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
2016

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены в ГОСТ 1.0—2015 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2015 «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 стандарта 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 (включения дополнительных положений и изменения отдельных слов, фраз).

Дополнительные положения, включенные в текст стандарта для учета потребностей национальной экономики указанных выше государств и/или особенностей 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

*Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© Стандартинформ, 2016

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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

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—2014 Какао-бобы. Отбор проб

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.

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.

4 Сущность метода

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

* В Российской Федерации действует ГОСТ Р 53228–2008 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания».

Издание официальное

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».
	Заменено в пункте 5.2: «Вентилируемая печь» на «Шкаф сушильный электрический»
	Заменено 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.	
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.	

Окончание таблицы ДА.1

Раздел, подпункт	Модификация
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 663.911.13:543.613.22:006.354 МКС 67.140.30 MOD

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

Редактор *А.Э. Попова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Е.Д. Дульнева*
Компьютерная верстка *А.С. Тыртышного*

Сдано в набор 06.09.2016. Подписано в печать 07.09.2016. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,00. Тираж 39 экз. Зак. 2114.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru