МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 32616— 2014 (ISO 2291:1980)

КАКАО-БОБЫ

Определение содержания влаги (общепринятый метод)

(ISO 2291:1980, MOD)

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 республиканским унитарным предприятием «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по продовольствию» (РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по продовольствию») 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 25 июня 2014 г. № 45)

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
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31 августа 2016 г. № 988-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 32616—2014 (ISO 2291:1980) введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июля 2017 г.

5 Настоящий стандарт модифицирован по отношению к международному стандарту ISO 2291:1980 «Какао-бобы. Определение содержания влаги (Общепринятый метод)» [«Cocoa beans — Determination of moisture content (Routine method)», MOD] путем внесения технических отклонений (включение дополнительных положений и изменение отдельных слов, фраз).

Дополнительные положения, включенные в текст стандарта для учета потребностей национальной экономики указанных выше государств, и/или особенности межгосударственной стандартизации выделены в тексте стандарта одиночной вертикальной линией, расположенной на полях слева и справа (соответственно, для четных и нечетных страниц) от соответствующего текста.

Измененные слова, фразы, направленные на учет особенностей межгосударственной стандартизации, выделены в тексте курсивом.

Полный перечень технических отклонений с объяснением причин их внесения приведен в дополнительном приложении ДА.

Международный стандарт разработан Техническим комитетом по стандартизации ISO/TC 34 «Сельскохозяйственные продукты» Международной организации по стандартизации (ISO).

В разделе «Нормативные ссылки» и тексте стандарта ссылки на межгосударственные стандарты актуализированы

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

7 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Ноябрь 2019 г.

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, 1980 — 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

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

КАКАО-БОБЫ

Определение содержания влаги (общепринятый метод)

Cocoa beans. Determination of moisture content (routine method)

Дата введения — 2017—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает общепринятый метод для определения содержания влаги в какао-бобах.

Оперативный контроль содержания влаги в какао-бобах допускается проводить по ГОСТ 10856.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ ISO 2292 Какао-бобы. Отбор проб

ГОСТ 9147 Посуда и оборудование лабораторные фарфоровые. Технические условия

ГОСТ 10856 Семена масличные. Метод определения влажности

ГОСТ 24104* Весы лабораторные. Общие технические требования

ГОСТ 25336 Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы, основные параметры и размеры

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (www.easc.by) или по указателям национальных стандартов, издаваемым в государствах, указанных в предисловии, или на официальных сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации. Если на документ дана недатированная ссылка, то следует использовать документ, действующий на текущий момент, с учетом всех внесенных в него изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то следует использовать указанную версию этого документа. Если после принятия настоящего стандарта в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение применяется без учета данного изменения. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применен следующий термин с соответствующим определением:

3.1 **содержание влаги в какао-бобах** (moisture content of cocoa beans); *влажность*: Потеря массы, определенная методом, установленным в настоящем стандарте, и выраженная в процентах.

* В Российской Федерации действует ГОСТ Р 53228—2008 «Весы неавтоматического действия. Часть1. Метрологические и технические требования. Испытания».

Издание официальное

4 Сущность метода

Какао-бобы после измельчения подвергают сушке в сушильном шкафу при температуре 103 °С в течение 16 ч.

5 Оборудование

Применяют стандартное лабораторное оборудование, а также:

5.1 Ступку и пестик, при помощи которых можно измельчить какао-бобы, не подвергая их нагреванию, по *ГОСТ 9147*.

5.2 *Шкаф сушильный электрический*, предпочтительно оснащенный вентилятором, с возможностью поддержания температуры (103 ± 2) °С.

5.3 Стаканчики для взвешивания (бюксы) с крышкой, металлические, способные выдерживать нагрузки в условиях испытаний, или стеклянные по *ГОСТ 25336*, полезной площадью не менее 35 $см^2$ (например, с минимальным диаметром 70 мм) и глубиной 20—25 мм.

5.4 Эксикатор, содержащий эффективный поглотитель влаги, например эксикатор исполнения 1 по ГОСТ 25336.

5.5 Весы лабораторные по *ГОСТ 24104*, высокого класса точности, с наибольшим пределом взвешивания 50 г и ценой деления 0,001 г.

Допускается использование другой аппаратуры, по качеству и метрологическим характеристикам не уступающей перечисленной выше.

6 Порядок проведения испытаний

6.1 Подготовка пробы для испытаний

Тщательно перемешивают лабораторную пробу, полученную методом, установленным в *ГОСТ ISO 2292*.

Объем пробы уменьшают последовательными делениями, чтобы получить 10 г какао-бобов; грубо измельчают их в ступке в течение 1 мин таким образом, чтобы максимальный размер частиц не превышал 5 мм, однако при этом необходимо избегать образования пасты. Рекомендуется измельчать какао-бобы по отдельности, последовательно помещая их в ступку один за другим.

Полученная таким образом измельченная масса какао-бобов является пробой для испытаний.

6.2 Анализируемая проба

Пустую бюксу с крышкой помещают в сушильный шкаф, нагретый до температуры 130 °С — 135 °С, выдерживают около 20 мин, затем помещают в эксикатор, охлаждают до температуры окружающей среды (приблизительно в течение 20 мин) и взвешивают с точностью до 0,001 г.

Быстро помещают в бюксу анализируемую пробу какао-бобов, включающую практически всю пробу для испытаний, приготовленную в соответствии с 6.1.

Бюксу с анализируемой пробой накрывают крышкой и взвешивают с точностью до 0,001 г.

6.3 Проведение испытаний

Бюксу с анализируемой пробой устанавливают на ее крышку и помещают в сушильный шкаф, нагретый до температуры (103 ± 2) °С.

Если при размещении бюксы в шкафу температура снизилась, то отсчет времени высушивания производят с момента достижения температуры 103 °С.

Бюксу оставляют в шкафу на (16 ± 1) ч, не открывая его в течение этого времени. По истечении этого времени бюксу извлекают из шкафа, сразу же прикрывают крышкой и помещают в эксикатор. Охлаждают до температуры окружающей среды (приблизительно в течение 30—40 мин после установки в эксикатор), затем, плотно закрыв бюксу крышкой, взвешивают ее с точностью до 0,001 г.

6.4 Количество определений

Выполняют два определения с пробами какао-бобов, подготовленными по отдельности *в соответствии с 6.1, 6.2 и высушенными в соответствии с 6.3.*

7 Замечания к проведению испытаний

Операции по измельчению и взвешиванию для каждого определения выполняют в течение не более 5 мин.

8 Обработка результатов

8.1 Метод вычисления

Содержание влаги в образце W, %, вычисляют по формуле

$$W = (m_1 - m_2) \cdot \frac{100}{m_1 - m_0}, \quad (1)$$

где m_0 — масса пустой бюксы и крышки, г;

m_1 — масса бюксы, крышки и анализируемой пробы до сушки, г;

m_2 — масса бюксы, крышки и анализируемой пробы после сушки, г.

В качестве результата принимают среднеарифметическое значение двух определений, обеспечив при этом выполнение условий сходимости (см. 8.2). Если условия сходимости не выполняются, определение выполняют повторно.

Результат вычисляют с точностью до 0,1 %.

8.2 Сходимость

Расхождение между результатами двух определений, выполненных одним и тем же специалистом в одинаковых условиях параллельно или последовательно друг за другом, не должно превышать 0,3 %.

9 Протокол испытаний

В протоколе испытания указывают примененный метод и полученный результат. Приводят также рабочие условия, не установленные в настоящем стандарте или рассматриваемые как необязательные, а также обстоятельства, которые могли оказать влияние на результат.

В протокол испытания включают также информацию, необходимую для полной идентификации пробы для испытаний.

Приложение ДА
(справочное)

Полный перечень технических отклонений с разъяснением причин их внесения

Таблица ДА.1

Раздел подпункт	Модификация
1 Область применения	Дополнено абзацем: «Оперативный контроль содержания влаги в какао-бобах допускается проводить по *ГОСТ 10856*»
Примечание — Обусловлено необходимостью оперативного контроля содержания влаги в какао-бобах.	
2 Нормативные ссылки	Заменено «ISO 2292:1973 Какао-бобы. Отбор проб» на «*ГОСТ ISO 2292—2014* Какао-бобы. Отбор проб». Степень соответствия — IDT.
Примечание — В соответствии с требованиями *ГОСТ 1.5—2001*.	
	Дополнено: «*ГОСТ 9147—80* Посуда и оборудование лабораторные фарфоровые. Технические условия *ГОСТ 10856—96* Семена масличные. Метод определения влажности *ГОСТ 24104—2001* Весы лабораторные. Общие технические требования *ГОСТ 25336—82* Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы, основные параметры и размеры Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку».
Примечание — В соответствии с требованиями *ГОСТ 1.5—2001*.	
5 Оборудование	Дополнен пункт 5.1 словами: «по *ГОСТ 9147*»
	Дополнен пункт 5.4 словами: «например эксикатор исполнения 1 по *ГОСТ 25336*»
	Дополнен пункт 5.5 словами: «по *ГОСТ 24104*, высокого класса точности, с наибольшим пределом взвешивания 50 г и ценой деления 0,001 г»
	Дополнен пункт 5.5 абзацем: «Допускается использование другой аппаратуры, по качеству и метрологическим характеристикам не уступающей перечисленной выше».
	Заменена в пункте 5.2 «Вентилируемая печь» на «Шкаф сушильный электрический»
	Заменена в пункте 5.3 «Блюдо с крышкой, металлическое, способное выдерживать нагрузки в рамках условий испытаний, или стеклянное» на «Стаканчики для взвешивания (бюксы) с крышкой, металлические, способные выдерживать нагрузки в условиях испытаний, или стеклянные по *ГОСТ 25336*»
Примечание — Обусловлено особенностями межгосударственной стандартизации.	

Окончание таблицы ДА.1

Раздел, подпункт	Модификация
6.2 Анализируемая проба	Первый абзац после слов «Пустую бюксу с крышкой» дополнен словами: «помещают в сушильный шкаф, нагретый до температуры 130 °С — 135 °С, выдерживают около 20 мин, затем помещают в эксикатор, охлаждают до температуры окружающей среды (приблизительно в течение 20 мин) и»
Примечание — Для уточнения проведения испытания.	
6.3 Проведение испытаний	Дополнено словами: «Если при размещении бюксы в шкафу температура снизилась, то отсчет времени высушивания производят с момента достижения температуры 103 °С».
Примечание — Для уточнения процедуры проведения испытания.	
6.4 Количество определений	Заменены слова: «измельчение, отбор контролируемой порции и сушка» на «в соответствии с 6.1, 6.2 и высушенными в соответствии с 6.3»
Примечание — Для уточнения проведения испытания.	
7 Замечания к проведению испытаний	Исключен абзац: «После взвешивания анализируемой пробы и проведения определения бюкс можно использовать повторно, например в случае серии взвешиваний»
Примечание — Обусловлено особенностями межгосударственной стандартизации.	

УДК 663.911.13:543.613.22:006.35 МКС 67.140.30

Ключевые слова: какао-бобы, содержание влаги в какао-бобах

Редактор *Г.Н. Симонова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *М.И. Першина*
Компьютерная верстка *М.В. Лебедевой*

Сдано в набор 11.11.2019. Подписано в печать 20.11.2019. Формат 60×84⅛. 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.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru