МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

**ГОСТ ISO 16128-2— 2025**

# ПРОДУКЦИЯ ПАРФЮМЕРНО-КОСМЕТИЧЕСКАЯ НАТУРАЛЬНАЯ И ОРГАНИЧЕСКАЯ

## Руководство по идентификации и критерии

### Часть 2

## Критерии для ингредиентов и продукции

**(ISO 16128-2:2017+Amd.1:2022, 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**
**2025**

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 Федеральным государственным бюджетным учреждением «Российский институт стандартизации» (ФГБУ «Институт стандартизации») на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии стандарта, указанного в пункте 5

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 30 апреля 2025 г. № 184-П)

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 | ЗАО «Национальный орган по стандартизации и метрологии» Республики Армения |
| Беларусь | BY | Госстандарт Республики Беларусь |
| Казахстан | KZ | Госстандарт Республики Казахстан |
| Киргизия | KG | Кыргызстандарт |
| Россия | RU | Росстандарт |
| Узбекистан | UZ | Узбекское агентство по техническому регулированию |

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 1 августа 2025 г. № 833-ст межгосударственный стандарт ГОСТ ISO 16128-2—2025 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2027 г.

5 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ISO 16128-2:2017 «Косметика. Руководство по техническим определениям и критериям для натуральных и органических косметических ингредиентов. Часть 2. Критерии для ингредиентов и продукции» («Cosmetics — Guidelines on technical definitions and criteria for natural and organic cosmetic ingredients — Part 2: Criteria for ingredients and products», IDT), включая изменение Adm.1:2022.

Стандарт разработан Техническим комитетом ТС 217 «Косметика» Международной организации по стандартизации (ISO).

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования указанного стандарта для приведения в соответствие с ГОСТ 1.5 (подраздел 3.6).

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

6 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»*

© ISO, 2017
© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2025

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

## Введение

В ISO 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.

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

# ПРОДУКЦИЯ ПАРФЮМЕРНО-КОСМЕТИЧЕСКАЯ НАТУРАЛЬНАЯ И ОРГАНИЧЕСКАЯ

## Руководство по идентификации и критерии

## Часть 2

## Критерии для ингредиентов и продукции

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

**Дата введения — 2027—01—01**

## 1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает критерии расчета индексов натурального, натурального происхождения, органического и органического происхождения, применимых к категориям ингредиентов по ISO 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 ISO 16128-1, не приведена информация о продукции (например, свойства и маркировка), ее безопасности для человека, экологической безопасности и социально-экономические аспекты (например, соглашение о взаимной выгоде), не указаны характеристики упаковочных материалов, а также требования к парфюмерно-косметической продукции.

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

## 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использована нормативная ссылка на следующий стандарт [для датированной ссылки применяют только указанное издание ссылочного стандарта, для недатированной — 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 продукции. Часть 1. Определения для ингредиентов)

## 3 Термины и определения

В настоящем стандарте термины и определения не установлены.

ISO и IEC поддерживают терминологическую базу данных, используемых в стандартизации по следующим адресам:

- платформа онлайн-просмотра ISO: доступна по адресу gost.e-ecolog.ru ;
- Электропедия IEC: доступна по адресу gost.e-ecolog.ru .

**Издание официальное**

# 4 Принцип определения индексов натурального, натурального происхождения, органического и органического происхождения ингредиентов парфюмерно-косметической продукции

## 4.1 Общие требования

Требования раздела применимы к ингредиентам, которые являются химическими веществами, 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, для определения индекса/индексов экстракта изготовитель экстракта может использовать современные отраслевые методы (например, измерение с помощью приборов, характеристики летучести растворителя, опубликованные значения скорости испарения). По запросу заинтересованным сторонам следует предоставлять информацию о принципах (подходах) и обоснованию метода определения.

Вычисляют индексы экстрактов по правилам, изложенным в 4.3 и 4.4.

При определении индексов экстрактов применяют следующие принципы:

- в индексах готовых экстрактов должны быть учтены исходные материалы — растворитель(и) и неэкстрагированная масса;
- экстракты можно получать из свежих (свежесобранных) 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 ISO 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 ненатуральная.

## 4.3 Определение индексов натурального ингредиента и ингредиента натурального происхождения

### 4.3.1 Индекс натурального ингредиента

Индекс натурального ингредиента — это значение, характеризующее степень натуральности ингредиента продукции согласно определению натуральных ингредиентов по ISO 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

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

где $m_{DOS}$ — масса введенного растворителя органического происхождения;

$m_{DNS}$ — масса введенных растворителей натурального, но не органического происхождения;

$m_T$ — общая введенная масса (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 ингредиента натурального происхождения**

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

Оценивают каждый ингредиент в соответствии со следующими рекомендациями:

- индекс ингредиента натурального происхождения равен 1: ингредиент соответствует определению ингредиентов натурального происхождения, 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 ISO 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 минерального происхождения. Значение вычисляют как отношение доли ингредиентов натурального происхождения, определяемой по молекулярной массе, содержанию возобновляемого углерода или любыми другими соответствующими методами, к общему молекулярному составу данного ингредиента;
- индекс ингредиента натурального происхождения равен 0: ни один из ингредиентов не соответствует определениям натуральных ингредиентов, ингредиентов натурального происхождения, ингредиентов минерального происхождения, в т. ч. с индексом менее или равным 0,5.

### 4.4 Определение индексов органического ингредиента и ингредиента органического происхождения

**4.4.1 Индекс органического ингредиента**

Индекс органического ингредиента — это значение, характеризующее степень соответствия ингредиента продукции определению органических ингредиентов по ISO 16128-1:2016 (пункт 2.3).

Оценивают каждый ингредиент в соответствии со следующими рекомендациями:

- индекс органического ингредиента равен 1: ингредиент, соответствующий 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 ISO 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 введенных натуральных, но не органических растворителей;

$m_{DNS}$ — масса введенных растворителей натурального, но не органического происхождения;

$m_{DOS}$ — масса введенного растворителя органического происхождения;

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

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

Для экстрактов высушенных растений, в которых используют воду, вычисляют воду для экстракции $H_2O_E$ 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 масса свежего растения из высушенного растения известна, $H_2O_R$ — меньшее значение между ($m_{FP} - m_{DP}$) и $m_{H_2O}$;
- если масса свежего растения из высушенного растения не известна, $H_2O_R$ — меньшее значение между ($k \cdot m_{FP} - m_{DP}$) и $m_{H_2O}$;

где $m_{FP}$ — масса свежего растения;

$m_{DP}$ — масса высушенного растения;

$k$ — соотношение свежего к высушенному:

- 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 или 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 ISO 16128-1:2016 (пункт 2.3) или ингредиентов органического происхождения по ISO 16128-1:2016 (пункт 3.2).

Оценивают каждый ингредиент в соответствии со следующими рекомендациями:

- индекс ингредиента органического происхождения равен 1: ингредиент соответствует определению ингредиентов органического происхождения, 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 ингредиента органического происхождения, определяемой молекулярной массой, содержанием 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 из высушенных или свежих ингредиентов органического происхождения, 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 ISO 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 введенных натуральных, но не органических растворителей;

$m_{DNS}$ — масса введенных растворителей натурального, но не органического происхождения;

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

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

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 натурального сырья (как указано в ISO 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 для определения индексов ингредиентов, содержащих компоненты натурального или органического происхождения. В приложении В приведены примеры вычислений для экстрактов.

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

### 5.1 Содержание натурального ингредиента

#### 5.1.1 Общие требования

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

**5.1.2 Вычисление содержания натурального ингредиента с учетом воды для рецептуры**

Вычисляют содержание натурального ингредиента в продукции с учетом воды в качестве ингредиента для рецептуры $C^{N}_{+H_2O}$ по формуле

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

где $P_\alpha$ — содержание каждого ингредиента $\alpha$ в продукции, включая воду для рецептуры в качестве ингредиента, % масс.;

$I_{n\alpha}$ — индекс натурального ингредиента, соответствующий каждому ингредиенту $\alpha$ в продукции.

**5.1.3 Вычисление содержания натуральных ингредиентов без учета воды для рецептуры**

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

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

где $P_\beta$ — содержание каждого ингредиента $\beta$ в продукции, за исключением воды для рецептуры $H_2O_F$ (т. е. процентное содержание воды в рецептуре не входит в числитель), % масс.;

$H_2O_F$ — содержание воды в продукции, % масс.;

$I_{n\beta}$ — индекс натурального ингредиента, соответствующий каждому ингредиенту $\beta$ в продукции.

**5.2 Содержание ингредиентов натурального происхождения**

**5.2.1 Общие требования**

Содержание ингредиентов натурального происхождения — значение от 0 % масс. до 100 % масс. всех ингредиентов натурального происхождения и долей ингредиентов натурального происхождения в продукции.

Вычисляют как сумму относительных концентраций ингредиентов продукции, умноженных на соответствующие индексы натурального происхождения. При вычислении воду в рецептуре 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

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

где $P_\alpha$ — содержание каждого ингредиента $\alpha$ в продукции, включая воду для рецептуры в качестве ингредиента, % масс.;

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

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

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

где $P_\beta$ — содержание каждого ингредиента $\beta$ в продукции, за исключением воды для рецептуры $H_2O_F$ (т. е. процентное содержание воды для рецептуры не входит в числитель), % масс.;

$H_2O_F$ — содержание воды в продукции, % масс.;

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

### 5.3 Содержание органического ингредиента

#### 5.3.1 Общие требования

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

5.3.2 Вычисляют содержания органического ингредиента с учетом воды $C^{O}_{+H_2O}$ для рецептуры по формуле

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

где $P_\gamma$ — содержание каждого ингредиента γ в продукции, включая воду в рецептуре в качестве ингредиента, % масс.;

$I_{O\gamma}$— индекс органического ингредиента, соответствующий каждому ингредиенту γ в продукции.

5.3.3 Вычисляют содержание органического ингредиента без учета воды $C^{O}_{-H_2O}$ для рецептуры по формуле

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

где $P_\delta$ — содержание каждого ингредиента δ в продукции, за исключением воды для рецептуры ($H_2O_F$). $P_\delta$ 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 продукции, % масс.;

$I_{O\delta}$ — индекс органического ингредиента, соответствующий каждому ингредиенту δ в продукции.

### 5.4 Содержание ингредиента органического происхождения

#### 5.4.1 Общие требования

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

5.4.2 Вычисляют содержания ингредиента органического происхождения с учетом воды $C^{OO}_{+H_2O}$ для рецептуры по формуле

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

где $P_\gamma$ — содержание каждого ингредиента γ в продукции, включая воду для рецептуры в качестве ингредиента, % масс.;

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

5.4.3 Вычисляют содержания ингредиента 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 $P_\delta$ — содержание каждого ингредиента $\delta$, за исключением воды для рецептуры ($H_2O_F$), в продукции. Не вычисляют $P_\delta$ для $H_2O_F$ в качестве ингредиента $\delta$, поскольку в этом случае $H_2O_F$ исключают из вклада в содержание органических веществ, % масс.;

$H_2O_F$ — содержание воды в продукции, % масс.;

$I_{OO_\delta}$ — индекс органического происхождения, соответствующий каждому ингредиенту $\delta$ в продукции.

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 (все указанные проценты приведены в процентах от массовой доли) | 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. алкиловых спиртов из нафты С18—С38 (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 (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 ископаемого топлива, используемых для производства ингредиентов натурального происхождения, 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 индексов органического ингредиента и ингредиента органического происхождения для экстрактов

***Пример 1***

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

Вычисление индекса органического ингредиента $I_o$ — по 4.4.

$H_2O_E$ — вода для экстракции;

$H_2O_R$ (вода для восстановления) — меньшее значение между ($k \cdot m_{DP} - m_{DP}$) и $H_2O$ (исходная свежая масса из высушенного растения неизвестна), для высушенных цветов $k$ = 4,5;

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

$I_o$ — индекс органического ингредиента = $1 - (m_{NS} + m_{DNS} + m_{DOS})/m_{T;}$

$m_{NS}$ — 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;

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

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

***Пример 2***

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

Вычисление индекса органического ингредиента $I_o$ — по 4.4.

$m_{NS}$ — масса введенного натурального растворителя;

$m_W$ — общая масса введенной воды;

$m_{NS} = m_{H_2O} = E = 200$;

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

***Пример 3***

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

Вычисление индекса органического ингредиента $I_o$ — 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;

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

***Пример 4***

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

Вычисление индекса органического ингредиента $I_o$ — по 4.4.

$I_o$ — индекс органического ингредиента = $1 - (m_{NS} + m_{DNS} + m_{DOS})/m_{T;}$

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

$m_{FP}$ — масса свежего необработанного растения = 15 кг (свежие органические 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;

$m_{NS}$ — $H_2O_E = 55$;

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

***Пример 5***

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

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

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

$m_{DP}$ — масса исходного высушенного растения = 20,1 кг (высушенные органические 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 = min ($k \cdot m_{DP} - m_{DP}$) и $H_2O$: min (4,5 · 20,1 – 20,1);

191 = 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;

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

$I_{oo}$ — индекс ингредиента органического происхождения = $1 - (m_{NS} + m_{DNS})/m_T = 1 - \{121/(20,1 + 191 + 191)\} = 0,70$.

## 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 | Сложный эфир из натуральных (70 %) и ненатуральных ингредиентов (30 %) | 5 | 0 | 0 | 0,7 | 3,5 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Минерального происхождения | Диоксид титана | 5 | 0 | 0 | 1 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 |

*Окончание таблицы С.1*

| 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Органический | Органическое растительное масло | 5 | 1 | 5 | 1 | 5 | 1 | 5 | 1 | 5 |
| Органический экстракт | Экстракт, полученный из 10 кг высушенных органических листьев со смесью 35 кг воды и 70 кг органического этанола | 4 | 1 | 4 | 1 | 4 | 1 | 4 | 1 | 4 |
| Органического происхождения | Сложный эфир из натуральных (20 %) и органических ингредиентов (80 %) | 4 | 0 | 0 | 1 | 4 | 0 | 0 | 0,8 | 3,2 |
| Ненатуральный | Силиконовое масло | 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 межгосударственным стандартам

Таблица ДА.1

| Обозначение ссылочного международного стандарта | Степень соответствия | Обозначение и наименование соответствующего межгосударственного стандарта |
|---|---|---|
| ISO 16128-1:2016 | IDT | ГОСТ ISO 16128-1—2022 «Продукция парфюмерно-косметическая натуральная и органическая. Руководство по идентификации и критерии. Часть 1. Определения для ингредиентов» |
| Примечание — В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандарта:<br>- IDT — идентичный стандарт. | | |

УДК 665.58:006.354 МКС 71.100.70 IDT

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

Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *И.А. Королева*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 05.08.2025. Подписано в печать 08.08.2025. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 2,32. Уч.-изд. л. 2,00.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «Институт стандартизации»
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