
**Молоко и молочные продукты.
Сенсорный анализ.**

Часть 2.

**Рекомендуемые методы сенсорной
оценки**

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Milk and milk products — Sensory analysis —

Part 2: Recommended methods for sensory evaluation

ISO 22935-2:2009

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/91d45fa7-2b19-4f41-822c-6e691b0b1362/iso-22935-2-2009>

Ответственность за подготовку русской версии несёт GOST R
(Российская Федерация) в соответствии со статьёй 18.1 Устава ISO



Ссылочные номера
ISO 22935-2:2009(R)
IDF 99-2:2009(R)

© ISO и IDF 2009

Отказ от ответственности при работе в PDF

Настоящий файл PDF может содержать интегрированные шрифты. В соответствии с условиями лицензирования, принятыми фирмой Adobe, этот файл можно распечатать или смотреть на экране, но его нельзя изменить, пока не будет получена лицензия на интегрированные шрифты и они не будут установлены на компьютере, на котором ведется редактирование. В случае загрузки настоящего файла заинтересованные стороны принимают на себя ответственность за соблюдение лицензионных условий фирмы Adobe. Центральный секретариат ISO не несет никакой ответственности в этом отношении.

Adobe – торговый знак фирмы Adobe Systems Incorporated.

Подробности, относящиеся к программным продуктам, использованные для создания настоящего файла PDF, можно найти в рубрике General Info файла; параметры создания PDF были оптимизированы для печати. Были приняты во внимание все меры предосторожности с тем, чтобы обеспечить пригодность настоящего файла для использования комитетами-членами ISO. В редких случаях возникновения проблемы, связанной со сказанным выше, просьба проинформировать Центральный секретариат по адресу, приведенному ниже.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 22935-2:2009

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/91d45fa7-2b19-4f41-822c-6e691b0b1362/iso-22935-2-2009>



ДОКУМЕНТ ЗАЩИЩЕН АВТОРСКИМ ПРАВОМ

© ISO и IDF 2009

Все права сохраняются. Если не указано иное, никакую часть настоящей публикации нельзя копировать или использовать в какой-либо форме или каким-либо электронным или механическим способом, включая фотокопии и микрофильмы, без предварительного письменного согласия ISO или IDF, которое должно быть получено после запроса о разрешении, направленного по адресу, приведенному ниже.

ISO copyright office
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax + 41 22 749 09 47
E-mail copyright@iso.org
Web www.iso.org

International Dairy Federation
Diamant Building • Boulevard Auguste Reyers 80 • B-1030 Brussels
Tel. + 32 2 733 98 88
Fax + 32 2 733 04 13
E-mail info@fil-idf.org
Web www.fil-idf.org

Опубликовано в Швейцарии

Содержание

Страница

Предисловие	iv
Предисловие	v
Введение	vi
1 Область применения	1
2 Нормативные ссылки	1
3 Принцип	1
4 Надзор	2
5 Подготовка группы экспертов	2
6 Документы	2
7 Помещение для анализа	3
8 Рекомендуемый метод сенсорной оценки масла	3
9 Рекомендуемый метод сенсорной оценки сухого молока	5
10 Рекомендуемый метод сенсорной оценки сыра	6
11 Рекомендуемый метод сенсорной оценки питьевого молока	8
12 Рекомендуемый метод сенсорной оценки сливок	9
13 Рекомендуемый метод сенсорной оценки кисломолочных продуктов	11
14 Рекомендуемый метод сенсорной оценки мороженого	12
Приложение А (нормативное) Международные таблицы общих показателей	14
Библиография	24

Предисловие

Международная организация по стандартизации (ISO) является всемирной федерацией национальных организаций по стандартизации (комитетов-членов ISO). Разработка международных стандартов обычно осуществляется техническими комитетами ISO. Каждый комитет-член, заинтересованный в деятельности, для которой был создан технический комитет, имеет право быть представленным в этом комитете. Международные правительственные и неправительственные организации, имеющие связи с ISO, также принимают участие в этой работе. ISO работает в тесном сотрудничестве с Международной электротехнической комиссией (IEC) по всем вопросам стандартизации в области электротехники.

Проекты международных стандартов разрабатываются в соответствии с правилами, приведенными в Директивах ISO/IEC, Часть 2.

Проекты международных стандартов, принятые техническими комитетами, рассылаются комитетам-членам на голосование. Их опубликование в качестве международных стандартов требует одобрения не менее 75 % комитетов-членов, принимающих участие в голосовании.

Следует иметь в виду, что, возможно, некоторые элементы настоящего документа могут быть объектом патентных прав. ISO не несет ответственности за определение некоторых или всех таких патентных прав.

ISO 22935-2|IDF 99-2 был разработан Техническим комитетом ISO/TC 34, *Пищевые продукты*, Подкомитетом SC 5, *Молоко и молочные продукты* и Международной федерацией молочной промышленности (IDF). Стандарт опубликован ISO совместно с IDF.

Настоящее издание ISO 22935-2|IDF 99-2 состоит из следующих частей под общим названием *Молоко и молочные продукты. Сенсорный анализ*:

- *Часть 1. Общее руководство по комплектованию, отбору, обучению и мониторингу экспертов*
- *Часть 2. Рекомендуемые методы сенсорной оценки*
- *Часть 3. Руководство по оценке соответствия техническим условиям на продукцию для определения органолептических свойств путем подсчета баллов*

Предисловие

Международная федерация молочной промышленности (IDF) является некоммерческой всемирной федерацией предприятий молочной отрасли. Членство в IDF представлено национальными комитетами стран, а также региональными ассоциациями молочной промышленности, подписавшими официальное соглашение о сотрудничестве с IDF. Каждый национальный комитет имеет право быть представленным в постоянных комитетах IDF, осуществляющих техническую работу. IDF сотрудничает с ISO по вопросам разработки стандартных методов анализа и отбора проб молока и молочных продуктов.

Проекты международных стандартов, принятые постоянными комитетами и рабочими группами, рассылаются национальным комитетам для голосования. Их опубликование в качестве международных стандартов требует одобрения не менее 50 % национальных комитетов IDF, принимающих участие в голосовании.

Следует иметь в виду, что, возможно, некоторые элементы настоящего документа могут быть объектом патентных прав. ISO не несет ответственности за определение некоторых или всех таких патентных прав.

ISO 22935-2|IDF 99-2 был разработан Международной федерацией молочной промышленности (IDF) совместно с Техническим комитетом ISO/TC 34, *Пищевые продукты*, Подкомитетом SC 5, *Молоко и молочные продукты*. Стандарт опубликован ISO совместно с IDF.

Вся работа была выполнена Объединенной группой специалистов ISO/IDF по *Статистике и отбору проб* Постоянного комитета по *обеспечению качества, статистике аналитических данных и отбору проб* под руководством г-жи В.Джонс (Новая Зеландия).

ISO 22935|IDF 99 состоит из следующих частей под общим названием *Молоко и молочные продукты. Сенсорный анализ*:

- *Часть 1. Общее руководство по комплектованию, отбору, обучению и мониторингу экспертов*
- *Часть 2. Рекомендуемые методы сенсорной оценки*
- *Часть 3. Руководство по оценке соответствия техническим условиям на продукцию для определения органолептических свойств путем подсчета баллов*

Настоящее издание ISO 22935-2|IDF 99-2, вместе с ISO 22935-1|IDF 99-1 и ISO 22935-3|IDF 99-3, отменяет и заменяет IDF 99C:1997, который был пересмотрен технически.

Введение

Цель международного стандарта ISO 22935|IDF 99 (все части) — представить руководство по методологии сенсорного анализа и применению общей терминологии в области производства молока и молочных продуктов.

Для достижения этой цели ISO 22935|IDF 99 был разделен на три части, перечисленные в предисловиях.

Для получения общего представления о сенсорных методах анализа следует обращаться к ISO 6658 [1], а не к ISO 22935-3|IDF 99-3.

Оценка маркировки и упаковки не рассматривается в ISO 22935|IDF 99 (все части).

Описанные принципы заимствованы из различных международных стандартов на эту тему.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 22935-2:2009

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/91d45fa7-2b19-4f41-822c-6e691b0b1362/iso-22935-2-2009>

Молоко и молочные продукты. Сенсорный анализ.

Часть 2.

Рекомендуемые методы сенсорной оценки

1 Область применения

Настоящая часть ISO 22935|IDF 99 устанавливает рекомендуемые методы сенсорной оценки молока и молочных продуктов. В ней установлены критерии отбора, приготовления и оценки проб.

Методы, установленные в настоящей части стандарта, могут применяться вместе с методологией сенсорного анализа, описанной в ISO 22935-1|IDF 99-1 и другими методологиями, предназначенными для конкретных ситуаций и конкретной продукции.

ПРИМЕЧАНИЕ Кроме терминов на английском и французском, двух из трех официальных языков ISO, в Приложении А приводятся эквиваленты терминов на немецком и испанском; термины на этих языках входят в зону ответственности комитетов-членов Германии (DIN) и Испании (AENOR), соответственно, и даны только для информации. Терминами ISO являются только те термины, которые приведены на официальных языках ISO.

2 Нормативные ссылки

ISO 22935-2:2009

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/91d45fa7-2b19-4f41-822c->

Следующие ссылочные нормативные документы являются обязательными при применении данного документа. Для жестких ссылок применяется только цитированное издание документа. Для плавающих ссылок необходимо использовать самое последнее издание нормативного ссылочного документа (включая любые изменения).

ISO 707|IDF 50, *Молоко и молочные продукты. Руководство по отбору проб*

ISO 8589, *Сенсорный анализ. Руководство по проектированию помещений для исследований*

ISO 22935-3|IDF 99-3, *Руководство по оценке соответствия техническим условиям на продукцию для определения органолептических свойств путем подсчета баллов*

3 Принцип

Определяются общие правила сенсорной оценки молочных продуктов экспертами. Эти правила могут применяться вместе с методологией подсчета, приведенной в ISO 22935-3|IDF 99-3, тестом на определение профиля и на различение.

4 Надзор

4.1 Обязанности руководителя группы экспертов

Руководитель группы экспертов, знакомый с методами сенсорной оценки продукции, должен нести ответственность за полный цикл оценки, и в частности, должен обеспечить:

- a) соответствующие условия испытания;
- b) применение корректных форм оценки;
- c) использование надлежащих протоколов сенсорного анализа;
- d) контроль результатов работы группы;
- e) регистрацию присутствия членов группы, работы группы, целей проводимых сессий, методов отбора и приготовления проб, применяемых методов обратной связи, ведение записей результатов сессии, замечаний по результатам, определения атрибутов и ссылок;
- f) связь с местным администратором или соответствующим персоналом.

4.2 Требования к руководителю группы экспертов

Руководитель группы экспертов должен:

- a) понимать принципы сенсорной оценки;
- b) понимать и иметь опыт работы с конкретными продуктами, подлежащими оценке;
- c) поддерживать программу обеспечения качества с применением сенсорных методов анализа.

5 Подготовка группы экспертов

Основные шаги по подготовке группы экспертов включают:

- a) приглашение членов группы, информирование их о дате, времени и месте проведения сессии;
- b) выбор проб для оценки во время работы группы, и их подготовка с применением заданных стандартных процедур;
- c) маркировку проб случайным трехцифровым номером, чтобы скрыть происхождение пробы (включая присвоение случайных кодов каждой пробе, использование случайных числовых таблиц или компьютерных программ, и затем маркировку форм отчетности и контейнеров для проб);
- d) работу по оценке (определению) в кабинах или других подходящих помещениях и гарантию того, что боксы, средства очистки полости рта и плевательницы готовы для проведения анализа;
- e) проверку полноты данных после окончания работы экспертов.

6 Документы

Для проведения сенсорного анализа различных продуктов должны быть подготовлены все необходимые документы, например, следующие:

- a) рекомендуемые методы;
- b) все атрибуты продукции и определения атрибутов;

- c) технические условия на продукцию;
- d) документы на безопасность продукции.

7 Помещение для анализа

За более подробной информацией о требованиях к помещениям для сенсорного анализа следует обращаться к ISO 8589. Некоторые общие положения касаются наличия в помещениях для проведения анализа следующего:

- a) стен и потолков предпочтительно светлого цвета (кремового или светло-серого нейтрального), матовых, без декора;
- b) перегородок между рабочими местами каждого эксперта для проведения оценки в положении сидя;
- c) столешниц и разделителей матового светло-серого нейтрального цвета;
- d) освещения, не дающего больших теней, с цветовой температурой 6 500 К, и постоянной и одинаковой интенсивностью, с освещенностью от 800 лк до 1 500 лк;
- e) постоянной температуры;
- f) отсутствие в окружающей среде посторонних запахов;
- g) поддержание минимального уровня шума в процессе анализа;
- h) укрытие зоны для приготовления пробы от экспертов, если необходимо, чтобы проба готовилась в помещении для оценки;
- i) максимальных удобств для экспертов, особенно в отношении температуры и влажности;
- j) постоянный контроль оборудования и условий окружающей среды.

8 Рекомендуемый метод сенсорной оценки масла

8.1 Применимость

Данный метод представляет собой основу для сенсорной оценки масла.

Условия проведения данного метода, устанавливаемые в настоящем разделе, применимы к маслу, однако, они могут быть адаптированы и к обезвоженному молочному жиру, молочному жиру, обезвоженному жиру масла и жиру масла.

8.2 Отбор и приготовление пробы для анализа

Следуют установленным стандартным методам приготовления проб, за исключением случаев, когда заказчик требует применения альтернативной методики приготовления для анализа продукции с целью ее особого применения.

Если масло не расфасовано, отбирают пробоотборником пробу для сенсорной оценки (см. ISO 707|IDF 50). Если масло расфасовано в потребительскую упаковку отбирают определенное количество упаковок.

Перед оценкой рекомендуется выдерживать пробы для анализа при температуре, указанной на упаковках, установленной потребителем или принятой в национальном законодательстве и в технических условиях на продукцию.

В процессе оценки температура масла должна поддерживаться на уровне $14\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$. Температуры вне этого диапазона препятствуют надежной оценке масла.

8.3 Аппаратура и материалы

Применяют аппаратуру, указанную для выбранного метода оценки, и в частности, следующую.

8.3.1 Пробоотборник для масла.

8.3.2 Инкубатор или охладитель.

8.3.3 Термометр.

8.3.4 Контейнер/складчатый.

8.3.5 Пробная бумага.

8.3.6 Ножи или режущая проволока из нержавеющей стали.

8.3.7 Шпатели.

8.3.8 Индикаторная бумага для определения воды.

8.3.9 Средства для очистки полости рта.

ПРИМЕР Вода при температуре от $30\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $40\text{ }^{\circ}\text{C}$.

8.3.10 Стаканы.

8.3.11 Чашки для отбора проб.

8.4 Оценка

8.4.1 Внешний вид

Исследуют четыре основные характеристики: цвет, видимую чистоту, образование плесени, и дисперсию воды

8.4.2 Запах и флейвор

Проводят сенсорную оценку запаха и флейвора, нюхая и пробуя продукт на вкус.

8.4.3 Консистенция

Проводят сенсорную оценку следующих основных характеристик: плотности и растекаемости.

Не всегда легко провести четкое различие между “внешним видом” (8.4.1) и “консистенцией”. В этой связи “рыхлую” зернистую структуру рассматривают как результат недостаточной обработки, а пастообразную структуру — как результат чрезмерной обработки: эти характеристики относят как к “внешнему виду”, так и к “консистенции”.

8.5 Показатели

Показатели, которые могут использоваться для сенсорного анализа масла, перечислены в седьмой колонке справа в Таблицах от А.1 до А.3. Эти показатели могут применяться для подсчета баллов (см. ISO 22935-3|IDF 99-3) или методов профилирования.

9 Рекомендуемый метод сенсорной оценки сухого молока

9.1 Применимость

Данный метод представляет собой основу для сенсорной оценки сухого молока.

Условия проведения данного метода, устанавливаемые в настоящем разделе, применимы к сухому молоку.

9.2 Отбор и приготовление пробы для анализа

Следуют установленным стандартным методам приготовления проб, за исключением случаев, когда заказчик требует применения альтернативной методики приготовления для анализа продукции с целью ее особого применения.

Если порошок не расфасован, для сенсорной оценки отбирают не менее 250 г (см. ISO 707|IDF 50) пробы. Для сухого молока в потребительской упаковке следует отобрать определенное количество упаковок.

Полученные пробы должны быть пригодны для приготовления восстановленного молока для оценки, а также возможной повторной оценки группой экспертов, и для получения соответствующего количества нерастворенного порошка для повторной оценки восстановленного продукта.

Восстанавливают пробу для анализа, взятую от опытного образца, растворив ее в 90 г воды, отфильтрованной и чистой по микробиологическим показателям, с нейтральными сенсорными свойствами при температуре $22\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$. Для цельного сухого молока (не требующего растворения в холодной воде), регулируют температуру до $40\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$. Получают надлежащий раствор, пользуясь электрической мешалкой. В процессе восстановления все пробы для анализа следует перемешивать с одинаковой скоростью в течение одинакового периода времени.

Массу, m , пробы для анализа рассчитывают по формуле:

$$m = \frac{1\,000}{100 - w_f}$$

где w_f – массовая доля жира в сухом молоке, в процентах.

Накрывают стаканы с восстановленным молоком, а также оставшийся опытный образец порошка, пока происходит оценка. Сохраняют восстановленное молоко в условиях, сводящих к минимуму воздействие света и холода (если требуется) при частом осторожном перемешивании, и проводят оценку в течение 1 ч после приготовления. Во время оценки поддерживают температуру восстановленного молока на уровне $22\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$.

9.3 Аппаратура и материалы

Применяют аппаратуру, указанную для выбранного метода оценки, и в частности, следующую.

9.3.1 Весы.

9.3.2 Чашки для взвешивания.

9.3.3 Электромешалка.

9.3.4 Термометр.

9.3.5 Химические стаканы.

9.3.6 Ложки.

9.3.7 Таймер.

9.3.8 Мерный цилиндр.

9.3.9 Средства для очистки полости рта.

ПРИМЕР Вода при температуре от 30 °C до 40 °C.

9.3.10 Стеклянная посуда.

9.3.11 Чашки для отбора проб.

9.4 Оценка

9.4.1 Внешний вид

Исследуют восстановленное молоко и порошок по следующим параметрам: цвет, видимая чистота, наличие комков, хлопьев или твердых гранул.

9.4.2 Запах и флейвор

Проводят сенсорную оценку восстановленного молока и порошка на наличие запаха и флейвора, нюхая и пробуя продукт на вкус.

9.4.3 Консистенция

Проводят сенсорную оценку восстановленного молока и порошка на ощущение его крупиц во рту или плотность/неплотность продукта.

9.5 Показатели

Показатели, которые могут использоваться для сенсорного анализа восстановленного молока и порошка, перечислены в шестой колонке справа в Таблицах от A.1 до A.3. Эти показатели могут применяться для подсчета баллов (см. ISO 22935-3|IDF 99-3) или методов профилирования.

10 Рекомендуемый метод сенсорной оценки сыра

10.1 Применимость

Данный метод представляет собой основу для сенсорной оценки сыра.

Условия проведения данного метода, устанавливаемые в настоящем разделе, применимы к сыру.