ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р ИСО 16620-5— 2022

ПЛАСТМАССЫ. СОДЕРЖАНИЕ БИОКОМПОНЕНТОВ

Часть 5

Декларация о содержании углерода на биологической основе, синтетического полимера на биологической основе и массовой доли биокомпонентов

(ISO 16620-5:2017, IDT)

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2022

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 ПОДГОТОВЛЕН Федеральным государственным бюджетным учреждением «Российский институт стандартизации» (ФГБУ «РСТ») на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 230 «Пластмассы, полимерные материалы, методы их испытаний»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23 сентября 2022 г. № 987-ст

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ИСО 16620-5:2017 «Пластмассы. Содержание биокомпонентов. Часть 5. Декларация о содержании углерода на биологической основе, синтетического полимера на биологической основе и массовой доли биокомпонентов» (ISO 16620-5:2017 «Plastics — Biobased content — Part 5: Declaration of biobased carbon content, biobased synthetic polymer content and biobased mass content», IDT).

Международный стандарт разработан подкомитетом ПК 5 «Физико-химические свойства» Технического комитета ТК 61 «Пластмассы» Международной организации по стандартизации (ИСО).

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

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

6 Некоторые элементы настоящего стандарта могут являться объектами патентных прав

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «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

© ISO, 2017
© Оформление. ФГБУ «РСТ», 2022

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 Обозначения и сокращения 2
5 Основные положения 2
6 Декларации о содержании биокомпонентов 2
Приложение А (справочное) Примеры систем маркировки 4
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов национальным стандартам 6
Библиография 7

Введение

Расширение использования ресурсов биомассы при производстве пластмассовых изделий эффективно снижает глобальное потепление и истощение ископаемых ресурсов.

В настоящее время актуальными являются изделия из пластмасс, состоящие из синтетических полимеров на биологической основе, синтетических полимеров на основе ископаемых, природных полимеров и добавок, которые могут включать в себя материалы на основе биокомпонентов.

Пластмассы на биологической основе относятся к пластмассам, содержащим материалы полностью или частично биогенного происхождения.

В серии международных стандартов ИСО 16620 содержание биоматериалов в пластмассах на биологической основе понимают как количественное содержание углерода на биологической основе, количественное содержание синтетического полимера на биологической основе или количественное содержание только массовой доли биокомпонента.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПЛАСТМАССЫ. СОДЕРЖАНИЕ БИОКОМПОНЕНТОВ

Часть 5

Декларация о содержании углерода на биологической основе, синтетического полимера на биологической основе и массовой доли биокомпонентов

Plastics. Biobased content. Part 5. Declaration of biobased carbon content, biobased synthetic polymer content and biobased mass content

Дата введения — 2023—03—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает требования к декларациям и этикеткам, касающимся содержания углерода на биологической основе, содержания синтетического полимера на биологической основе и массовой доли биокомпонентов в изделиях из пластмасс.

Настоящий стандарт применим к пластмассам и изделиям из них, синтетическим смолам, мономерам или добавкам, изготовленным из компонентов на биологической основе или на основе ископаемых.

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 14020, Environmental labels and declarations — General principles (Этикетки и декларации экологические. Основные принципы)

ISO 14021, Environmental labels and declarations — Self-declared environmental claims (Type II environmental labelling) [Этикетки и декларации экологические. Самодекларируемые экологические заявления (Экологическая маркировка по типу II)]

ISO 16620-2, Plastics — Biobased content — Part 2: Determination of the biobased carbon content (Пластмассы. Содержание биокомпонентов. Часть 2. Определение содержания углерода на биологической основе)

ISO 16620-3, Plastics — Biobased content — Part 3: Determination of biobased synthetic polymer content (Пластмассы. Содержание биокомпонентов. Часть 3. Определение содержания синтетического полимера на биологической основе)

ISO 16620-4, Plastics — Biobased content — Part 4: Determination of the biobased mass content (Пластмассы. Содержание биокомпонентов. Часть 4. Определение массовой доли биокомпонентов)

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины и определения по ИСО 16620-1 и ИСО 16620-4.

ИСО и МЭК поддерживают терминологические базы данных, используемые в стандартизации по следующим адресам:

- Электропедия МЭК: доступна по адресу gost.e-ecolog.ru
- платформа онлайн-просмотра ИСО: доступна по адресу gost.e-ecolog.ru

Издание официальное

4 Обозначения и сокращения

4.1 Обозначения

x_B^{TC} — содержание общего углерода на биологической основе, выраженное в процентах от общего углерода;

x_B^{TOC} — содержание общего органического углерода на биологической основе, выраженное в процентах от общего органического углерода;

m_{BSP} — содержание синтетического полимера на биологической основе;

m_B — массовое содержание биокомпонента.

4.2 Сокращения

TC — общий углерод;

TOC — общий органический углерод.

5 Основные положения

Основные положения разработки и использования экологических этикеток и деклараций, установленные в ИСО 14020 и приведенные ниже, для пластмасс на биологической основе выполняют с небольшими изменениями:

a) принцип 1 — этикетки и декларации должны быть точными, поддающимися проверке, актуальными и не вводящими в заблуждение;

b) принцип 2 — процедуры и требования к этикеткам и декларациям не должны разрабатываться, приниматься или применяться с целью создания нежелательных препятствий для международной торговли;

c) принцип 3 — этикетки и декларации должны быть основаны на научной методологии, которая является достаточно тщательной и всеобъемлющей для подтверждения заявления и дает точные и воспроизводимые результаты;

d) принцип 4 — информация о процедуре, методологии и критериях, используемых для подтверждения этикеток и деклараций, должна быть доступна и представлена по запросу всех заинтересованных сторон;

e) принцип 5 — при разработке этикеток и деклараций учитывают все соответствующие аспекты заявления, для которого они предназначены;

f) принцип 6 — этикетки и декларации не должны препятствовать инновациям, которые поддерживают или имеют потенциал для улучшения экологических показателей и устойчивого развития;

g) принцип 7 — любые административные или информационные требования, относящиеся к этикеткам и декларациям, должны быть ограничены требованиями, необходимыми для установления соответствия применяемым критериям и стандартам этикеток и деклараций;

h) принцип 8 — процесс разработки этикеток и деклараций должен предусматривать открытые консультации с участием заинтересованных сторон. Необходимо приложить разумные усилия для достижения консенсуса на протяжении всего процесса;

i) принцип 9 — информация об аспектах продуктов и услуг, относящихся к этикетке или декларации, должна быть доступна покупателям и потенциальным покупателям со стороны, оформляющей этикетку или декларацию.

Должны быть выполнены требования к самодекларированным экологическим заявлениям, включая заявления, символы и графические изображения, относящиеся к продукции, приведенные в ИСО 14021.

В приложении А приведены примеры систем маркировки.

6 Декларации о содержании биокомпонентов

6.1 Принципы

Декларация о содержании биокомпонентов в соответствии с настоящим стандартом применима к пластмассам и изделиям из них, синтетическим смолам, мономерам или добавкам, изготовленным из компонентов на биологической основе и/или на основе ископаемых.

Содержание углерода на биологической основе, содержание синтетического полимера на биологической основе или массовую долю биокомпонента, определенные с применением ИСО 16620-2, ИСО 16620-3 или ИСО 16620-4 соответственно, следует декларировать только с использованием формата, приведенного в 6.2, 6.3 или 6.4 соответственно.

Сторона, ответственная за размещение на рынке изделий из пластмассы на биологической основе, должна проверить, может ли наличие этикетки ошибочно рассматриваться потребителями как доказательство пригодности продукции для биогенной утилизации (т. е. компостирования и анаэробного сбраживания в соответствии с ИСО 18606 или эквивалентными спецификациями), следовательно, не вводить неосведомленных лиц в заблуждение при разделении отходов. Если существует риск неправильного толкования термина «на биологической основе» на этикетке, например для продуктов одноразового использования, размещаемых на рынках, где уже реализован сбор органических отходов, то ответственная сторона должна принять дополнительные формы коммуникации с потребителями, чтобы они знали о характеристиках восстановления продукта на биологической основе и, следовательно, снижали риски неправильного размещения отходов.

6.2 Декларация о содержании углерода на биологической основе

Декларация о содержании углерода на биологической основе, выраженном в процентах от содержания общего органического углерода x_B^{TOC}, должна содержать заявление, включающее значение x_B^{TOC}, определенное по ИСО 16620-2 и округленное до ближайшего целого числа.

Декларация о содержании углерода на биологической основе, выраженное в процентах от общего углерода x_B^{TC} должна содержать заявление, включающее значение x_B^{TC}, определенное по ИСО 16620-2 и округленное до ближайшего целого числа.

Информацию предоставляют следующим образом:

a) идентификация продукта;

b) содержание углерода на биологической основе согласно ИСО 16620-2:

1) X % от TOC и

2) X % от TC;

c) «декларация соответствует ИСО 16620-5».

6.3 Декларация о содержании синтетического полимера на биологической основе

Декларация о содержании синтетического полимера на биологической основе, выраженном в процентах от массы m_{BSP}, должна содержать заявление, включающее значение m_{BSP}, определенное в соответствии с ИСО 16620-3 и округленное до ближайшего целого числа.

Информацию предоставляют следующим образом:

a) идентификация продукта;

b) содержание синтетического полимера на биологической основе в соответствии с ИСО 16620-3, *X* % от общей массы;

c) «декларация соответствует ИСО 16620-5».

6.4 Декларация о массовом содержании биокомпонента

Декларация о массовом содержании биокомпонента, выраженном в процентах от общей массы m_B должна содержать заявление, включающее значение m_B и определенное в соответствии с ИСО 16620-4.

Информацию предоставляют следующим образом:

a) идентификация продукта;

b) массовое содержание биокомпонента согласно ИСО 16620-4, *X* % от общей массы;

c) «декларация соответствует ИСО 16620-5».

Приложение А
(справочное)

Примеры систем маркировки

А.1 Общие положения

Примеры систем маркировки приведены в таблице А.1.

Таблица А.1 – Примеры систем маркировки

Наименование системы сертификации	Организация	Тип декларации	Справочный сайт
BioPreferred	Министерство сельского хозяйства США (USDA)	Содержание углерода на биологической основе	gost.e-ecolog.ru
BiomassPla	Японская ассоциация биопластиков (JBPA)	Состав синтетического полимера на биологической основе	gost.e-ecolog.ru
Индикатор на биологической основе (Biobased Indicator)	Ассоциация химиков растительных продуктов (ACDV)	Массовая доля биокомпонентов	gost.e-ecolog.ru pageLibre000110dd.asp
Продукция на биологической основе DIN-Geprüft	Общество оценки соответствия DIN CERTCO mbH	Содержание углерода на биологической основе. Содержание синтетического полимера на биологической основе	gost.e-ecolog.ru
OK Biobased	AIB-Vinçotte International s.a./n.v.	Содержание углерода на биологической основе	gost.e-ecolog.ru environment-logos/ok-biobased/

А.2 Программа BioPreferred Министерства сельского хозяйства США

Программа USDA BioPreferred была создана в 2002 г. Законом о сельском хозяйстве для увеличения закупок и использования продуктов на биологической основе в рамках федерального правительства. Конгресс повторно санкционировал и усилил программу в законе о сельском хозяйстве 2008 г. для дальнейшего продвижения продажи продуктов на биологической основе. С введением новой этикетки для продуктов на биологической основе программа Министерства сельского хозяйства США BioPreferred состоит из двух частей: программы преференций для закупок биологических продуктов для федеральных агентств и инициативы по добровольной маркировке для широкомасштабного маркетинга продуктов на биологической основе.

А.3 Система идентификации и маркировки BiomassPla JBPA

Система идентификации и маркировки BiomassPla JBPA была основана в июле 2006 г. Система основана:

a) на системе разрешающих списков для всех синтетических полимеров на биологической основе и их соединений, пленок и т. д.;

b) минимальном значении содержания синтетического полимера на биологической основе, составляющем 25 % (по массе) продуктов, измеренном на основе ^{14}C по ИСО 16620-2 и вычисленном на основе ИСО 16620-3;

c) полном отсутствии компонентов, содержащих непригодные для использования материалы, определенных JBPA.

А.4 Индикатор ACDV на биологической основе

Индикатор на биологической основе был разработан в 2010 г. как инструмент продвижения продуктов на биологической основе. Он отличается от системы маркировки Министерства сельского хозяйства США, ориентированной на декларирование доли углерода на основе биологических материалов. Его цель состояла в обеспечении возможности декларирования общей биомассы, содержащейся в данном продукте, включая другие элементы, кроме углерода. Он отличается от подхода к маркировке JPBA тем, что учитывает любой тип биомассы, включая естественный крахмал и целлюлозу, которые не принимаются во внимание при вычислении содержания синтетического полимера на биологической основе JBPA.

А.5 Продукция на биологической основе DIN-Geprüft

В 2010 г. DIN CERTCO разработала систему сертификации на основе последнего на тот момент стандарта АСТМ Д6866, на основе доступного международно-признанного знака соответствия «DIN-Geprüft (проверено DIN)». При наличии маркировки «биокомпонентов 20—50 %», «биокомпонентов 50—85 %» и «биокомпонентов > 85 %», процентный диапазон углерода на биологической основе как части общего углерода непосредственно виден для сертифицированных продуктов, промежуточных продуктов и смол. С 2013 г. DIN CERTCO предлагает дополнительно или отдельно оценку соответствия согласно CEN/TS 16137 (DIN SPEC 91236), а также с системой сертификации по ИСО 16620.

А.6 OK Biobased

В схеме сертификации OK Biobased для обозначения массового содержания продукта на биологической основе используется звездная система. Продукт, отмеченный одной звездой, имеет массовую долю биокомпонентов от 20 % до 40 %, а сертифицированный продукт с четырьмя звездами имеет массовое содержание биокомпонентов более 80 %.

Такая сертификация распространяется на основные материалы/сырье, промежуточные продукты и готовую продукцию с содержанием органического углерода не менее 30 % и содержанием углерода на биологической основе 20 %.

Все продукты, которые (частично) изготовлены из биопластмасс или материалов природного происхождения, соответствуют схеме сертификации OK Biobased.

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов национальным стандартам

Таблица ДА. 1

Обозначение ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего национального стандарта
ISO 14020	IDT	ГОСТ Р ИСО 14020—2011 «Этикетки и декларации экологические. Основные принципы»
ISO 14021	IDT	ГОСТ Р ИСО 14021—2000 «Этикетки и декларации экологические. Самодекларируемые экологические заявления (экологическая маркировка по типу II)»
ISO 16620-2	IDT	ГОСТ Р ИСО 16620-2—2022 «Пластмассы. Содержание биокомпонентов. Часть 2. Определение содержания углерода на биологической основе»
ISO 16620-3	IDT	ГОСТ Р ИСО 16620-3—2022 «Пластмассы. Содержание биокомпонентов. Часть 3. Определение содержания синтетического полимера на биологической основе»
ISO 16620-4	IDT	ГОСТ Р ИСО 16620-4—2022 «Пластмассы. Содержание биокомпонентов. Часть 4. Определение массовой доли биокомпонентов»
Примечание — В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандартов: - IDT — идентичные стандарты.		

Библиография

[1] ISO 16620-1 Plastics — Biobased content — Part 1: General principles (Пластмассы. Содержание биокомпонентов. Часть 1. Общие принципы)

[2] ISO 18606 Packaging and the environment — Organic recycling (Упаковка и окружающая среда. Органический рециклинг)

[3] ASTM D6866–12 Standard Test Methods for Determining the Biobased Content of Solid, Liquid, and Gaseous Samples Using Radiocarbon Analysis (Методы испытаний для определения содержания биоматериалов в твердых, жидких и газообразных образцах с использованием радиоуглеродного анализа)

[4] CEN/TS 16137:2011 Plastics — Determination of bio-based carbon content (Пластмассы. Определение содержания углерода на биологической основе)

УДК 678:691.175:006.354 ОКС 83.080.01

Ключевые слова: пластмассы, содержание биокомпонентов, декларация о содержании углерода на биологической основе, синтетического полимера на биологической основе и массовой доли биокомпонентов

Редактор *Н.В. Таланова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Р.А. Ментова*
Компьютерная верстка *Е.О. Асташина*

Сдано в набор 26.09.2022. Подписано в печать 29.09.2022. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,24.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «РСТ»
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