

МЕЖДУНАРОДНЫЙ
СТАНДАРТ

ISO
6734

IDF
15

Второе издание
2010-11-15

**Молоко сгущенное с сахаром.
Определение общего содержания
сухих веществ (Контрольный метод)**

*Sweetened condensed milk — Determination of total solids
content (Reference method)*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 6734:2010

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/758ad75b-17c8-4d2a-9e23-1b50a0ce3e72/iso-6734-2010>

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



Ссылочные номера
ISO 6734:2010(R)
IDF 15:2010(R)

© ISO и IDF 2010

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 или IDF не несут 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 и национальными комитетами IDF. В редких случаях возникновения проблемы, связанной со сказанным выше, просьба проинформировать Центральный секретариат по адресу, приведенному ниже.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 6734:2010](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/758ad75b-17c8-4d2a-9e23-1b50a0ce3e72/iso-6734-2010)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/758ad75b-17c8-4d2a-9e23-1b50a0ce3e72/iso-6734-2010>



ДОКУМЕНТ ЗАЩИЩЕН АВТОРСКИМ ПРАВОМ

© ISO и IDF 2010

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

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 ISO, заинтересованный в деятельности, для которой был создан технический комитет, имеет право быть представленным в этом комитете. Международные организации, правительственные и неправительственные, имеющие связи с ISO, также принимают участие в работах. ISO непосредственно сотрудничает с Международной электротехнической комиссией (IEC) по всем вопросам электротехнической стандартизации.

Международные стандарты разрабатываются в соответствии с правилами, приведенными в Директивах ISO/IEC, Часть 2.

Основная задача технических комитетов состоит в подготовке международных стандартов. Проекты международных стандартов, одобренные техническими комитетами, рассылаются комитетам-членам на голосование. Их опубликование в качестве международных стандартов требует одобрения, по меньшей мере, 75 % комитетов-членов, принимающих участие в голосовании.

Следует иметь в виду, что некоторые элементы настоящего документа могут быть объектом патентных прав. ISO не должен нести ответственность за идентификацию какого-либо одного или всех патентных прав.

ISO 6734|IDF 15 разработан Техническим комитетом ISO/TC 34, *Пищевые продукты*, Подкомитетом SC 5, *Молоко и молочные продукты*, и Международной федерацией по молочному животноводству (IDF). Этот стандарт должен быть опубликован совместно ISO и IDF.

Настоящее второе издание ISO 6734|IDF 15 отменяет и заменяет первое издание (ISO 6734:1989), которое было подвергнуто незначительному пересмотру.

Предисловие

Международная Молочная Федерация (IDF) является некоммерческой организацией, представляющей всемирное молочное животноводство. Членами IDF являются Национальные комитеты каждой страны-члена, а также региональные ассоциации по молочному животноводству, которые имеют подписанное официальное соглашение о совместной деятельности с IDF. Каждый член IDF 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.

Основная задача Постоянных комитетов состоит в подготовке международных стандартов. Проекты международных стандартов, принятые Постоянными комитетами, рассылаются Национальным комитетам для утверждения до опубликования в качестве международных стандартов. Их опубликование в качестве международных стандартов требует одобрения не менее 50 % Национальных комитетов IDF, принимающих участие в голосовании.

Следует иметь в виду, что некоторые элементы настоящего документа могут быть объектом патентных прав. IDF не должен нести ответственность за идентификацию какого-либо одного или всех патентных прав.

ISO 6734|IDF 15 подготовлен Международной Молочной Федерацией (IDF) и Техническим комитетом ISO/TC 34, *Пищевые продукты*, Подкомитетом SC 5, *Молоко и молочные продукты*. Этот стандарт должен быть опубликован совместно IDF и ISO.

Вся работа была проведена под руководством совместной ISO-IDF рабочей группы, которая в настоящее время входит в состав Постоянного комитета по *Аналитическим методам определения состава*.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/758ad75b-17c8-4d2a-9e23->

Настоящее издание ISO 6734|IDF 15 отменяет и заменяет IDF 15B:1991.

Молоко сгущенное с сахаром. Определение общего содержания сухих веществ (Контрольный метод)

1 Область применения

Настоящий международный стандарт устанавливает контрольный метод определения общего содержания сухих веществ в сгущенном молоке с сахаром.

2 Термины и определения

Применительно к этому документу используют следующие термины и определения.

2.1

общее содержание сухих веществ
total solids content

массовая доля веществ, оставшихся после завершения способа нагрева, установленного в этом международном стандарте

ПРИМЕЧАНИЕ Общее содержание сухих веществ выражают в процентах по массе.

3 Принцип

Пробу для анализа подсушивают на кипящей водяной или паровой бане и оставшуюся воду затем испаряют в присутствии песка при температуре $102\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ в сушильном шкафу.

4 Аппаратура и материалы

Если не оговорено иначе, используют только дистиллированную или деминерализованную воду или воду эквивалентной чистоты.

Используют обычную лабораторную аппаратуру и, в частности, следующую.

4.1 Аналитические весы.

4.2 Эксикатор, снабженный эффективным осушителем (например, свежевысушенный силикагель с индикатором влажности).

4.3 Сушильный шкаф, вентилируемый, способный поддерживать с помощью термореле температуру $102\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ во всем рабочем пространстве.

4.4 Плоскодонные чашки, высотой от 20 мм до 25 мм, диаметром от 50 мм до 75 мм, изготовленные из соответствующего материала (например, нержавеющей стали, никеля или алюминия), снабженные хорошо подогнанными и легко снимаемыми крышками.

4.5 Кипящая водяная баня или паровая баня, снабженная отверстиями регулируемого размера.

4.6 **Водяная баня**, способная поддерживать температуру от 30 °С до 40 °С.

4.7 **Укороченные стеклянные палочки-мешалки**, расплюснутые с одного конца и подходящего для чашки (4.4) размера.

4.8 **Кварцевый или морской песок**, который проходит через проволочное сито с номинальным размером отверстий 500 мкм, но задерживается на сите с номинальным размером отверстий 180 мкм, и выдерживает следующее испытание на пригодность.

4.8.1 Помещают примерно 20 г песка в чашку, содержащую палочку-мешалку 4.7). Нагревают открытую чашку с песком, палочку-мешалку и крышку в сушильном шкафу (4.3) по меньшей мере в течение 2 ч. Устанавливают крышку, оставляют чашку для охлаждения в эксикаторе (4.2) до температуры комнаты для взвешивания и взвешивают с точностью до 0,1 мг.

4.8.2 Увлажняют песок приблизительно 5 мл воды, смешивают песок и воду палочкой-мешалкой и нагревают чашку с песком, палочку-мешалку и крышку в сушильном шкафу (4.3) по меньшей мере в течение 4 ч. Устанавливают крышку, оставляют чашку для охлаждения в эксикаторе (4.2) до температуры комнаты для взвешивания и снова взвешивают с точностью до 0,1 мг.

Разность между двумя взвешиваниями не должна превышать 0,5 мг.

Если разность между двумя взвешиваниями превышает 0,5 мг, песок можно сделать пригодным для определения следующим образом.

Оставляют песок погруженным в соляную кислоту массовой долей 25 % ($\rho_{20} \approx 1,12$ г/мл) на 3 дня. Перемешивают время от времени. Насколько возможно декантируют надосадочную жидкость. Затем промывают песок водой до исчезновения кислой реакции.

Нагревают песок при температуре примерно 160 °С в течение, по меньшей мере, 4 ч. Затем повторяют испытание на пригодность песка, как описано выше.

5 Отбор проб

Отбор проб не включен в метод, установленный в этом международном стандарте. Рекомендуемый метод отбора проб приводится в ISO 707|IDF 50^[1].

Важно поставлять в лабораторию действительно представительную пробу, которая не должна подвергаться порче или изменению во время транспортировки или хранения.

6 Приготовление пробы для испытания

Открывают контейнер и тщательно перемешивают молоко ложкой или шпателем. Используют вращательное движение сверху вниз так, чтобы верхние слои и содержимое нижних углов контейнера перемещалось и перемешивалось. Заботятся о том, чтобы включить в пробу молоко, прилипшее к стенкам и дну контейнера.

Переносят пробу как можно полнее во второй контейнер из стекла, снабженный воздухонепроницаемой крышкой, и закрывают этот контейнер. Нагревают закрытый контейнер на водяной бане (4.6), поддерживая температуру от 30 °С до 40 °С. Охлаждают до 20 °С – 25 °С. Тщательно перемешивают пробу в контейнере. Смешивают до тех пор, пока вся масса не станет однородной. Закрывают этот контейнер.

В случае использования гибкой трубы открывают ее и переносят содержимое в стеклянный контейнер. Разрезают трубу и переносят как можно полнее весь материал, прилипший к ее внутренней части.

7 Методика

7.1 Подготовка чашки

Нагревают чашку (4.4), содержащую примерно 25 г песка (4.8), расположенную рядом с ней крышку, на которой находится палочка-мешалка (4.7), в сушильном шкафу (4.3), по меньшей мере, в течение 1 ч.

Устанавливают крышку (с палочкой-мешалкой, расположенной сверху) на чашку, сразу же переносят в эксикатор (4.2), оставляют для охлаждения до комнатной температуры (по меньшей мере на 45 мин) и взвешивают чашку с крышкой и палочкой с точностью до 0,1 мг.

7.2 Проба для анализа

Отодвигают песок в одну сторону подготовленной чашки (7.1), помещают на чистое пространство около 2,0 г приготовленной пробы для испытания, возвращают на место крышку с палочкой-мешалкой, расположенной сверху, и взвешивают чашку с точностью до 0,1 мг.

7.3 Определение

7.3.1 Добавляют 5 мл воды к пробе для анализа в чашке и перемешивают палочкой. Тщательно смешивают вместе разбавленную пробу для анализа с песком и равномерно распределяют смесь по дну чашки. Оставляют кончик для перемешивания в смеси, а другой кончик палочки – на ободке чашки.

7.3.2 Нагревают чашку без крышки на кипящей водяной или паровой бане (4.5) таким образом, чтобы дно чашки как можно больше подвергалось воздействию пара, примерно 30 мин, часто перемешивая смесь на ранних стадиях сушки с тем, чтобы смесь хорошо аэрировалась и становилась крошковатой.

7.3.3 Снимают чашку с водяной или паровой бани, затем располагают палочку-мешалку горизонтально внутри чашки и нагревают чашку с расположенной рядом крышкой в сушильном шкафу (4.3) в течение 2 ч. Устанавливают крышку на чашку и сразу же переносят в эксикатор (4.2).

7.3.4 Оставляют чашку для охлаждения до комнатной температуры (по меньшей мере на 45 мин) и взвешивают с точностью до 0,1 мг.

7.3.5 Снова нагревают чашку с расположенной рядом крышкой в сушильном шкафу, но только в течение 1 ч. Устанавливают крышку на чашку и сразу же переносят в эксикатор. Оставляют для охлаждения, как указано в 7.3.4, и взвешивают с точностью до 0,1 мг.

7.3.6 Повторяют операции, описанные в 7.3.5, пока разность масс между двумя последовательными взвешиваниями не будет превышать 1 мг. Записывают наименьшую массу.

8 Выражение результатов

8.1 Метод расчета

Общее содержание сухих веществ, выраженное в процентах по массе, равно

$$\frac{m_2 - m_0}{m_1 - m_0} \times 100$$

где

m_0 – масса чашки (включая песок), крышки и палочки-мешалки (см. 7.1), в граммах;

- m_1 масса чашки (включая песок), крышки, палочки-мешалки и пробы для анализа (см. 7.2), в граммах);
- m_2 масса чашки, крышки, палочки-мешалки и высушенной пробы для анализа (включая песок) (см. 7.3.6), в граммах.

Округляют полученное значение с точностью до 0,01 % массовой доли.

8.2 Прецизионность

ПРИМЕЧАНИЕ Параметры повторяемости и воспроизводимости выражены при 95 %-ном уровне вероятности и получены из результатов межлабораторного испытания (см. Ссылку [3]), выполненного в соответствии с ISO 5725:1986^[2].

8.2.1 Повторяемость

Разность между результатами двух единичных испытаний, полученными на идентичном испытуемом материале одним аналитиком при использовании одной и той же аппаратуры в пределах короткого промежутка времени, будет превышать 0,4 г сухих веществ на 100 г продукта в среднем не более чем один раз на 20 случаев при нормальном и правильном применении метода.

8.2.2 Воспроизводимость

Разность между результатами двух единичных и независимых испытаний, полученными двумя аналитиками, работающими в разных лабораториях, на идентичном испытуемом материале, будет превышать 0,6 г сухих веществ на 100 г продукта в среднем не более чем один раз на 20 случаев при нормальном и правильном применении метода.

9 Протокол испытания

ISO 6734:2010

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/758ad75b-17c8-4d2a-9e23->

Протокол испытания должен включать, по меньшей мере, следующую информацию:

- a) всю информацию, необходимую для полной идентификации пробы;
- b) используемый метод отбора проб, если известен;
- c) используемый метод испытания вместе со ссылкой на этот международный стандарт (ISO 6734|IDF 15:2010);
- d) все подробности, не указанные в этом международном стандарте, или рассматриваемые как необязательные, вместе с подробностями всех побочных обстоятельств, которые могут повлиять на результат(ы) испытания;
- e) полученный(е) результат(ы);
- f) в случае проверки повторяемости, конечный полученный результат.

Библиография

- [1] ISO 707 | IDF 50, *Молоко и молочные продукты. Руководящие указания по отбору проб*
- [2] ISO 5725:1986, *Прецизионность методов испытаний. Определение повторяемости и воспроизводимости стандартного метода испытания с помощью межлабораторных испытаний*¹⁾
- [3] STEIGER, G., MARTENS, R. *Bull. Int. Dairy Fed.* 1986, (207)

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 6734:2010](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/758ad75b-17c8-4d2a-9e23-1b50a0ce3e72/iso-6734-2010)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/758ad75b-17c8-4d2a-9e23-1b50a0ce3e72/iso-6734-2010>

1) Заменен.

ISO 6734:2010(R)
IDF 15:2010(R)

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 6734:2010

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/758ad75b-17c8-4d2a-9e23-1b50a0ce3e72/iso-6734-2010>

МКС 67.100.10

Цена определяется из расчета 5 страниц