.

Рецептура для приготовления крема, г: яйца — 2 шт., сахар — 60, сок — от 1/2 апельсина, вино полусухое — 100, консервированные фрукты — 300, желатин — 28, сливки — 35%-ной жирности — 400. Выход: 1 000 г.

Для украшения, г: шоколад — 30, консервированные фрукты — 100, гель. Выход: 150 г.

Желатин замачивают в холодной воде. Белки отделяют от желтков. Желтки взбивают с сахаром и апельсиновым соком до рисунка. Тонкой струйкой добавляют полусухое вино, пюре из консер-

вированных фруктов и перемешивают. Желатин прогревают до растворения, соединяют с частью взбитой массы и вводят во взбитую массу. Когда крем начнет застывать, добавляют взбитые яичные белки и взбитые сливки.

7.2.5. Воздушные пирожные и торты

Воздушные пирожные и торты имеют основу из воздушного или воздушно-орехового полуфабриката в виде заготовок круглой или овальной формы, сформованных при помощи кондитерского мешка, трафаретов, квадратных или прямоугольных рам и колец.

В связи с хрупкостью и нежной структурой воздушного полуфабриката обращаться с ним в процессе изготовления пирожных и тортов надо очень осторожно.

Воздушные пирожные. Процесс приготовления воздушных пирожных состоит из следующих стадий: приготовление воздушного полуфабриката и отделочных полуфабрикатов; склеивание заготовок; отделка поверхности.

Рецептуры для приготовления воздушных пирожных приведены в табл. 7.11.

Таблица 7.11

Сырье и полуфабрикаты	Масса, г, для приготовления пирожного (100 шт.)					
	«Воздушное с кремом»	«Воздушное с кремом двойное»	«Грибок»	«Лада»	«Воздушно-ореховое»	«Танечка»
Воздушный полуфабрикат	2 345	3 555	1 500	—	—	2 015
Крем сливочный	3 160	2 945	2 700	1 065	—	—
Воздушный полуфабрикат с мукой	—	—	—	4 005	—	—
Воздушно-ореховый полуфабрикат	—	—	—	—	4 365	—
Крем белковый	—	—	—	665	—	—
Сахарная пудра	—	—	—	—	135	—

Сырье и полуфабрикаты	Масса, г, для приготовления пирожного (100 шт.)					
	«Воздушное с кремом»	«Воздушное с кремом двойное»	«Грибок»	«Лада»	«Воздушно-ореховое»	«Танечка»
Фруктовая начинка	—	—	—	100	—	—
Джем	—	—	—	665	—	—
Шоколад	—	—	—	505	—	—
Бисквит «Буше»	—	—	205	—	—	—
Помада шоколадная	—	—	800	—	—	—
Фрукты, цукаты	—	—	300	—	—	—
Крем на сливках кофейный	—	—	—	—	—	2015
Шоколадная глазурь	—	—	—	—	—	970
Выход	5 500	6 500	5 500	7 000	4 500	5 000

Пирожное «Воздушное с кремом». Воздушное тесто формируют в виде заготовок круглой диаметром 55...60 мм или овальной формы (45 × 70 мм). После выпечки и охлаждения заготовки выкладывают выпуклой стороной в бумажные гофрированные капсулы. Плоскую сторону украшают сливочным кремом.

Пирожное «Воздушное с кремом двойное». Для двухслойного пирожного используют заготовки овальной формы с гладкой или рифленой поверхностью. Одну заготовку выкладывают выпуклой стороной в бумажную капсулу, плоскую сторону украшают в виде змейки кремом и на него плоской стороной кладут вторую заготовку.

Пирожное «Грибок». Заготовку круглой формы отделяют кремом в виде конуса, на вершину укладывают глазированную помадой «шляпку» из бисквита «Буше» и украшают пирожное цукатами, фруктами.

Пирожное «Лада». Рецепт для приготовления воздушного полуфабриката, г: сахар — 684, яичные белки — 540, мука — 108, ванильная пудра — 7, орехи на посыпку — 205. Выход — 1 000 г.

Донышки двух заготовок воздушного полуфабриката с орехами круглой или овальной формы склеивают смесью, состоящей из кремов сливочного, белкового и джема, взятых в соотношении 1:1:1. Поверхность украшают небольшим количеством крема, узором из шоколада и фруктовой начинкой.

Пирожное «Воздушно-ореховое». Рецепт для приготовления воздушно-орехового полуфабриката, г: сахар — 738, яичные белки — 369, орехи жареные — 314, ванильная пудра — 9. Выход: 1 000 г.

Воздушно-ореховое тесто формируют при помощи кондитерского мешка с зубчатой трубочкой в виде заготовок круглой или овальной формы. Выпекают при температуре 100...110 °С в течение 35...40 мин. После выпечки и охлаждения пирожное посыпают сахарной пудрой.

Пирожное «Танечка». Заготовки круглой формы украшают кофейным кремом и ставят в холодильник. После охлаждения глазируют шоколадом.

Сверху пирожное можно украсить небольшими фигурными заготовками, выпеченными из воздушного теста.

Рецептура для приготовления кофейного крема на сливках, г: масло сливочное — 1 144, сливки 35%-ной жирности — 274, сахар — 655, кофе натуральный — 61, ликер кофейный — 41. Выход: 2 015 г.

Воздушные торты. Процесс приготовления воздушных тортов состоит из следующих стадий: приготовление воздушного полуфабриката и отделочных полуфабрикатов; выравнивание боковых сторон; склеивание пластов; грунтование, смазывание или глазирование поверхности; отделка боковых сторон и поверхности торта. Верхний пласт при приготовлении воздушных тортов кладут донышком вверх.

Рецептуры для приготовления воздушных тортов приведены в табл. 7.12.

Таблица 7.12

Сырье и полуфабрикаты	Масса, г, для приготовления торта (10 шт.)			
	«Полет»	«Киевский»	«Паутинка»	«Ярославна»
Воздушно-ореховый полуфабрикат	4 300	4 200	—	—
Воздушный полуфабрикат	300	—	3 440	3 100
Крем «Шарлотт»	4 900	3 700	—	5 620

Сырье и полуфабрикаты	Масса, г, для приготовления торта (10 шт.)			
	«Полет»	«Киевский»	«Паутинка»	«Ярославна»
Крем «Шарлотт» шоколадный	150	176	—	130
Сахарная пудра	150	—	—	—
Крошка воздушно-орехового полуфабриката	200	—	—	—
Фрукты, цукаты	—	340	—	—
Коньяк (в крем)	—	50	—	—
Крем сливочный «Новый» фруктовый	—	—	4 160	—
Крем сливочный «Новый»	—	—	240	—
Крем сливочный «Новый» шоколадный	—	—	400	—
Орехи жареные	—	—	1 200	—
Крошка воздушного полуфабриката	—	—	560	150
Цукаты цитрусовые	—	—	—	1 000
Выход	10 000	10 000	10 000	10 000

Торт «Полет». Рецепт для приготовления воздушно-орехового полуфабриката, г: сахар — 3 030, яичные белки — 1 515, орехи жареные — 1 288, ванильная пудра — 37,9. Выход: 4 300 г.

Торт готовят круглой или квадратной формы. Подготовленный воздушно-ореховый полуфабрикат попарно прослаивают кремом «Шарлотт». Поверхность и боковые стороны грунтуют этим же кремом. Боковые стороны обсыпают крошкой из воздушно-орехового полуфабриката. Поверхность украшают кремом «Шарлотт» и кремом «Шарлотт» шоколадным, меренгами из воздушно-орехового полуфабриката и посыпают сахарной пудрой.

Торт «Киевский» (рис. 7.7). Торт готовят круглой формы. Подготовленный воздушно-ореховый полуфабрикат попарно прослаивают кремом «Шарлотт». Поверхность и боковые стороны грунтуют



Рис. 7.7. Торт «Киевский»

ют кремом «Шарлотт» шоколадным. Боковые стороны обсыпают крошкой из воздушно-орехового полуфабриката. Поверхность украшают цветным кремом «Шарлотт», фруктами и цукатами.

Торт «Паутинка». Торт круглой формы. Его выдерживают в течение 12...24 ч, затем три коржа воздушного полуфабриката прослаивают кремом сливочным «Новый» фруктовым. Поверхность и боковые стороны грунтуют этим же кремом. Поверхность обсыпают жареными рублеными орехами, а боковые стороны обсыпают орехами, перемешанными с крошкой воздушного полуфабриката. Поверхность торта украшают рисунком в виде тонких переплетенных линий из крема сливочного «Новый» основного и шоколадного.

Торт «Ярославна». Торт круглой формы. Три коржа воздушного полуфабриката прослаивают кремом сливочным «Шарлотт», смешанным с частью цукатов. Поверхность и боковые стороны грунтуют кремом «Шарлотт». Боковые стороны обсыпают крошкой воздушного полуфабриката. Поверхность торта украшают кремом «Шарлотт», кремом «Шарлотт» шоколадным и цукатами.

Торт «Серенада». Р е ц е п т у р а, г: ореховый полуфабрикат — 500, крем «Шарлотт» на агаре — 480, крем «Шарлотт» шоколадный — 15, крошка бисквитная жареная — 5. Выход: 1 000 г.

Торт квадратной или круглой формы. Два слоя орехового полуфабриката склеивают кремом «Шарлотт» на агаре. Поверхность и боковые стороны грунтуют этим же кремом. Боковые стороны об-

сыпают бисквитной крошкой. Поверхность украшают кремом «Шарлотт» на агаре и кремом «Шарлотт» шоколадным.

Торт «Буревестник». Рецепт у ра, г: ореховый полуфабрикат — 500, крем пралиновый — 445, крем «Шарлотт» на агаре 50, крошка бисквитная жареная — 5. Выход: 1 000 г.

Торт квадратной или круглой формы. Два пласта орехового полуфабриката склеивают пралиновым кремом. Поверхность и боковые стороны грунтуют этим же кремом. Боковые стороны обсыпают крошкой. Поверхность украшают кремом «Шарлотт» на агаре.

Рецептура для приготовления пралинового крема, г: пралине — 806, масло сливочное — 202. Выход: 1 000 г.

7.2.6. Миндальные пирожные и торты

Миндальное тесто для пирожных формуют в виде заготовок круглой или овальной формы при помощи кондитерского мешка или трафаретов, а для тортов — в виде пластов квадратной, круглой или овальной формы. Для этого миндальное тесто формуют при помощи колец или рам на кондитерских листах, выстланных бумагой. Миндальные торты, как правило, не промачивают сиропом. Верхний пласт в приготовлении тортов кладут доньшком вверх, так как доньшко является более ровным.

Миндальные пирожные. Процесс приготовления миндальных пирожных состоит из следующих стадий: приготовление миндального полуфабриката и отделочных полуфабрикатов; склеивание заготовок; отделка поверхности.

Рецептуры для приготовления миндальных пирожных приведены в табл. 7.13.

Пирожное «Миндальное». Из миндального теста формуют заготовки круглой или овальной формы и выпекают при температуре 150...160 °С в течение 20 мин.

Пирожное «Диош». Заготовки миндального полуфабриката круглой или овальной формы склеивают попарно доньшками клубничным конфитюром, а половину заготовки по диагонали глазируют шоколадом.

Пирожное «Ореховое однослойное с помадой». Ореховый полуфабрикат круглой или овальной формы после охлаждения сверху глазируют белой или розовой помадой.

Пирожное «Варшавское». Песочное тесто раскатывают в пласт толщиной 5...6 мм и выпекают до полуготовности. Затем песочный пласт смазывают фруктовой начинкой и наносят слой орехово-

Таблица 7.13

Сырье и полуфабрикаты	Масса, г, для приготовления пирожного (100 шт.)			
	«Миндальное»	«Диош»	«Ореховое однослойное с помадой»	«Варшавское»
Миндальный полуфабрикат	3 900	3 460	—	—
Конфитюр клубничный	—	540	—	—
Шоколад	—	240	—	—
Ореховый полуфабрикат	—	—	5 980	—
Помада	—	—	520	—
Песочный полуфабрикат	—	—	—	2 720
Фруктовая начинка	—	—	—	1 700
Патока	—	—	—	200
Орехово-белковая масса	—	—	—	2 900
Выход	3 900	4 200	6 500	7 000

белковой массы толщиной 4...5 мм. Выпекают при температуре 150...160 °С в течение 20 мин. Сразу же после выпечки разрезают на пирожные размером 40 × 90 мм и смазывают их подогретой до 70 °С патокой.

Рецептура для приготовления орехово-белковой массы, г: мука — 79, сахар-песок — 529, яичные белки — 218, орехи — 265, эссенция — 0,5. Выход: 1 000 г.

Яичные белки взбивают до устойчивой пены. Орехи пропускают через мясорубку 3—4 раза, каждый раз уменьшая размер решетки. Измельченные орехи соединяют с сахарным песком и постепенно добавляют при взбивании в яичные белки, затем добавляют муку и взбивание прекращают.

Миндальные торты. Процесс приготовления миндальных тортов состоит из следующих стадий: приготовление миндального полуфабриката и отделочных полуфабрикатов; выравнивание боковых сторон; склеивание пластов; грунтование, смазывание или

глазирование поверхности; отделка боковых сторон и поверхности торта.

Рецептуры для приготовления миндальных тортов приведены в табл. 7.14.

Торт «Миндально-фруктовый». Торт готовят квадратной формы. Для верхней части торта на один квадрат наносят рисунок из зубчатой трубочки (две скрещивающиеся диагонали и бордюр по краям). После выпечки, охлаждения и выравнивания нижний пласт смазывают фруктовой начинкой и кладут верхний пласт, предварительно промолив ее сиропом. Каждый из четырех получившихся секторов верхнего пласта заполняют помадой разного цвета. Пока помада не застыла, торт украшают фруктами и цукатами. После застывания боковые стороны смазывают фруктовой начинкой и обсыпают миндальной крошкой.

Торт «Крещик». Торт готовят квадратной формы. Подготовленные пласты по три склеивают кремом «Шарлотт» основным. Поверхность и боковые стороны грунтуют шоколадным кремом «Шарлотт». Боковые стороны обсыпают крошкой миндального полуфабриката. Поверхность украшают кремом в виде цветка и листьев каштана.

Торт «Игеал». Рецепт у а, г: миндальный полуфабрикат — 360, крем «Шарлотт» шоколадный — 560, пудра сахарная — 40, Пралине — 40. Выход; 1 000 г.

Таблица 7.14

Сырье и полуфабрикаты	Масса, г, для приготовления торта (10 шт.)	
	«Миндально-фруктовый»	«Крещик»
Миндальный полуфабрикат	5 770	4 480
Фруктовая начинка	2 170	—
Помада	420	—
Крошка миндальная	80	110
Сироп для промочки	420	—
Фрукты, цукаты	1 140	—
Крем «Шарлотт»	—	3 060
Крем «Шарлотт» шоколадный	—	2 350
Выход	10 000	10 000

Торт квадратной формы. Подготовленные пласты по три склеивают кремом «Шарлотт» шоколадным с пралине. Поверхность и боковые стороны грунтуют шоколадным кремом «Шарлотт». Украшают торт сахарной пудрой через трафарет с надписью «Идеал».

7.2.7. Крошковые пирожные и торты

Эти изделия интересны тем, что дают возможность использовать крошки, обрезки от тортов и пирожных. Для приготовления крошковых пирожных используют два вида выпеченных полуфабрикатов: крошку из бисквита или крошковый полуфабрикат «Любительский».

Крошковые пирожные. Рецептуры для приготовления крошковых пирожных приведены в табл. 7.15.

Таблица 7.15

Сырье и полуфабрикаты	Масса, г, для приготовления пирожного (100 шт.)			
	«Картошка» обсыпная	«Крош- кое» глази- рованное	«Любитель- ское»	«Рулет любитель- ский»
Крошка бисквитная	2 641	5 100	—	250
Крем сливочный	2 392	4 655	—	370
Коньяк	129,6	—	—	—
Сахарная пудра	167,4	—	—	—
Какао-порошок	59	—	—	—
Эссенция ромовая	11	20	—	—
Помада	—	1 220	—	—
Любительский полуфабрикат	—	—	2 975	—
Крем «Шарлотт» шоколадный	—	—	1 166	—
Сироп для промочки	—	—	978	—
Крем «Шарлотт»	—	—	281	—
Бисквит	—	—	—	1 680
Начинка любительская	—	—	—	8 090
Выход	5 400	11 000	5 400	10 000

Пирожное «Картошка» обсыпная. Бисквитную крошку соединяют с кремом, добавляют коньяк, ромовую эссенцию и все тщательно перемешивают. Из приготовленной массы формируют удлиненные клубни картофеля. После охлаждения обсыпают какао-порошком с рафинадной пудрой. Укладывают в гофрированные бумажные капсулки. На поверхности делают несколько углублений, в которые отсаживают крем в виде ростков картофеля.

Пирожное «Крошковое» глазированное. Крошковую массу готовят так же, как и для пирожного «Картошка» обсыпная. Формуют изделия в виде клубня картофеля, яблока, бочонка и ставят их в холодильник.

Для «бочонка» массу раскатывают в батон диаметром 4...5 см, разрезают на куски массой 95 г и слегка подкатывают края, придавая изделию форму бочонка. После охлаждения изделия слегка покрывают фруктовой начинкой и глазируют, окуная при помощи вилки в разогретую до 55 °С помаду, которую подкрашивают жженкой. Из бумажного корнетика помадой более темного цвета наносят по два «обруча» с каждой стороны и сверху круглую «пробку».

Поверхность изделий в виде «картошки» глазируют шоколадной помадой, а в виде «яблока» — помадой розового, желтого или зеленого цвета. Можно на поверхность подогретой помады добавить одну-две капли красной краски, слегка перемешать вилкой и опустить в это место полуфабрикат. Вынув из помады и перевернув шарик, можно получить натурально окрашенное яблочко.

Глазированные изделия вкладывают в гофрированные бумажные капсулки. Поверхность пирожного «Картошка» украшают кремом в виде ростков картофеля, а пирожное «Яблоко» украшают «черенком» из песочного теста и листиками из крема.

Пирожное «Любительское». Тесто для крошкового «Любительского» полуфабриката выпекают в капсулах. После выпечки и укрепления структуры выравнивают боковые стороны и разрезают на два пласта. Нижний пласт промачивают сиропом и смазывают кремом «Шарлотт» шоколадным. Верхний пласт кладут корочкой вниз и промачивают сиропом. Поверхность грунтуют кремом «Шарлотт» шоколадным. Можно кондитерской гребенкой нанести рисунок в виде волнистых линий. Разрезают на пирожные по трафарету и каждое пирожное украшают кремом «Шарлотт» шоколадным и основным.

Пирожное «Рулет любительский». Бисквит основной формируют и выпекают так же, как для рулета. После выпечки и охлажде-

ния пласт смазывают любительской начинкой, свертывают в рулет, завертывают в бумагу и ставят в холодильник до полного охлаждения. Затем поверхность рулета обмазывают кремом, обкатывают в жареной бисквитной крошке и разрезают на пирожные под острым углом.

Рецептура для приготовления начинки любительской, г: крошка полуфабриката песочного — 81, крошка полуфабриката заварного — 167, крошка полуфабриката бисквитного — 252, крем сливочный — 333, сироп для промочки — 167, коньяк — 10. Выход: 1 000 г.

Обрезки от бисквитных, песочных пирожных, ломаный полуфабрикат заварных трубочек, песочных корзиночек загружают в котел и перетирают в крошку. Затем добавляют крем, сироп для промочки, коньяк и замешивают до однородной массы. В начинке разрешается наличие мелких кусочков упомянутых полуфабрикатов.

Крошковые торты. Торт «Пингвин». Рецепт, г: бисквит — 240, полуфабрикат «Любительский» — 180, сироп для промочки — 190, крем сливочный — 90, крем сливочный шоколадный — 20, крем сливочный с конфитюром — 200, конфитюр клубничный — 110, крошка полуфабриката «Любительский» — 20. Выход: 1 000 г.

Для этого торта готовят бисквит и полуфабрикат «Любительский» круглой формы. Используют два слоя бисквита и один слой полуфабриката «Любительский». Нижний пласт бисквита слегка промачивают сиропом и смазывают сливочным кремом, смешанным с конфитюром в соотношении 1:1. На крем накладывают пласт полуфабриката «Любительский», промачивают его сиропом и смазывают клубничным конфитюром. Затем накладывают пласт бисквита и промачивают его. Поверхность торта покрывают сливочным кремом с добавлением конфитюра.

При смешивании с кремом клубничный конфитюр не протирают. При обмазке таким кремом верхняя поверхность торта будет неровной, имитирующей ледяные торосы в море. Для обмазки боковой поверхности торта используют крем, смешанный с протертым конфитюром, для получения гладкой поверхности.

Затем половину поверхности торта прикрывают листом пергамента, а вторую засыпают через сито крошкой полуфабриката «Любительский». Вдоль границы посыпки из кондитерского мешка с круглой трубочкой диаметром 8 мм проводят двухцветную (из белого и шоколадного крема) полосу. Не обсыпанную крошкой поверхность торта украшают из корнетика произвольно в виде сетки

шоколадным кремом. На поверхности торта размещают пять разных по размерам фигурок пингвинов.

Торт «Полено». Рецепт у р а, г: полуфабрикат «Любительский» — 450, сироп для промочки — 170, крем сливочный — 240, крем сливочный шоколадный — 25, конфитюр клубничный — 145, воздушный полуфабрикат — 10, крошка полуфабриката «Любительский» — 10. Выход: 1 000 г.

Полуфабрикат «Любительский», выпеченный в полуцилиндрической форме, разрезают по горизонтали на три пласта. Нижний пласт промачивают сиропом, смазывают клубничным конфитюром и склеивают с вторым пластом. Второй пласт промачивают сиропом, смазывают кремом и склеивают с третьим пластом. Третий пласт после промачивания сиропом покрывают полоской крема из кондитерского мешка с плоской широкой зубчатой трубкой. Затем пергаментным листом бумаги, смоченным в теплой воде, поверхность крема сглаживают. Боковые стороны обсыпают жареной крошкой полуфабриката «Любительский», а торцевые части торта оставляют открытыми, чтобы были видны слои полуфабриката. Немного выше границы обсыпки при помощи зубчатой трубки наносят виньетку из шоколадного крема. Поверхность торта украшают тремя парами круглых лепешек из воздушного полуфабриката и шоколадным кремом в виде листиков.

Торт «Ночка». Рецепт у р а, г: полуфабрикат «Особый» — 425, крем «Шарлотт» на агаре — 380, сироп для промочки — 170, крем «Шарлотт» шоколадный — 15, крошка жареная полуфабриката «Особый» — 10. Выход: 1 000 г.

Торт полуцилиндрической формы. Три слоя полуфабриката «Особый» промачивают сироп и склеивают кремом. Поверхность грунтуют и украшают кремами «Шарлотт» на агаре и «Шарлотт» шоколадным. Торцевые и нижняя части торта обсыпаны крошкой.

7.2.8. Комбинированные торты

В приготовлении комбинированных тортов используют два-три вида выпеченных полуфабрикатов. Комбинированные торты бывают бисквитно-воздушными (два бисквитных пласта и один воздушный), бисквитно-песочный (два бисквитных пласта и один песочный), песочно-воздушными (два песочных пласта и один воздушный), песочно-заварными, песочно-бисквитными и т. п.

Рецептуры для приготовления комбинированных тортов приведены в табл. 7.16.

Таблица 7.16

Сырье и полуфабрикаты	Масса, г, для приготовления торта (10 шт.)							
	«Московский»	«Дачный»	«Весенний»	«Песочно-бисквитный»	«Аленка»	«Бисквитно-песочный»	«Песочно-воздушный»	«Бисквитно-воздушный»
Песочный полуфабрикат	5 000	5 400	5 400	2 893	—	2 500	3 220	—
Заварной полуфабрикат	700	1 400	1 300	—	—	—	—	—
Фруктовая начинка	3 080	3 200	2 520	3 350	—	1 500	500	—
Помада	1000	—	580	—	930	—	2 000	—
Фрукты, цукаты	150	—	—	800	—	—	—	—
Бисквитная крошка	70	100	100	105	—	—	—	—
Воздушный полуфабрикат	—	400	—	—	2 020	—	1 200	981
Крем сливочный «Шарлотт»	—	—	—	1 096	—	—	—	—
Желе	—	—	700	848	—	—	—	1 750
Сахарная пудра	—	100	—	—	—	100	—	—
Орехи жареные	—	—	—	940	670	940	—	—
Бисквитный полуфабрикат	—	—	—	2 051	1 050	3 000	—	3 000
Крем сливочный	—	—	—	—	1 690	1 500	3 000	3 000
Начинка ореховая	—	—	—	—	3 900	—	—	—
Сироп для промочки	—	—	—	—	—	700	—	590
Выход	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000

Торт «Московский». Торт готовят квадратной формы. Подготовленные песочные пласты в горячем виде попарно склеивают фруктовой начинкой. Поверхность смазывают фруктовой начинкой и сверху кладут сетку из заварного полуфабриката. Разрезают на торты. Поверхность сетки украшают помадой в виде тонких переплетающихся нитей. Боковые стороны смазывают фруктовой начинкой и обсыпают жареной бисквитной крошкой. В центре торта в отверстия сетки вставляют цукатные палочки.

Сетку формируют из заварного теста в виде тонких параллельных полосок по диагонали кондитерского листа, выпекают и охлаждают.

Торт «Дачный». Торт готовят квадратной формы. Подготовленные песочные пласты в горячем виде попарно склеивают фруктовой начинкой. Поверхность смазывают фруктовой начинкой и накладывают сетку из заварного полуфабриката. Затем разрезают на торты. Боковые стороны смазывают фруктовой начинкой и обсыпают жареной бисквитной крошкой. Поверхность торта украшают девятью шариками из воздушного полуфабриката. Донышки шариков смазывают фруктовой начинкой и кладут симметрично по уголкам и сверху торта. Поверхность торта посыпают сахарной пудрой.

Сетку формируют из заварного теста в виде тонких параллельных полосок по диагонали кондитерского листа, выпекают и охлаждают.

Торт «Весенний». Торт готовят квадратной формы. Подготовленные песочные пласты в горячем виде попарно склеивают фруктовой начинкой. Поверхность смазывают фруктовой начинкой и накладывают сетку из заварного полуфабриката. Затем разрезают на торты. Боковые стороны смазывают фруктовой начинкой и обсыпают жареной бисквитной крошкой. Поверхность сетки при помощи кисти смазывают фруктовой начинкой и глазируют желе. По углам торта и в центре укладывают семь заварных шариков, глазированных белой и розовой помадой.

Сетку формируют из заварного теста в виде тонких параллельных полосок по диагонали кондитерского листа, выпекают и охлаждают.

Торт «Песочно-бисквитный». Торт готовят квадратной формы из трех пластов (два песочных пласта и между ними один бисквитный), склеенных фруктовой начинкой. Поверхность и боковые стороны смазывают фруктовой начинкой, затем украшают фруктами, желе и орехами. Боковые стороны обсыпают бисквитной крошкой.

Торт «Аленка». Торт готовят круглой формы. Два слоя воздушного полуфабриката и между ними один слой бисквита прослаивают фруктово-ореховой начинкой. Поверхность торта глазируют шоколадной помадой. Боковую сторону торта смазывают кремом и обсыпают жареными орехами. Украшают торт шоколадным кремом в виде бордюра, сеточки, в середине делают надпись «Аленка» и укладывают два желудя, выпеченные из воздушного теста и на половину глазированные помадой.

Рецептура для приготовления начинки, г: джем — 258, орехи жареные — 102, вино — 34. Выход: 390 г.

Торт «Бисквитно-песочный». Торт готовят круглой формы. Два бисквитных пласта, промоченных сиропом и прослоенных сливочным кремом, прослаивают сливочным кремом с песочным полуфабрикатом. Поверхность и боковые стороны смазывают клубничным джемом. Боковую сторону обсыпают жареными орехами. При помощи трафарета с тематическим рисунком украшают торт сахарной пудрой и бордюром из крема.

Песочное тесто перед выпечкой посыпают измельченными орехами. Часть орехов оставляют для отделки боковых сторон.

Торт «Песочно-воздушный с орехами». Торт готовят квадратной или круглой формы. Два пласта песочного полуфабриката и между ними пласт воздушного полуфабриката прослаивают сливочным кремом с добавлением мелко рубленых орехов (на 3 000 г сливочного крема используют 200 г орехов, но часть орехов оставляют для отделки боковых сторон). Поверхность торта смазывают повидлом и глазируют шоколадной помадой (на 2 000 г помады добавляют 50 г какао-порошка). Боковые стороны смазывают повидлом и обсыпают орехами. Украшают торт кремом и орехами.

Торт «Бисквитно-воздушный». Торт готовят круглой формы. Два бисквитных пласта и между ними пласт воздушного полуфабриката прослаивают сливочным кремом. Бисквитные пласты промачивают сиропом. Поверхность грунтуют кремом. Боковую сторону смазывают кремом и обсыпают крошкой воздушного полуфабриката. Украшают торт кремом, фруктами и желе (часть желе по рецептуре можно заменить фруктами: свежими и консервированными).

7.2.9. Пирожные «Птифуры» и «Десертный набор»

Мелкие пирожные «Птифуры» имеют массу 12...26 г. Все полуфабрикаты для них готовят так же, как и для обычных пирожных.

«Десертный набор» включает в себя 12 наименований пирожных: бисквитно-кремовые (35 %) — «Ромбики», «Полоски», «Кубики»; бисквитно-глазированные (30 %) — «Ромбики», «Кубики», «Бочонки», «Домино», «Рулеты фруктовые» (5 %); бисквитные «Буше» 14 %, заварные трубочки 6 % (длина 35...40 мм); корзиночки 10 % (диаметр 25...40 мм).

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Какие бисквитные пирожные вырабатывают круглой или овальной формы?
2. Как кладут верхний пласт в приготовлении песочных, слоеных тортов и пирожных?
3. Как разрезать пирожные, глазированные помадой, чтобы она не потрескалась?
4. Чем различаются слоеные пирожные «Трубочка» и «Муфточка»?
5. Что общего в приготовлении заварных пирожных «Шу», «Элиш-ка», «Орешек»?
6. Перечислите ассортимент песочных тортов.

Список литературы

1. Бутейкис Н. Г. Технология приготовления мучных кондитерских изделий / Н. Г. Бутейкис, А. А. Жукова. — М. : Изд. центр «Академия», 2008.
2. Ермилова С. В. Мучные кондитерские изделия из бездрожжевого теста / С. В. Ермилова, Е. И. Соколова. — М. : Изд. центр «Академия», 2008.
3. Ермилова С. В. Мучные кондитерские изделия из дрожжевого теста / С. В. Ермилова, Е. И. Соколова. — М. : Изд. центр «Академия», 2008.
4. Ермилова С. В. Производство пирожных, тортов и десертов / С. В. Ермилова, Е. И. Соколова. — М. : Изд. «Академия», 2009.
5. Золин В. П. Технологическое оборудование предприятий общественного питания / В. П. Золин. — М. : Изд. центр «Академия», 2008.
6. Мархель П. С. Производство пирожных и тортов / П. С. Мархель, Ю. А. Гопенштейн, С. В. Смелов. — М. : Пищевая промышленность, 1976.
7. Матюхина З. П. Основы физиологии питания, микробиологии, гигиены и санитарии / З. П. Матюхина. — М. : Изд. центр «Академия», 2007.
8. Матюхина З. П. Товароведение пищевых продуктов / З. П. Матюхина, Э. П. Королькова. — М. : Изд. центр «Академия», 2007.
9. Общественное питание. Справочник кондитера. — М. : ИД «Экономические новости», 2003.
10. Радченко С. Н. Организация производства на предприятиях общественного питания / С. Н. Радченко. — М. : Феникс, 2009.
11. Сборник рецептур мучных кондитерских и булочных изделий для предприятий общественного питания. — М. : Экономика, 1986.
12. Сборник технических нормативов. Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания. — М. : Хлебпрод-информ, 1997.
13. Сборник технологических нормативов по производству мучных кондитерских и булочных изделий. Сборник рецептур. — М. : Легкая промышленность и бытовое обслуживание, 1999.
14. Соколова Е. И. Современное сырье кондитерского производства / Е. И. Соколова, С. В. Ермилова. — М. : Изд. центр «Академия», 2008.
15. Усов В. В. Организация производства и обслуживания на предприятиях общественного питания / В. В. Усов. — М. : Изд. центр «Академия», 2008.
16. Российская Федерация. Законы. О качестве и безопасности пищевых продуктов [Электронный ресурс] : федер. закон : [принят Гос. Думой 1 дек. 1999 г. : одобр. Советом Федерации 23 дек. 1999 г. : по состоянию на 26 дек. 2009 г.]. — <http://docs.kodeks.ru/document/901751351>
17. Российская Федерация. Постановления. Правила оказания услуг общественного питания [Электронный ресурс] : постановление Правитель-

ства РФ : [Утв. 15 авг. 1997 г. № 1036 : в ред. от 10 мая 2007 № 276]. — <http://ozpp.ru/laws2/postan/post7.html>

18. ГОСТ Р 50647—94. Общественное питание. Термины и определения. — Введ. 1994—07—01. — М. : Изд-во стандартов, 1994.

19. ГОСТ Р 50763—2007. Услуги общественного питания. Продукция общественного питания, реализуемая населению. Общие технические условия. — Введ. 2009—01—01. — М. : Стандартинформ, 2008.

20. ГОСТ Р 50762—2007. Услуги общественного питания. Классификация предприятий общественного питания. — М. : Стандартинформ, 2008.

21. ГОСТ Р 53105—2008. Услуги общественного питания. Технологические документы на продукцию общественного питания. Общие требования к оформлению, построению и содержанию. — М. : Стандартинформ, 2009.

22. ГОСТ Р 53106—2008. Услуги общественного питания. Метод расчета отходов и потерь сырья и пищевых продуктов при производстве продукции общественного питания. — М. : Стандартинформ, 2009.

23. ГОСТ Р 53104—2008. Услуги общественного питания. Метод органолептической оценки качества продукции общественного питания. — М. : Стандартинформ, 2009.

24. Санитарные правила для предприятий общественного питания. СанПиН 42-123-5774-91.

Интернет-источники

<http://fcior.edu.ru>

<http://www.pitportal.ru/>

<http://www.creative-chef.ru/>

<http://www.jur-jur.ru/journals/jur22/index.html>;

<http://www.eda-server.ru/gastronom/>;

<http://www.eda-server.ru/culinary-school/>

<http://www.chocoiatier.ru>

[Supercook.ru](http://www.supercook.ru)

Оглавление

Предисловие.....	4
------------------	---

РАЗДЕЛ I ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ПРИГОТОВЛЕНИЯ ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ, МУЧНЫХ И КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ

Глава 1. Сырье кондитерского производства	7
1.1. Основное кондитерское сырье	7
1.2. Дополнительные виды сырья	36
1.3. Сухие смеси и отделочные полуфабрикаты промышленного производства	49

Глава 2. Организация работы и техническое оснащение кондитерского цеха	59
2.1. Организация работы кондитерского цеха	59
2.2. Оборудование кондитерского цеха.....	70
2.3. Виды производственного инвентаря	87
2.4. Правила безопасного использования оборудования и инвентаря.....	90

Глава 3. Санитарно-гигиенические требования к организации технологического процесса в кондитерском цехе	96
3.1. Санитарные требования к производственным помещениям кондитерских цехов	96
3.2. Санитарные требования к оборудованию, инвентарю, посуде и таре.....	99
3.3. Требования к обработке сырья, изготовлению отделочных полуфабрикатов и к отделке кондитерских изделий	101
3.4. Санитарные требования к личной гигиене персонала.....	104

РАЗДЕЛ II ПРИГОТОВЛЕНИЕ ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ, МУЧНЫХ И КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ

Глава 4. Приготовление и использование в оформлении простых и основных отделочных полуфабрикатов	107
4.1. Простые и основные отделочные полуфабрикаты	107

4.2. Технологический процесс приготовления простых и основных отделочных полуфабрикатов	108
4.3. Отделочные полуфабрикаты промышленного производства	145

Глава 5. Приготовление и оформление простых хлебобулочных изделий и хлеба

5.1. Ассортимент, пищевая ценность, требования к качеству хлебобулочных изделий и хлеба	147
5.2. Технологический процесс приготовления простых хлебобулочных изделий и хлеба	150
5.2.1. Приготовление простых хлебобулочных изделий и хлеба	158
5.2.2. Изделия, жаренные в жире	179
5.2.3. Блины и оладьи	182
5.3. Изделия из сухих смесей промышленного производства	184
5.4. Изделия из дрожжевого теста пониженной калорийности	185

Глава 6. Приготовление и оформление основных мучных кондитерских изделий, печенья, пряников, коврижек.....

6.1. Ассортимент основных мучных кондитерских изделий, печенья, пряников, коврижек.....	188
6.2. Технологический процесс приготовления основных мучных кондитерских изделий, печенья, пряников, коврижек.....	190
6.2.1. Полуфабрикаты и изделия из блинчатого теста	193
6.2.2. Вафельное тесто, полуфабрикаты и изделия из него.....	195
6.2.3. Изделия из сдобного пресного теста	199
6.2.4. Изделия из пряничного теста.....	207
6.2.5. Полуфабрикаты и изделия из воздушного теста	213
6.2.6. Полуфабрикаты и изделия из песочного теста	218
6.2.7. Полуфабрикаты и изделия из миндального теста	228
6.2.8. Полуфабрикаты и изделия из бисквитного теста.....	232
6.2.9. Полуфабрикаты и изделия из заварного теста	242
6.2.10. Полуфабрикаты и изделия из пресного слоеного теста	247
6.2.11. Крошковый полуфабрикат.....	259
6.2.12. Полуфабрикаты из сахарного теста	262
6.3. Полуфабрикаты и изделия из сухих смесей промышленного производства	264
6.3.1. Смеси для бисквита компании «Восток-Запад Сервис»	264
6.3.2. Сухие смеси компании ООО «Пи-Трейд»	266
6.4. Полуфабрикаты и изделия пониженной калорийности	267

Глава 7. Приготовление и оформление отечественных классических, фруктовых и легких обезжиренных тортов и пирожных

7.1. Классификация пирожных и тортов.....	273
---	-----

7.2. Технологический процесс приготовления пирожных	
и тортов.....	275
7.2.1. Бисквитные пирожные и торты.....	275
7.2.2. Песочные пирожные и торты.....	292
7.2.3. Слоеные пирожные и торты.....	303
7.2.4. Заварные пирожные и торты	308
7.2.5. Воздушные пирожные и торты	313
7.2.6. Миндальные пирожные и торты	318
7.2.7. Крошковые пирожные и торты	321
7.2.8. Комбинированные торты.....	324
7.2.9. Пирожные «Птифуры» и «Десертный набор».....	327
Список литературы.....	329

Учебное издание

Ермилова Светлана Владимировна

Приготовление хлебобулочных, мучных и кондитерских изделий

Учебник

Редактор *И. В. Могилевец*

Технический редактор *Н. И. Горбачева*

Компьютерная верстка: *Р. Ю. Волкова*

Корректор *Е. О. Беркутова*

Изд. № 101116302. Подписано в печать 15.10.2013. Формат 60×90/16.
Гарнитура «Балтика». Бумага офсетная. Печать офсетная. Усл. печ. л. 22,0
(в т. ч. цв. вкл. 1,0).
Тираж 3 000 экз. Заказ №

ООО «Издательский центр «Академия». www.academia-moscow.ru
129085, Москва, пр-т Мира, 101 в, стр. 1.

Тел. (495)648-0507, факс (495)616-0029.

Санитарно-эпидемиологическое заключение № РОСС RU.AE51. Н 16474
от 05.04.2013.

ОАО «Тверской полиграфический комбинат». 170024, г. Тверь, пр-т Ленина, 5
Телефон: (4822) 44-52-03, 44-50-34. Телефон/факс (4822) 44-42-15.

Home page — www.tverpk.ru

Электронная почта (E-mail) — sales@tverpk.ru