Министерство образования и науки Российской Федерации

Южно-Уральский государственный университет

Факультет пищевых технологий

Кафедра хлебопекарного и кондитерского производства

ОТЧЕТ

о прохождении учебной практики

студентом факультета Пищевых технологий

Челябинск, 2016

**СОДЕРЖАНИЕ**

ВВЕДЕНИЕ

1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ

1.1 Общая характеристика предприятия

1.2 Структура производства

1.3 Ассортимент выпускаемой продукции

2. ОПИСАНИЕ РАБОТЫ КОНДИТЕРСКОГО ЦЕХА

2.1 Организация работы кондитерского цеха

2.2 Организация работы помещений для выпечки изделий

2.3 Техника безопасности при работе с оборудованием цеха

3. ОПИСАНИЕ РАБОТЫ СКЛАДСКИХ ПОМЕЩЕНИЙ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ ВСЕХ ВИДОВ СЫРЬЯ

3.1 Прием, хранение и подготовка сырья

3.2 Используемое оборудование

4. ОПИСАНИЕ УЧАСТКОВ ПОДГОТОВКИ И ПЕРВИЧНОЙ ОБРАБОТКИ СЫРЬЯ

4.1 Цели подготовки и первичной обработки сырья

4.2 Используемое оборудование для подготовки сырья

5. ОПИСАНИЕ РАБОТЫ ЭКСПЕДИЦИИ И СКЛАДА ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ

5.1 Правила приемки, складирования, хранения и отпуска готовой продукции

5.2 Правила перевозок тортов, пирожных и других мучнисто-кремовых изделий

5.3 Используемое оборудование и инвентарь

6. ТРЕБОВАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

6.1 Общие требования безопасности

6.2 Требования безопасности в аварийных ситуациях

6.3 Требования безопасности по окончанию работы

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

ПРИЛОЖЕНИЕ А

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

ПРИЛОЖЕНИЕ В

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

ПРИЛОЖЕНИЕ Е

**ВВЕДЕНИЕ**

Пищевые предприятия распространены в России повсеместно. Каждое четвертое предприятие в стране относится к пищевой промышленности. Развитие производства продуктов питания и обеспечение населения продовольственными товарами собственного производства необходимо каждому региону. Достаточно развитое сельскохозяйственное производство и положительная динамика работы предприятий крупного и малого бизнеса позволили данному виду деятельности занять второе место по удельному весу продукции обрабатывающих производств. Сегодня в производстве пищевых продуктов занято около 28 тыс. человек, что составляет 7,6% численности занятых во всех обрабатывающих производствах области.

Челябинская область выпускает пятую часть общероссийского производства макарон, в общероссийском рейтинге занимает 8-е место по производству мяса и мясопродуктов, 11-е место - по производству хлеба и хлебобулочных изделий, 15-е место - по производству цельномолочной продукции. В структуре отгруженных товаров Челябинской области значимое место занимают: мясо и мясопродукты (21%), различные напитки (14,8%), молочные продукты (10,3%), прочие пищевые продукты, не относящиеся к основным категориям (34,5%).

Пищевая промышленность Челябинской области сегодня динамично развивается. По итогам 2015 года рост объемов производства пищевых продуктов составил 111,8%, в первом полугодии 2016 года - 109,8%. Наибольший рост отмечается в производстве мяса и мясопродуктов, напитков. В 2015 году в Челябинской области было произведено 176,8 тыс. тонн хлеба и хлебобулочных изделий, 202,1 тыс. тонн макаронных изделий, 47,5 тыс. тонн кондитерских изделий, 65,2 тыс. тонн мяса, 192,9 тыс. тонны цельномолочной продукции. Производимая в области продукция пользуется успехом на общероссийских и международных конкурсах и выставках. Основными видами продукции пищевой промышленности Челябинской области являются хлеб и хлебобулочные изделия, макаронные изделия, кондитерские изделия, мясо, молоко.

Наиболее крупными предприятиями пищевой промышленности по объему выпускаемой продукции являются ОАО «Макфа» (производство макаронных изделий), ОАО «Первый хлебокомбинат», ОАО «Хлебпром», пивоваренный завод «Балтика», ОАО «ЧГМК» (торговые марки «Первый вкус», «Семь гномов»), ОАО «Южуралкондитер» и т.д.

Предприятия пищевой промышленности Челябинской области давно известны и за пределами региона. Всероссийскую известность приобрели такие торговые марки как «Макфа», «Ариант», «Мирэль», «Равела».

Таким образом, ситуация в пищевой отрасли промышленности Челябинской области остается достаточно стабильной. Многие предприятия направляют средства на модернизацию производства, повышение качества продукции, освоение выпуска продукции более высоких переделов, что положительно влияет на их конкурентоспособность, как на внешнем, так и на внутреннем рынке.

**1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ**

**Общая характеристика предприятия**

Адрес ОАО «Первый хлебокомбинат»: 454091, г. Челябинск, ул. 3-го Интернационала, д. 107.

ОАО «Первый хлебокомбинат» широко известен не только на рынках Челябинска, но и в Уральском регионе. На сегодняшний момент ОАО «Первый хлебокомбинат» - ведущий производитель хлебобулочных и кондитерских изделий в Уральском регионе. На предприятии производится более 200 наименований продукции, которая всегда востребована и пользуется неизменным спросом у жителей города и области.

Становление и развитие ОАО «Первый хлебокомбинат» начиналось с 1932 г., когда предприятие выпускало небольшой ассортимент хлебобулочной продукции. С 1959 года началась серьезная модернизация производства по техническому переоснащению производственной базы предприятия. В связи с этим изменился не только ассортимент выпускаемой продукции, но и организация производства. С 2002 г. начато производство элитных сортов хлеба, аналогов которых на тот промежуток времени не было: «Баварский», «Заварной» и «Черногорский». Приобретена швейцарская линия по производству слоеных изделий. ОАО «Первый хлебокомбинат» - единственный в регионе производитель с широкой ассортиментной линейкой итальянской серии хлебов, которые изготавливаются по старинным итальянским рецептам.

На территории хлебокомбината расположено 4 цеха:

Цех №1 - производство белого хлеба и хлеба смешанной валки;

Цех №2 - производство хлеба смешанной валки;

Цех №3 - производство кондитерских изделий;

Цех №4 - мукомольный цех.

Вся продукция проходит обязательную сертификацию и ежедневно проверяется на соответствие стандартам качества, так как предприятием проведены работы по разработке, внедрению и сертификации Системы Менеджмента и качества (СМК). На предприятии существует свой испытательный центр, который аккредитован на техническую компетентность.

На ОАО «Первый хлебокомбинат» также внедрена уникальная технология производства продукции на охлажденном дрожжевом полуфабрикате. Создателем оборудования является житель Германии господин Хайн Келлер, пекарь по профессии, который в течение многих лет занимался разработкой новой технологии производства, в результате чего было изобретено оборудование для автоматического производства опары (жидкая закваска для теста из дрожжей и небольшого количества муки).

Суть этого способа заключается в том, что высокое качество опары обеспечивается длительным брожением в герметичной установке при пониженной температуре.

Установка для приготовления опары в больших объемах максимально автоматизирована и тем самым обладает высокой точностью выдерживания заданных параметров. Одно из главных преимуществ автоматизированных установок является равномерное, всегда стабильное качество опары. Система сконструирована герметично и оснащена системой охлаждения, что позволяет выдерживать необходимые температурные режимы и гарантирует соответствие стандартам гигиены. Важным является и то, что изделия, произведенные по современной технологии, остаются свежими длительное время, без добавления различных улучшителей - естественным путем.

С 2004г. начался новый этап развития на ОАО «Первый хлебокомбинат». Под торговой маркой «RAVELA» впервые в Уральском регионе был налажен выпуск круглых порционных вафельных тортов по уникальной чешской технологии, а с 2005г. организовано производство бисквитных тортов под торговой маркой «RAVELA».

В настоящее время продукция ТМ «RAVELA» широко представлена в магазинах Челябинска и Челябинской области. Благодаря активной работе по расширению рынков сбыта, наша продукция уже завоевывает Урало-Сибирский регион России. В ближайших планах предприятия - дальнейшее расширение присутствия на региональных рынках страны. Темпы роста с каждым годом увеличиваются в среднем примерно в два раза. При этом география продаж активно расширяется и набирает все большие и большие обороты. Одним из пунктов нашей стратегии стала ориентация на филиальную сеть. До 2007 года продукция реализовывалась только внутри Челябинской области. На сегодняшний день открыты филиалы в Екатеринбурге и Тюмени. Активно развивается и работа через дистрибуторов. По такой системе продукция представлена в Нижнем Тагиле, Сургуте, Уфе, Омской областях и других регионах страны.

Особое место в стратегии компании занимают социально-ориентированные программы. Их цель: повышение качества жизни работников компании, совершенствование внутри корпоративных отношений, создание комфортного трудового климата и поддержание максимально стабильной деятельности компании.

ОАО «Первый хлебокомбинат» осознанно придерживается традиционных технологий при производстве своей продукции и является сторонником веками испытанных рецептур. Поэтому продукция ОАО «Первый хлебокомбинат» всегда востребована на рынке города и области и пользуется неизменным спросом у покупателей.

**1.2 Структура производства**

Цеха ОАО «Первый хлебокомбинат" относятся к специализированному предприятию. Хлебокомбинат осуществляет производство и реализацию хлебобулочных и кондитерских изделий через развитую сеть дистрибьюции.

Структура хлебокомбината включает в себя подразделения и управления, производственное подразделение и обслуживающий персонал.

Структура руководящего звена включает генерального директора, исполнительного, коммерческого и директора по производству, курирующих соответствующие направления деятельности.

В состав цехов ОАО «Первый хлебокомбинат» входят следующие помещения: производственные, административно-бытовые, складские и подсобные.

К производственным помещениям относится кондитерский цех, цеха по производству белого хлеба и хлеба смешанной валки, мукомольный цех.

В складских помещениях размещены холодильные камеры, кладовые, амбары для хранения сыпучих продуктов.

К административно-бытовым помещениям относят кабинеты руководителей, здравпункт, сан узел, гардеробную персонала, душевую.

Управленческая структура предприятия представлена в приложении А.

**1.3 Ассортимент выпускаемой продукции**

Ассортимент продукции тортов ОАО «Первый хлебокомбинат», выпускающийся под торговой маркой «Равела»», включает более 90 наименований вкуснейших тортов и пирожных, производимых по европейской технологии.

Для удобства покупателей продукция тортов ОАО «Первый хлебокомбинат» разделена на несколько коллекций:) «Премиум»

Торт «Подсолнух»

Торт «Вавилон»

Торт «Фон Гранд»

Торт «Эстерхази»

Торт «Фрителла»

Торт «Клюквенный браслет»

Торт «Эстерхази шоколадный»

Торт «Ассорти Премиум»

Торт «Миссия»

Торт «Венский»

Торт «Эстерхази с фундуком»

Торт «Сувенир Востока») «Лайт»

Торт «Пьяная вишня»

Торт «Творожный с киви»

Торт «Райский сад»

Торт «Фаворит»

Торт «Творожный с вишней»

Торт «Творожный ассорти»

Торт «Райский киви»

Торт «Экзотика мультифрут»

Торт «Кармен»

Торт «Творожный с клубникой»

Торт «Фруктовый тропик») «Домашний рецепт»

Торт «День и ночь»

Торт «Домашний рецепт»

Торт «Сакура»

Торт «Маков цвет»

Торт «Домашний на сметане»

Торт «Министерский»

Торт «Зимняя вишня»

Торт «Триумф»

Торт «Вечерний Челябинск»

Торт «Трюфель») «Ретро»

Торт «Лесной домик с грецким орехом»

Торт «Волшебный полёт»

Торт «Киевлянка»

Торт «Ванька кучерявый»

Торт «Старая крепость»

Торт «Лесной домик»

Торт «Бонапарт со сливочным кремом»

Торт «Вишнёвый поцелуй») «Лакомка»

Торт «Эдем»

Торт «Медовая сказка»

Торт «Лакомка»

Торт «Джульета»

Торт «Клубничный»

Торт «Калиостро»

Торт «Рандеву»

Торт «Искушение»

Торт «Бабушкино счастье со сливочно-молочным кремом»

Торт «Бабушкино счастье со сметанным кремом») «Сладкоежка»

Торт «Фаворит»

Торт «Маков цвет»

Торт «Смешарики»

Торт «Цыплята»

А так же на ОАО «Первый хлебокомбинат» производятся:

а) Пирожные:

«Зимняя вишня»

«Трюфель»

«Сметанно-творожное клубничное»

«Уголки»

«Лесной домик»

«Домашний рецепт»

«Триумф»

«Фаворит»

«Маков цвет»

б) Профитроли:

с крем-брюле

с шоколадным кремом

со сливочным кремом

в) Эклеры:

с крем-брюле

со сгущённым молоком

с заварным кремом

Изображение тортов «Домашний на сметане» и « Эстерхайзи» представлены в приложении Б.

**2. ОПИСАНИЕ РАБОТЫ КОНДИТЕРСКОГО ЦЕХА**

**Организация работы кондитерского цеха**

Кондитерский цех занимает особое место на предприятиях общественного питания. Он, как правило, работает самостоятельно, независимо от горячего цеха. В цехе изготовляют широкий ассортимент изделий из дрожжевого, песочного, слоеного, бисквитного и заварного теста, а также выпускают дрожжевое, песочное и слоеное тесто в виде полуфабриката.

В состав кондитерского цеха входят следующие помещения: кладовая и холодильная камера суточного хранения продуктов; помещение для обработки яиц; помещения для просеивания муки, замеса и брожения теста, разделки, расстойки и выпечки кондитерских изделий, приготовления отделочных полуфабрикатов, отделки кондитерских изделий; моечная посуды, тары, инвентаря; кладовая и охлаждаемая камера готовых кондитерских изделий, комната начальника цеха, экспедиция. Помещения кондитерского цеха обеспечивают удобную связь с помещениями приема и хранения сырья, а также с экспедицией. Помещения расположены последовательно, по ходу технологического процесса, с целью обеспечения кратчайших путей перемещения сырья и готовых изделий.

Технологический процесс в кондитерском цехе осуществляется по схеме: подготовка продуктов - приготовление и выпечка теста и изделий - остывание - отделка - укладка - охлаждение и хранение - транспортировка.

Сырье разгружают в кладовые суточного хранения продуктов. После просеивания муки и подготовки продуктов приготовляют тесто и осуществляют разделку и выпечку изделий. Остывшие изделия отделывают кремами, повидлом или другими отделочными полуфабрикатами. Укладывают в тару, охлаждают и хранят в охлаждаемой и неохлаждаемой камерах готовых изделий до отправки в экспедицию.

В кондитерском цехе предусмотрены дополнительные участки для приготовления бисквитного теста, остывания изделий. Отделения разделки и выпечки - самостоятельные участки для приготовления дрожжевого теста и изделий из него, а также слоеного, песочного, бисквитного и заварного теста. Каждый участок оснащают соответствующим оборудованием.

В кондитерском цехе используется самое разнообразное оборудование: просеиватели, тестомесильные машины, тестораскаточные, взбивальные, универсальный привод с комплектом сменных механизмов (мясорубки, просеиватель, протирочная, взбивальная), пищеварочные котлы, электроплиты, электропекарные шкафы, холодильное оборудование.

Рабочие места кондитеров определяются в соответствии с технологическим процессом приготовления мучных кондитерских изделий, который обычно состоит из следующих стадий: хранения и подготовка сырья; приготовления и замеса теста; формовки изделий; выпечки; отделки и кратковременного хранения готовых изделий.

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.

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).

Тестомесильное отделение механизировано больше, чем другие участки. Здесь имеются машины для замеса теста с дежами различной вместимостью. Здесь же имеется рабочее место для подсобных операций - растворения и дозирования сахара, соли, переборки изюма и пр. Оно оборудовано столом. Муку перед замесом теста просеивают в отдельном тестомесильном отделении вдали от других рабочих мест.

Для просеивания муки есть специальные просеиватели с качающимися и неподвижными ситами. Просеиватель с качающимся ситом приводится в возвратно- поступательное движение, пройдя которые мука освобождается от посторонних примесей и насыщается воздухом.

Помещение для замеса теста оборудуется машинами для замеса теста с дежами различной вместимости. Тесто замешивают последовательно сначала с наиболее коротким циклом - сдобное, песочное, слоеное, а затем - дрожжевое.

Тестомесильная машина состоит из корпуса с месильным рычагом и трех подкатных деж вместимостью от 140 до 270 л. Продукты, входящие в состав теста, закладывают в дежу, подкатывают ее к машине и замешивают тесто. Если нет тестомесильных машин, для замеса применяются деревянные дежи-лари, которые, накрыв крышкой, используют как разделочные столы. Дрожжевое тесто после замеса требует для брожения повышенной температуры 30-35С, поэтому дежу подкатывают ближе к кондитерским печам. Остальные виды пресного теста замешивают при пониженной температуре (15-17°С).

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 устанавливается стол, ларь для муки (под столом), ящик для ножей (в столе), циферблатные весы.

Для раскатки теста устанавливаются столы со шкафчиками для инструментов и выдвижными ларями, холодильный шкаф для охлаждения масла и теста при изготовлении слоеных изделий. Раскатка теста в цехе осуществляется вручную.

Рабочие места для формовки изделий оборудуются столами с 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.

Кроме того, имеется отдельное помещение обработки яиц, столы для подготовки сахара, розлива теста на листы или в формы.

В помещении для обработки яиц проверяется качество яиц, производится их дезинфекция.

Качество яиц проверяется выборочно. Яйцо опускают в 10% раствор поваренной соли, если яйцо всплывет, то оно испорчено

При использовании яйца разбивают в отдельную тару по 3-5 штук и проверяют на доброкачественность, переливают в отдельную тару.

В помещении для обработки яиц вывешена инструкция по их мытью и дезинфекции.

Яйца обрабатываются в трех ваннах

) промывают 2% раствором кальцеонированной соды 5 минут;

) обработка в 0,5 процентном растворе кальцеонированной соды с температурой 40-45% в течении 5-10 минут);

) ополаскиваниехолодной проточной водой.

Изделия из жидкого теста - заварного, бисквитного, «отсаживают» с помощью кондитерского мешка с насадкой. Массу «отсаживаемого» теста можно регулировать.

Кремы готовятся на отдельном участке, в котором установлены взбивальные машины различной производительности и разной вместимости дежи. Варят кремы в специальных кастрюлях. Предусматривают специальный стол с выдвижными ящиками для хранения инструмента, на нем просеивают пудру, производят другие операции.

Разнообразен инвентарь цеха, так как при формовании и отделке требуется обеспечить не только красивый внешний вид, но и точную массу изделий. Для оформления кондитерских изделий применяют пластмассовые или жестяные трубочки, которые вкладывают в мешки из плотной ткани, специальные шприцы, гребенки из алюминия или жести и ряд других приспособлений.

**2.2 Организация работы помещений для выпечки изделий**

Выпечное отделение оборудовано кондитерскими шкафами и печами с электрическим обогревом. Печи установлены в ряд и снабжены местной вентиляцией. Это экономит площадь цеха и создает благоприятные условия для работы.

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

Выпечка изделий производится в соответствии с графиком, в котором определена последовательность выпечки изделий из различных видов теста и температурные режимы выпечки.

Отделочные пирожные и торты приготавливаются на отдельных производственных столах, изолированных от остальных рабочих мест. Столы снабжены выдвижными ящиками для инструментов, штативами для укрепления кондитерских мешков, специальным бачком для сиропа. У столов помещают стеллажи для готовых изделий и картонных коробок.

Для нарезки бисквита используются ножи-пилы, проводимые в движение электродвигателем. Толщина нарезки может регулироваться подвижными винтами. Для нарезки изделий на куски используются также дисковый нож.

В моечной для мытья инструментов и инвентаря используются ванны с двумя отделениями. Рядом с моечными ваннами установлены стеллажи.

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

Транспортируют кондитерские изделия в таре специальным транспортом. Каждый лоток должен иметь этикетку с указанием наименования и количества кондитерских изделий. Кроме того, указываются время выпуска продукции и фамилия укладчика.

**2.3 Техника безопасности при работе с оборудованием цеха**

кондитерский цех продукция выпуск

Во избежание несчастных случаев работники кухни должны изучить правила эксплуатации оборудования и получить практический инструктаж у заведующего производством. В местах расположения оборудования необходимо вывесить правила его эксплуатации. Пол в цехах должен быть ровным, без выступов, не скользкий.

а) Техника безопасности на тестомесильных машинах:

Перед работой нужно:

Проверить надёжность крепления дежи;

Машину проверить на холостой ход;

Включить в тот момент, когда машинный рычаг находится в верхнем положении;

Во время работы нельзя:

Загружать дежу;

Наклоняться над дежей и брать пробу теста;

Работать на машине без ограждающих щитков.

б) Техника безопасности при работе на пекарных печах:

Перед работой проверить заземление;

При выгрузке готовых изделий из печи нужно пользоваться специальными рукавицами;

На полу должен лежать резиновый коврик;

На стене должна висеть инструкция;

Оставлять печь без присмотра нельзя.

**3. ОПИСАНИЕ РАБОТЫ СКЛАДСКИХ ПОМЕЩЕНИЙ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ ВСЕХ ВИДОВ СЫРЬЯ**

**Прием, хранение и подготовка сырья**

В производстве хлебобулочных и кондитерских изделий предприятие использует основное сырье и дополнительное сырье. К основному сырью относят муку, воду, дрожжи и соль. К дополнительным - яйцо, сахар, повидло, шоколад, орехи, фрукты.

**3.1.1 Прием, хранение и подготовка основного сырья**

а) Мука.

Мука - важнейший продукт переработки зерна. Ее получают путем помола зерна и классифицируют по виду, типу и сорту.

Вид муки определяется той хлебной культурой, из которой она получена. Различают муку пшеничную, ржаную ячменную, овсяную, рисовую, гороховую, гречневую, соевую. Муку можно получать из одной культуры и из смеси пшеницы и ржи (пшенично-ржаная и ржано-пшеничная).

Тип муки определяется ее целевым назначением. Например, мука пшеничная может вырабатываться хлебопекарной и макаронной. Хлебопекарная мука вырабатывается в основном из мягкой пшеницы, макаронная - из твердой высоко-стекловидной. Ржаная мука вырабатывается только хлебопекарной.

Основные показатели качества всех основных сортов муки, используемых для производства хлебобулочных изделий представлены в приложении Б.

Сорт муки является основным качественным показателем всех ее видов и типов. Сорт муки связан с ее выходом, т. е. количеством муки, получаемой из 100 кг зерна. Выход муки выражают в процентах. Чем больше выход муки, тем ниже ее сорт. Мука белого цвета используется для любых кондитерских и хлебных изделий. В химический состав муки входят: углеводы (67%-74%), белки (7%-12%), жиры (0.9%-1.9%), минеральные вещества (0.5%-1.6%), витамины группы “B” - чаще в низких сортах и отрубях, ферменты, вода.

Важнейшей составной частью муки являются белки - глиадин и глютенин. При тестообразовании они набухают и образуют упругую эластичную и клейкую массу - клейковину, влияющую на структуру теста. В зависимости от содержания клейковины мука делится на три группы: первая содержит до 28% клейковины, вторая - 28%-36% и третья - до 40% клейковины. Качество муки определяется лабораторным способом и производитель должен знать такие признаки как запах, вкус, влажность и т.д. Влажность муки 14.5%.

Перед использованием в производстве на ОАО «Первый хлебокомбинат» муку просеивают при помощи просеивателей. При этом удаляются все примеси и мука насыщается воздухом. Муку хранят в специальном складском помещении в гигантских контейнерах, оснащенных специальными дисплеями, которые показывают количество (в тоннах) муки в том или ином контейнере. Хранится мука без охлаждения при температуре не выше 20°С и относительной влажности воздуха 60%.

В Приложении В представлены основные показатели качества всех основных сортов муки, используемых для производства хлебобулочных изделий.

б) Дрожжи.

Дрожжи выпускаются прессованные (влажность 75%) и сухие (влажность 12%).

В результате жизнедеятельности дрожжей в тесте образуются спирт и углекислый газ. Стремясь выйти из теста, газ разрыхляет его, создавая поры, а также увеличивая объем теста. При избыточном накоплении газа в тесте дрожжи прекращают работу и тесто опадает. После обминки теста рукой или лопаткой удаляется значительная часть газа, тесто насыщается кислородом воздуха и брожение снопа возобновляется.

Дрожжи перед употреблением разводят в теплой воде или молоке.

Наилучшая температура для жизнедеятельности дрожжей в тесте 26-30°С, при 55°С дрожжи погибают.

Если охладить дрожжи до температуры ниже 10°C, жизнедеятельность их почти прекратится, а при последующем повышении температуры вновь возобновится.

Прессованные дрожжи - продукт скоропортящийся, их надо хранить и прохладном месте; сухие дрожжи, выпускаемые в коробках, могут храниться в сухом месте до 5 месяцев. Прессованные дрожжи должны иметь приятный, неплесневелый запах; сероватый с желтоватым оттенком цвет; быть плотными, немажущимися, рассыпчатыми. Активные сухие дрожжи необходимо "разбудить", то есть перевести из спящего в активный режим. Для этого они обязательно должны попасть в жидкую теплую среду, в которую добавлено чуть сахара.

Дрожжи используют для приготовления изделий из дрожжевого (кислого) теста. В большинстве же сортов печенья, в пряниках и в других изделиях, отличающихся большим содержанием сдобы (сахара, жиров, яиц), используются химические разрыхлители (например, углекислый аммоний), потому что при большом количестве сдобы дрожжи угнетаются, а тесто плохо разрыхляется.

в) Соль.

Соль - это белое кристаллическое минеральное вещество, встречающееся в природе; растворяется в воде; один из немногих минералов, которые едят люди. Соль - самая древняя из специй.

Химический состав различных типов соли одинаков - 99% хлористого натрия - но структура кристаллов изменяется сильно. Обычная пищевая поваренная соль состоит из мелких гранул, кошерная соль намного более неровной структуры, крупнее. Каменная соль - большие куски минерала, хлористого натрия. Различие в форме и структуре позволяет добиться разного вкуса и полезна для различных блюд. Скорость, с которой она растворяется, также очень важна, и соль для соления должна быть очень мелкой, чтобы раствориться даже в холодной жидкости. Морская соль, которую делают из морской воды, также бывает разной. Из-за веществ в воде, у морской соли уникальный вкус, который используется во многих кухнях.

Пищевая поваренная соль представляет собой практически чистый природный кристаллический хлористый натрий (NaCl), состоящий в чистом виде на 39,4 % из натрия и на 60,0 % - из хлора. Соль имеет большое физиологическое значение для организма человека: является непременным компонентом крови, лимфы, желчи и клеточной протоплазмы, регулирует водно-солевой обмен и кислотно-щелочное равновесие в организме, является источником образования соляной кислоты в процессе желудочной секреции. Поваренная соль обладает консервирующим действием. Однако высокие концентрации соли (12 % и более) снижают потребительские свойства продуктов.

**3.1.2 Прием, хранение и подготовка дополнительного сырья**

а) Сахар.

Сахар - это белый кристаллический порошок, вырабатываемый из сахарного тростника и сахарной свеклы. Он представляет собой дисахарид, сахарозу, в которой содержится 98% сахара и 2% влаги.

Сахар очень гидроскопичен (хорошо поглощает влагу), хорошо растворим в воде.

Перед употреблением сахар просеивают. Хранят в сухом вентилируемом помещении при относительной влажности воздуха не выше 70%, иначе он отсыревает, становится липким и образует комки, при температуре до 18°С.

Сахарная пудра. Сахарная пудра - белого цвета, сладкая на вкус, в виде порошка. Она должна быть мелкого помола и перед употреблением просеивается через сито для устранения более крупных частиц. Её приготавливают из сахарного песка путём измельчения.

б) Маргарин.

Маргарин - продукт на основе растительного масла, воды, эмульгаторов с добавлением ароматизаторов.

Три основных типа маргарина:

) Твёрдый маргарин для кулинарии или выпечки с высоким содержанием животного жира;

) "Традиционные" маргарины для намазывания на тосты с относительно высоким процентным содержанием насыщенных жиров. Производятся из животного жира или растительного масла;

) Маргарины с высоким содержанием моно- или полиненасыщенных жиров. Производятся из сафлора красильного, подсолнечника, сои, хлопкового или оливкового масла и однозначно являются более полезными для здоровья, чем сливочное масло или другие типы маргарина ввиду значительно более низкого содержания в их составе насыщенных жиров и полного отсутствия холестерина.

С точки зрения потребителя, маргарин может рассматриваться как эрзац сливочного масла.

Современный маргарин может производиться из различных видов растительных жиров, как рафинированных, так и дополнительно гидрированных, возможен также ввод животных жиров. Для придания высоких вкусовых качеств в его состав вводят различные вкусовые добавки: сухое молоко, сыворотку, соль, сахар, ароматизаторы и другие пищевые добавки.

в) Масло сливочное.

Масло сливочное вырабатывают из сливок, оно содержит до 82.5% жира, витамины A, D, E. Масло может быть солёным и топлёным, должно быть без посторонних запахов и привкусов, иметь равномерную окраску (от белой до кремовой).

Если поверхность масла загрязнена или покрыта плесенью, масло зачищают. Перед использованием масло иногда растапливают, процеживают через сито и добавляют в тесто.

Сливочное масло повышает калорийность изделий, улучшает вкус, усиливает их аромат. Хранить масло рекомендуется при температуре 2-4°C в тёмном помещении в тщательно закрытой посуде; под воздействием света и кислорода воздуха масло портится.

г) Жиры.

Для улучшения качества сдобных изделий предусмотрено внесение жиров по рецептуре в тесто. Жиры используются в виде маргарина, сливочного масла и т.д.. Жиры повышают калорийность изделий, улучшают их вкусовые качества, увеличивают объем хлеба, повышают пластичность теста, несколько укрепляют клейковину. В то же время они снижают интенсивность брожения теста.

д) Патока.

Патока - это густой, тягучий сладкий продукт, получаемый осахариванием (гидролизом) крахмала (главным образом картофельного и маисового) разбавленными кислотами с последующим фильтрованием и увариванием сиропа.

Патока содержит некоторое количество азотистых веществ и веществ, включающих фосфор, которые попадают в патоку из крахмала. Азотистые вещества патоки вызывают её потемнение при нагревании.

Патока обладает способностью повышать растворимость сахарозы - задерживать её кристаллизацию, что обусловливает широкое применение её в консервной промышленности - для приготовления варенья, повидла и джемов с целью придания сиропу большей вязкости, длительности и стойкости хранения, а также для улучшения вкусовых качеств.

Патоку используют как существенный компонент при изготовлении пряников. Количество добавляемой патоки напрямую зависит от вязкости теста, цвета и вкуса пряников. Некоторые сорта хлеба также содержат патоку. Это придает хлебу особые вкусовые качества при большом количестве закладки, либо характерный цвет, если патока добавляется в небольшом эквиваленте. Также патока, введённая в тесто, задерживает процесс очерствения готовых изделий.

Хранят патоку в деревянных или металлических бочках при температуре 8- 12°C. Перед использованием её нагревают до 40-50°C для уменьшения вязкости и процеживают через сито с ячейками 2 мм.

е) Яйцо и яичные продукты.

Куриные яйца и продукты их переработки широко применяются в производстве булочных и сдобных изделий (до 500 шт. яиц на 100 кг муки). Куриные яйца имеют массу 40-60 г. В рецептуре хлебобулочных изделий масса 1 яйца принимается за 40 г, а 25 яиц - за 1 кг.

Яйцо состоит из скорлупы (11,5%), белка (58,5%) и желтка (30 %). Скорлупа состоит на 95-97 % из углекислых и фосфорнокислых солей кальция и магния. В скорлупе много мельчайших пор, через которые проникают газы, пары воды, воздуха и бактерии. Желток содержит около 65 % (на СВ) жира и около 30 % белковых веществ. К жировым веществам желтка относится также лецитин, являющийся хорошим эмульгатором. Яичный белок содержит 86 % белковых веществ, немного углеводов и минеральных соединений. При нагревании до температуры 58-65 °С белок свертывается, превращаясь в твердую массу. При взбивании белок яиц образует стойкую пену.

Куриные яйца делят на диетические и столовые. Диетическими считают яйца массой не менее 44 г, хранящиеся не более 7 сут. К столовым относят яйца массой менее 44 г независимо от срока снесения и яйца массой более 44 г после 7 сут хранения. Столовые яйца в зависимости от времени и условий хранения делят на свежие, хранящиеся не более 30 суток при температуре 1-2°С, холодильниковые, хранящиеся при таких условиях более 30 суток, и известковые, хранящиеся в известковом растворе.

По массе столовые яйца делятся на яйца I и II категории. Масса яиц I категории не менее 48 г.

Масса, свежесть и чистота скорлупы - важнейшие показатели качества яиц. Яйца следует хранить в холодильниках, отдельно от других продуктов при температуре от -1 до - 2°С и относительной влажности воздуха 85-88%.

Меланж представляет собой смесь яичных белков и желтков (без скорлупы), перемешанная и замороженная при температуре минус 18 °С. Температура в массе меланжа должна быть от минус 5 до минус 6 °С.

Перед замораживанием меланж помещают в жестяные банки и запаивают. Меланж имеет темно-оранжевый цвет, твердую консистенцию, на поверхности продукта должен быть бугорок, что указывает на правильное замораживание и хранение. Отсутствие бугорка - признак того, что продукт был разморожен.

Яичный порошок должен иметь светло-желтый цвет, вкус и запах, свойственнее высушенному яйцу. Влажность яичного порошка не более 9 %, содержание жира не менее 35 %.

Яичный порошок, сухой желток или белок получают в распылительных сушилках. Яичная масса распыляется форсунками под давлением 10-12 МПа и высушивается воздухом температурой 130-135°С. Растворимость яичного порошка распылительной сушки должна быть не менее 85 %.

Сухие яичные продукты упаковывают в жестяные банки, фанерные бочки, картонные пакеты. Тара выстилается внутри пергаментом или целлофаном. Порошок хранят при температуре не более 20 °С и влажности воздуха не выше 75 % до 6 мес.

ж) Фрукты.

Фрукты содержат необходимые для организма вещества, витамины и минеральные соединения.

Свежие фрукты хранят в охлаждённых камерах при температуре 2°C и относительной влажности 85-90%. Перед использованием фрукты тщательно промывают в проточной воде и обсушивают на воздухе.

Плоды вишни, клубники используют для украшения изделий в свежем виде, деформированные, но не гнилые - для изготовления полуфабрикатов, которые используются для начинки и украшения фруктовых пирожков, пирожных и тортов.

В кондитерском производстве широко используются цитрусовые. Апельсины и мандарины после тщательной очистки разделяют на дольки и используют для украшения тортов и пирожных, а сок лимонов идет на подкисление разнообразных фруктовых начинок, помадок и кремов.Орехи.

з) Пряности.

Ваниль − недозрелые плоды тропического дерева из семейства орхидеи. Готовая ваниль имеет красно-коричневый цвет и покрыта кристаллическим налетом ванилина, придающего ей ванильный запах.

Корица − высушенная кора тропического коричного дерева - обладает горьковатым вкусом и пряным запахом. Добавляется в некоторые виды теста для пряников и для посыпки многих кондитерских изделий.

Гвоздика − высушенные цветочные почки гвоздичного дерева - содержит до 14% эфирных масел. Выпускается в целом и молотом виде. Цвет коричневый разных оттенков: запах - сильно пряный; вкус жгучий. Добавляют гвоздику в пряничное тесто и фруктовые начинки.

Мускатный орех. Обладает приятным специфическим ароматом и жгучим вкусом. Добавляют в дрожжевое или пряничное тесто.

Хранят пряности в плотно закрытых контейнерах в прохладном сухом и темном месте. Также пряности берегут от воздействия влаги, пара и конденсата.

и) Шоколад.

Шоколад - это кондитерское изделие, изготовленное из какао продуктов и сахара. Шоколад является высококалорийным изделием длительного срока хранения, он отличается высокой пищевой ценностью, особым вкусом и ароматом.

Шоколадная глазурь, как полуфабрикат, широко используется при изготовлении кондитерских изделий. При глазировании шоколадом значительно повышается их пищевая ценность, изделия покрываются защитной оболочкой, предохраняющей их от быстрого высыхания, намокания, что способствует длительному их сохранению без изменения первоначальных качеств. Кроме того, глазированные шоколадом кондитерские изделия приобретают особый вкус и красивый внешний вид.

Шоколад хранят при температуре 16-20°С, в плотной упаковке, так как он легко впитывает в себя посторонние запахи. Оптимальная температура хранения - 20°С, при такой температуре шоколад долго сохраняет полезные и вкусовые качества. Если температура хранения превышает 21°С, какао-масло начинает плавиться, и на поверхности шоколада образуется “жировое поседение” - пятна закристаллизовавшегося жира, в результате чего шоколад приобретает неприятный запах и горький вкус.

Срок хранения шоколада определяется количеством содержащихся в нем жиров. Чем больше жиров , тем меньше срок годности.

**3.2 Используемое оборудование**

Оборудование кондитерского цеха составляют различные машины и аппараты, которые заменяют ручной труд и обеспечивают большие объемы производства. Для оборудования кондитерских цехов производятся специальные машины, которые способны работать в интенсивном режиме и обеспечивать высокую скорость производства.

Одним из основных видов сырья для производства хлебобулочных изделий является мука. В хлебопекарной промышленности применяется два способа перевозки и хранения муки: в таре (мешках) и без тары (насыпью). На ОАО «Первый хлебокомбинат» используются установки для бестарного хранения муки с ее транспортированием воздухом.

Оборудование кондитерского цеха отличается многообразием самых различных агрегатов и приспособлений. Кондитерское оборудование также включает в себя целый ряд специальных машин: тестомесов, водоохладителей, формовочных и упаковочных машин и кондитерских печей.

Для внутризаводской транспортировки применяются следующие механизмы: ручные двухколесные тачки, электропогрузчики с вилочными захватами.

Также к кондитерскому оборудованию относятся и инструменты, используемые для ручной работы: формы для выпечки, кондитерские мешки, посуда и карбовочные ножи.

В Приложении Г представлены изображения тестомеса и кондитерской печи.

**4. ОПИСАНИЕ УЧАСТКОВ ПОДГОТОВКИ И ПЕРВИЧНОЙ ОБРАБОТКИ СЫРЬЯ**

**Цели подготовки и первичной обработки сырья**

Этап первичной обработки сырья − один из самых важных, так как от него зависит не только качество будущей продукции, но и, что самое важное, здоровье потребителей.

Подготовка и первичная обработка муки, важнейшего компонента любого кондитерского и хлебного производства, заключается в смешивании ее отдельных партий или сортов, просеивании и удалении металлических примесей.

Сахар в сухом виде также следует просеять для устранения попавших в него посторонних примесей − волокон мешковины, ниток и др.

Яйца требуют довольно тщательной предварительной обработки. Кажется, что яичная скорлупа надежно защищает белок и желток от болезнетворных микроорганизмов, по это не так. Поэтому производитель должен трижды промыть яйца до использования. Сначала 2%-ным раствором кальцинированной соды, затем − 0,5%-ным раствором хлорамина, в конце − чистой водой.

Первичная обработка фруктов и ягод довольна проста. Основные этапы: переборка, мойка, сортировка, или калибровка, отделение плодоножек, промывание, нарезка.

Первичная обработка орехов технически немного сложнее. В большинстве случаев необходимо удалить только скорлупу. Но, например, для должного приготовления кондитерских изделий и миндального молока ядра миндаля следует, кроме того, очищать от плотно прилегающей к ним тонкой оболочки-пленки. Для этого ядра пассеруют (слегка обжаривают в небольшом количестве масла, жира) 3−4 минуты на слабом огне, затем перетирают грубым полотенцем.

Разнообразные (фруктовые, сливочные и др.) кремы представляют собой густой пастообразный продукт, который используют как в приготовлении тортов, пирожных и для начинки. Существуют кремы, которые требуется взбить из нескольких ингредиентов без применения тепловой обработки или заварные кремы (начинки в эклерах, профитролях), густеющие при нагревании.

Сухофрукты перед использованием в производственном процессе требуется тщательно промыть и подсушить. Шоколад при помощи специальной машины превращают в шоколадную глазурь и затем используют в качестве украшения для сдобных мелкоштучных изделий и кондитерских изделий.

Прочие продукты не требуют особой подготовки и первичной обработки, т.к. эти процессы уже были проведены на предприятии, занимающемся производством продукта.

**4.2 Используемое оборудование для подготовки сырья**

На «Первом хлебокомбинате» установлена линия для приготовления хлебобулочных и кондитерских изделий Топлайн − Rondo Doge (Швейцария).

Характеристики линии:

|  |  |
| --- | --- |
| Ширина стола | 800 мм и 1000 мм |
| Ширина ленты | 700 мм и 900 мм |
| Высота (регулируется +/− 50мм) | 900 мм |
| Скорость движения ленты | 1,3 − 17 см/сек |
| Мощность | 10 кВА |
| Напряжение | 3x400 В, 50/60 Гц |

Также на предприятии используются кондитерские столы для нарезки этой же фирмы.

Характеристики кондитерских столов:

|  |  |
| --- | --- |
| Длина | Имеются модели длиной 2,6 м и 3,6 м |
| Форма | Прямоугольник |

В кондитерском производстве используются планетарные миксеры Ergo Bear, печи Dito Group, оборудование для выпечки вафельных изделий фирмы «Дворжак», глазировочные машины МАГ 25 и двухсекционные мойки.

Планетарные миксеры фирмы Ergo Bear (Дания) − напольная модель. Машина оснащена резиновыми подкладками, предохраняющими от вибрации. Для компенсации неровностей пола поставляются подкладки разной толщины.

Характеристики планетарных миксеров:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ERGO 40 | ERGO 60 | ERGO 80 | ERGO 100 |
| Объем дежи, л | 40 | 60 | 80 | 100 |
| Напряжение питания, В | 220/380 | 220/380 | 220/380 | 220/380 |
| Номинальная электрическая мощность, кВт | 1,5 | 1,9 | 3,0 | 3,0 |
| Скорость вращения, об/мин | 53-294 | 47-257 | 47-257 | 47-257 |
| Габаритные размеры, мм | 582x930x1612 | 694x1035x1803 | 723x1165x1845 | 723x1165x1920 |

Печи фирмы Dito Group (Италия) полностью из нержавеющей стали предназначены для хлебобулочной и кондитерской продукции, в том числе батонов, мелкоштучных и мучных кондитерских изделий, формовых и подовых сортов хлеба из пшеничной и ржаной муки.

Печи имеют: легко-разборную пекарную камеру и воздуховоды позволяет перейти на другой режим обогрева, что обеспечивает ее надежную работу в течение длительного срока эксплуатации, верхний привод вращения стеллажной тележки (универсальный), оригинальная система фиксации стеллажной тележки.

Компоновка печи позволяет устанавливать печи в ряд друг с другом или с другим оборудованием, доступ к блоку обогрева предусмотрен из пекарной камеры. Работа с использованием опции "предразогрев" сокращает время выпечки изделий и позволяет минимизировать падение температуры в пекарной камере на начальном этапе выпечки.

Система управления обеспечивает надежную работу печи в соответствии с самыми жесткими требованиями безопасности, возможность задания параметров выпечки и их повторения в цикле, систему блокировок, обеспечивающую безопасность работы, задание времени выпечки.

Характеристики печи Dito Group: Rotor Rpe 8080:

|  |  |
| --- | --- |
| Размер противня | 80x80 |
| Количество противней | 18 |
| Площадь выпечки | 11,52 |
| Производительность в час (кг) | 160 |
| Вес (кг) | 1700 |
| Тепловая мощность, кКал | 81000 |
| Мощность, кВт | 55 |

Глазировочные машины МАГ 25 предназначены для плавки кондитерской глазури и последующего покрытия кондитерских изделий.

Производительность машины при загрузке предварительно растопленной глазури, может достигать 250 кг/час (по глазури). Потребляемая мощность - 3,5 кВт.

Двухсекционные мойки предназначены для мойки и промывки фруктов и ягод.

Характеристики двухсекционной мойки ВСМ 2/430:

|  |  |
| --- | --- |
| Габариты, мм | 1010х530х870 |
| Глубина, мм | 300 |
| Вес, кг | 20,0 |

**5. ОПИСАНИЕ РАБОТЫ ЭКСПЕДИЦИИ И СКЛАДА ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ**

**Правила приемки, складирования, хранения и отпуска готовой продукции**

Продукцию принимают партиями. Партией в торговой сети считают хлеб одного наименования полученный по одной товарно-транспортной накладной. Показатели: форму, поверхность, цвет и массу контролируют на 2-3 лотках от каждой вагонетки, контейнера или стеллажа; 10% изделий от каждой полки. При получении неудовлетворительных результатов проводят сплошной контроль (разбракование).

Выпеченные изделия укладывают в чистые деревянные лотки (изделия с дефектами отбраковывают).

Хлебохранилище располагают в чистом, сухом и хорошо проветриваемом помещении. В нем нельзя хранить другие продукты и материалы, а также держать бракованные изделия.

Изделия с кремом хранят в холодильниках, при температуре от -6 до 0ºС. Изделия с масляным кремом хранятся не более 36 часов в холодильнике, а без холодильника - 12 часов. При добавлении сорбиновой кислоты, торты можно хранить до 5 дней.

После выпечки хлеб стерилен, но в процессе хранения и перевозки (при нарушении установленных санитарных правил) он может быть загрязнен или обсеменен различными микроорганизмами. Поэтому в настоящее время широко применяют упаковку хлебных изделий в различные виды мягкой тары (целлофан, полиэтиленовую и другую синтетическую пленку). Все упаковочные материалы должны быть безвредными, не реагировать с веществами хлеба, быть непроницаемыми для паров и газа. Перед упаковкой изделия охлаждают, в термоусадочную (обладает хорошей паронепроницаемостью, термостойкостью и эластичностью) пленку изделия упаковывают горячими.

Упаковка не только задерживает очерствение изделий на 4-5 суток, но и позволяет хранить и транспортировать их в хорошем санитарном состоянии.

«Хрупкие» кондитерские изделия (изделия с кремом − пирожные, эклеры, профитроли) во избежание загрязнения и повреждения упаковывают в пластиковые контейнеры.

На все упаковки наносится маркировка. Маркировка − текст, условное обозначение или рисунок, наносимый на упаковку или товар, а также другие вспомогательные средства, предназначенные для идентификации товара или отдельных его свойств.

На маркировке указано:

Наименование предприятия изготовителя;

Наименование изделий;

Масса нетто;

Дата и час изготовления, смена;

Срок хранения;

ГОСТ - 181-102-75.

**5.2 Правила перевозок тортов, пирожных и других мучнисто-кремовых изделий**

Грузоотправитель обязан предъявлять к перевозке торты в картонных коробках, обвязанных лентой. Коробки укладываются в кузове в несколько рядов по высоте кузова. Мелкоштучные изделия (пирожные и другие) должны укладываться в один ряд по высоте на лотки, которые закрываются крышкой.

Не допускается совместная перевозка тортов, пирожных и других мучнисто-кремовых изделий с непищевыми продуктами, а также с продуктами, имеющими резкий специфический запах, и со свежевыпеченным хлебом.

Грузоотправитель обязан предъявлять к перевозке кондитерские мучнисто-кремовые изделия с температурой от 0 до +6ºС. Погрузка и выгрузка мучнисто-кремовых изделий должны производиться осторожно, без резких сотрясений.

Продукция на фабрике отпускается при наличии товарной накладной. Товарная накладная - документ, предназначенный для оформления операций по отпуску и приёму товаров со склада. Содержит название организации, номер накладной, дату отпуска товара, его наименование, кем отпущен товар, кому отпущен товар, его количество, сорт, цена и другие данные, основание для отпуска товара, росписи материально ответственных лиц в его отпуске и приеме.

**5.3 Используемое оборудование и инвентарь**

Для укладки хлебных изделий используются чистые деревянные лотки. Допускается также укладка в лотки из полимерных материалов. Применяют два вида лотков: трехбортные лотки с решетчатым дном (для крупных изделий) и четырехбортные со сплошным днищем.

**6. ТРЕБОВАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ**

**Общие требования безопасности**

) Кондитер извещает своего непосредственного руководителя о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей, о каждом несчастном случае, происшедшем на производстве, об ухудшении состояния своего здоровья, в том числе о проявлении признаков острого заболевания.

) Кондитеру следует:

оставлять верхнюю одежду, обувь, головной убор, личные вещи в гардеробной;

перед началом работы мыть руки с мылом, надевать чистую санитарную одежду, подбирать волосы под колпак или косынку или надевать специальную сеточку для волос;

работать в чистой санитарной одежде, менять ее по мере загрязнения;

после посещения туалета мыть руки с мылом;

при изготовлении кондитерских изделий снимать ювелирные украшения, коротко стричь ногти;

не принимать пищу на рабочем месте.

**6.2 Требования безопасности в аварийных ситуациях**

) При возникновении поломки оборудования, угрожающей аварией на рабочем месте или в цехе необходимо прекратить его эксплуатацию, а также подачу к нему электроэнергии, газа, воды, сырья, продукта и т.п., доложить о принятых мерах непосредственному руководителю (лицу, ответственному за безопасную эксплуатацию оборудования) и действовать в соответствии с полученными указаниями.

) В аварийной обстановке: оповестить об опасности окружающих людей, доложить непосредственному руководителю о случившемся и действовать в соответствии с планом ликвидации аварий.

) При обнаружении запаха газа в помещении нужно открыть окна и двери, проветрить помещение, перекрыть вентили на подводящих газопроводах к жарочным шкафам, пищеварочным котлам, плитам и т.п., не включать и не выключать электроприборы, освещение, вентиляцию, исключить пользование открытым огнем.

Если после проветривания и проверки всех газовых кранов запах газа не исчезнет, перекрыть газ на вводе в здание, сообщить об этом администрации организации, а при необходимости - вызвать работников аварийной газовой службы.

) Если в процессе работы произошло загрязнение рабочего места жирами или просыпанными порошкообразными веществами, прекратить работу до удаления загрязняющих веществ.

) Пролитый на полу жир удалить с помощью ветоши или других жиропоглощающих материалов. Загрязненное место промыть нагретым раствором кальцинированной соды и вытереть насухо.

) Для удаления просыпанных пылящих порошкообразных веществ надеть очки и респиратор. Небольшое их количество осторожно удалить влажной тряпкой или пылесосом.

) В случае возгорания жира не заливать его водой, а прекратить нагрев и накрыть крышкой или другим предметом (плотной тканью), препятствующим доступ воздуха в зону горения.

) Пострадавшему при травмировании, отравлении и внезапном заболевании должна быть оказана первая (доврачебная) помощь и, при необходимости, организована его доставка в учреждение здравоохранения.

) При пожаре необходимо пользоваться планом эвакуации.

**6.3 Требования безопасности по окончанию работы**

) Выключить и надежно обесточить оборудование при помощи рубильника или устройства его заменяющего и предотвращающего случайный пуск. На пусковом устройстве вывесить плакат "Не включать! Работают люди!".

) Произвести разборку, чистку и мойку оборудования: механического - после остановки движущихся частей с инерционным ходом, теплового - после полного остывания нагретых поверхностей.

) Не производить уборку мусора, отходов непосредственно руками, использовать для этих целей щетки, совки и другие приспособления.

) Не охлаждать нагретую поверхность жарочного шкафа, плиты и другого теплового оборудования водой.

) В конце рабочего дня закрыть кран на подводящем газопроводе перед счетчиком или на вводе газа в цех или помещение, где установлены газовые приборы. Кран закрыт, если риска на его пробке расположена поперек трубы.

) После отключения газоиспользующих установок снять накидные ключи с пробковых кранов.

) Закрыть вентили (краны) на трубопроводах пара, холодной и горячей воды.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Производственная практика является важным элементом учебного процесса по подготовке специалиста в области общественного питания, здесь студент может применить свои теоретические навыки.

В результате пройденной летней практики я многому научилась и увидела. В первый день практики меня ознакомили с программой практики, ее задачами и целями. Выдали спецодежду предприятия, которую нужно держать в чистоте, а так же необходимо соблюдать правила производственной санитарии и личной гигиены.

Прочитали инструктаж по безопасности труда и пожарной безопасности. Показали, где располагаются средства тушения и рассказали правило пользование ими.

В последующие дни я узнала производственную и управленческую структуру, была ознакомлена с правилами приемки, складирования, и хранения всех видов сырья, изучила санитарные и технические требования к складам для хранения основного и дополнительного сырья. Кроме того, я изучила условия хранения и транспортировки готовой продукции, а также познакомилась с процессами подготовки и первичной обработки сырья и оборудованием для выполнения технологических процессов, и получил практические навыки по работе с ним. Я изучила ассортимент производимой продукции. Фабрика выпускает более 90 наименований тортов и пирожных. Среди них: торты серии «Лайт», «Домашний рецепт», «Ретро», «Премиум», «Эконом», «Детские», «Чизкейки», торты весом 1,5 килограмма.

В результате прохождения учебной практики были выполнены цели задания, которые ставились передо мной программой практики. Приобретен важный профессиональный опыт, который в дальнейшем будет полезен как в учебной, так и в производственной деятельности.

**БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

1. Ауэрман Л.Я. Технология кондитерского производства / Л.Я. Аурман. - СПб.: Профессия, 2002. - 420 с.

Драгилев А.И. Технологическое оборудование: хлебопекарное, макарон-ное, кондитерское / А.И. Драгилев. - М.: 2004. - 30 с.

Зверева Л.Ф. Технология и технохимический контроль хлебопекарного производства / Л.Ф. Зверева. - М.: Хлебпродинформ, 1983. - 132 с.

Каталог. Оборудование для хлебопекарной промышленности. - М.: Хлебпродинформ, 1995. - 85 с.

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**

Рисунок А - Структура управления предприятием

**ПРИЛОЖЕНИЕ Б**

Рисунок Б.1 - Торт «Домашний на сметане»

Рисунок Б.2 - Торт «Эстерхайзи»

**ПРИЛОЖЕНИЕ В**

Основные показатели качества всех основных сортов муки, используемых для производства хлебобулочных изделий

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Вид и сорт муки | Зольность, не более | Крупность помола | | Содержание сырой клейковины, % не менее |
|  |  | остаток на сите, % не более | проход через сито, % |  |
| Пшеничная хлебопекарная: крупчатка высший первый второй обойная | 0,66 0,55 0,75 1,25 \* | 23/2 43/5 36/2 27/2 67/2 | 35/10 не более - 43/80 не менее 38/65 не менее 38/35 не менее | 30 28 30 25 20 |
| Ржаная: сеяная обдирная обойная | 0,75 1,45 \* | 27/2 45/2 67/2 | 38/90 не менее 38/60 не менее 38/30 не менее 38/30 не менее |  |

**ПРИЛОЖЕНИЕ Г**

Рисунок Г.1 - Тестомесильная машина

Рисунок Г.2 - Кондитерская печь

**ПРИЛОЖЕНИЕ Д**

Рисунок Д1 - Планировка размещения складских, производственных, административных и других зданий на территории предприятия: 1 - Пропускной пункт для грузовых машин. 2 - Отдел кадров, юридический отдел, отдел маркетинга, пропускной пункт для работников ОАО «Первый хлебокомбинат». 3, 4 - Помещения для погрузки готовой продукции в грузовые машины. 5 - Место для курения. 6 - Стоянка грузовых машин. 7 - Испытательный центр, пункт оказания первой медицинской помощи, служба безопасности ОАО «Первый хлебокомбинат». 8, 9 - Цеха № 1, 2, 3 + складские помещения готовой продукции цехов. 10 - Складское помещение для бестарного хранения муки. 11 - Цех №4

**ПРИЛОЖЕНИЕ Е**

Рисунок Е1 - План эвакуации