**План**

Ведение. Исторические факты возникновения и развития кондитерского искусства. 1

Новые направления развития в кондитерском производстве. 6

Товароведение продуктов, используемых в кондитерском деле. 11

Технологическая карта торта «ИВУШКА» 17

Технология приготовления песочного теста 19

Технология приготовления сливочного крема 21

Технология приготовления малинового крема 22

Технология приготовления малинового конфитюра 23

Технология приготовления шоколадной глазури 24

Организация работы кондитерского цеха. 25

Схема кондитерского цеха 28

Оборудование и инвентарь кондитерского цеха. 29

Организация работы помещения для выпечки изделий. 36

Требования, предъявляемые к качеству тортов. 38

Санитарные требования к сырью и готовому кондитерскому изделию. 38

Упаковка, сроки хранения, транспортировка. 41

Охрана труда и техника безопасности. 42

Санитария и гигиена. 44

Правила санитарии и техники безопасности. 44

Заключение. 50

Список литературы. 52

 **Введение.**

Мастерство приготовления вкусных лакомств — кондитерских изделий — ценилось во все времена, а секреты изысканного вкуса тортов, конфет и других сладостей всегда хранятся в строгой тайне. Кондитер — специалист, обладающий знаниями, навыками приготовления кондитерских изделий и технологией данного процесса. Кондитер должен обладать изысканным вкусом, фантазией и иметь склонность к творчеству. Лучшие творения специалистов этого профиля по праву сравнивают с произведениями искусства.

Трудно достоверно установить время возникновения кондитерского ремесла. Возможно, первыми кондитерами были индейцы майя, открывшие удивительные свойства шоколада или жители древней Индии, познавшие вкус тростникового сахара и готовившие из него сладкие палочки. Известно, что во время археологических раскопок в Египте найдены «конфеты», изготовленные вручную из фиников. В более поздние времена, при дворах королевских особ и высшей знати в Европе кондитеры входили в число привилегированных слуг.

В наши дни кондитерская отрасль переживает период подъёма, активно осваивает новые технологии и наработки из смежных областей кулинарии. Российские специалисты, базируясь на достижениях советского периода, возрождают национальные традиции.…

 Профессия кондитер востребована во все времена. Интересно отметить, что потребление и любовь к «сладкому» практически не зависит от состояния экономики. В период повышения доходов растут продажи эксклюзивных изделий, а во времена экономического спада продукция кондитеров пользуется не меньшей популярностью, помогая справиться с депрессией. Кондитеров иногда сравнивают с психотерапевтами или врачевателями человеческих душ.

Спрос на специалистов-кондитеров является стабильным и устойчивым. Кроме крупных частных и государственных компаний, мастера «сладкого ремесла» востребованы в небольших ресторанах, кафе и кондитерских.

В современных условиях общественное питание постепенно переходит на путь индустриализации. Создаются современные предприятия, оснащенные совершенными техническими средствами; на них используется прогрессивная технология, внедряется научная организация труда и производства, применяются новые формы обслуживания.

В ассортименте предприятий общественного питания наряду с блюдами из мяса, рыбы, овощей, яиц и молочных продуктов большое место занимают мучные кулинарные и кондитерские изделия: блины, блинчики, пирожки, пироги, кулебяки, расстегаи, пирожные, торты, печенье, пряники и др. Эти изделия отличаются большим разнообразием и высоким качеством.

 Мучные кондитерские изделия имеют большое значение в питании населения. Основой их является мука, которая содержит значительное количество углеводов в виде крахмала, а также растительные белки. Крахмал превращается в организме в сахар и служит основным источником энергии, белки являются пластическим материалом для построения клеток и тканей. В большинство мучных кондитерских изделий вводят сахар, в результате чего они обогащаются легкоусвояемыми углеводами. Яйца, используемые при изготовлении многих изделий, содержат полноценные белки, жиры и витамины.

 Благодаря использованию яиц, жиров (сливочное масло, маргарин) или богатых жирами продуктов (молоко, сливки, сметана) повышается содержание витаминов в кондитерских изделиях. При их изготовлении применяют пряности и другие вещества, не только улучшающие вкус и аромат, но и ускоряющие усвоение этих изделий.

В последние годы увеличился выпуск полуфабрикатов для приготовления кондитерских изделий: дрожжевого, песочного, слоеного теста, крема, помады и др.

Полуфабрикаты различных видов вырабатываются в кондитерских цехах фабрик – заготовочных и доставляются на доготовочные предприятия и в магазины кулинарии. Централизованное изготовление полуфабрикатов позволяет повысить качество выпускаемой продукции и наиболее рационально организовать технологический процесс.

В условиях современного производства кондитер должен обладать определенными знаниями и необходимыми практическими навыками. Согласно квалификационной характеристике кондитер должен знать: основные свойства сырья и полуфабрикатов, используемых для приготовления кондитерских изделий; сорта муки и ее свойства; ассортимент выпускаемых изделий; способы органолептической оценки качества сырья и полуфабрикатов; технологию и режим приготовления кондитерских изделий, а также кремов и помады; способы отделки изделий помадой, марципаном, шоколадом и кремом; правила технической эксплуатации оборудования, способы экономного расхода энергии, топлива; порядок пользования сборником рецептур; требования к качеству выпускаемой продукции, виды брака и способы его предупреждения и устранения; передовые приемы работы, рациональные методы организации труда и требования к содержанию рабочих мест; правила безопасности в работе, санитарии и гигиены, а также правила внутреннего трудового распорядка.

Кондитеру необходимо обладать хорошим обонянием и тонкими вкусовыми ощущениями, умело сочетать вкусовые вещества в различных пропорциях для получения изделий с приятным тонким вкусом и ароматом.

Пища — одна из главных основ здоровья человека, его работоспособности, жизнерадостности и долголетия. Но это достигается только при правильном питании, при своевременном снабжении нашего организма всеми необходимыми ему разнообразными веществами в нужном количестве и соотношении.

Обычно практически это правило соблюдается далеко не в полной мере по ряду причин, в частности в силу того, что наши знания в области питания сейчас еще не очень совершенны, так как их научно обоснованное формирование началось сравнительно недавно.

Сейчас в биологии ясно осознано, что в противоположность машине с ее не изменяющейся в процессе работы конструкцией в живом теле постоянно изменяются все части всех органов, тканей и клеток. В организме в течение всей его жизни происходит распад, разложение белков и других веществ протоплазмы. Однако на место каждой распавшейся молекулы сейчас же становится новая частица белка, образовавшаяся в живом теле из веществ, поступивших в организм из внешней среды (в частности, из веществ пищи). Таким образом, живое тело сохраняет до известной степени постоянным свой внешний вид и химический состав, все время изменяясь материально—воспринимая из внешней среды новые частицы вещества и отдавая среде продукты своего распада.

Для такого рода постоянной созидательной работы организма, для его обмена веществ требуются не только богатые энергией химические соединения, но и определенный качественный состав этих соединений. Так, уже давно было замечено, что, если в пище не хватает белков, организм животного или человека будет истощаться и это в конечном итоге приведет его к гибели даже при наличии обильного снабжения сахаром и жирами, которые так богаты калориями. В этих условиях организм будет лишен возможности восстанавливать свои белки, составляющие материальную основу жизни. В дальнейшем оказалось, что не все белки пищи равноценны между собой в отношении их способности поддерживать бездефицитный белковый обмен. Дело в том, что для построения белков крови, мозга, мышц и т. д. необходим набор 20 различных аминокислот — тех химических кирпичей, из которых строится молекула белка.

Некоторые сорта этих кирпичей человеческий организм может синтезировать сам, но другие он обязательно должен получить извне, с белками пищи. Поэтому такие аминокислоты получили название «незаменимых».

Разнообразные белки растений и животных не обязательно содержат в себе полный набор аминокислот. Нередко те или иные аминокислоты отсутствуют в данном белке, и если они являются незаменимыми, то такой белок оказывается неполноценным в пищевом отношении. Один он не сможет обеспечить синтез белков в человеческом организме, так как для этого не будет хватать «незаменимых» аминокислот, избыточное же содержание других аминокислот делу не поможет. Эти аминокислоты будут просто разрушаться, окисляться наряду с другими безазотистыми веществами пищи.

Однако для правильного обмена веществ необходим не только определенный набор аминокислот (как основного строительного материала протоплазмы живой клетки), но и ряд специфических, иной раз очень сложных веществ, которые сам человеческий организм также строить не может и поэтому он обязательно должен их получать с пищей. Иногда требуется совсем ничтожное количество того или иного из этих веществ, но без него нарушается обмен и человек заболевает. Например, такие болезни, как цинга, рахит, пеллагра и т, д., обусловлены отсутствием или недостаточностью определенных веществ в пище. На основе изучения этих болезней возникло учение о витаминах—о веществах, даже малое количество которых предотвращает или излечивает указанные болезни, восстанавливая правильный обмен веществ.

За последнее время и в этой области произошли существенные сдвиги в наших представлениях. Оказалось, что витамины не только защищают нас от заболеваний, вызванных нарушением обмена веществ, но и, присутствуя в наших тканях в оптимальных количествах, повышают интенсивность обмена, интенсивность жизнедеятельности. Это в свою очередь создает повышенную работоспособность человеческого организма и обусловливает его высокую сопротивляемость ко всякого рода неблагоприятным воздействиям — прежде всего к бактериальным и вирусным инфекциям, к вредным радиационным воздействиям, к неприятным побочным явлениям, возникающим при широком лечебном применении антибиотиков, и т. д.

Однако с пищей далеко не всегда может поступать оптимальное количество витаминов не только ввиду резких сезонных колебаний в содержании витаминов в таких продуктах, как овощи, фрукты, масло, молоко и т. д., но и вследствие все возрастающего потребления рафинированных продуктов, бедных витаминами или совершенно не содержащих их (сахар, белый хлеб, макароны, кондитерские изделия и т. д.). Поэтому все более ясной становится необходимость решительного повышения содержания витаминов в пищевом рационе, например путем рациональной витаминизации пищевых продуктов массового потребления.

Сказанное относится не только к собственно витаминам, но и к ряду других органических веществ и неорганических солей пищи. Так, весьма важное значение для укрепления кровеносных сосудов имеют дубильные вещества, которыми сравнительно беден пищевой рацион (они имеются в чае, некоторых фруктах и виноградных винах).

Большое значение имеют также разнообразные органические кислоты и минеральный состав пищевых продуктов, в частности содержание в них микроэлементов и т. д.

Современные достижения науки о питании далеко еще не в полной мере учитываются в производстве пищевых продуктов и вообще при организации правильного питания. Так, до самого последнего времени основную ценность молока видели в его жире, а к обезжиренной его части, к так называемому обрату, богатому белком, относились несколько пренебрежительно. Между тем белок молока—один из самых «полноценных» в пищевом отношении белков. Кроме того, в обрате содержится комплекс важнейших витаминов и замечательное сочетание необходимых неорганических элементов. Поэтому нужно стремиться, возможно, значительнее повысить в нашем питании потребление таких продуктов, как творог, сыр.

Существенные сдвиги произошли и в наших представлениях о сравнительной ценности различных жиров. Широко распространенное мнение о том, что лучший жир — это животный (в первую очередь—молочный), подверглось серьезному сомнению. Дело в том, что животные жиры по сравнению с растительными бедны ненасыщенными жирными кислотами (например, линолевой), которые организм человека не способен синтезировать, хотя и нуждается в них. С другой стороны, в животных жирах содержится относительно много холестерина.

Подобное сочетание если и не является непосредственной причиной развития склеротических изменений в стенках сосудов, то во всяком случае предрасполагает к этому. Поэтому необходимо серьезно подумать не только об увеличении удельного веса растительных жиров в балансе питания, но и о той форме, в которой эти жиры поступают потребителю, о том, чтобы при заводской обработке полностью сохранить их ценные качества.

Производство пищевых продуктов в промышленных условиях должно быть организовано так, чтобы повысить пищевую ценность исходного сырья, сконцентрировать их, отбросив все ненужное. Вместе с тем следует ясно отдавать себе отчет в том, что ценность пищевых продуктов зависит не только от содержания в них необходимых человеку веществ, но и от того, насколько эти вещества будут фактически усвоены нашим организмом. Этот сложный вопрос, связанный не только с пищеварением, но и с рядом других физиологических явлений, еще не может считаться в полной мере разрешенным. Но уже и сейчас можно с уверенностью сказать, что хороша только та пища, которая потребляется с удовольствием, с аппетитом. Это немаловажное обстоятельство необходимо всегда учитывать как в производстве пищевых продуктов, так и при повседневном питании.

 **Новые направления развития в кондитерском производстве.**

Ежегодно в Московском Государственном Университете пищевых производств проходит семинар: «Кондитерское производство: Новые подходы и решения»

Цель семинара – выявить современные новые наработки совершенные отечественными и зарубежными исследованиями с последующим использованием, развитием и внедрением их в отечественную технологию, технику и контроль производства. Как показал опыт предыдущих семинаров практическая значимость их несомненна.

Для участия в докладах на семинар приглашаются крупные ученые МГУПП, НИИ кондитерской промышленности, ВНИИ крахмалопродуктов, руководители крупных отечественных фирм и предприятий, работающих в кондитерской отрасли, представители патентных и информационных агентств.

Со стороны промышленности принимают участие и представители кондитерских фабрик, хлебозаводов, фирм и отдельные предприниматели. Особое внимание было уделено следующим продуктам:

***Сахар.***

Важное значение имеют показатели: мутность, буферность, пенение, PH его растворов; содержание нестойких органических несахаров или "побурение", количество остаточного SO2 , скорость растворения сахара - песка и его гранулометрический состав.

 Было сказано о новых методиках определения пенения сахарных растворов и количественной оценки скорости растворения сахара-песка. Закупая сахар-песок, предприятие должно ориентироваться не только на цену, а обдуманно выбирать партии такого качества, которые наиболее бы подходили для конкретного вида продукции и технической оснащенности предприятия.

В качестве заменителя сахара для различных типов кондитерских изделий предложен изомальт. В докладе показано эффективность его использования в производстве карамели, тортов, кремов, жевательных конфет, изделий для диабетиков и др.

***Крахмал.***

Существует 200 видов модифицированных крахмалов. Кондитеров интересуют некоторые виды из них.

Например, окисленный крахмал можно использовать в качестве загустителя в корпуса конфет и желейный мармелад; желирующий крахмал - как пектин; набухающий крахмал - в производстве зефира, помадных конфет; порошок, представляющий собой сухую смесь крахмала и патоки - в производстве конфет "холодным способом"; фосфатидные и ацетатные крахмалы загущают начинки, устойчивы в процессах заморозки и оттаивания - могут найти применение в производстве бисквита и печенья; модифицированный - пшеничный, окисленный крахмал используют в производстве рахат-лукума и т.д.

Важную роль играют мальтодекстринов. Как показали исследования в рецепте кремов и тортов, возможно уменьшить долю жира за счет введения мальтодекстринов. Для кондитеров представляют интерес новые виды крахмальных паток: мальтозная, менее сладкая по сравнению с сахаром, более нежного вкуса; глюкозно-мальтозная патока используется в производстве карамели; крахмальную патоку из зернового сырья (из ржи темного цвета) можно рекомендовать для хлебопекарной промышленности.

***Мука.***

Огромное преимущество имеет использование мягкозернистой пшеницы для производства сахарного печенья. Так же было обсуждено предположение расширить классификацию пшеничной муки, выделить специализированные сорта муки для кондитерской отрасли в зависимости от количества клейковины, зольности, крупноты помола, ферментативной активности и др.

Такая работа должна быть проведена оперативно, поскольку мукомольная промышленность имеет достаточно большие возможности для выработка муки с различными показателями качества.

***Жиры.***

В последнее время изменилось отношение к использованию жиров, содержащих цис- и трансформы. Компании, работающие в области производства и потребления продуктов питания, тщательно следят за мировыми тенденциями.

В частности компанией "Лодерс Кроклаан" разработаны жиры четвертого поколения - Центремелт и Декофилл. Помимо достоинств, характерных и для других жиров: не лауриновые, не требуют темперирования, хорошо высвобождают вкус, указанные жиры обладают несомненными преимуществами - не содержат трансизомеров, эти жиры, по утверждению производителей, являются новым поколением жиров для начинок.

Гл. технолог ЗАО "Архус Олье" рассказал, что фирмой разработаны новые модификации жиров Иллексао БР и Конфао БР. Первые используется для предотвращения поседения шоколада в конфетах ассорти и шоколадной глазури, второй - вводится в рецептуру начинок как основной структурообразователь для замедления процесса "поседения" готовых изделий.

С той же целью для предотвращения миграции жидких жиров из начинки на поверхность шоколадной массы или глазури фирма "Архус Олье" рекомендует так называемые "барьерные" жиры - Ваккайт Орат 50 и 54.

Нач. отдела ООО "Марс" продемонстрировал разработанную методику определения технологических свойств масс пралине на основе на основе диаграмм "фазовый состав-свойство".

С помощью диаграмм могут быть найдены неизвестные технологические параметры новых изделий без предварительных многочисленных опытов, значительно уменьшая затраты при проектировании и пуске новых продуктов.

На основании знаний свойств используемых жиров можно оптимизировать процессы приготовления эмульсии замеса теста, формования тестовых заготовок и их выпечку, а также повысить органолептические и физико-химические показатели печенья. Разработаны рецептуры и технологические инструкции для сахарного и затяжного печенья с удлиненными сроками хранения.

В проведенных исследованиях о влиянии сырья в формировании качества шоколада с длительным сроком хранения было выявлено, что молочные добавления снижают окислительную стабильность жира шоколада, а добавление кофе ее повышает.

Так же выяснилось, что сухую клейковину лучше использовать для производства галет, когда разрыхление теста осуществляется посредством брожения. При производстве диетических галет клейковину предпочтительнее вводить в жировую фракцию эмульсии, при этом создаются условия для липидно-белкового взаимодействия.

***О пищевых добавках.***

Ряд докладов был посвящен изучению свойств и использованию пищевых добавок. В них было сказано о технологии микрокапсулирования пищевых добавок, применяемой в мировой практике и преимуществе использования этой технологии в производстве мучной, кондитерской и хлебопекарной продукции.

Интересным фактом оказалось то, что использование определенных видов агаров, молочной сыворотки, агригамов и карогинамов повышает качество мармеладо-пастильных изделий.

Проведенные исследования выявили влияние гранулометрического состава растительных добавок (ламинария, фукуса, альгинат кальция, пектин Е-36%, микрокристаллическая целлюлоза) и показали их отличительные способности поглощать и удерживать влагу, что является важным при образовании кондитерского теста и положительно отражается на потребительских достоинствах изделий.

***О ароматизаторах.***

Новые ароматизаторы представляли две фирмы: "Тереза-Интер" и "Уолд-Маркет".

Как рассказал технолог компания "Тереза-Интер" начнет собственное производство пищевых ароматизаторов в России. Основное внимание будет уделяться жидким ароматизаторам.

Руководитель инновационного центра фирмы "Уолд-Маркет" подчеркнул, что фирма предлагает жидкие и порошкообразные ароматизаторы и старается удовлетворить кондитерскую отрасль ароматизаторами с термостойкими свойствами, специализированного профиля и с длительным сроком хранения.

***Полуфабрикаты в виде различных сиропов.***

Для расширения ассортимента кондитерских изделий, стабилизации и упрощения технологии в кондитерском производстве используют полуфабрикаты в виде различных сиропов, начинок, глазурей и т.д.

Был обсужден вопрос об использовании инвертного сиропа (собственного приготовления или полуфабриката с заданными свойствами, поступающего со стороны), сиропа по своим физико-химическим и технологическим свойствам, похожим на патоку, но дешевле её.

Новый сироп, придающий изделиям лечебно-профилактические свойства из-за содержания в нем лактулозы, можно использовать практически во все виды кондитерских изделий. Основное назначение при потреблении таких кондитерских изделий - предупреждение дисбактериоза и кариеса. Лактулозный сироп имеет приятные органолептические свойства, технологичен, помимо основного своего назначения улучшает органолептику готового изделия.

В зарубежной практике как заменитель сахара находит применение мальтитовый сироп.

Изменяя количество глюкозного сиропа в помаде, возможно изменить её органолептические и структурно-механические свойства: от твердой до кремообразной.

Кондитерская промышленность всё чаще становится поставщиком полуфабрикатов для других отраслей: при производстве молочных продуктов с начинками, мороженого и др. Сформулированы требования и разработаны рецептуры фруктовых и молочных полуфабрикатов, например начинок для мороженого типа "Мягкая карамель".

Для предприятий средней и малой мощности предлагают технологию получения полуфабриката, состоящего из сахарного песка и высококачественного жира. В результате специальной обработки в полуфабрикате достигается хорошая однородность распределения компонентов, высокая степень измельчения, высокие вкусовые достоинства готовых изделий и "тающий" вкус начинок.

Параллельно с семинарами всегда работала выставка. Необходимо отметить, что предприятия наряду с традиционной продукцией представили совершенно новую, так например, ОАО "Красный Октябрь" - серию, состоящую из 6 видов шоколада. Это шоколад с различными добавлениями и новый горький шоколад. Среди конфет можно отметить 75 г. "Мишка косолапый" и конфету "Аленка" на вафельной основе.

БКК "Серебряный бор" - пряники с 5 видами начинок, 15 видов тортов, среди них "Праздничный", "Подарочный", "Юбилейный" и др.

Гармония тепла и вкуса - так можно охарактеризовать продукцию концерна "Бабаевский". Это наборы "Сладкие грезы" 120, 265 и 400 г., "Вечерний блюз" 265 г., "Вдохновение", Подарочный набор "Виды Москвы" 415 г.

Хлебозавод в Медведково показал восточные сладости: рахат-лукум глазированный, нуга, щербет, кос-халва, торты на песочной основе.

Высокого качества продукцию изготовленную на разных предприятиях широко представила фирма ЗАО "Торс Лтд.". Секрет повышения качества мучных кондитерских изделий: тортов, пряников, вафельных листов - улучшение структуры, снижение плотности, увеличение сроков хранения кроется в использовании микродобавок.

Фирма "Виади" предлагала разные виды соевой муки, соевый лецитин. "Инфорум - какао" представил цветную кондитерскую глазурь, новые жиры и какао-порошок.

"Пролетарец" выставил хлеб длительного хранения, консервированный теплом, экструзированные изделия "Подушечки хрустящие с начинкой" с 2-х месячным сроком хранения, а также пряники.

"Банг и Бонсомер" широко представил кондитерские изделия приготовленные на заменителе сахарозы - мальтите.

Также демонстрировались пищевые добавки, ароматизаторы, обладающие соответственно полифункциональными и облагораживающими свойствами.

Поводя итог, понимаешь, что семинары являются коротким путем к познанию нового, поскольку при составлении программы учитываются новые направления в мировой и отечественной практике развития техники и технологии, результаты фундаментальных и прикладных исследований, а также неоценимый вклад опыта работы предприятий.

 **Товароведение продуктов, используемых в приготовлении**

**торта «Ивушка».**

***Мука***

 Мука пшеничная – это порошкообразный продукт, который получают путем размола зерна пшеницы.

 В кондитерских изделиях используют высшего, первого и второго сорта. Мука входит во все виды теста, которые приготавливаются на предприятиях общественного питания.

 Мука пшеничная высшего сорта – очень мягкая, тонкого помола, цвет белый со слабым кремовым оттенком, вкус сладкий.

 Из этой муки приготавливают пирожные, торты, вафли, а также лучшего сорта печенья и разнообразные изделия из дрожжевого теста.

 Мука пшеничная I сорта – мягкая, но менее тонкого помола, чем мука высшего сорта, цвет белый, но слегка желтоватым оттенком, из этой муки готовят пряники, печенья и другие изделия из дрожжевого теста.

 Мука пшеничная II сорта – более грубого помола, чем мука высшего сорта, цвет ее белый, с заметно желтоватым или сероватым оттенком. Используют в небольшом количестве при изготовлении недорогих сортов пряников и печенья.

 Качество муки определяется по цвету, влажностью, по крупности помола, запаху, вкусу, кислотностью, содержанием и количеством белковых веществ, углеводов, жиров, ферментов, минеральных веществ, вредных и металлических примесей.

 Химический состав муки – зависит от состава пшеницы, сорта муки и режима помола.

 Цвет муки низших сортов более темный и неоднородный. Он зависит от цвета и количества отрубей. Мука высшего и первого сортов белая с кремовым оттенком. По цвету можно во многих случаях ориентировочно определить сорт муки.

 Влажность муки имеет большое значение, как при хранении, так и при приготовлении из нее изделий из дрожжевого и других видов теста. По стандарту мука состоит 14,5% и не должно превышать 15%. На эту влажность рассчитаны все рецептуры. В муке с повышенной влажностью создаются благоприятные условия для развития плесени и заражения мучными вредителями. При выпечке из такой муки выход изделия понижена, кроме того при использовании муки с повышенной влажностью норма расхода муки увеличивается. Ориентировочно влажность можно определить, сильно сжав в кулак горсть муки. Если образуется комок, значит мука имеет повышенную влажность, если мука рассыпается на ладони, то влажность ее нормальная.

 Мука, имеющая хотя бы незначительный посторонний запах, можно использовать (при отсутствии других признаков недоброкачественности), только после лабораторного анализа для приготовления изделий с пряностями или фруктовыми начинками, однако такую муку нельзя применять для изделий бисквитного, песочного, слоеного теста, имеющий тонкий аромат. Мука со слегка горьковатым привкусом можно употреблять с разрешения лабораторного анализа для приготовления пряников, т.к. в приготовлении теста добавляют жженый сахар и пряности, маскирующие этот привкус.

 При хранении муки в мешках их предварительно вскрывают, очищают снаружи от пыли и вскрывают по шву специальным ножом.

 Муку вытряхивают из мешков под просеиватели. Остатки муки в мешках нельзя использовать для изготовления мучных изделий, т.к. они содержат пыль и волокна, семена трав, металлопримеси.

 При просеивании муки удаляют посторонние примеси: она обогащается кислородом, воздухом, что способствует углублению подъему теста. В зимнее время муку заранее вносят в теплое помещение, для того, чтобы она согрелась до t 12 С.

***Сахар***– это белый кристаллический порошок, вырабатываемый из сахарного тростника и сахарной свеклы.

 Сахар – песок содержит 99.7% сахарозы и 0.14% влаги, в воде растворяется полностью, на вкус сладкий. Сахар хранят в сухом вентилируемом помещении, иначе становится липким. Мучным и кондитерским изделиям придает вкус, повышает калорийность и изменяет структуру теста. Сахар ограничивает набухание клейковины, тем самым снижает водопоглащающую способность муки и уменьшает упругость теста. Повышенное количество сахара разжигает тесто: изделия получаются стекловидным.

 Перед использованием сахар просеивают через сито с ячейками не более 3мин, можно использовать просеиватель для муки, растворяют.

***Сахарная пудра***

 -применяется при изготовлении кремов, вафель, печенья и др. Она должна быть мелкого помола и перед употреблением просеивается через сито для устранения более крупных частиц. При отсутствии сахарной пудры ее приготавливают из сахарного песка путем измельчения.

 На предприятиях общественного питания используют рафинадную пудру, приготовленную из сахара рафинада.

***Масло сливочное*** – вырабатывается из сливок, оно содержит до 82.5% жира, витамины А,Д, Е. Масло может быть соленым и топленым, без посторонних запахов и привкусов, с равномерной окраской ( от белой до кремовой).Если поверхность масла зачищают или покрыта плесенью, то чистое масло идет для кремов для приготовления массы печенья. Перед использованием масло иногда растапливают, процеживают через сито и добавляют в тесто, смазывают формы для кексов, для золотистого бисквита. Сливочное масло повышает калорийность изделий, улучшает вкус, усиливает их аромат.

 Масло сливочное не соленое, можно заменить соленым, но с учетом содержащейся в нем соли. При изготовлении крема соленое масло применять нельзя. При изготовлении всех кондитерских изделий, кроме слойки, масляного бисквита и крема, сливочное масло можно заменить топленым (1кг масла соответствует 840 гр. топленого масла), хранить масло рекомендуется при t 2-4 С в теплом помещении в тщательно закрытой посуде, под воздействием света НО2 масло портится.

***Молоко*** - ценный питательный продукт, состоящий из воды и сухих веществ, или сухого остатка, в состав которой входят молочный жир и сахар, белки, и другие вещества. Имеет приятный вкус и содержит почти все необходимые для организма пищевые вещества. Для приготовления кондитерских изделий используют свежее молоко и консервированные продукты. Они улучшают вкус изделия и повышают их пищевую ценность. Молоко цельное должно быть белого цвета с желтоватым оттенком, без посторонних привкусов и запахов. Молоко используют в основном для приготовления дрожжевого теста и кремов. Оно быстро портится, поэтому его следует немедленно реализовать, а при необходимости хранения нагреть до кипения. Перед использованием молоко процеживают через сито. Хранят молоко в холодильнике при t не выше 8°С и не ниже 0°С не более 20 ч. Молоко всех видов должно быть пастеризованным.

***Сливки*** выпускаются 10, 20 и 35% жирности. Вкус их приятный, слегка сладковатый, цвет белый с желтоватым оттенком. В кондитерском производстве сливки используют для приготовления крема, и как заменители молока. Для взбивания наиболее пригодны 35% жирности. Перед взбиванием их предварительно охлаждают.

***Яйца*** – высококалорийный продукт, широко применяемый при изготовлении кондитерских изделий, содержит белки, жиры, минеральные и другие вещества. Яйца, благодаря своим свойствам, улучшают вкус изделий, придает им пористость.

 Белок яйца обладает связующими свойствами, является хорошим пенообразователем, удерживает сахар, этим объясняется его применение при производстве кремов, зефиров, воздушного и некоторых других видов теста. Объем белка, при взбивании увеличивается в семь раз, добавление сахара снижает объем в 1.5 раза.

 Желток яйца богат белками, жирами и витаминами (А,Д,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 нежный вкус изделиям.

 В кондитерских изделиях используют только куриные яйца и продукты их переработки.

 В предприятиях общественного питания используют только куриные яйца, яйца водоплавающих птиц не используют (т.к. они не содержат микробы сальмонеллы).

 Подготовка.

 Если яйца загрязнены, то их кладут в ведро с отверстиями и отпускают в воду на 5-10 мин дезинфицируют двух процентным раствором хлорной извести.

 Свежесть и доброкачественность яиц можно определить при помощи овоскопа или погрузить их в десяти процентный раствор поваренной соли: свежие яйца опустятся на дно, испорченные будут плавать.

 Яйца разбивают в отдельную посуду (не более 3-5 шт.) и, проверив их доброкачественность, переливают в общий котел. Подготовленные яйца процеживают через сито с ячейками размером не более 3 мм. Масса одного яйца 40 гр. Яйца можно заменить различными яичными продуктами, однако при изготовлении кремов замену производить нельзя.

***Меланж***

 Представляет собой смесь белков и желтков (либо одних белков или желтков), замороженную в жестяных банках при t от 18 до 25 С. Размораживают меланж непосредственно перед использованием, перед открытием банку дезинфицируют, ополаскивают. Открывают прямоугольные банки специальным ножом «треугольником», круглым – овальным ножом. Банки с меланжем оттаивают в течение 2.5-3 часа, на мармите при t40-50 С. Подготовленный меланж процеживают через сито и немедленно используют, т.к. срок хранения оттаянного меланжа 3-4 часа.

***Ванилин*** – белый кристаллический порошок, получаемый искусственным синтетическим путем, обладает очень сильным ароматом и горьким жгучим привкусом. Он хорошо растворяется в горячей воде и винном спирте (в разных частях). Кристаллики нерастворенного ванилина вызывают во рту неприятное ощущение, излишнее количество ванилина в тесте ухудшает качество продукции. Вводится в охлажденный крем, сироп и в те же изделия из теста, что и ваниль.

***Какао-порошок*** -это продукт, полученный из какао-жмыха путем измельчения его, просеивания и добавления ванилина.Какао-порошок содержит (%): жира – до 17.5, сахара –3.5, крахмала –25,4, клетчатки –5.5, органических кислот – 4, минеральных веществ –3, теобромина и кофеина –2.5. Имеет вид порошка от светлого до темно-коричневого цвета, имеющий мягкую, однородную, сыпучую без комков консистенцию. Вкус горьковатый, запах приятный, без посторонних привкусов и запаха. Массовая доля влаги не более 6%. При варке с водой в течение 2 мин должна получаться тонкая взвесь без осадка. В кондитерском производстве предприятий общественного питания какао-порошок широко используют для приготовления шоколадных кремов и помады добавляют в тесто для бисквитных и песочных пирожных и тортов.

***Вода***

 В кондитерском производстве вода используется как сырье для приготовления теста дрожжевого, заварного, слоеного. Оно входит также в состав сиропов для промочки тортов, помады и желе, идущих для отделки кондитерских изделий. Для этих целей берут водопроводную воду, отвечающую всем требованиям действующего стандарта, предъявляемым к питьевой воде.

 Вода, согласно стандарту, должна быть прозрачной, бесцветной, без посторонних запахов и привкусов. Общее количество минеральных веществ в ней не должно превышать установленные нормы. Температура воды 8-12 °С.Жесткость воды, зависящая от содержания солей кальция и магния в 1 л воды согласно стандарту, не должно превышать 7 маг экв\дм3 (1мг-экв) дм3 жесткости соответствует содержанию в 1 л воды 20 мг кальция или 21.1 мг магния.

 По санитарным нормам в питьевой воде не должно быть болезнетворных микробов. Строго установлено общее количество микроорганизмов в воде – не более 100 в 1см3 и содержание кишечной палочки – не более трех в 1 л воды. От свойств питьевой воды зависит качество теста. Так, жесткая вода способствует укреплению клейковины теста и положительно влияет на качество изделий из дрожжевого и слоеного теста, приготовленных из слабой муки.

 Укреплению клейковины теста способствует остаточное количество хлора, растворенного в водопроводной воде и обладающего окислительным действием.

***Соль*** содержит 96.5-99.2% хлористого натрия на сухое вещество и незначительное количество солей кальция, магния, калия, которые обусловливают ее гидроскопичность. По качеству соль подразделяют на 4 товарных сорта: экстра, высший, 1-й и 2-й. Раствор соли 5% должен иметь чисто соленый вкус, без посторонних привкусов и запахов.

 Хранят соль в сухих складских помещениях при температуре 17 °С и относительной влажности воздуха 70%.

 В производстве мучных изделий соль добавляют для вкуса в незначительных количествах только в тесто. Поваренная соль укрепляет структуру клейковины, способствуя эластичности теста и тонкостенной пористости мякиша изделий. Соль угнетает жизнедеятельность дрожжевых клеток, поэтому опару для дрожжевых изделий солить не следует. Несоленое или недосоленное дрожжевое тесто имеет слабую консистенцию и дает невкусные, неправильные формы изделия. Чтобы соль равномерно распределилась в тесте, ее кладут в растворенном состоянии.

***Орехи***.

Орехи используют в целом и измельченном видах при изготовлении теста, начинки и отделке изделий. Хранят орехи при температуре от 0 до 4 °С и относительной влажностью не выше75%.

***Фундук*** и ***лесной орех*** поступает на предприятия без скорлупы. Лучшие вкусовые качества они приобретают при обжаривании, для чего их на несколько минут помещают в жарочный шкаф.

***Миндаль*** используют двух видов: горький, обладающий сильным ароматом, и сладкий - менее ароматный. Ядро миндаля применяют, не освобождая от внешней оболочки.

***Грецкие орехи*** употребляются для изготовления начинок, посыпок, украшений.

***Арахис*** поступает без оболочки, перед использованием его обжаривают. Заменяет миндаль.

***Кешью*** – орехи, произрастающие в тропических странах, имеют приятный сладковатый вкус. Используют для изготовления теста и отделки изделий.

***Фисташки*** имеют ярко-зеленую окраску ядра и приятный сладковатый, слегка маслянистый вкус. Применяют в рубленом виде для посыпки пирожных и тортов.

***Конфитюр***

Конфитюр — разновидность джема. Он представляет собой желе, в котором равномерно распределены целые плоды или их кусочки. Готовят его из свежих или замороженных плодов.
Варка конфитюра обычно состоит из двух операций: варки сиропа и варки плодов в сиропе. Качество конфитюра во многом зависит от качества сиропа. Сироп готовят из воды (или сока) и сахара в соотношении 1 стакан жидкости на 1 кг сахара.

***Коньяк*** относится к крепким алкогольным напиткам. Получают его путем перегонки виноградных вин. Для перегонки употребляются преимущественно белые вина. Полученный после перегонки коньяк еще бесцветен и не имеет свойственного ему аромата. Для улучшения вкуса и аромата коньяк выдерживают в течение продолжительного времени в дубовых бочках, где он созревает, приобретая специфический вкус и золотистый цвет (частично за счет древесины).
Чем дольше коньяк выдерживается в бочках (до 20— 25 лет), тем выше его вкусовые качества. В коньяке содержится от 40 до 50% спирта.
Звездочки на этикетках указывают, сколько лет выдерживался коньяк в бочках: три звездочки — 2—3 года, четыре звездочки — 3—4 года, пять 4—5 лет. Кроме того, имеются марочные коньяки с обозначениями KB — коньяк, выдержанный от 6 до 7 лет, КВВК — коньяк высшего качества, выдержанный от 8 до 10 лет, КС — коньяк старый, выдержанный более 10 лет. Коньяк разливается из бочек в бутылки и аккуратно закупоривается корковой пробкой с прокладкой пергамента, сверху горлышко бутылки покрывается смолкой.

 **ТОРТ «ИВУШКА»**

 **Технологическая карточка**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование полуфабриката  | Закладка | Наименование сырья | Норма |
| на 1 торт  |
| Песочный | 0,690 | Мука | 0.300 |
| Масло сливочное | 0.170 |
| Сахар-песок | 0.125 |
| Меланж (яйцо) | 0.040 |
| Сода | 0,010 |
| Соль | 0.001 |
| Крем на сливках малиновый | 0,607 | Масло сливочное | 0,303 |
| Сахар-песок | 0,173 |
| Сливки 35% | 0,725 |
| Конфитюр малиновый | 0,118 |
| Коньяк/вино | 0,124 |
| Конфитюр малиновый | 0,118 | Малина | 0,090 |
| Сахар-песок | 0,090 |
| Крем на сливках для отделк и | 0,130 | Масло сливочное | 0.070 |
| Сахар | 0,045 |
| Ванилин | 0,004 |
| Сливки 35% | 0,018 |
| Коньяк/вино | 0,003 |
| Шоколадная глазурь | 0.040 | Молоко | 0.006 |
| Сливочное масло | 0,075 |
| Сахар-песок | 0,011 |
| Шоколад горький | 0,008 |
| Какао-порошок | 0,004 |
| Орехи жареные  | 0.033 | Орехи | 0.033 |
|  Выход торта | 1,500 |

 **Технология приготовления торта «Ивушка».**

Готовый песочный корж смазать слоем малинового крема. На него сверху положить еще один песочный корж и так же смазать малиновым кремом. Выровнить бока и верх торта при помощи широкого ножа. Украсить кремом на сливках бока и края торта с помощью кондитерского мешка с насадками. Обсыпать торт жареными орехами. На поверхность торта нанести рисунок ивовой ветви из шоколадной глазури. Остудить 2-3 ч.

# Технологическая схема приготовления торта «Ивушка».

**Песочный корж**

**Крем малиновый**

**Смазать первый корж малиновым кремом**

 **Сверху положить второй корж смазанный**

 **малиновым кремом**

**Выровнить бока и поверхность**

 **широким ножом.**

 **Крем на сливках**

**Украсить бока и края торта**

 **Обсыпать торт**

**Жареные орехи**

 **Шоколодная глазурь**

 **Нанести узор**

 **Охладить 2-3 ч**

 **Упаковка и реализация.**

**Технология приготовления песочного теста.**

Песочное тесто приготавливают без жидкости, поэтому оно менее вязкое. Большое количество масла и сахара придает ему рассыпчатость. Готовят тесто при температуре не выше 20° С.. При более высокой температуре оно крошится при раскатывании, так как масло, находится в нем в размягченном состоянии. Изделия из такого теста получаются жесткими. Песочное тесто можно приготовить двумя способами.

Первый способ - машинный.

Масло с сахаром растирают во взбивальной машине до однородного состояния, добавляют яйца,сода. Взбивают до пышной однородной массы и, перемешивая, постепенно засыпают муку.Часть муки оставляют на подпыл. Замешивать тесто нужно быстро до однородной консистенции. При увеличении времени замеса тесто может быть затянутым. Изделия из такого теста получаются жесткими, нерассыпчатыми.

Второй способ – ручной.

При ручном замесе муку насыпают на стол горкой, делают в ней воронку, в которую кладут масло, предварительно растертое с сахаром до исчезновения кристаллов сахара, добавляют яйца, в которых растворяют соду питьевую, соль, и замешивают тесто до однородного состояния, начиная с основания горки. Готовое тесто после замеса должно иметь t не выше 20 С.

Для выпечки целым пластом тесто после замеса развешивают на куски определенной массы, формуют в прямоугольники и раскатывают в пласт толщиной не более 8 мм по размеру кондитерского листа. Во время разделки стол посыпают мукой во избежание прилипания теста. Пласт должен быть ровным по толщине, иначе при выпечке качество полуфабриката ухудшится. Полученный пласт заворачивают в трубочку или накатывают на скалку и переносят на сухой кондитерский лист, выравнивая края, прокалывают в нескольких местах, чтобы не было вздутий от газов, образующихся при разложении химических разрыхлителей, и выпекают при t 260-270 C 10-15 мин. Готовность пласта определяют по светло-коричневому цвету с золотистым оттенком.

Изделия из песочного теста характеризуются высокой калорийностью, рассыпчатостью, приятным нежным вкусом. Они содержат много жира, сахара, яиц. Из песочного теста можно выпекать пироги, торты, пирожные, печенье и другие изделия. Песочное тесто можно приготовить без разрыхлителя, но тогда изделия будут менее качественными.

**Технологическая схема приготовления песочного теста.**

**Ванильная пудра**

**Меланж**

**Масло сливочное**

**Сода**

**Перемешивают до образования однородной массы**

 **Закладывают муку, замес теста (2-3 мин)**

 **Разделка теста на куски, взвешивание**

**Для централизованного производства: упаковка, транспортировка**

**Разделка кусков теста, взвешивание и формование**

 **Выпечка**

 **Охлаждение**

 **Склеивание пластов**

 **Отделка**

 **Упаковка и реализация**

**Раствор соли**

**Сахарный песок**

#

 **Технология приготовления крема на сливках.**

Для приготовления крема используют сливки 35%-ной жирности. Такие сливки при взбивании дают пышную устойчивую массу. Однако этот крем неустойчив при хранении, быстро расплывается, теряет форму, закисает. Сливки охлаждают до 2 °С ,добавляют размягченное сливочное масло и взбивают в прохладном помещении, пользуясь охлажденным инвентарем, до пышной устойчивой пены. Вначале (2 - 3 мин) взбивают медленно, затем темп взбивания увеличивается. Не прекращая взбивания, постепенно добавляют сахарную пудру, затем ванильную и коньяк/вино. Общая продолжительность взбивания 20 мин.

 Крем очень нежный, поэтому его используют только для отделки и наполнения изделий.

**Технологическая схема приготовления крема на сливках.**

 **Взбивают медленно 2-3 мин**

 **Сахарная пудра**

 **Ванильная пудра**

 **Коньяк/вино**

 **Охлаждают до 2 ° С**

 **Взбивают 20 мин.**

 **Размягчают**

**Масло сливочное**

**Сливки 35%**

**Отделка, наполнение изделий**

# Технология приготовления крема малинового на сливках.

Сливки 35% охлаждают до 2 °С и взбивают в прохладном помещении, пользуясь охлажденным инвентарем, до пышной устойчивой пены. Добавляют размягченное сливочное масло. Вначале (2 - 3 мин) взбивают медленно, затем темп взбивания увеличивается. Не прекращая взбивания, постепенно добавляют сахарную пудру, малиновый конфитюр и коньяк/вино. Общая продолжительность взбивания 20 мин.

 Крем очень нежный, поэтому его используют только для отделки и наполнения изделий.

# Технологическая схема приготовления крема малинового.

**Масло сливочное**

 **Взбивают медленно 2-3 мин**

 **Сахарная пудра**

 **Малиновый конфитюр**

 **Коньяк/вино**

 **Охлаждают до 2 ° С**

 **Взбивают 20 мин.**

 **Размягчают**

**Сливки 35%**

**Отделка, наполнение изделий**

# Технология приготовления малинового конфитюра.

# Вымытые ягоды малины обсушить, добавить сахар-песок. Дать постоять 2-3 часа. Постоянно помешивая, доведите малину до кипения и, не переставая мешать, варите около 4 минут при сильном кипении. Готовность конфитюра можно определить так: если он стекает с ложки, образуя достаточно крупные капли, а не тоненькие струйки. Другой способ – капнуть капельку конфитюра на чистое, сухое блюдце. Если капля стала покрываться «морщинками» и тонкой пленкой сверху, то продукт готов.

**Технологическая схема приготовления малинового конфитюра.**

**Сахарный песок**

**Малина**

#

 **Настоять 2-3 часа**

**Довести до кипения постоянно**

 **помешивая**

**Варить 4 мин**

**Отделка, наполнение изделий**

# Технология приготовления шоколадной глазури.

Смешать какао и сахар, развести молоком и прогреть на среднем огне до полного растворения сахара. Добавить в смесь разломанный на кусочки шоколад и продолжать нагревание до полного расплавления шоколада. Добавить размягченное сливочное масло и все хорошо размешать.

Шоколадную глазурь для торта лучше готовить перед самым использованием, потому что при хранении на ее поверхности может образоваться корочка.

**Технологическая схема приготовления шоколадной глазури.**

 **Погреть на среднем огне до полного растворения.**

**Добавить шоколад кусочками.**

 **Какао-порошок**

**Нагревать до полного расплавления шоколада.**

 **Сахар-песок**

 **Молоко**

**Добавить размягченное сливочное масло**

 **Тщательно перемешать.**

**Отделка изделий.**

#  Организация работы кондитерского цеха.

Кондитерский цех занимает особое место на предприятии общественного питания. Он выпускает изделия, которые реализуют не только в залах, но и в магазинах кулинарии, филиалах, буфетах других предприятий. Кондитерский цех на предприятии организуется для выпуска следующих изделий: тортов, пирожных, кексов, коврижек и др Кондитерские цехи могут быть малой мощности (5 тыс. изделий), средний (от 5 до 15 тыс.) и большой (более 15 тыс. в сутки).

Технологический процесс в кондитерском цехе осуществляется по схеме: подготовка продуктов —> приготовление и выпечка теста и изделий —> остывание —> отделка —> укладка —> охлаждение и хранение —> транспортирование.
 В состав помещений цеха входят тестомесильное, тесторазделочное, выпечное, остывочное отделения; помещения для отделки изделий, для приготовления фаршей, моечная для яиц, посуды, тары, экспедиция.
 Площадь помещений кондитерского цеха зависит от типа, мощности предприятия, численности работников. Планировка помещений кондитерского цеха должна соответствовать последовательности выполнения операций технологического процесса и исключать возможность встречных потоков сырья и готовых изделий.
 Технологический процесс приготовления кондитерских изделий складывается из следующих операций: просеивание муки и приготовление (замес, брожение) теста, разделка (формовка) изделий, выпечка, оформление (отделка) кондитерских изделий, приготовление сиропов, кремов, помадок, взбитых белков. Для выполнения этих операций в отделениях кондитерского цеха организуют рабочие места.

- для обработки яиц;

- для просеивания муки;

- для подготовки других видов сырья;

- для замеса песочного, бисквитного, миндального теста;

- для отделки изделий;

- для выпечки изделий;

- для мойки инвентаря и тары;

- отделение хранения готовой продукции.

Важными факторами рационального использования рабочего времени кондитеров являются: правильная подготовка рабочих мест, оснащение их необходимым инвентарем, посудой и транспортными средствами, бесперебойное снабжение в течение смены сырьем, топливом, электроэнергией.

 На рабочем месте для обработки яиц устанавливается производственный стол с овоскопом, четыре ванны для их санитарной обработки, подтоварник. Из инвентаря используются решетчатые металлические корзины, волосяные щетки.

 Муку перед замесом теста просеивают в отдельном помещении или непосредственно в тестомесильном отделении по возможности вдали от других рабочих мест.

 Просеивание муки осуществляется в отдельном помещении по соседству с отделением замеса теста. На этом рабочем месте устанавливают малогабаритное вибросито ВЭ-350, которое монтируется на производственном столе. Для сбора просеянной муки используют полиэтиленовые бачки. Для мешков с мукой устанавливают подтоварник.

 Тестомесильное отделение должно быть механизировано больше, чем другие участки. Здесь нужны машины для замеса теста с дежами различной вместимостью, просеиватели для муки. Здесь же организуют рабочее место для подсобных операций – растворения и дозирования сахара, соли, переборки изюма и пр. Оно должно быть оборудовано столом, раковиной с подводкой холодной и горячей воды, шкафом для хранения инвентаря, ларем для соли.

 Дальше по технологической цепочке оборудуют рабочие места по дозировке теста и формовке изделий. Эти операции могут быть объединены и на одном рабочем месте.

 Для дозировки теста устанавливают стол, делительно-округлительную машину или тестоделитель, ларь для муки (под столом), ящик для ножей (в столе), циферблатные весы.

 Рабочие места для формовки изделий оборудуются столами в выдвижными ларями для муки, ящиками для инструментов, передвижными стеллажами и стеллажами-шкафчиками, пристенными стеллажами – «шпильками». Передвижные стеллажи необходимы, чтобы доставить изделия от рабочего места формовки изделий к месту расстойки, к печам для выпечки, а затем в остывочное отделение.

 Для приготовления бисквитного теста оборудуют отдельное рабочее место вблизи универсального привода, так как взбивают тесто в механическом взбивалке, входящей в комплект этого привода. Кроме того, необходимо иметь отдельный стол или столы для подготовки яиц, сахара, розлива теста на листы или в формы.

 На рабочем месте приготовления песочного, бисквитного, миндального теста установлена тестомесильная машина ТММ-1М (для замеса песочного теста), взбивальная машина для замеса миндального, бисквитного теста, производственный стол со встроенной ванной и производственный стол с охлаждаемой камерой для хранения теста, тестораскаточная машина.

На рабочем месте разделки теста установлен производственный стол с деревянным покрытием с выдвижными ящиками для муки и инвентаря, передвижные стеллажи, весы настольные, холодильный шкаф. Изделия из песочного теста формуют при помощи фигурных выемок.

На участке выпечки изделий из различных видов теста устанавливают кондитерская электрическая печь КЭП-400 , стеллажи для расстойки заготовок и охлаждения готовых изделий, стол производственный, на который укладывают листы с изделиями для смазывания их льезоном.

 Для приготовления фаршей и отделочных полуфабрикатов устанавливают небольшую плиту, мясорубку, размолочные приспособления, передвижные дежи, табуреты для котлов, стол для изготовления помады; на этом рабочем месте можно готовить также заварное тесто.

 Кремаготовят в отдельном помещении, в котором установлены взбивальные машины различной производительности и разной вместимости деж и котлов. Варят кремы в специальных опрокидывающихся котлах с паровой рубашкой или в наплитных котлах. Предусматривают специальный стол с выдвижными ящиками для хранения инструмента, на нем просеивают пудру, производят другие операции.

В моечном отделении кондитерского цеха устанавливают ванну моечную с тремя отделениями и стеллажами.

Кладовая суточного хранения продуктов предназначена для кратковременного хранения продуктов, оборудована ларями, стеллажами, подтоварниками, холодильной камерой. Для развеса продуктов есть весы различной грузоподъемности (от 2 до 150 кг).

**Схема кондитерского цеха.**

 **5**

 **4**

 **6**

 **3**

 **1**

 **2**

**1**-отделение подготовки сырья; **2**-отделение мойки производственного инвентаря; **3**-отделение замеса теста; **4**-отделение формирования изделия; **5**- отделение выпечки; **6**-отделение упаковки.

**Оборудование и инвентарь кондитерского цеха.**

**Тестомесильная машина ТММ-1М**. Состоит из плиты, корпуса, привода, установленного в корпусе машины, дежи на трехколесной тележке и месительного рычага с лопастью. На чугунной фундаментальной плите собраны вертикальный корпус с приводом, а также дежа емкостью 140 л, укрепленная на трехколесной тележке. Внутри корпуса размещен редуктор, электродвигатель, цепная передача и кривошип, соединенный с месительным рычагом. На боковой стенке корпуса расположены кнопки управления машиной. Вращение от электродвигателя через два редуктора и цепную передачу получают одновременно тестомесильный рычаг и дежа. Благодаря одновременному вращению дежи и тестомесильного рычага в противоположные стороны, загруженная продукция интенсивно перемешивается и образует однородную массу, насыщенную воздухом.



 1 – фундаментальная плита, 2 – педаль, 3 – тележка, 4 – дежа, 5 – щиток,

 6 – месительный рычаг, 7 – шарнир, 8 – крышка, 9 – корпус, 10 – рукоятка,

 11 – кнопочный выключатель, 12 – панель.

**Взбивальная машина МВ-35М**. Предназначена для механизации процесса взбивания различных кондитерских смесей (белковых, яично-сахарных, кремов) и жидкого теста в кондитерских цехах предприятия общественного питания. Эта машина состоит из корпуса, механизма подъема бака и приводного механизма. На передвижном кронштейне крепится съемный бак, который может перемещать его в вертикальном направлении при помощи рукоятки механизма подъема. Внутри корпуса смонтирован привод машины, который состоит из двигателя, клиноременного вариатора скоростей, зубчатых передач и планетарного редуктора. Сменные механизмы взбивателей крепятся к рабочему валу с помощью штифта и фигурного выреза. На боковой стенке машины установлен автоматический выключатель для пуска и остановки двигателя.

МВ-35М: 1 – чугунная плита, 2 – бачок, 3 – планетарный механизм, 4 – маховик, 5 – рукоятка, 6 – крышка, 7 – корпус, 8 – кронштейн.

К работе с кондитерским шкафом допускаются лица, знающие его устройство и правило техники безопасности. Ежедневно перед включением шкафа проверяют исправность заземления и санитарное состояние.

Устанавливают лимб терморегулятора на необходимую температуру, подключают шкаф к электросети и с помощью пакетных переключателей включают рабочий камеры на сильный нагрев. При этом загораются сигнальные лампы. Как только камера прогреется до заданной температуры, сигнальные лампы гаснут. Осторожно открывают двери, устанавливают противни с продукцией. При переводе шкафа на более низкую температуру выключают тены и дают шкафу остыть. После этого переводят лимб на более низкую температуру нагрева и включают тены. Шкаф содержат в чистоте.

Ежедневно протирают влажной тканью или промывают мыльным раствором. Перед санитарной уборкой шкаф обязательно отключают от сети.

Машины во многом облегчают и ускоряют труд кондитера, но не исключают использования различной посуды и специальных приспособлений. Вот некоторые из них.

Кастрюли различной вместимости используют для замешивания теста, смешивания продуктов, взбивания яиц, варки крема, сиропов и других операций. Лучше использовать кастрюли из нержавеющей стали.

Тазики эмалированные и из нержавеющей стали пригодятся для промывки овощей и фруктов, вымешивания теста и варки варенья.

Противни металлические с тремя и четырьмя бортами нужны для выпечки бисквитов, пирогов, рулетов. Металлические листы с одним бортом используют для выпечки печенья, пирожков, пряников, пластов теста. В металлических формах выпекают торты, кексы, пудинги и пироги.

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

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

Деревянные лопатки (веселки) удобны для вымешивания в посуде теста жидкой консистенции, кремов и сиропа, при варке помады.

Сбивалки, венчики и спиральки удобны для взбивания яичных белков, сливок, коктейлей и муссов в пену. Простейшей сбивалкой может служить вилка. Кроме того используют электросбиватели (миксеры) различных размеров и конструкций.

Дуршлаг служит для промывания ягод, плодов, овощей.

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

Сита большие и малые применяют при просеивании муки, за-пудривании готовых изделий и процеживании различных жидкостей. Гребенки кондитерские с различными зубцами вырезают из жести или плотного картона; с их помощью наносят прямые или волнистые линии на креме либо помаде при отделке тортов и пирожных.

Мешок кондитерский с трубочками (либо кондитерский шприц) необходим для отсадки жидких видов теста (заварного, бисквитного, белкового, миндального) и для отделки тортов и пирожных.

*Рис. 1 Корнетики для крема из бумаги.*

*Рис. 2 Кондитерский шприц и насадки к нему.*

*Рис. 3 Насадка мелкокольцевая (для узоров-змейка,грибок,веточка с почками или ландыш)*

*Рис. 4 Насадка крупнокольцевая.*



*Рис. 5 Насадка многоточечная.*

*Рис. 6 Насадка лепестковая.*

*Рис. 7 Насадка для астр.*

*Рис. 8 Насадка тринадцатизубцовая.*

*Рис. 9 Насадка нитчатая (для украшений в виде ракушек,звездочек,разных веревочек,плетений,хризантем,бутонов).*

*Рис. 10 Насадка цветочная.*

*Рис. 11 Насадкабордюрная.*

*Рис. 12 Насадка ленточная.*

*Рис. 13 Отсаживание розы из крема (используется так же для маргоритки,цветов яблони).*

**Организация работы помещений для выпечки изделий.**

 Выпечное отделение оборудуют кондитерскими шкафами и печами с электрическим, газовым обогревом. Печи устанавливают в ряд и снабжают местной вентиляцией. В таком же секционном порядке размещают оборудование и столы для жарки изделий во фритюре. Это экономит площадь цеха и создает благоприятные условия для работы.

 В жарочных шкафах, обогреваемых газом, температуру регулируют количеством газа, поступающего в горелки, но при этом следят, чтобы все открытые горелки и газ не проникал в помещения.

 Электрические жарочные шкафы снабжены терморегуляторами, которые автоматически поддерживают в жарочной камере заданную температуру в пределах от 100 до 350 С.

 Кондитерские печи, применяемые на крупных предприятиях общественного питания, имеют большую производительность, чем жарочные шкафы. Кроме того, во время выпечки изделия не нужно переворачивать, вследствие чего они не оседают и хорошо пропекаются. Выпеченные изделия вследствие равномерного нагрева имеют одинаковый колер.

 Для жарки пирожков во фритюре устанавливают специальные электрические или газовые фритюрницы или пользуются наплитными фритюрницами. Возле фритюрницы устанавливают стеллажи и стол с сетчатым противнем для отсекания излишка жира. Это отделение должно иметь особенно хорошую вентиляцию, так как при разложении жиров выделяются вредные для здоровья продукты.

 Отделочные пирожные и торты готовятся в специальных помещениях или на отдельных производственных столах, изолированных от остальных рабочих мест. Столы снабжаются выдвижными ящиками для инструментов, штативами для укрепления кондитерских мешков, специальным бачком для сиропа.

 Отделывают пирожные и торты в специальных помещениях или на производственных столах, изолированных от остальных рабочих мест. Столы снабжаются выдвижными ящиками для инструментов, штативами для укрепления кондитерских мешков, специальным бачком для сиропа. Удобно устраивать на столах вращающиеся на оси подставки, на которые ставят торты во время отделки. У столов помещают стеллажи для готовых изделий и картонных коробок.

 Для нарезки бисквита используют ножи-пилу, проводимую в движение электродвигателем. Толщина нарезки может регулироваться подвижными винтами. Для нарезки изделий на куски используют дисковый нож.

 Для приготовления бисквита на крупных предприятиях применяют дозатор, состоящий из бачка на 30-40 л и кружки с водомерным стеклом и шкалой емкостью 3 л, которая при помощи шланга из пищевой резины соединена с краном и сеткой-распылителем.

 Используется также усовершенствованная лейка, состоящий из металлического цилиндра и воронки распылителя с отверстиями. Цилиндр наполняется сиропом для промачивания, количество которого видно на водомерном стекле. Разбрызгивание сиропа производится нажатием ручки. Внедряется в кондитерских цехах установка для намазывания пластов торта кремов производительностью до 5000 двухслойных тортов массой 0,5 кг за 8 ч работы.

 Механизируется операция заполнения трубочек из заварного теста кремом. На специальном столе монтируется пневматическое приспособление. Оно состоит из компрессора с электромотором, бачка для крема. Крем из бачка выдавливается под давлением 1 атм. через специальный штуцер. К штуцеру подносит трубочку пирожного, открывает кран и, заполнив трубочку, кран закрывают.

 Основное оборудование цеха – производственные столы, передвижные стеллажи, холодильники, взбивальные машины, низкие табуретки с крышкой, обитой металлом, и с круглым вырезом для установки котлов с полусферическом дном.

 В последние годы промышленность выпускает секционное модулированное оборудование, рассчитанное на линейный принцип расстановки. Применение его высвобождает около 25% полезной площади цеха и сокращает передвижение работников. Использование секционного оборудования улучшает условия труда, повышает культуру производства. Секционные столы снабжены полками, ящиками для хранения специй и инвентаря, вкладышами для хранения различных досок, имеют встроенные ванны и др. У столов устанавливают стеллажи для готовых изделий и картонных коробок.

 В моечной для мытья инструмента и инвентаря используют ванны с двумя отделениями и стерилизатором. Стерилизатор представляет собой нагревательный бачок с электрическим, газовым или паровым обогревом.

 Сушат кондитерские мешки в электросушильном шкафу. Одновременно в нем за 15-20 мин можно высушить 25 мешков.

 Рядом с моечными ваннами устанавливают стеллажи. Машина для мытья лотков смывает твердые остатки, промывают лотки содой и стерилизует их паром.

 Экспедиция служит для хранения готовых кондитерских изделий. Она оборудуется холодильными камерами, стеллажами, весами и производственными столами.

**Требования, предъявляемые к качеству тортов.**

По органолептическим показателям торты, должны соответствовать требованиям, указанным в ОСТ 10-060-95; ОСТ 18-102-72. Торты должны иметь правильную форму, без изломов и вмятин, песочный п/ф рассыпчатый, при надавливании крошится. Верхние и боковые поверхности должны быть равномерно покрыты и отделаны кремом или другими отделочными п/ф. Рисунок из крема должен быть четким рельефом.

Изделия не должны иметь неприятного запаха и привкуса, не свежих продуктов. Химические показатели (содержание сахара и жира) установлены и предусмотрены стандартом только на п/ф, а не на готовые изделия. Это вызвано тем, что при ручном изготовлении изделии нельзя гарантировать точного соотношения основных п/ф. Возможные отклонения приводят к значительным отклонениям в содержании сахара и жира в изделии.

Поэтому содержание сахара и жира нормируется в п/ф, которые соответствуют расчетному содержанию по рецептурным с минимально допускаемым отклонениям. Это гарантирует выработку п/ф по основным показателем в соответствии с рецептурами.

 **Санитарные требования к сырью и готовому**

 **кондитерскому изделию.**

Все поступающее сырье, и выпускаемая продукция должны отвечать требованиям действующих стандартов, технических условий, медико-биологических требований, иметь гигиенические сертификаты или качественные удостоверения.

Гигиенический сертификат оформляют на вид продукции, а не на конкретную партию. Подтвердить соответствие партии производимой и поставляемой продукции установленным требованиям (гарантировать соответствующее качество товара) - обязанность производителя.

Выборочный контроль показателей безопасности в готовых изделиях хлебопекарной и кондитерской промышленности осуществляется в соответствии с порядком, установленным производителем продукции по согласованию с органами госсанэпиднадзора и гарантирующих безопасность продукции.

Сырье допускаются в производство только при наличии заключения лаборатории или специалистов технологического контроля предприятия.

Поступающее в производство сырье должно подготавливаться к производству в соответствии с технологическими инструкциями и Инструкцией по предупреждению попадания посторонних предметов в продукцию.

Муку следует хранить отдельно от всех видов сырья. Мука в таре должна храниться штабелями на стеллажах на расстоянии 15 см от уровня пола и 50 см от стен. Расстояние между штабелями должно быть не менее 75 см.

Соль должна храниться в отдельных закромах или ларях с крышками, а также в растворенном виде в снабженных фильтрами емкостях и в производство может подаваться только растворенной и профильтрованной.

Жиры, яйца и молочные продукты должны храниться в холодильных камерах при температуре от 0 до +4° C.

Яичный меланж допускается в тесто для изготовления мелкоштучных кондитерских и хлебобулочных изделий при соответствии требуемым органолептическим, физико-химическим и микробиологическим показателям. Яичный меланж хранится при температуре от -6 до +5° C, повторное замораживание меланжа категорически запрещается. Хранение дефростированного меланжа более 4 часов не допускается.

Молоко коровье пастеризованное хранится при температуре от 0 до +6° C не более 36 часов с момента окончания технологического процесса его производства.

Масло сливочное тщательно проверяется после распаковки и зачищается с поверхности. При наличии загрязнений на поверхности и в случае микробиологической порчи масло не допускается для производства кондитерских изделий с кремом. Продолжительность хранения масла до зачистки в помещении маслорезки должна быть не более 4 часов.

Для кондитерских изделий могут использоваться свежие чистые куриные яйца, без пороков, с неповрежденной скорлупой, не ниже II категории. Яйца должны овоскопироваться и сортироваться. Распаковка ящиков с яйцами, санитарная обработка и получение яичной массы проводятся при соблюдении строгой поточности.

Категорически запрещается использовать для изготовления любого крема яйца водоплавающих птиц, куриные яйца с насечкой, яйцетек и бой, миражные яйца, яйца из хозяйств, не благополучных по туберкулезу, сальмонеллезу, а также использовать вместо яиц меланж. Яйца водоплавающих птиц разрешается использовать только для выпечки мелкоштучных хлебобулочных и мучных кондитерских изделий.

Упавшие на пол продукты (санитарный брак) должны складываться в специальную тару с обозначением "Санитарный брак". Запрещается использование санитарного брака в производстве кондитерских изделий.

При производстве кондитерских изделий с кремом (торты, пирожные, рулеты и др.) каждая смена должна приступать к работе с чистыми стерилизованными отсадочными мешками, наконечниками к ним и мелким инвентарем. Выдача и сдача мешков, наконечников и мелкого инвентаря производится в каждой смене по счету специальными лицами с регистрацией в журнале. Замена отсадочных мешков должна производиться не реже 2 раз в смену.

Рулеты, торты и пирожные с кремом после изготовления должны направляться в холодильную камеру для охлаждения. Продолжительность хранения готовых изделий на производстве до загрузки в холодильную камеру не должна превышать 2 ч.

Предприятия, вырабатывающие кондитерские изделия с кремом (торты, пирожные, рулеты), должны иметь холодильные установки, обеспечивающие хранение сырья, полуфабрикатов и готовых изделий, в соответствии с действующим СанПиН "Условия, сроки хранения особо скоропортящихся продуктов" и настоящими Санитарными правилами.

Кремы, пирожные, торты, рулеты с кремом должны храниться при температуре не выше 6° C.

Торты и пирожные без отделки кремом, вафельные торты и пирожные с жировыми и пралиновыми отделочными полуфабрикатами должны храниться при температуре не выше 18° C и относительной влажности воздуха 70 - 75%.

Не допускается хранить торты, пирожные и рулеты вместе с непищевыми материалами, а также продуктами, обладающими специфическим запахом.

Холодильные камеры должны быть обеспечены термометрами. Для поддержания температуры на заданном уровне целесообразно использовать термореле. За режимом работы холодильных камер должен быть установлен постоянный контроль. Результаты проверок температуры хранения пищевых продуктов должны регистрироваться в специальном журнале.

Торты укладываются в картонные коробки, выстланные бумажными салфетками из пергамента или подпергамента. Транспортирование и реализация тортов без упаковочных коробок категорически запрещается.

На наружной стороне крышки (коробки с тортом или лотка с пирожными, рулетами) должна быть маркировка с указанием даты, часа выработки, режима и срока хранения.

**Упаковка, сроки и условия хранения, транспортировка тортов**

Торт укладывают в художественно оформленную коробку, дно которой застилают пергаментной бумагой, коробки должны обеспечивать сохранность формы торта.

На любой наружной стороне приклеивают маркировку, на которой указано:

1. Наименование предприятия изготовителя;

2. Наименование изделий;

3. Масса нетто;

4. Дата и час изготовления, смена;

5. Срок хранения;

6. ОСТ – 18-102-72;

7. Цена.

Для хранения тортов следует предусматривать не менее двух холодильных камер с температурой 5°С. Емкость камер проектируется исходя из сроков хранения тортов:

- торты с белково-сбивными кремами, фруктовой отделкой и без - 72 ч;

- со сливочными кремами - 36 ч;

- с заварными кремами - 6 ч;

- со сбивными сливками -7 ч.

При отсутствии холода срок реализации со сливочным кремом – 12 ч, с заварным кремом, а также взбитыми сливками хранению не подлежат. При добавлении сорбиновой кислоты, торты можно хранить до 5 дней. Не допускается хранение тортов совместно с продуктами, имеющими специфический запах. Хранение и транспортирование тортов осуществляется в соответствии с требованиями отраслевого стандарта ОСТ 10-060-95 «Торты и пирожные». Транспортируют торты в таре специальным транспортом. Каждый лоток должен иметь этикетку с указанием наименования и количества тортов. Кроме того, указываются время выпуска продукции и фамилия укладчика.

**Охрана труда и техника безопасности.**

 Охрана труда – это система законодательных актов, организационных, технических, социально-экономических, гигиенических и лечебно-профилактических мероприятий и средств, обеспечивающих сохранение здоровья и работоспособности человека в процессе труда.

 Охрана труда включает комплекс мероприятий по безопасности труда, производственной санитарии и гигиене и противопожарной технике. В безопасности труда изучают технологические процессы и оборудование, применяемое на производстве, анализируют причины, порождающие несчастные случаи и профессиональные заболевания, и разрабатывают конкретные мероприятия для их предупреждения и устранения. Противопожарная техника предупреждает и ликвидирует возникшие пожары. Производственная санитария изучает влияние внешней среды и условий труда на организм человека и его работоспособность.

 Производственная деятельность кондитерского цеха зависит от того, насколько правильно он запроектирован, обеспечен соответствующими помещениями, как подобрано и расставлено в нем необходимое оборудование, обеспечивающее нормальный технологический процесс. Планировка предприятия общественного питания в целом, а также размеры помещений всех производственных цехов, в том числе и кондитерского цеха, определяются по действующим нормативам, обеспечивающим безопасные и оптимальные условия работы кондитеров.

 Важную роль играет правильное и достаточное освещение. Наиболее благоприятным для зрения является естественное освещение. Отношение площади окон к площади пола должно быть 1: 6, а наибольшее удаление от окон может быть до 8м. Искусственное освещение используется в помещениях, не требующих постоянного наблюдения за процессом (склады, машинное отделение, экспедиция). В цехе необходимо аварийное освещение, обеспечивающее минимальное освещение при отключении рабочего (1:10).

 На крупных предприятиях общественного питания руководство по охране труда возлагается на заместителя директора (если есть должность главного инженера, - то на него), на остальных предприятиях – на директора. В кондитерских цехах руководство по охране труда возлагается, кроме руководителя, также на начальника цеха.

 Руководители обязаны организовать контроль за выполнением трудового законодательства, приказов и инструкций вышестоящих организаций. Совместно с профсоюзной организацией они разрабатывают план мероприятий по созданию нормальных и безопасных условий труда, организуют инструктажи, выставки, лекции, показ диапозитивов, плакатов по охране труда и противопожарной технике. Начальник цеха осуществляет надзор за исправным состоянием эксплуатируемого оборудования, машин, ограждений, за своевременным выполнением планово-предупредительного ремонта оборудования, автотранспорта и за безопасным проведением погрузочно-разгрузочных работ.

 Для вновь поступающих начальник цеха обязан провести вводный инструктаж и следить за своевременным обеспечением работников доброкачественной спецодеждой. Руководитель имеет право приостанавливать работу на отдельных участках в тех случаях, когда она опасна для здоровья, и привлечь виновных к ответственности. При несчастном случае производят расследование и принимают меры к устранению причин, вызывающих эти случаи, составляют акты по форме Н-1, если несчастный случай вызвал потерю трудоспособности не менее одного дня. В акте объективно излагаются причины (прямые и косвенные) несчастного случая и указываются мероприятия по их устранению.

 Важнейшим мероприятием, направленным на предупреждение несчастных случаев, является обязательное проведение производственных инструктажей. Вводный инструктаж проходят все работники, впервые поступающие на работу, и учащиеся, направленные в цех для прохождения производственной практики. Инструктаж на рабочем месте и повторный инструктаж проводятся для закрепления и проверки знания правил и инструкций по безопасности и умения практически применять полученные навыки. Внеплановый инструктаж используется при изменении технологического процесса, приобретении нового оборудования и т.д.

 Профессиональные заболевания могут возникнуть в результате длительного воздействия на организм человека неблагоприятной производственной среды (загрязнения воздуха газами, пылью, парами, слишком высокая температура и влажность воздуха и др), а также особенностей трудового процесса (режим труда, поза во время работы). Профессиональными заболеваниями кондитеров являются болезни печени, плоскостопие, варикозное расширение вен.

**Санитария и гигиена**

 Работники предприятий общественного питания должны соблюдать ряд санитарных правил. Выполнения правил личной гигиены имеет важное значение в предупреждении загрязнения пищи микробами которые могут стать причиной возникновения заразных заболеваний и пищевых отравлений.

 Личная гигиена повышает культуру обслуживания потребителей и служит важным показателем общей культуры П.О.П. правилами личной гигиены предусмотрен ряд гигиенических требований к содержанию тела, рук и полости рта, к санитарной одежде, к санитарному режиму предприятия, медицинскому освидетельствованию поваров. Содержание тела в чистоте – важное гигиеническое требование. Поэтому всем работникам рекомендуется перед работой принимать душ. Содержание рук в чистоте имеет особо важное значение, т.к. в процессе приготовления пищи постоянно соприкасаются с продуктами.

 Санитарная одежда – защищает продукты от загрязнения, которые могут в них попасть с тела. В комплект входит: халат или куртка с пуговицами, фартук, колпак, спец. обувь, полотенце. Волосы должны быть спрятаны под колпаком, обувь на резиновой подошве без каблуков. Серьги, кольца, браслеты, цепочки и др. изделия не допускаются.

**Правила санитарии и техники безопасности**

 Планировка кондитерского цеха должна соответствовать последовательности технологического процесса приготовления кондитерских изделий и исключать возможность встречных или перекрещивающихся потоков сырья и готовой продукции.

Рабочие места кондитеров организуют чётко в соответствии с выполняемой производственной операцией и видом приготовляемого изделия.

 Самым гигиеническим тепловым оборудованием являются электрические аппараты. Всё оборудование содержат в чистоте, после работы тщательно моют горячей водой с моющими средствами.

 К немеханическому оборудованию относят производственные столы, ванны, стеллажи, табуреты, шкафы. Производственные столы должны иметь ровную, гладкую, прочную, нержавеющую поверхность. После каждой производственной операции их моют горячей водой, а в конце рабочего дня - горячей водой с моющими средствами и ополаскивают горячей водой. Столы с деревянными крышками зачищают ножом и моют горячей водой.

 Весь инвентарь цеха моют горячей водой с моющими средствами. Деревянный инвентарь дезинфицируют, ополаскивая горячей водой не ниже 65 °С.

 Сита, марлю процеживания, кондитерские мешки для крема после употребления тщательно промывают в горячей воде с добавлением моющих средств. Затем их ополаскивают, кипятят в течение 15 минут и просушивают. Для кипячения и хранения кондитерских мешков следует использовать чистую специальную маркированную посуду.

Щётки и мочалки для мытья инвентаря и посуды необходимо ежедневно тщательно промывать с применением моющих средств, кипятят 10-15 минут, просушивают и хранят в специально выделенном месте.

Инструменты (ножи, выемки, формы) в процессе работы содержат в чистоте. Поварские ножи, как и разделочные доски, необходимо закреплять за рабочим местом и маркировать. Поварские ножи из ржавеющей стали нужно хранить в сухом месте.

Все металлические инструменты после мытья горячей водой дезинфицируют кипячением в воде или прокаливанием в жарочном шкафу.

В нерабочее время чистый инвентарь хранят в специальных шкафах или на закрытых стеллажах

Правила личной гигиены кондитера

Личная гигиена - это ряд санитарных правил, которые должны соблюдать работники общественного питания. Выполнение правил личной гигиены имеет важное значение в предупреждении загрязнения пищи микробами, которые могут стать причиной возникновения заразных заболеваний и пищевых отравлений у потребителей.

Правилами личной гигиены предусмотрен ряд гигиенических требований к содержанию тела, рук, полости рта, к санитарной одежде, санитарному режиму предприятия, медицинскому освидетельствованию работников.

Содержание тела в чистоте - важное гигиеническое требование. Кожа выполняет сложную функцию в жизни человека - участвует в дыхательном процессе и выделении продуктов обмена. Загрязняясь от пота, выделением кожно-жировой смазки, сгущивающегося эпителия, пыли и микробов, кожа плохо функционирует, ухудшается самочувствие человека. Грязь может стать причиной возникновения гнойничковых кожных заболеваний и загрязнения микробами обрабатываемой пищи.

Всем работникам необходимо содержать тело в чистоте. Рекомендуется ежедневно перед работой принимать гигиенический душ с использованием мыла и мочалки или непосредственно перед работой тщательно вымыть руки до локтя.

У мужчин должна быть короткая стрижка волос, они должны быть хорошо выбриты. Девушки должны умеренно употреблять косметические средства и не пользоваться сильно пахнущими духами.

Содержание рук в чистоте имеет особо важное значение для работников общественного питания, которые в процессе приготовления пищи постоянно соприкасаются с продуктами.

Внешний вид рук работника должен отвечать следующим требованиям: коротко стриженые ногти, без лака, чистое под ногтевое пространство. Запрещается носить украшения и часы.

Руки следует мыть и дезинфицировать перед началом работы, после посещения туалета, при переходе от обработки сырья к обработке готовой пищи.

Лучшими моющими средствами для рук считаются:

- мыло, обладающее дезинфицирующим свойством;

- хозяйственное мыло 70%;

- «Детское» мыло.

Дезинфицируют руки 0,2% осветлённым раствором хлорной извести или раствором хлорамина.

Содержание полости рта работников общественного питания также имеет большое значение, так как во рту обычно находится значительное количество микроорганизмов.

Необходимо ежедневно чистить зубы утром и на ночь. При простудных заболеваниях (ангине, насморке) нельзя приступать к работе без соответственного заключения врача.

Санитарная одежда защищает пищевые продукты от загрязнения, которые могут попасть в них с тела и личной одежды работников в процессе приготовления пищи.

В комплект санитарной одежды входят: куртка или халат, колпак или косынка, фартук, полотенце, брюки или юбка, специальная обувь.

Санитарный режим поведения обязывает работников общественного питания следить за чистотой рабочего места, оборудования, инвентаря и посуды. Курить в производственных и торговых помещениях запрещено (отводят специальное место).

Медицинское обследование работников общественного питания проводят для предупреждения распространения инфекционных заболеваний через пищу

Безопасность труда при эксплуатации технологического оборудования

Всё электрооборудование заземляют. Перед рубильниками и машинами должны быть резиновые коврики и надпись: «Высокое напряжение - опасно для жизни». Опасность поражения током увеличивается при повышенной температуре в помещении, во влажном и сыром воздухе.

Безопасность работы на механическом оборудовании зависит от конструкции машины, наличия ограждений, сигнализации и блокирующих устройств. Перед пуском машины необходимо убедиться, что в рабочей камере и около движущихся частей машины нет посторонних предметов. Привести в порядок рабочее место и спецодежду. Проверить наличие ограждений движущихся частей машины; проверить исправность пускового аппарата и правильность сборки сменных частей машины. Включить машину на холостом ходу и убедиться, что приводной вал вращается в направлении, указанном стрелкой. При работе на универсальном приводе съём и установку сменных машин необходимо производить только при выключенном электродвигателе, после полной остановки машины, контролировать нагрев электродвигателя (не допускать перегрев свыше 69 °С). Во время работы машины не разрешается отходить от неё 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. Загружают дежу только при остановке машины, перед перевозкой дежу закрепляют на каретке винтовым тормозом. Добавляют продукты в тестомесильную и взбивальную машины при выключенном двигателе.

После окончания работы нужно остановить машину, выключить рубильник и только после этого разобрать для очистки и промывки рабочие части.

Общие правила безопасности труда при работе с электрическими плитами и шкафами:

- не следует перегревать конфорки и искусственно их охлаждать.

- Перед началом работы необходимо проверить исправность терморегулятора и переключателей.

Терморегулятор автоматически поддерживает заданную температуру от 100 до 3500С, что предохраняет оборудование от перегрева

При поражении электрическим током немедленно выключить ток при помощи рубильника или резиновыми перчатками отводят провод от пострадавшего и вызывают врача.

При воспламенении одежды на горящее место набрасывают любую ткань или заливают его водой. При ожоге 1 степени (покраснение) на обожжённое место кладут тампон из ваты, смоченный раствором перманганата калия или спирта. При ожоге 2 степени и 3 степени (пузыри, обугливание) пострадавшего направляют к врачу.

При ушибах пострадавшему прикладывают пузырь со льдом или смоченное холодной водой полотенце.

При ранении необходимо не только остановить кровотечение из раны, но и защитить её от загрязнения. На рану накладывают повязку, пользуясь стерильным пакетом первой помощи. При сильном кровотечении на ногу или руку накладывают жгут до прекращения кровотечения

Тестораскаточная машина

Проверяют перед началом работы выполнение правил техники безопасности и безопасности труда, электроблокировку, правильность установки заданной толщины раскатки теста. Подготовленное тесто укладывают на наклонный стол, включают машину и подают вручную к раскатывающим валикам. Рекомендуется раскатывать тесто в несколько приёмов с постепенным уменьшением зазора между валиками. Во время работы машины запрещается производить чистку, а так же просовывать руку под предохранительную решетку. После работы машину отключают от электросети и удаляют остатки муки из мукосея, поддона, стола и ленты транспортёра. Раскатывающие валики освобождают от остатков теста и протирают сухой тканью

Тестомесильная машина

Дежу вкатывают на чугунную плиту при поднятом месильном рычаге и оградительных щитах. Проверяют скрепление дежи с приводом. Опускают месильный рычаг и щитки. Выполняют правила техники безопасности и безопасности труда. Загружают машину продукцией и приступают к работе. Во время работы машины нельзя наклоняться над дежой, а так же брать пробу. Соблюдают норму загруженности дежи. После работы останавливают машину, поднимают месительный рычаг и защитные щитки, нажимают на педаль, скатывают дежу с чугунной плиты. Затем проводят тщательную санитарную обработку машины. Очищают щёткой, промывают тёплой водой все рабочие органы машины, протирают поверхность машины влажной, а затем сухой тканью. При появлении возможных неисправностей, работник обслуживающий данное оборудование, обязан немедленно остановить машину, отключить её от напряжения сети и пригласить мастера по обслуживанию данного оборудования

Взбивальная машина

Проверяют санитарное состояние машины. После этого бак закрепляют на кронштейне машины и на вертикальном валу устанавливают сменный взбиватель, соответствующий обрабатываемому продукту. Сменный взбиватель устанавливают на вал хвостовиком и поворачивают против часовой стрелки до упора. В бак загружают продукты и, вращая моховиком, поджимают кронштейн с баком в верхнее положение так, чтобы между взбивателем и дном бака был зазор не менее 5 мм. Устанавливают нужную скорость. Изменять скорость вращения взбивателя во время работы запрещается. После работы выключают машину, опускают кронштейн с баком в нижнее положение и снимают взбиватель. Взбиватель и бочок промывают горячей водой и просушивают. Машину протирают влажной, а затем сухой тканью

Жарочные и пекарские шкафы

К работе со шкафом допускаются лица, знающие его устройство и правила техники безопасности. Ежедневно перед включением шкафа проверяют исправность заземления и санитарное состояние, а так же исправность пускорегулирующих приборов. Затем устанавливают лимб терморегулятора на необходимую температуру, подключают шкаф к электросети и с помощью пакетных переключателей включают рабочие камеры на сильный нагрев. Загораются сигнальные лампы. Шкаф нагревается, лампы гаснут. Устанавливают противни или кондитерские листы. После пакетные переключатели переводят на слабый или сильный нагрев в зависимости от требований технологии приготовления кулинарных изделий. Шкаф содержат в чистоте. Ежедневно его наружную поверхность протирают влажной тканью или промывают мыльным раствором, а затем насухо вытирают фланелью. Хромированные детали протирают мягкой сухой тканью. Перед уборкой или осмотром шкаф обязательно отключают от электросети

Электрические плиты

Перед работой проверяют заземление, санитарное состояние и техническое состояние плиты. Рукоятки всех переключателей должны быть установлены на «0». Для разогрева конфорок устанавливают ручки переключателей на сильный нагрев, после разогрева устанавливают на средний нагрев или слабый, согласно требованиям технологического режима и помещают на конфорки посуду с обрабатываемой продукцией. Поверхность конфорки должна быть ровная, гладкая, без трещин и находиться на одном уровне с бортовой поверхностью, не допускать, чтобы на нагретую поверхность попадали жидкости, так как могут потрескаться поверхности. Посуду заполняют на 80% объёма не более. Наплитная посуда должна иметь ровное дно и плотно прилегать к поверхности конфорки. Размеры наплитной посуды должны соответствовать размерам конфорки

Холодильное оборудование

Не рекомендуется перегружать, так как ухудшаются условия хранения. В камеру охлаждения следует помещать продукты, температура которых не превышает температуры охлаждающей среды. Запрещается очищать испаритель от инея ножом или скребком, так как может нарушиться герметичность системы. Как можно реже открывать загрузочные двери, чтобы не допускать притока тёплого воздуха. Холодильная камера должна быть заземлена, а токонесущие части холодильных машин закрыты защитным кожухом. Периодически проводить санитарную обработку холодильного оборудования и проводить текущий ремонт

 **Заключение.**

Еще издавна считалось самым почетным занятием учить, лечить и кормить. Во Франции в прошлом веке, ремесленник не мог стать дворянином, но для поваров было сделано исключение, так как труд его был приравнен к искусству. Труд талантливого повара близок к творчеству живописца и скульптора, требует художественного вкуса, особенно чувства света и формы. Надо добрым словом вспоминать русских поваров, работающих в полутемных подвалах трактиров, ресторанов безвестных тружеников, создавших в наследство нам кулинарное искусство. Без них, без кулинарии, не было бы нашей современной кулинарии, не было бы и тех блюд, которые и сейчас являются гордостью русской кухни.

Создание в России предприятий общественного питания с высоким качеством приготавливаемых продуктов, уровнем обслуживания, максимально удобных для посетителей – одна из важнейших задач, стоящих перед системой общественного питания сегодня.

В условиях современного производства кондитер, как и любой повар, должен обладать определенными знаниями и необходимыми практическими навыками.

Среди знаний и умений можно выделить: знание основ рационального питания, знание правил приготовления основных блюд и условия безопасности при приготовлении.

Трудовая деятельность работников общественного питания с одной стороны направлена на улучшение свойств сырья и получения высококачественной продукции, а с другой на улучшение процесса обслуживания потребителей. Любая ошибка, небрежность, невнимательность в работе повара могут привести к тяжким последствиям. Поэтому к работникам этой профессии предъявляются такие требования как внимательность, точность дозировки, быстрота реакции, а также, что не мало важно внешний вид повара. Эстетика спецодежды повара предполагает ее чистоту. Грязный передник или куртка резко снижают настроение работающих, к тому же расценивается как и нарушение санитарного режима.

Человек небрежный, почти всегда такой же и в отношении к людям. Культурный человек всегда следит за своей внешностью, как на работе, так и дома. Опрятно одетый повар всегда вызывает уважение и почтительное отношение потребителей. Настоящий повар по праву гордится своим мастерством, для него нет высшего укора, чем мнение потребителей.

Потому-то повар – это творец не только блюд, но и хорошего настроения, ведь хорошо приготовленное блюдо – настоящее произведение искусства.

В общении с потребителем повар должен владеть своим поведением. При этом он руководствуется нормами поведения принятыми в нашем обществе, а так же профессиональным требованиям таким как: постоянная приветливость, вежливость, тактичность, радушие ко всем требованиям. Повар должен общаться не теряя собственного достоинства. Но этическая культура общения повара с потребителем не должна сводиться к формальной вежливости, корректности в работе это еще не подлинная культура общения. Доброжелательный настрой повара как бы обязывает подлинному настроению. Таким образом работники общественного питания пропагандируют правила этикета выполняя тем самым определенную воспитательную роль. а так же воздействуют эстетические вкусы, культуры поведения за столом, консультации по вопросам сочетания блюд и напитков.

В ответ на радушное обслуживание, потребители стремятся быть умеренными в своих требованиях. Разумеется, доброта должна быть искренней, ведь доброта располагает друг к другу. Лучшая форма проявления радушия не принужденная естественная улыбка.

**Список используемой литературы**

1. Токарев Л.Т. Производство мучных кондитерских изделий. М.: Пищевая промышленность
2. Баранова Т.А. Организация общественного питания. Справочник. М.: Росагропромиздат
3. Драгилев А.И. Устройство и эксплуатация оборудования предприятий пищевой промышленности. М.: Агропромиздат
4. Богданов Г.А., Смирнова З.М., Богданова М.А. Оборудование предприятий общественного питания. М.: Экономика
5. Сан.Пин 42-123-4117-86. Условия, сроки хранения особо скоропортящихся продуктов
6. ГОСТ Р 50762 – 95. Общественное питание. Классификация предприятий. М.: Издательство стандартов
7. Усов В.В. Организация производства и обслуживания общественного питания. М.: ПрофОбрИздат
8. Щеглов Н.Г., Гайворонский К.А. Технологическое оборудование предприятий общественного питания и торговли. М.: Деловая литература
9. Бутейкис Н.Г. Организация производства предприятий общесвтенного питания. М
10. Золин В.П.; Технологическое оборудование предприятий общественного питания. М.: Академа
11. Матюхина З.П. Основы физиологии питания, гигиены и санитарии. М.
12. Куденцов А.В. Товароведение продовольственных товаров. М.: Экономика,