МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ ISO 6091— 2015

МОЛОКО СУХОЕ

Определение титруемой кислотности (контрольный метод)

(ISO 6091:2010/IDF 86:2010, IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2019

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и общие правила проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Научно-производственным республиканским унитарным предприятием «Белорусский государственный институт стандартизации и сертификации» (БелГИСС) на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии стандарта, указанного в пункте 5

2 ВНЕСЕН Государственным комитетом по стандартизации Республики Беларусь

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 27 февраля 2015 г. № 75-П)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

(Поправка).

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 25 мая 2016 г. № 413-ст межгосударственный стандарт ГОСТ ISO 6091—2015 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июля 2017 г.

5 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ISO 6091:2010/IDF 86:2010 «Молоко сухое. Определение титруемой кислотности (контрольный метод» («Dried milk — Determination of titratable acidity (reference method», IDT).

Международный стандарт разработан подкомитетом SC 5 «Молоко и молочные продукты» Технического комитета по стандартизации ISO/TC 34 «Пищевые продукты» Международной организации по стандартизации (ISO) и Международной молочной федерацией (IDF).

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочных международных стандартов соответствующие им межгосударственные стандарты, сведения о которых приведены в дополнительном приложении ДА

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

7 ИЗДАНИЕ (декабрь 2019 г.) с Поправкой (ИУС 7—2019)

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации.

В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»

© ISO, 2010 — Все права сохраняются
© Стандартинформ, оформление, 2016, 2019

В Российской Федерации настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 1
4 Сущность метода 1
5 Реактивы и материалы 1
6 Оборудование 2
7 Отбор проб 2
8 Подготовка пробы для испытания 2
9 Процедура 2
9.1 Проба для испытания 2
9.2 Определение 3
10 Обработка результатов 3
11 Повторяемость 3
12 Протокол испытаний 3
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов межгосударственным стандартам 4
Библиография 5

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

МОЛОКО СУХОЕ

Определение титруемой кислотности (контрольный метод)

Dried milk. Determination of titratable acidity (reference method)

Дата введения — 2017—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает контрольный метод определения титруемой кислотности в сухом молоке.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты. Для датированных ссылок применяют только указанное издание ссылочного стандарта, для недатированных — последнее издание (включая все изменения).

ISO 1736:2008/IDF 9:2008 Dried milk and dried milk products. Determination of fat content. Gravimetric method (Reference method) (Молоко сухое и сухие молочные продукты. Определение содержания жира. Гравиметрический метод (контрольный метод)

ISO 5537:2004/IDF 26:2004 Dried milk — Determination of moisture content (Reference method) (Молоко сухое. Определение содержания влаги (контрольный метод)

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применен следующий термин с соответствующим определением:

3.1 **титруемая кислотность сухого молока** (titratable acidity of dried milk): объем раствора гидроксида натрия концентрацией 0,1 моль/дм^3, требуемый для титрования до pH 8,40 восстановленного молока, содержащего 10 г обезжиренных сухих веществ.

Примечание — Титруемая кислотность выражается в см^3.

4 Сущность метода

Молоко восстанавливают путем добавления воды к пробе сухого молока для анализа, содержащей 5 г обезжиренных сухих веществ. Титруют восстановленное молоко раствором гидроксида натрия концентрацией 0,1 моль/дм^3 до pH 8,40 ед. pH. Количество см^3, израсходованных при титровании, умножают на 2 для получения количества см^3 в пересчете на 10 г обезжиренных сухих веществ.

Требуемое количество раствора гидроксида натрия зависит от количества натуральных буферных веществ, присутствующих в продукте, и выделенных или добавленных кислых или щелочных веществ.

5 Реактивы и материалы

Используют реактивы только признанного аналитического качества и дистиллированную или деминерализованную воду либо воду эквивалентной чистоты, освобожденную от диоксида углерода путем кипячения в течение 10 мин перед использованием.

Издание официальное

5.1 Гидроксид натрия, титрованный раствор, c(NaOH) = 0,1 ± 0,0002 моль/дм^3, не содержащий карбонатов. Защищают этот раствор от абсорбции диоксида углерода.

5.2 Азот.

6 Оборудование

Для проведения измерений используют стандартное лабораторное оборудование.

6.1 Аналитические весы.

6.2 pH-метр, с регулировкой наклона, с точностью до 0,01 ед. pH, стеклянным измерительным электродом и электродом сравнения, откалиброванный с помощью двух буферных растворов с примерными значениями pH 7 ед. pH и pH 9 ед. pH соответственно, известных с точностью до ±0,01 ед. pH.

6.3 Магнитная мешалка.

6.4 Бюретка, градуированная, с ценой деления 0,1 см^3 и точностью до 0,05 см^3, класса А [1]*.

6.5 Мерный цилиндр, вместимостью 50 см^3, класса А [2]**.

6.6 Коническая колба, вместимостью 100 см^3 или 150 см^3, с пришлифованным горлом и стеклянной притертой пробкой. Горло колбы должно быть достаточно широким для размещения двух электродов, конца бюретки и азотопровода.

7 Отбор проб

Отбор проб не является частью метода, установленного в настоящем стандарте. Рекомендуемый метод отбора проб приведен в [3]***.

Важно поставлять в лабораторию действительно представительную пробу, которая не была подвергнута порче или изменению во время транспортирования или хранения.

8 Подготовка пробы для испытания

Пробу переносят в чистый сухой контейнер (снабженный воздухонепроницаемой крышкой), вместимость которого примерно в два раза превышает объем пробы.

Сразу же закрывают контейнер и тщательно перемешивают содержимое путем многократного встряхивания и переворачивания контейнера. Во время этих операций следует избегать воздействия воздуха на пробу, чтобы минимизировать поглощение воды.

9 Процедура

9.1 Проба для испытания

Отвешивают (500/w) ± 0,01 г пробы для испытания (раздел 8) в конической колбе (6.6), где w — содержание обезжиренных сухих веществ в пробе, выраженное в процентах массовой доли.

Содержание обезжиренных сухих веществ в пробе может быть рассчитано путем вычитания из 100 значений содержания жира, определенного в соответствии с ISO 1736/IDF 9*[4], и содержания влаги, определенного в соответствии с ISO 5537/IDF 26*[5].

---

* На территории Российской Федерации действуют ГОСТ 29251—91 «Посуда лабораторная стеклянная. Бюретки. Часть 1. Общие требования»; ГОСТ 29253—91 «Посуда лабораторная стеклянная. Бюретки. Часть 3. Бюретки с временем ожидания 30 с»; ГОСТ 29252—91 «Посуда лабораторная стеклянная. Бюретки. Часть 2. Бюретки без установленного времени ожидания».

** На территории Российской Федерации действует ГОСТ 1770—74 «Посуда мерная лабораторная стеклянная. Цилиндры, мензурки, колбы, пробирки. Общие технические условия».

*** На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р ИСО 707—2010 «Молоко и молочные продукты. Руководство по отбору проб».

*[4] На территории Российской Федерации действует ГОСТ ISO 1736/IDF 9—2014 «Молоко сухое и сухие молочные продукты. Определение содержания жира. Гравиметрический метод (контрольный метод)».

*[5] На территории Российской Федерации действует ГОСТ ISO 5537—2015 «Молоко сухое. Определение содержания влаги (контрольный метод)».

9.2 Определение

9.2.1 Восстанавливают молоко путем добавления 50 см^3 воды температурой примерно 20 °С к пробе для испытания (9.1) и тщательно перемешивают. Дают отстояться в течение 20 мин.

9.2.2 Титруют содержимое конической колбы, добавляя раствор гидроксида натрия (5.1) из бюретки (6.4) до тех пор, пока измерение с помощью pH-метра (6.2) не будет удерживаться при pH 8,40 ед. pH в течение примерно 5 с.

Во время титрования следует перемешивать раствор с помощью магнитной мешалки (6.3) и избегать поглощения диоксида углерода из воздуха путем продувки конической колбы азотом (5.2). Титрование следует завершить в течение 1 мин.

Записывают объем израсходованного раствора гидроксида натрия в миллилитрах с точностью до 0,05 см^3.

10 Обработка результатов

Определяют титруемую кислотность V_{ta} по формуле

$$V_{ta} = 2V,$$

где V — объем раствора гидроксида натрия (5.1), израсходованного при титровании (9.2.2), см^3.

Выражают результат с точностью до одного знака после запятой.

11 Повторяемость

Расхождение между результатами двух определений, выполненных одновременно или в быстрой последовательности одним и тем же аналитиком, не должно превышать 0,4 см^3 раствора гидроксида натрия концентрацией 0,1 моль/ дм^3 на 10 г обезжиренных сухих веществ.

12 Протокол испытаний

Протокол испытаний должен содержать следующие данные:

a) всю информацию, необходимую для полной идентификации пробы;

b) метод отбора проб, если он известен;

c) применяемый метод испытаний, со ссылкой на настоящий стандарт;

d) любые особенности, не указанные в настоящем стандарте или рассматриваемые как дополнительные, а также сведения о любых обстоятельствах, которые могли повлиять на результат(ы) испытаний;

e) результат(ы) испытаний;

f) в случае проверки повторяемости — конечный полученный результат.

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов межгосударственным стандартам

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование межгосударственного стандарта
ISO 1736:2008/IDF 9:2008	IDT	ГОСТ ISO 1736/IDF 9—2014 «Молоко сухое и сухие молочные продукты. Определение содержания жира. Гравиметрический метод (контрольный метод)»
ISO 5537:2004/IDF 26:2004	IDT	ГОСТ ISO 5537—2015 «Молоко сухое. Определение содержания влаги (контрольный метод)»

Примечание — В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандартов:
- IDT — идентичный стандарт.

Библиография

[1] ISO 385:2005 Laboratory glassware — Burettes
(Посуда лабораторная стеклянная. Бюретки)

[2] ISO 4788:2005 Laboratory glassware — Graduated measuring cylinders
(Посуда лабораторная стеклянная. Градуированные мерные цилиндры)

[3] ISO 707:2008/IDF 50:2008 Milk and milk products — Guidance on sampling
(Молоко и молочные продукты. Руководство по отбору проб)

УДК 637.143.054543.24(083.74)(476) МКС 67.100.10 IDT

Ключевые слова: молоко сухое, титруемая кислотность, проба, метод, отбор проб, оборудование

Редактор *Г.Н. Симонова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *И.А. Королева*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Сдано в набор 02.12.2019. Подписано в печать 06.12.2019. Формат 60×84 1/8 Гарнитура Ариал
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,12
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» для комплектования Федерального информационного фонда стандартов, 117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
www.gostinfo.ru gost.e-ecolog.ru

Поправка к ГОСТ ISO 6091—2015 Молоко сухое. Определение титруемой кислотности (контрольный метод)

В каком месте	Напечатано	Должно быть		
Предисловие. Таблица согласования	—	Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан

(ИУС № 7 2019 г.)

gost.e-ecolog.ru