



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
СТАНДАРТ

ГОСТ  
ISO 1271—  
2014

Масла эфирные  
ОПРЕДЕЛЕНИЕ КАРБОНИЛЬНОГО ЧИСЛА  
Метод со свободными гидроксиламинами



(ISO 1271:1983, IDT)

Издание официальное

Зарегистрирован  
№ 9348  
5 июня 2014 г.



## 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 основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0—92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2009 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены».

### Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Автономной некоммерческой организацией «ПАРФЮМТЕСТ» (АНО «ПАРФЮМТЕСТ») на основе собственного аутентичного перевода на русский язык международного стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии Российской Федерации

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации по переписке (протокол 67-П от 30 мая 2014 г.)

За принятие стандарта проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Российская Федерация	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ISO 1271:1983 Essential oils -- Determination of carbonyl value -- Free hydroxylamine method (Масла эфирные. Определение карбонильного числа. Метод с применением свободного гидроксиламина).

Международный стандарт разработан Техническим комитетом по стандартизации ISO/TC 217 «Косметика» Международной организации по стандартизации (ISO).

В настоящем стандарте после значений единицы концентрации (моль/л), приведенных в международном стандарте, дополнительно в скобках приведены значения единицы концентрации (моль/дм<sup>3</sup>), пересчитанных в соответствии с единицами, установленными в межгосударственных стандартах.

Перевод с английского языка (en).

Официальные экземпляры международного стандарта, на основе которого подготовлен настоящий межгосударственный стандарт, и международных стандартов, на которые даны ссылки, имеются в национальных органах по стандартизации.

Сведения о соответствии межгосударственных стандартов ссылочным международным стандартам приведены в дополнительном приложении ДА.

Степень соответствия - идентичная (IDT)

### 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 (государственных) стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных (государственных) органов по стандартизации.*

*В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация также будет опубликована в сети Интернет на 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.

## Масла эфирные

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ КАРБОНИЛЬНОГО ЧИСЛА

## Метод со свободными гидроксиламинами

Essential oils. Determination of carbonyl value. Free hydroxylamine method

Дата введения —2016-03-01

Приказ Кырг.ЦСМ №125-СТ от 11.12.2015

## 1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает метод определения карбонильного числа в эфирных маслах. Настоящий метод распространяется на эфирные масла, содержащие карбонильные соединения (особенно, кетоны, за исключением метилкетонов), которые трудно оксимируются методом, установленным ISO 279.

Метод не распространяется на эфирные масла, содержащие заметные количества эфиров или других компонентов, вступающих в реакцию с щелочью.

Стандарты, устанавливающие требования к индивидуальным эфирным маслам, должны ссылаться либо на этот метод, либо на метод с гидроксиламином, установленный ISO 1279.

## 2 Нормативные ссылки

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

ISO 212, Essential oils – Sampling (Масла эфирные. Отбор проб)

ISO 356, Essential oils – Preparation of test samples (Масла эфирные. Подготовка образцов для испытаний)

## 3 Термины и определения

В настоящем стандарте применен следующий термин с соответствующим определением:

**3.1 карбонильное число (эфирного масла)** [carbonyl value (of an essential oil)]: Количество миллиграммов гидроксида калия на грамм эфирного масла, необходимое для нейтрализации соляной кислоты, выделяющейся в реакции оксимирования с гидрохлоридом гидроксиламина.

**Примечание** – Оксимы – продукты реакции карбонильных соединений с гидроксиламином.

## 4 Сущность метода

Карбонильные соединения превращаются в оксимы при взаимодействии со свободным гидроксиламином, который выделяется при смешивании гидрохлорида гидроксиламина с гидроксидом калия.

Избыток щелочи титруют раствором соляной кислоты колориметрически или потенциометрически.

## 5 Реактивы

При проведении испытания следует использовать реактивы аналитической степени чистоты, а также дистиллированную воду или воду аналогичной степени чистоты.

**5.1 Кислота соляная**, титрованный раствор,  $c(\text{HCl}) \sim 0,5$  моль/дм<sup>3</sup>.

**5.2 Раствор гидроксида калия**,  $c(\text{KOH}) \sim 0,5$  моль/дм<sup>3</sup> в 95 %-ном (по объему) этиловом спирте.

**5.3 Бромфеноловый синий**, спиртовой раствор.

Растворяют при нагревании 0,2 г бромфенолового синего в 3 см<sup>3</sup> спиртового раствора гидроксида калия,  $c(\text{KOH}) = 0,1$  моль/дм<sup>3</sup>, и 10 см<sup>3</sup> 95 %-ного (по объему) этилового спирта. После охлаждения разбавляют этиловым спиртом до 100 см<sup>3</sup>.

**5.4 Гидрохлорид гидроксиламина**, спиртовой раствор.

Растворяют 50 г гидрохлорида гидроксиламина приблизительно в 100 см<sup>3</sup> воды, добавляют 10 см<sup>3</sup> спиртового раствора бромфенолового синего (см. 5.3) и разбавляют до 1000 см<sup>3</sup> 95 %-ным (по объему) этиловым спиртом. Добавляют спиртовой раствор гидроксида калия до тех пор, пока раствор не станет зеленым, если жидкость просматривается в тонком слое, или красным, если слой толстый.

20 см<sup>3</sup> раствора должны окрашиваться в лимонно-желтый цвет при добавлении к нему 0,05 см<sup>3</sup> раствора соляной кислоты (см. 5.1); другие 20 см<sup>3</sup> раствора должны окрашиваться в красный цвет при добавлении к нему 0,05 см<sup>3</sup> раствора гидроксида калия (см. 5.2).

Раствор устойчив в течение одной недели.

## 6 Оборудование

Стандартное лабораторное оборудование, а также следующее.

### 6.1 Для колориметрического титрования и потенциометрического титрования

**6.1.1 Стеклянные колбы**, устойчивые к щелочам, вместимостью 100 – 200 см<sup>3</sup>, имеющие шлиф, закрывающиеся стеклянной пробкой или воздушным (обратным) холодильником длиной 1 м и внутренним диаметром 10 мм.

**6.1.2 Пипетки** вместимостью 20 и 50 см<sup>3</sup>.

**6.1.3 Бюретка** вместимостью 25 см<sup>3</sup> с ценой деления 0,1 см<sup>3</sup>.

**6.1.4 Аналитические весы.**

### 6.2 Для потенциометрического титрования

**6.2.1 Потенциометр** с набором стеклянных электродов.

**6.2.2 Магнитная мешалка.**

## 7 Отбор проб

Метод отбора проб приведен в ISO 212.

## 8 Проведение испытания

### 8.1 Проба для испытания

Пробу готовят в соответствии с ISO 356.

### 8.2 Порция пробы для испытания

Взвешивают с точностью до 1 мг в колбе (см. 6.1.1) количество эфирного масла, установленное в соответствующем стандарте.

### 8.3 Контрольный опыт

Одновременно с определением в таких же условиях проводят контрольный опыт, используя те же реактивы, но без порции пробы для испытания.

При потенциометрическом титровании (см. 8.4.2) важно, чтобы контрольный опыт был проведен непосредственно при определении при той же температуре.

### 8.4 Определение

#### 8.4.1 Колориметрическое титрование

В колбу (см. 6.1.1), содержащую порцию пробы для испытания, с помощью пипетки (см.6.1.2)