ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р ИСО 16128-2— 2022

ПРОДУКЦИЯ ПАРФЮМЕРНО-КОСМЕТИЧЕСКАЯ НАТУРАЛЬНАЯ. РУКОВОДСТВО ПО ИДЕНТИФИКАЦИИ И КРИТЕРИИ

Часть 2

Критерии для ингредиентов и продукции

(ISO 16128-2:2017, Cosmetics — Guidelines on technical definitions and criteria for natural and organic cosmetic ingredients — Part 2: Criteria for ingredients and products, 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 360 «Парфюмерно-косметическая продукция и товары бытовой химии»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 18 мая 2022 г. № 328-ст

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ИСО 16128-2:2017 «Косметические средства. Руководство по техническим определениям и критериям для натуральных и органических косметических ингредиентов. Часть 2. Критерии для ингредиентов и продукции» (ISO 16128-2:2017 «Cosmetics — Guidelines on technical definitions and criteria for natural and organic cosmetic ingredients — Part 2: Criteria for ingredients and products», IDT).

Стандарт разработан Техническим комитетом ТК 217 «Косметика» Международной организации по стандартизации (ИСО).

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования указанного международного стандарта для приведения в соответствие с ГОСТ Р 1.5—2012 (пункт 3.5).

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

*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 Принцип определения индексов ингредиентов натурального, натурального происхождения, органического и органического происхождения ингредиентов продукции 2
5 Критерии определения содержания натурального и/или органического ингредиента в готовой продукции 5
Приложение А (справочное) Примеры вычислений для определения индексов ингредиентов, содержащих компонент натурального или органического происхождения 8
Приложение В (справочное) Примеры вычисления органического индекса и индекса органического происхождения для экстрактов 9
Приложение С (справочное) Результаты определения индекса и вычисления содержания ингредиентов (см. разделы 4 и 5) 11
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов национальным стандартам 12

Введение

В ИСО 16128 приведено руководство по определениям и критериям для натуральных и органических ингредиентов и парфюмерно-косметической продукции. Рекомендации относятся к сектору косметики, т. к. большинство существующих принципов применимы для сельскохозяйственного и пищевого секторов и их нельзя в полном объеме относить к парфюмерно-косметической продукции. Рекомендации основаны на результатах научно-исследовательских работ и предлагают принципы последовательной логической основы для натуральных и органических ингредиентов и продукции, включая общие подходы, используемые в действующих документах. Цель руководства — способствовать расширению выбора натуральных и органических ингредиентов для рецептур разнообразной парфюмерно-косметической продукции.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПРОДУКЦИЯ ПАРФЮМЕРНО-КОСМЕТИЧЕСКАЯ НАТУРАЛЬНАЯ. РУКОВОДСТВО ПО ИДЕНТИФИКАЦИИ И КРИТЕРИИ

Часть 2

Критерии для ингредиентов и продукции

Organic cosmetic products. Guidelines on technical definitions and criteria. Part 2. Criteria for ingredients and products

Дата введения — 2023—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает критерии расчета индексов натурального, натурального происхождения, органического и органического происхождения, применимых к категориям ингредиентов по ИСО 16128-1. В стандарте также изложены основы для определения содержания продуктов натурального, натурального происхождения, органического и органического происхождения на основе характеристик ингредиентов.

В настоящем стандарте, как и в ИСО 16128-1, не приведена информация о продукции (например, свойства и маркировка), ее безопасности для человека, экологическая безопасность и социально-экономические аспекты (например, соглашение о взаимной выгоде), не указаны характеристики упаковочных материалов, а также требования к парфюмерно-косметической продукции.

Стандарт основан на ИСО 16128-1, дополняет его и предназначен для использования совместно с ИСО 16128-1.

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 16128-1:2016, Guidelines on technical definitions and criteria for natural and organic cosmetic ingredients and products — Part 1: Definitions for ingredients (Руководство по техническим определениям и критериям для натуральных и органических ингредиентов косметики и продуктов. Часть 1. Определения для ингредиентов)

3 Термины и определения

В настоящем стандарте термины и определения отсутствуют.

ИСО и МЭК поддерживают терминологическую базу данных, используемую в стандартизации по следующим адресам:

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

Издание официальное

4 Принцип определения индексов ингредиентов натурального, натурального происхождения, органического и органического происхождения ингредиентов продукции

Принцип определения индексов косметических ингредиентов натурального, натурального происхождения, органического и органического происхождения.

4.1 Общие требования

Требования раздела применимы к ингредиентам, которые являются химическими веществами, так и к минеральным, растительным материалам и материалам животного происхождения, а также к микроорганизмам (полностью, частично или в виде экстракта).

Для смеси из двух или более ингредиентов, вклад каждого ингредиента следует учитывать отдельно.

4.2 Экстракты

Если растворитель испаряется частично, изготовитель экстракта может использовать современные отраслевые методы (например, измерение с помощью приборов, определение летучести растворителя, опубликованные значения скорости испарения) для определения индекса/индексов экстракта. По запросу заинтересованным сторонам следует предоставлять информацию о принципах (подходах) и обоснованию метода определения.

Вычисляют индексы по правилам, изложенным в 4.3 и 4.4.

При определении индексов для экстрактов применяют следующие принципы:

- в индексах готовых экстрактов должны быть учтены исходные материалы — растворитель(и) и неэкстрагированная масса;
- экстракты можно получать из свежих или высушенных материалов;
- прекращают экстракцию при отделении экстракта от нерастворимого остатка (например, при фильтрации). Если выполняют последующие процедуры (например, разбавление, введение консерванта и т. д.), их вклад в индексы рассматривают как добавление новых ингредиентов;
- конечный экстракт (например, при концентрировании) не может содержать больше органических или натуральных веществ, чем исходные материалы;
- допускается восстанавливать высушенные растения водой до исходной свежей массы. Учитывают воду для восстановления в готовом экстракте при определении индекса натурального или органического происхождения;
- при вычислении индекса воду для восстановления считают органической, при этом избыток экстракционной воды является натуральным;
- экстракт, полученный из неорганического сырья, имеет индекс органического происхождения и органический индекс равный 0;
- растворители ингредиентов приведены в ИСО 16128-1:2016, таблица А.1;
- допускается в качестве растворителя ингредиента использовать ненатуральный ингредиент (например, денатурированный спирт). Если смесь содержит ненатуральный растворитель ингредиента, вся смесь не натуральная.

4.3 Определение индекса натурального ингредиента и индекса ингредиентов натурального происхождения

4.3.1 Индекс натурального ингредиента

Индекс натурального ингредиента — это значение, характеризующее степень натуральности ингредиента продукции согласно определению натуральных ингредиентов по ИСО 16128-1:2016, раздел 2. Каждому ингредиенту присваивают значение в соответствии со следующими рекомендациями:

- индекс натурального ингредиента равен 1: ингредиент соответствует определению натуральных ингредиентов. Индекс натурального ингредиента основной воды, экстракционной воды, воды для восстановления и для рецептуры равен 1 (для каждого перечисления);
- индекс натурального ингредиента равен 0: ингредиент не соответствует определению натуральных ингредиентов.

Индекс натурального ингредиента I_n экстракта вычисляют по формуле

$$I_n = 1 - \frac{m_{DNS}}{m_T}, \quad (1)$$

где m_{DNS} — масса введенного растворителя натурального происхождения и органического растворителя;

m_T — общая введенная масса (натуральные ингредиенты и растворители ингредиентов).

Например, экстракты из натуральных ингредиентов имеют индекс натурального ингредиента, равный 1, если используемые растворители являются натуральными, включая воду.

4.3.2 Индекс ингредиентов натурального происхождения

Индекс ингредиентов натурального происхождения — это значение, характеризующее степень соответствия ингредиента продукции определениям натуральных ингредиентов по ИСО 16128-1:2016, раздел 2, ингредиентов натурального происхождения по ИСО 16128-1:2016, раздел 3, или ингредиентов минерального происхождения по ИСО 16128-1:2016, раздел 4.

Оценивают каждый ингредиент в соответствии со следующими рекомендациями:

- индекс ингредиента натурального происхождения равен 1: ингредиент соответствует определению натуральных ингредиентов, основная вода, вода для восстановления, вода для экстракции или вода для рецептуры. Экстракты из натуральных ингредиентов с использованием растворителей ингредиентов, которые являются натуральными или полностью натурального происхождения (согласно ИСО 16128-1:2016, таблица А.1), имеют индекс, равный 1;

- индекс ингредиента натурального происхождения более 0,5 но менее или равен 1: ингредиент соответствует определению ингредиентов натурального происхождения или ингредиентов минерального происхождения. Значение вычисляют как отношение доли натурального происхождения, определяемого по молекулярной массе, содержанию переработанного углерода или любым другим соответствующим методом, к общему молекулярному составу данного ингредиента;

- индекс ингредиента натурального происхождения равен 0: ингредиент не соответствует определениям натуральных ингредиентов, ингредиентов натурального происхождения, ингредиентов минерального происхождения, в том числе с индексами менее или равным 0,5.

4.4 Определение индексов органического ингредиента и ингредиентов органического происхождения

4.4.1 Индекс органического ингредиента

Индекс органического ингредиента — это значение, характеризующее степень соответствия ингредиента продукции определению органических ингредиентов по ИСО 16128-1:2016, подраздел 2.3.

Оценивают каждый ингредиент в соответствии со следующими рекомендациями:

- индекс органического ингредиента равен 1: ингредиент соответствует определению органических ингредиентов, основная вода или вода для восстановления;

- индекс органического ингредиента равен 0: ингредиент не соответствует определению органических ингредиентов. Индекс органического ингредиента воды для экстракции и воды для рецептуры принимают равным 0.

Экстракты органических ингредиентов в растворителях органических ингредиентов имеют индекс органического ингредиента равный 1. Мацераты высушенных или свежих органических ингредиентов, полученные с использованием органического масла, имеют индекс равный 1. Эфирные масла и полностью высушенные экстракты органических ингредиентов имеют индекс равный 1, если технологический растворитель соответствует ИСО 16128-1:2016, таблица А.2 (поскольку экстракционный растворитель удаляют, его считают технологическим растворителем). В остальных случаях индекс органического ингредиента I_o вычисляют по формуле

$$I_o = 1 - \frac{m_{NS} + m_{DNS} + m_{DOS}}{m_T}, \quad (2)$$

где m_{NS} — масса введенного натурального растворителя;

m_{DNS} — масса введенного растворителя натурального происхождения растворителя;

m_{DOS} — масса введенного растворителя органического происхождения;

m_T — общая введенная масса (органические ингредиенты и растворители ингредиентов).

Если для получения массы свежего растения из высушенных растений в качестве растворителя ингредиента используют воду, важно вычесть массу воды для восстановления для определения m_{NS}.

Для экстрактов высушенных растений, в которых используют воду, воду для экстракции H_2O_E вычисляют по формуле

$$H_2O_E = m_{H_2O} - H_2O_R, \quad (3)$$

где m_{H_2O} — общая масса введенной воды;

H_2O_R — вода для восстановления, которую определяют следующим образом:

- если исходная масса свежего высушенного растения известна, H_2O_R — меньшее значение между ($m_{FP} - m_{DP}$) и m_{H_2O};
- если исходная масса свежего высушенного растения неизвестна, H_2O_R — меньшее значение между ($k \cdot m_{FP} - m_{DP}$) и m_{H_2O};

где m_{FP} — масса исходного свежего растения;

m_{DP} — масса высушенного растения;

k — соотношение высушенного к свежему:

- для древесины, коры, семян, орехов и корней k = 2,5;
- для листьев, цветов и надземных частей растений k = 4,5;
- для сочных фруктов k = 8; k может иметь другое значение, указанное поставщиком сырья.

4.4.2 Индекс ингредиента органического происхождения

Индекс ингредиента органического происхождения — это значение, характеризующее степень соответствия ингредиента продукции определениям органических ингредиентов по ИСО 16128-1:2016, подраздел 2.3, или ингредиентов органического происхождения по ИСО 16128-1:2016, подраздел 3.2.

Оценивают каждый ингредиент в соответствии со следующими рекомендациями:

- индекс ингредиента органического происхождения равен 1: ингредиент соответствует определению органических ингредиентов, основная вода или вода для восстановления;
- индекс ингредиента органического происхождения более 0 и менее или равен 1: ингредиент соответствует определению ингредиентов органического происхождения. Значение вычисляют как соотношение доли органического происхождения, определяемой молекулярной массой, содержанием переработанного (возобновляемого) углерода или любым другим соответствующим методом, к общему молекулярному составу этого ингредиента;
- индекс ингредиента органического происхождения равен 0: ингредиент не соответствует определению органических ингредиентов или ингредиентов органического происхождения. Индексы ингредиентов органического происхождения воды для экстракции и воды для рецептуры считают равными 0.

Экстракты органических ингредиентов в органических растворителях или ингредиентов органического происхождения имеют индекс органического происхождения равный 1. Мацераты высушенных или свежих органических ингредиентов, полученные с использованием органического масла или масла органического происхождения, имеют индекс органического происхождения 1. Эфирные масла и полностью высушенные экстракты органических ингредиентов имеют индекс органического происхождения равный 1, если технологический растворитель соответствует ИСО 16128-1:2016, таблица А.2 (поскольку экстракционный растворитель удаляют, его считают технологическим растворителем). В остальных случаях индекс ингредиента органического происхождения I_{oo} вычисляют по формуле

$$I_{oo} = 1 - \frac{m_{NS} + m_{DNS}}{m_T}, \quad (4)$$

где m_{NS} — масса введенного натурального растворителя;

m_{DNS} — масса введенного растворителя натурального происхождения растворителя;

m_T — общая введенная масса (ингредиентов и растворителей ингредиентов).

Если для получения массы свежего растения из высушенных растений используют воду, важно вычесть массу воды для восстановления из массы воды для экстракции для определения m_{NS}.

Для экстрактов высушенных растений, в которых используют воду, воду для экстракции вычисляют по формуле (3).

Растворители ингредиентов для экстрактов могут быть органическими, органического происхождения, натуральными (включая воду) или натурального происхождения из полностью натурального (как указано в ИСО 16128-1:2016, таблица А.1).

Таблица 1 — Индексы для разных категорий несмешанных ингредиентов

Категория ингредиента	Значение			
	Индекс натурального ингредиента	Индекс ингредиента натурального происхождения	Индекс органического ингредиента	Индекс ингредиента органического происхождения
Основная вода	1	1	1[b)]	1[b)]
Вода для восстановления	1	1	1[b)]	1[b)]
Вода для экстракции, кроме воды для восстановления	1	1	0	0
Вода для рецептуры	1	1	0	0
Натуральный	1	1	0	0
Натуральный минерал	1	1	0	0
Органический	1	1	1[b)]	1[b)]
Натурального происхождения[a)]	0	>0,5	0	0
Органического происхождения[a)]	0	1	0	Подлежит расчету[b)]
Минерального происхождения[a)]	0	1	0	0
Ненатуральный	0	0	0	0

[a)] В приложении А приведены примерные значения индекса и вычисления для ингредиентов.

[b)] Только если исходный материал органический, в противном случае значение равно 0.

В приложении А приведены примеры вычислений ингредиентов, содержащих ингредиент натурального происхождения или ингредиент органического происхождения. В приложении В приведены примеры вычислений для экстрактов.

5 Критерии определения содержания натурального и/или органического ингредиента в готовой продукции

5.1 Содержание натуральных ингредиентов

5.1.1 Общие требования

Содержание натуральных ингредиентов — значение от 0 % масс. до 100 % масс. всех натуральных ингредиентов в продукте, определяемое суммированием относительных концентраций ингредиентов продукта, умноженных на их соответствующие индексы натуральности. При вычислении воду для рецептуры учитывают, как в формуле (5), или исключают, как в формуле (6).

5.1.2 Вычисляют содержание натуральных ингредиентов с учетом воды $C^{N}_{+H_2O}$ в рецептуре по формуле

$$C^{N}_{+H_2O} = \sum_{\alpha=1}^{n} (P_\alpha \cdot I_{n\alpha}), \quad (5)$$

где P_α — содержание каждого ингредиента α в продукте, включая воду в рецептуру в качестве ингредиента, % масс.;

$I_{n\alpha}$ — натуральный индекс, соответствующий каждому ингредиенту α в продукте.

5.1.3 Вычисляют содержания натуральных ингредиентов без учета воды $C^{N}_{-H_2O}$ для рецептуры по формуле

$$C^{N}_{-H_2O} = \sum_{\beta=1}^{n}\left[\frac{P_\beta}{\left(1-\frac{H_2O_F\ \%}{100\ \%}\right)}\cdot I_{n\beta}\right], \quad (6)$$

где P_β — содержание каждого ингредиента β в продукте, за исключением воды для рецептуры H_2O_F (т. е. процент воды в составе не является частью числителя), % масс.;

H_2O_F % — содержание воды в продукте, % масс.;

$I_{n\beta}$ — натуральный индекс, соответствующий каждому ингредиенту β в продукте.

5.2 Содержание ингредиентов натурального происхождения

5.2.1 Общие требования

Содержание ингредиентов натурального происхождения — значение от 0 % масс. до 100 % масс. всех натуральных ингредиентов и ингредиентов натурального происхождения в продукте, определяемое суммированием относительных концентраций ингредиентов продукта, умноженных на их соответствующие индексы натуральности. При вычислении воду рецептуры учитывают, как в формуле (7), или исключают, как в формуле (8).

5.2.2 Вычисляют содержания ингредиентов натурального происхождения с учетом воды $C^{no}_{+H_2O}$ для рецептуры по формуле

$$C^{no}_{+H_2O} = \sum_{\alpha=1}^{n}\left(P_\alpha \cdot I_{no\alpha}\right), \quad (7)$$

где P_α — содержание каждого ингредиента α в продукте, включая воду в рецептуру в качестве ингредиента, % масс.;

$I_{no\alpha}$ — индекс натурального происхождения, соответствующий каждому ингредиенту α в продукте.

5.2.3 Вычисляют содержания ингредиентов натурального происхождения без учета воды $C^{no}_{-H_2O}$ для рецептуры по формуле

$$C^{no}_{-H_2O} = \sum_{\beta=1}^{n}\left[\frac{P_\beta}{\left(1-\frac{H_2O_F\ \%}{100\ \%}\right)}\cdot I_{no\beta}\right], \quad (8)$$

где P_β — содержание каждого ингредиента β в продукте, за исключением воды для рецептуры H_2O_F (т. е. процент воды в составе не является частью числителя), % масс.;

H_2O_F % — содержание воды в продукте, % масс.;

$I_{no\beta}$ — индекс естественного происхождения, соответствующий каждому ингредиенту β в продукте.

5.3 Содержание органических ингредиентов

5.3.1 Общие требования

Содержание органических ингредиентов — значение от 0 % масс. до 100 % масс. всех органических ингредиентов в продукте, определяемое суммированием относительных концентраций ингредиентов продукта, умноженных на их соответствующие индексы. При вычислении воду рецептуры учитывают, как в формуле (9), или исключают, как в формуле (10).

5.3.2 Вычисляют содержания органических ингредиентов с учетом воды $C^{O}_{+H_2O}$ в рецептуре по формуле

$$C^{O}_{+H_2O} = \sum_{\gamma=1}^{n}\left(P_\gamma \cdot I_{o\gamma}\right), \quad (9)$$

где P_γ — содержание каждого ингредиента γ в продукте, включая воду в рецептуру в качестве ингредиента, % масс.;

$I_{o\gamma}$ — органический индекс, соответствующий каждому ингредиенту γ в продукте.

5.3.3 Вычисляют содержания органических ингредиентов без учета воды $C^{O}_{-H_2O}$ в рецептуре по формуле

$$C^{O}_{-H_2O} = \sum_{\delta=1}^{n}\left[\frac{P_\delta}{\left(1-\frac{H_2O_F\ \%}{100\ \%}\right)}\cdot I_{o\delta}\right], \quad (10)$$

где P_δ — содержание каждого ингредиента δ, за исключением воды для рецептуры (H_2O_F), в продукте. P_δ не вычисляют для H_2O_F в качестве ингредиента δ, поскольку в этом случае H_2O_F исключают из вклада в содержание органических веществ, % масс.;

H_2O_F % — содержание воды в продукте, % масс.;

$I_{o\delta}$ — органический индекс, соответствующий каждому ингредиенту δ в продукте.

5.4 Содержание ингредиентов органического происхождения

5.4.1 Общие требования

Содержание ингредиентов органического происхождения — значение от 0 % масс. до 100 % масс. всех органических ингредиентов и ингредиентов органического происхождения в продукте, определяемое суммированием относительных концентраций ингредиентов продукта, умноженных на их соответствующие индексы. При вычислении воду для рецептуры учитывают, как в формуле (11), или исключают, как в формуле (12).

5.4.2 Вычисляют содержания ингредиентов органического происхождения с учетом воды $C^{OO}_{+H_2O}$ в рецептуре по формуле

$$C^{OO}_{+H_2O} = \sum_{\gamma=1}^{n}\left(P_\gamma \cdot I_{oo\gamma}\right), \quad (11)$$

где P_γ — содержание каждого ингредиента γ в продукте, включая воду в рецептуру в качестве ингредиента, % масс.;

$I_{oo\gamma}$ — индекс органического происхождения, соответствующий каждому ингредиенту γ в продукте.

5.4.3 Вычисляют содержания ингредиентов органического происхождения без учета воды $C^{OO}_{-H_2O}$ для рецептуры по формуле

$$C^{OO}_{-H_2O} = \sum_{\delta=1}^{n}\left[\frac{P_\delta}{\left(1-\frac{H_2O_F\ \%}{100\ \%}\right)}\cdot I_{oo\delta}\right], \quad (12)$$

где P_δ — содержание каждого ингредиента δ, за исключением воды для рецептуры (H_2O_F), в продукте. P_δ не вычисляют для H_2O_F в качестве ингредиента δ, поскольку в этом случае H_2O_F исключают из вклада в содержание органических веществ, % масс.;

H_2O_F % — содержание воды в продукте, % масс.;

$I_{oo\delta}$ — индекс органического происхождения, соответствующий каждому ингредиенту δ в продукте.

В приложении С приведены примеры вычислений содержания каждого ингредиента в готовой продукции.

Приложение А
(справочное)

Примеры вычислений для определения индексов ингредиентов, содержащих компонент натурального или органического происхождения

Таблица А.1 — Примеры вычислений для определения индексов ингредиентов, содержащих компонент натурального или органического происхождения

Тип ингредиента	Пример	Индекс натурального ингредиента	Индекс ингредиента натурального происхождения	Индекс органического ингредиента	Индекс ингредиента органического происхождения
На основе натурального	Алкиловый пчелиный воск (С18—С38): получают при взаимодействии 45 % масс. С18—С38 алкиловых спиртов из нафты (ненатурального происхождения) с 55 % масс. кислоты пчелиного воска С24—С36 (органической)	0	0,55	0	0
На основе органического	Стеариловый пчелиный воск: получают при взаимодействии 35 % масс. стеарилового спирта из животного жира (органического) с 65 % масс. кислоты пчелиного воска С24—С36 (органической)	0	1	0	1
На основе органического	Бутилавокадат: получают при взаимодействии 70 % масс. бутилового спирта (натурального) с 30 % масс. жирных кислот авокадо (органических)[a)]	0	1	0	0,3
Ненатуральный	ППГ-6 касторат: получают при взаимодействии 30 % масс. касторового масла (натурального) с 70 % масс. PPG-6 (ненатурального)[b)]	0	0	0	0
Ненатуральный	Силилат кремния: получают при взаимодействии 57 % масс. диоксида кремния (натурального минерального) с 43 % масс. метилсилана (из 67 % масс. природного минерального и 33 % масс. неприродных реагентов)[c)]	0	0	0	0

[a)] Требования к минимальной концентрации для исходного органического материала, используемого для производства ингредиентов органического происхождения не установлены.

[b)] Содержание продуктов нефтепереработки, используемых для производства натуральных ингредиентов, должно быть не более 50 % масс.

[c)] Вещества, полученные из минеральных источников, должны иметь такой же химический состав, как природные минералы, чтобы считаться ингредиентами минерального происхождения. В этом случае, хотя основная часть ингредиентов (примерно 86 % масс.) состоит из природных минеральных ингредиентов, силилат кремния считают неприродным, поскольку он не встречается в природе.

Приложение В
(справочное)

Примеры вычисления органического индекса и индекса органического происхождения для экстрактов

Пример 1

Для получения 500 кг экстракта используют 34,4 кг органических сухих цветов и 601 кг воды.

Вычисление органического индекса I_o — по 4.4:

H_2O_E — вода для экстракции

исходная свежая масса высушенного растения неизвестна

H_2O_R (вода для восстановления) — меньшее значение между ($k \cdot m_{DP} - m_{DP}$) и H_2O

для сухих цветов k = 4,5.

m_{H_2O} — общая масса введенной воды = 601 кг

I_o — органический индекс = $1 - (m_{NS} + m_{DNS} + m_{DOS})/m_T$

m_{NS} — масса введенного натурального растворителя

m_{DNS} — масса введенного растворителя натурального происхождения = 0 кг

m_{DOS} — масса введенного растворителя органического происхождения = 0 кг

m_T — общая внесенная масса (органические растения + растворители) (34,4 + 601) кг

H_2O_R = меньшее значение между (4,5 · 34,4 – 34,4) и 601 = 120

$m_{NS} = H_2O_E = 601 - 120 = 481$

I_o — органический индекс = $1 - (m_{NS} + m_{DNS} + m_{DOS})/m_T = 1 - 481/(34,4 + 601) = 0,24$.

Пример 2

Для получения 100 кг гидролата обрабатывают 67,5 кг экстракта свежих органических цветов 200 кг пара.

Вычисление органического индекса I_o — по 4.4

m_{NS} — масса введенного натурального растворителя

m_W — общая масса введенной воды

$m_{NS} = m_{H_2O} = E = 100$

I_o = органический индекс = $1 - (m_{NS} + m_{DNS} + m_{DOS})/m_T = 1 - 200/(67,5 + 200) = 0,25$.

Пример 3

Для получения 100 кг экстракта используют 10,3 кг органических сухих цветов и 110 кг неорганического растительного масла.

Вычисление органического индекса I_o — по 4.4.

H_2O_R — вода для восстановления = 0

m_{NS} — масса введенного натурального растворителя = 110 кг

m_T — общая внесенная масса (органические растения + растворители) = (10,3 + 110) кг

I_o — органический индекс = $1 - (m_{NS} + m_{DNS} + m_{DOS})/m_T = 1 - 110/(10,3 + 110) = 0,08$.

Пример 4

Для получения 100 кг экстракта используют 15 кг органических свежих фруктов, 55 кг органического этанола и 55 кг воды.

Вычисление органического индекса I_o — по 4.4.

I_o — органический индекс = $1 - (m_{NS} + m_{DNS} + m_{DOS})/m_T$

m_T — общая внесенная масса (органические растения + растворители) = $(m_{FP} + m_{NS} + m_{DNS} + m_{DOS})$

m_{FP} — масса необработанного свежего растения = 15 кг (органические свежие фрукты)

m_{NS} — масса введенного натурального растворителя = 55 кг (вода)

m_{DNS} — масса введенного растворителя натурального происхождения = 0 кг

m_{DOS} — масса введенного растворителя органического происхождения = 55 кг

$m_{NS} — H_2O_E = 55$

I_o — органический индекс = $1 - (m_{NS} + m_{DNS} + m_{DOS})/m_T = 1 - 55/(15 + 55 + 55) = 0,56$.

Пример 5

Для получения 339 кг экстракта используют 20,1 кг органических сухих цветов, 191 кг воды и 191 кг глицерина органического происхождения.

Вычисление органического индекса I_o и индекса органического происхождения I_{oo} — по 4.4.

m_T — общая внесенная масса (органические растения + растворители) = (20,1 + 191 + 191) кг

m_{DP} — масса исходного сухого растения = 20,1 кг (органические сухие цветы)

m_{DOS} — масса введенного растворителя органического происхождения = 191 кг (глицерин органического происхождения)

m_{H_2O} = общая масса введенной воды = 191 кг

H_2O_R — вода для восстановления = меньшее значение между ($k \cdot m_{DP} - m_{DP}$) и H_2O: (4,5 · 20,1 – 20,1) и 191 равно 70, k = 4,5 для сухоцветов

m_{NS} — масса введенного натурального растворителя = $H_2O_E - H_2O_R$ (вода для экстракции минус вода для восстановления): 191 – 70 = 121

m_{DOS} = 191

$I_o = 1 - (m_{NS} + m_{DNS} + m_{DOS})/m_T = 1 - (121 + 191)/(20,1 + 191 + 191) = 0,22$

$I_{oo} = 1 - (m_{NS} + m_{DNS})/m_T = 1 - 121/(20,1 + 191 + 191) = 0,70$.

Приложение С
(справочное)

Результаты определения индекса и вычисления содержания ингредиентов (см. разделы 4 и 5)

Таблица С.1 — Результаты определения индекса и вычисления содержания ингредиентов

Ингредиент	Пример	Содержание, % масс.	Индекс натурального ингредиента	Содержание натурального ингредиента	Индекс ингредиента натурального происхождения	Содержание ингредиента натурального происхождения	Индекс органического ингредиента	Содержание органического ингредиента	Индекс ингредиента органического происхождения	Содержание ингредиента органического происхождения
Вода для рецептуры	Деионизированная вода	60	1	60	1	60	0	0	0	0
Натуральный	Растительное масло	10	1	10	1	10	0	0	0	0
Экстракт	Экстракт, полученный из 10 кг свежего натурального растения со смесью 60 кг воды и 30 кг натурального глицерина полностью натурального происхождения	2	0,7	1,4	1	2	0	0	0	0
Минерал	Соль	3	1	3	1	3	0	0	0	0
Натурального происхождения	Эфир из натуральных и ненатуральных веществ	5	0	0	0,7	3,5	0	0	0	0
Минерального происхождения	Диоксид титана	5	0	0	1	5	0	0	0	0
Органический	Органическое растительное масло	5	1	5	1	5	1	5	1	5
Органический экстракт	Экстракт, полученный из 10 кг сушеных органических листьев со смесью 35 кг воды и 70 кг органического этанола	4	1	4	1	4	1	4	1	4
Органического происхождения	Эфир из 20 % натуральных и 80 % органических веществ	4	0	0	1	4	0	0	0,8	3,2
Ненатуральный	Силиконовая жидкость	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Общее содержание, %		100	—	—	—	—	—	—	—	—
Содержание по рецептуре (при вычислении с водой для рецептуры)			—	83,4	—	96,5	—	9,0	—	12,2
Содержание по рецептуре (при вычислении без воды для рецептуры)			—	58,5	—	91,3	—	22,5	—	30,5

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 16128-1:2016	IDT	ГОСТ Р ИСО 16128-1—2022 «Продукция парфюмерно-косметическая натуральная. Руководство по идентификации и критерии. Часть 1. Определения для ингредиентов»

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

УДК 665.58:006.354 ОКС 71.100.70

Ключевые слова: продукция парфюмерно-косметическая натуральная, руководство по идентификации и критерии, критерии для ингредиентов и продукции

Редактор *Е.В. Якубова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *И.А. Королева*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Сдано в набор 19.05.2022. Подписано в печать 26.05.2022. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,60.

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