

ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ МЕТРОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ КОНДИТЕРСКОГО ПРОИЗВОДСТВА

Метинбоев Жавохир Абдулхамид ўгли

*Магистрант 2-го курса кафедры «МТЖТССС» Ташкентского
государственного технического университета.*

Республика Узбекистан, город Ташкент.

Электронная почта: Javohir1738717@gmail.com,

телефон: +998933981515.

Бекмуротов Чори Абдуллаевич

*Доцент кафедры «МТЖТССС» Ташкентского государственного
технического университета.*

Республика Узбекистан, город Ташкент.

Аннотация: В данной статье представлена информация о метрологическом обеспечении на кондитерском предприятии, его целях и задачах, роли метрологического обеспечения в дальнейшем совершенствовании производственного процесса, организаторах метрологического обеспечения, уровне метрологического обеспечения и непосредственном влиянии метрологического обеспечения на качество продукции.

Ключевые слова: метрологическое обеспечение, качество продукции, средства измерений, нормативные документы, повышение качества на кондитерских предприятиях.

Annotatsiya: Ushbu maqolada qandolat korxonasida metrologik ta'minot, uning maqsad va vazifalari, metrologik ta'minotning ishlab chiqarish jarayonini yanada yaxshilashda tutgan o'rni, metrologik ta'minotni tashkil etuvchilar, metrologik ta'minlash va metrologik ta'minot darajasi mahsulotning sifatiga bevosita ta'siri bo'yicha ma'lumotlar keltirib o'tilgan.

Kalit so'zlar: metrologik ta'minot, mahsulot sifati, o'lchash asboblari, normativ hujjatlar, qandolat korxonalarida sifatni yaxshilash.

Annotation: This article cites information on Metrological supply at a confectionery enterprise, its goals and objectives, the role of metrological supply in further improving the production process, organizers of Metrological supply, Metrological supply and the direct impact of the level of Metrological supply on the quality of the product.

Keywords: metrological supply, product quality, measuring instruments, regulatory documents, quality improvement in confectionery enterprises.

Метрологическое обеспечение. К измерительной информации предъявляются не только количественные требования, но и качественные требования. Сюда входят такие характеристики, как точность (измерений), надежность, стоимость и эффективность.

В основе всех описаний качества лежит метрологическое обеспечение. Метрологическое обеспечение можно определить как:

- определение и внедрение технических средств, процедур и правил, норм, научных и организационных основ, необходимых для обеспечения единства измерений и достижения необходимой точности.

Обязанности метрологического обеспечения. На основании вышеизложенного описания можно сказать, что метрологическое обеспечение отвечает за следующее:

- организация, обеспечение и осуществление исправности средств измерений;
- разработка и внедрение нормативных документов по проведению измерений, обработке и рекомендации их результатов;
- экспертиза документов;
- метрологическая аттестация средств измерений и методов и т.д.

Организаторы метрологического снабжения. Имеются 4 организации метрологического снабжения. Научная основа – метрология – наука об измерениях.

Технические основы - эталоны единиц, перевод единиц величин из эталонов в рабочие инструменты, инициирование создания и развития средств измерений, обязательные государственные испытания средств измерений и метрологическая аттестация методов их работы, разработка и ремонт средств измерений и проведение обязательных государственных сличения в эксплуатации, создание стандартных образцов по составу и свойствам веществ и материалов, эталоны, обязательные государственные испытания продукции.

Организационной основой является метрологическая служба Республики Узбекистан, состоящая из метрологической службы государства и судов;

Нормативно-правовая база – соответствующие законы республики, государственные стандарты, нормативные документы государства и отраслей. Метрология является научной основой метрологического обеспечения.

Под метрологическим обеспечением понимается организация работы на научной основе, с эффективным использованием технических средств и в полном соответствии со стандартами для достижения единства измерений и необходимого уровня точности.

Система метрологического обеспечения на предприятиях по производству кондитерских изделий.

На предприятиях по производству кондитерских изделий метрологическое обеспечение играет важную роль для обеспечения качества продукции, соблюдения технологических параметров и соответствия требованиям нормативных документов. Точность измерений в процессе производства позволяет обеспечить стабильное качество кондитерских изделий, минимизировать потери и повысить эффективность производства.

Основные задачи метрологического обеспечения.

1. Обеспечение точности измерений – точные измерения являются основой для правильного приготовления рецептур, что особенно важно в кондитерском производстве, где отклонения могут повлиять на вкус и консистенцию изделий.
2. Поверка и калибровка оборудования – регулярная проверка оборудования, такого как весы, термометры, и другие приборы, используемые в процессе, обеспечивает надежность данных и позволяет избежать ошибок.
3. Контроль технологических параметров – такие параметры, как температура, влажность, масса ингредиентов и время обработки, должны контролироваться на каждом этапе производства.
4. Соответствие нормативным требованиям – на предприятиях должны соблюдаться стандарты качества, санитарные нормы и технологические инструкции, что требует точности и надежности измерительных приборов.

Ключевые аспекты метрологического обеспечения в кондитерской промышленности.

1. Температурный контроль. В производстве кондитерских изделий, таких как шоколад и карамель, температура играет важную роль. Контроль температуры позволяет добиться нужной текстуры и вкуса продукта.
2. Измерение массы ингредиентов. Точное измерение ингредиентов, таких как сахар, мука, масло и другие добавки, позволяет соблюсти рецептуру и избежать отклонений, которые могут повлиять на вкус и качество конечного продукта.
3. Контроль влажности. Влажность в производственных помещениях и в готовом продукте влияет на его долговечность и консистенцию, что особенно важно для выпечки и шоколадных изделий.
4. Автоматизированные системы измерения. Использование автоматизированных систем измерения и контроля помогает поддерживать стабильность процессов и качество продукции, минимизируя влияние человеческого фактора.

Дополнительные аспекты метрологического обеспечения в кондитерской промышленности.

1. Безопасность пищевой продукции – В производстве кондитерских изделий строгие санитарно-гигиенические требования обязательны. Метрологическое обеспечение помогает контролировать эти требования, например, термометры и другие измерительные приборы используются для проверки температуры и других параметров на этапах стерилизации или выпекания. Это гарантирует безопасность пищевой продукции.

2. Точная дозировка твёрдых и жидких компонентов – Масса таких ингредиентов, как сахар, мука, масло, молоко, должна быть точно выверена, так как это напрямую влияет на качество и внешний вид продукта. Например, даже незначительное отклонение в количестве сахара может изменить вкус и текстуру. Также важна точность в измерении жидких ингредиентов, таких как вода и ароматизаторы.

3. Контроль температуры при выпекании и жарке – Некоторые кондитерские изделия требуют высокой температуры при обработке. Метрологические приборы помогают контролировать температуру этих процессов, что важно для правильной структуры и качества продукта.

4. Анализ и контроль состава продуктов – С помощью современных метрологических приборов можно контролировать количество таких компонентов, как какао, жир, сахар и белок в составе конфет или шоколада. Это способствует обеспечению высокого качества и полезности продукции.

5. Цифровые технологии и автоматизация – Современные кондитерские предприятия используют автоматизированные системы, оснащённые сенсорами и цифровыми устройствами, для контроля всех этапов производства (подготовка сырья, смешивание, формовка, упаковка). Автоматизация ускоряет процессы, улучшает качество продукции и снижает вероятность ошибок, вызванных человеческим фактором.

6. Соответствие экологическим стандартам – Благодаря точной настройке измерительных приборов предприятия могут сократить отходы и экономить ресурсы, что соответствует экологическим стандартам и способствует переработке отходов.

Важность контроля качества в кондитерской продукции.

Контроль качества и высокая точность измерительных систем важны для удовлетворения требований потребителей, поддержания конкурентоспособности на рынке и укрепления репутации бренда. Поэтому внимание к системе метрологического обеспечения играет значительную роль в повышении эффективности кондитерской промышленности.

Заключение.

Эффективная система метрологического обеспечения на предприятиях по производству кондитерских изделий способствует повышению качества, улучшению вкусовых характеристик и соблюдению стандартов безопасности. Это позволяет предприятиям выпускать конкурентоспособные и востребованные продукты, соответствующие высоким требованиям к качеству и безопасности.

Использованная литература.

1. Исмагуллаев ПР, Кадирова Ш.А., Основы метрологии. Учебное пособие. Азиатский книжный дом. Ташкент-2020. Страницы 168-169,
2. www.smsiti.uz
3. www.standart.uz
4. www.nim.uz