

ЕВРАЗИЙСКИЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(EASC)

EURO-ASIAN COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(EASC)



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ
ISO 14855-1—
2025

НИФТР и СТ КЫРГЫЗСТАНДАРТ
**РАБОЧИЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**

ПЛАСТМАССЫ

Определение способности к полному аэробному биологическому
разложению в контролируемых условиях компостирования.

Метод с применением анализа выделяемого диоксида углерода

Часть 1

Общий метод

(ISO 14855-1:2012,

Determination of the ultimate aerobic biodegradability of plastic materials
under controlled composting conditions — Method by analysis of evolved carbon
dioxide — Part 1: General method,
IDT)

Издание официальное

Зарегистрирован

№ 18323

1 декабря 2025 г.



Минск

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации

Предисловие

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации (ЕАСС) представляет собой региональное объединение национальных органов по стандартизации государств, входящих в Содружество Независимых Государств. В дальнейшем возможно вступление в ЕАСС национальных органов по стандартизации других государств.

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, указанной в пункте 4

2 ВНЕСЕН Государственным комитетом по стандартизации Республики Беларусь

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации по результатам голосования в АИС МГС (протоколом от 28 ноября 2025 г. № 191-П)

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	ЗАО «Национальный орган по стандартизации и метрологии» Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узбекское агентство по техническому регулированию

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ISO 14855-1:2012 «Определение способности к полному аэробному биологическому разложению пластмассовых материалов в контролируемых условиях компостирования. Метод с применением анализа выделяемого диоксида углерода. Часть 1. Общий метод» («Determination of the ultimate aerobic biodegradability of plastic materials under controlled composting conditions. Method by analysis of evolved carbon dioxide. Part 1. General method», IDT).

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования указанного международного стандарта для увязки с наименованием, принятым в существующем комплексе межгосударственных стандартов.

Международный стандарт разработан подкомитетом SC 5 «Физико-химические свойства» технического комитета ISO/TC 61 «Пластмассы» Международной организации по стандартизации (ISO).

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

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

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».

Исключительное право официального опубликования настоящего стандарта на территории указанных выше государств принадлежит национальным (государственным) органам по стандартизации этих государств

Содержание

1 Область применения	1
2 Нормативные ссылки.....	1
3 Термины и определения	1
4 Сущность метода	2
5 Условия проведения испытания.....	3
6 Реактивы	3
6.1 Целлюлоза для тонкослойной хроматографии	3
6.2 Вермикулит	3
7 Оборудование	3
8 Проведение испытания	4
8.1 подготовка инокулята.....	4
8.2 Подготовка испытуемого и контрольного материалов	5
8.3 Начало испытания.....	5
8.4 Инкубационный период	6
8.5 Прекращение испытания.....	7
8.6 Использование вермикулита.....	7
8.7 Процедура восстановления и расчет углеродного баланса при использовании вермикулита.....	8
9 Обработка результатов.....	8
9.1 Вычисление теоретического количества диоксида углерода	8
9.2 Вычисление степени биоразложения.....	8
9.3 Вычисление потери массы	9
9.4 Выражение результатов	9
10 Достоверность результатов.....	9
11 Протокол испытания.....	9
Приложение А (справочное) Принцип проведения испытаний	10
Приложение В (справочное) Примеры графического представления процесса выделения диоксида углерода и кривых биоразложения.....	11
Приложение С (справочное) Пример определения потери массы	12
Приложение D (справочное) Межлабораторный контроль.....	14
Приложение E (справочное) Примеры протоколов	15
Библиография.....	17
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов межгосударственным стандартам	18

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ПЛАСТМАССЫ**Определение способности к полному аэробному биологическому разложению
в контролируемых условиях компостирования.****Метод с применением анализа выделяемого диоксида углерода****Часть 1****Общий метод**

Determination of the ultimate aerobic biodegradability under controlled composting conditions.

Method by analysis of evolved carbon dioxide

Part 1**General method**

Дата введения _____

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает метод определения способности к полному аэробному биологическому разложению пластмасс в контролируемых условиях компостирования путем измерения количества выделяющегося диоксида углерода и степени распада пластмассы в конце испытания. Настоящий метод заключается в моделировании типичных условий аэробного компостирования органической части твердых коммунальных отходов. Испытуемый материал подвергают воздействию инокулята, который является производным компоста. При проведении компостирования контролируют температуру, аэрацию и влажность. Метод испытания предусматривает определение процентного содержания углерода, образовавшегося в испытуемом материале по выделяемому диоксиду углерода, а также скорости этого преобразования.

Варианты метода с использованием минеральной подложки (вермикулита), заселенной термофильными микроорганизмами, полученными из компоста определенной фазы активации, вместо зрелого компоста, установлены в 8.6 и 8.7. Этот вариант метода предназначен для определения в испытуемом материале процентного содержания углерода, который превратился в диоксид углерода, а также скорости этого преобразования.

Условия, описанные в настоящем стандарте, не всегда могут соответствовать оптимальным условиям для достижения максимальной степени биоразложения.

2 Нормативные ссылки

Для применения настоящего стандарта необходимы следующие ссылочные стандарты. Для датированных ссылок применяют только указанное издание ссылочного документа, для недатированных ссылок применяют последнее издание ссылочного стандарта (включая все его изменения).

ISO 5663:1984, Water quality — Determination of Kjeldahl nitrogen — Method after mineralization with selenium (Качество воды. Определение содержания азота по Кьельдалю. Метод с применением селена после минерализации)

ISO 8245:1999, Water quality — Guidelines for the determination of total organic carbon (TOC) and dissolved organic carbon (DOC) (Качество воды. Руководство по определению суммарного количества органического углерода (TOC) и растворенного органического углерода (DOC))

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **полная аэробная биоразлагаемость** (ultimate aerobic biodegradation): Разложение органических соединений в присутствии кислорода на диоксид углерода, воду, минеральные соли других присутствующих элементов (минерализация) с образованием новой биомассы в процессе жизнедеятельности микроорганизмов.