ЕВРАЗИЙСКИЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(EACC)

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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ ISO 1342–2017

МАСЛО ЭФИРНОЕ РОЗМАРИНОВОЕ
(*Rosmarinus officinalis L.*)

Технические условия

(ISO 1342:2012, Essential oil of rosemary (*Rosmarinus officinalis L.*), IDT)

Издание официальное

Зарегистрирован
№ 13488
14 июля 2017 г.

Минск
Евразийский совет по стандартизации, метрологи и сертификации

gost.e-ecolog.ru

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 1.0–2015 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2–2015 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Товариществом с ограниченной ответственностью «Kazakhstan Business Solution» (Технический комитет по стандартизации Республики Казахстан ТК 91 «Химия»)

2 ВНЕСЕН Комитетом технического регулирования и метрологии Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации по результатам голосования в АИС МГС (протоколом от 14 июля 2017 г. № 101-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	Минэкономики Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Институт стандартизации Молдовы
Российская Федерация	RU	Росстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ISO 1342:2012 Essential oil of rosemary (*Rosmarinus officinalis L.*) (Масло эфирное розмариновое (*Rosmarinus officinalis L.*))

Международный стандарт ISO 1342:2012 разработан Техническим комитетом по стандартизации ISO/TC 54 «Эфирные масла».

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 вышеуказанных государств.

В разделе «Нормативные ссылки» и тексте стандарта ссылочные международные стандарты, международные документы актуализированы.

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

Степень соответствия – идентичная (IDT).

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования указанного международного стандарта с целью применения обобщающего понятия в наименовании стандарта в соответствии с ГОСТ 1.5 (подраздел 3.6)

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 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.

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 2
4 Требования 2
4.1 Внешний вид 2
4.2 Цвет 2
4.3 Запах 2
4.4 Относительная плотность при 20 °С, d_{20}^{20} 2
4.5 Показатель преломления при 20 °С 2
4.6 Угол вращения плоскости поляризации света при 20 °С 2
4.7 Растворимость в этиловом спирте при 20 °С 3
4.8 Кислотное число 3
4.9 Хроматографический профиль 3
4.10 Температура воспламенения 4
5 Отбор проб 4
6 Методы испытаний 4
6.1 Относительная плотность при 20 °С, d_{20}^{20} 4
6.2 Показатель преломления при 20 °С 4
6.3 Угол вращения плоскости поляризации света при 20 °С 4
6.4 Растворимость в этиловом спирте при 20 °С 4
6.5 Кислотное число 4
6.6 Хроматографический профиль 4
7 Упаковка, этикетирование, маркировка и хранение 4
Приложение А (справочное) Типовые хроматограммы анализа эфирного розмаринового масла *(Rosmarinus officinalis L.)*, проведенного с помощью газовой хроматографии 5
Приложение В (справочное) Температура воспламенения 9
Библиография 10
Приложение Д.А (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов ссылочным межгосударственным стандартам 11

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

МАСЛО ЭФИРНОЕ РОЗМАРИНОВОЕ (*Rosmarinus officinalis L.*) Технические условия

Essential oil of rosemary (*Rosmarinus officinalis L.*) Specifications

Дата введения –

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает определенные характеристики эфирного розмаринового масла (*Rosmarinus officinalis L.)* для облегчения оценивания его качества.

2 Нормативные ссылки

Для применения настоящего стандарта необходимы следующие ссылочные документы. Для недатированных ссылок применяют последнее издание ссылочного документа (включая все его изменения):

ISO/TR 210 Essential oils – General rules for packaging, conditioning and storage (Эфирные масла. Общие правила упаковки, кондиционирования и хранения)

ISO/TR 211 Essential oils – General rules for labelling and marking of containers (Эфирные масла. Общие правила по этикетированию и маркировке тары)

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

ISO 279 Essential oils – Determination of relative density at 20 °C – Reference method (Масла эфирные. Метод определения относительной плотности при 20 °С. Контрольный метод)

ISO 280 Essential oils – Determination of refractive index (Масла эфирные. Метод определения показателя преломления)

ISO 592 Essential oils – Determination of optical rotation (Масла эфирные. Определение вращения плоскости поляризации света)

ISO 875 Essential oils – Evaluation of miscibility in ethanol (Масла эфирные. Оценка смешиваемости в этиловом спирте)

ISO 1242 Essential oils – Determination of acid value (Масла эфирные. Определение кислотного числа)

ISO 11024 (all parts) Essential oils – General guidance on chromatographic profiles (Масла эфирные. Общее руководство по хроматографическим профилям) (все части ISO 11024)

Издание официальное

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применен следующий термин с соответствующим определением:

3.1 эфирное масло розмариновое (essential oil of rosemary): Эфирное масло, полученное паровой дистилляцией веток и соцветий розмарина (*Rosmarinus officinalis L.*)., семейства Яснотковых (*Lamiaceae*).

Примечание – Информацию по номеру CAS см. в ISO/TR 21092 [2].

4 Требования

4.1 Внешний вид

Прозрачная, легкоподвижная жидкость.

4.2 Цвет

От бесцветного до бледно-желтого или зелено-желтого.

4.3 Запах

Ароматный, бальзамический, похожий на запах эвкалиптового масла, более или менее камфорный.

4.4 Относительная плотность при 20 °C, d_{20}^{20}

Тунисский или марокканский вид	Испанский вид
Минимум: 0,907	Минимум: 0,892
Максимум: 0,920	Максимум: 0,910

4.5 Показатель преломления при 20 °C

Тунисский или марокканский вид	Испанский вид
Минимум: 1,464	Минимум: 1,464
Максимум: 1,470	Максимум: 1,472

4.6 Угол вращения плоскости поляризации света при 20 °C

Тунисский или марокканский вид	Испанский вид
Между –2° и +5°	Между –6° и +8°

4.7 Растворимость в этиловом спирте при 20 °С

4.7.1 Тунисский и марокканский вид

Для получения прозрачного раствора нет необходимости использовать более двух объемных частей этилового спирта с объемной долей 80 % и одной объемной части эфирного масла.

4.7.2 Испанский вид

Для получения прозрачного раствора нет необходимости использовать более трех объемных частей этилового спирта с объемной долей 90 % и одной объемной части эфирного масла.

4.8 Кислотное число

Тунисский или марокканский вид	Испанский вид
Максимум: 1,0	Максимум: 2,0

4.9 Хроматографический профиль

Испытание эфирного масла проводят при помощи газовой хроматографии. По полученной хроматограмме определяют репрезентативные и характерные компоненты, представленные в таблице 1. Соотношение этих компонентов, определенное интегратором, должно быть таким, как указано в таблице 1. Они представляют собой хроматографический профиль эфирного масла

Таблица 1 – Хроматографический профиль

Компонент	Тунисский или марокканский вид		Испанский вид	
	мин. %	макс. %	мин. %	макс. %
α-Пинен	9,0	14,0	18,0	26,0
Камфен	2,5	6,0	7,0	13,0
β-Пинен	4,0	9,0	2,0	5,0
Мирцен	1,0	2,0	2,5	4,5
Лимонен	1,5	4,0	2,5	5,5
1,8-Цинеол	38,0	55,0	16,0	23,0
p-Цимен	0,5	2,5	1,0	2,0
Камфара	5,0	15,0	12,5	22,0
Линалоол	0,3	2,0	0,5	2,5
Борнилацетат	0,1	1,6	0,5	2,5
α-Терпиниол	1,0	2,5	1,0	4,0
Борнеол	1,0	5,0	1,0	4,5
Вербенон	н. о.[a]	0,4	0,7	2,5

Примечание – Хроматографический профиль обязателен, в отличие от типовых хроматограмм, которые даны для информации в приложении А.

[a] Не обнаруживаемые.

4.10 Температура воспламенения

Информация о температуре воспламенения приведена в приложении В.

5 Отбор проб

Отбор проб проводят в соответствии с ISO 212. Минимальный объем образца для испытания: 50 $см^3$.

Примечание – Данный объем позволяет каждое испытание, изложенное в настоящем стандарте, провести, по меньшей мере, один раз

6 Методы испытаний

6.1 Относительная плотность при 20 °С, d_{20}^{20}

Относительную плотность определяют в соответствии с ISO 279.

6.2 Показатель преломления при 20 °С

Метод определения показателя преломления приведен ISO 280.

6.3 Угол вращения плоскости поляризации света при 20 °С

Метод определения угла вращения плоскости поляризации света приведен в ISO 592.

6.4 Растворимость в этиловом спирте при 20 °С

Растворимость в этиловом спирте определяют в соответствии с ISO 875.

6.5 Кислотное число

Метод определения кислотного числа приведен в ISO 1242.

6.6 Хроматографический профиль

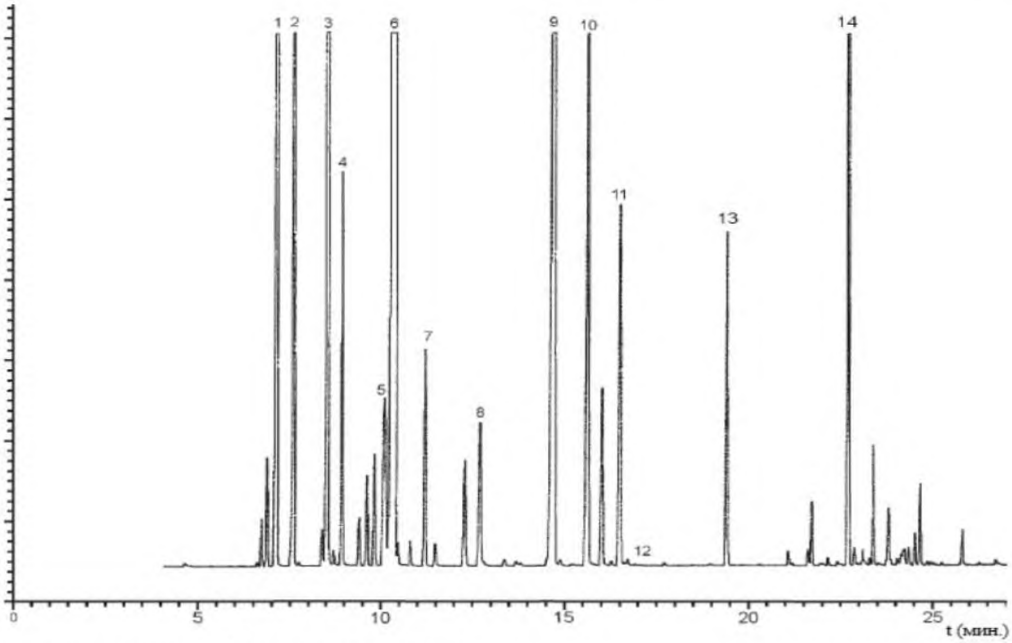
Требования к хроматографическим профилям приведены в ISO 11024.

7 Упаковка, этикетирование, маркировка и хранение

Процессы проводят в соответствии с ISO/TR 210 и ISO/TR 211.

Приложение А
(справочное)

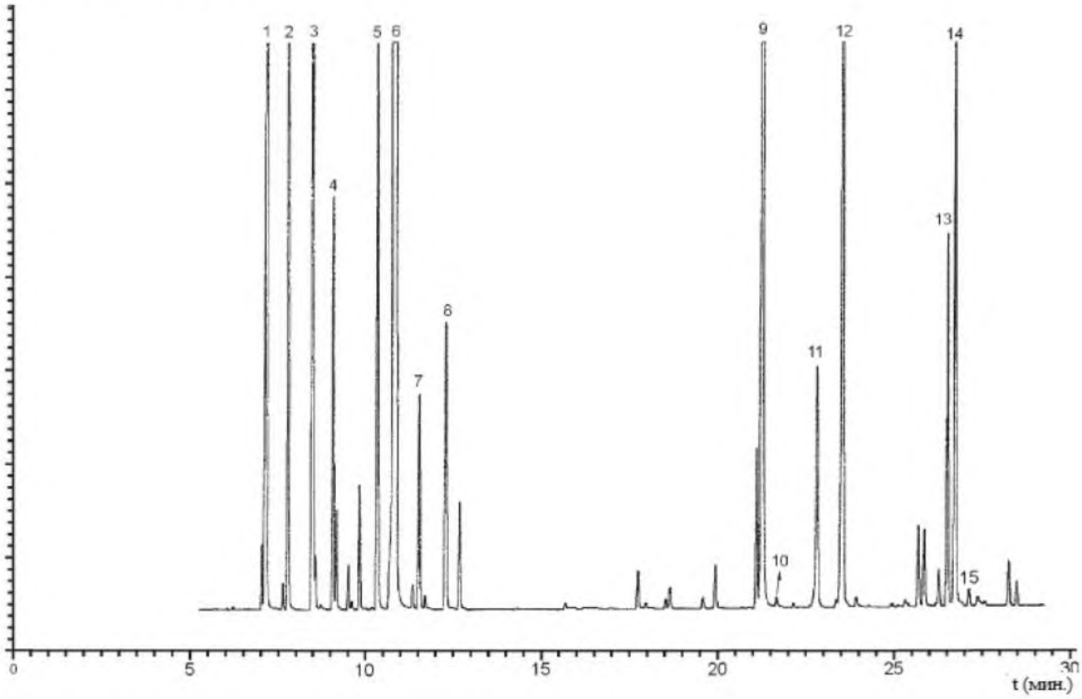
Типовые хроматограммы анализа эфирного розмаринового масла (*Rosmarinus officinalis L.*), проведенного с помощью газовой хроматографии



Идентификация пика		Условия эксплуатации
1	α-Пинен	Колонка: капиллярная, плавленый кварц; длина 20 м; внутренний диаметр $0{,}1 \cdot 10^{-3}$ м.
2	Камфен	Неподвижная фаза: поли (диметилсилоксан) (HP-1[a])
3	β-Пинен	Толщина пленки: 0,40 мкм
4	Мирцен	Температурный режим термостата: 50 °С на 1 мин, далее запрограммированная температура от 50 °С до
5	*p*-Цимен	220 °С при скорости 10 °С/мин, далее изотермическая при 220 °С на 13 мин.
6	Лимонен + 1,8-цинеол	Температура испарителя: 250 °С
7	γ-Терпинен	Температура детектора: 250 °С *t* время
8	Линалоол	Детектор: пламенно-ионизационный
9	Камфора	Газ-носитель: водород
10	Борнеол	Вводимый объем: 0,2 мм^3
11	α-Терпионеол	Скорость потока газа-носителя: 0,3 см^3/мин.
12	Вербенон	Деление потока: 1/350
13	Борнилацетат	Программирование давления: начиная от 220,7 кПа на 20 мин до 34,5 кПа/мин
14	β-Кариофиллен	310,3 кПа, далее 310,3 кПа на 20 мин.

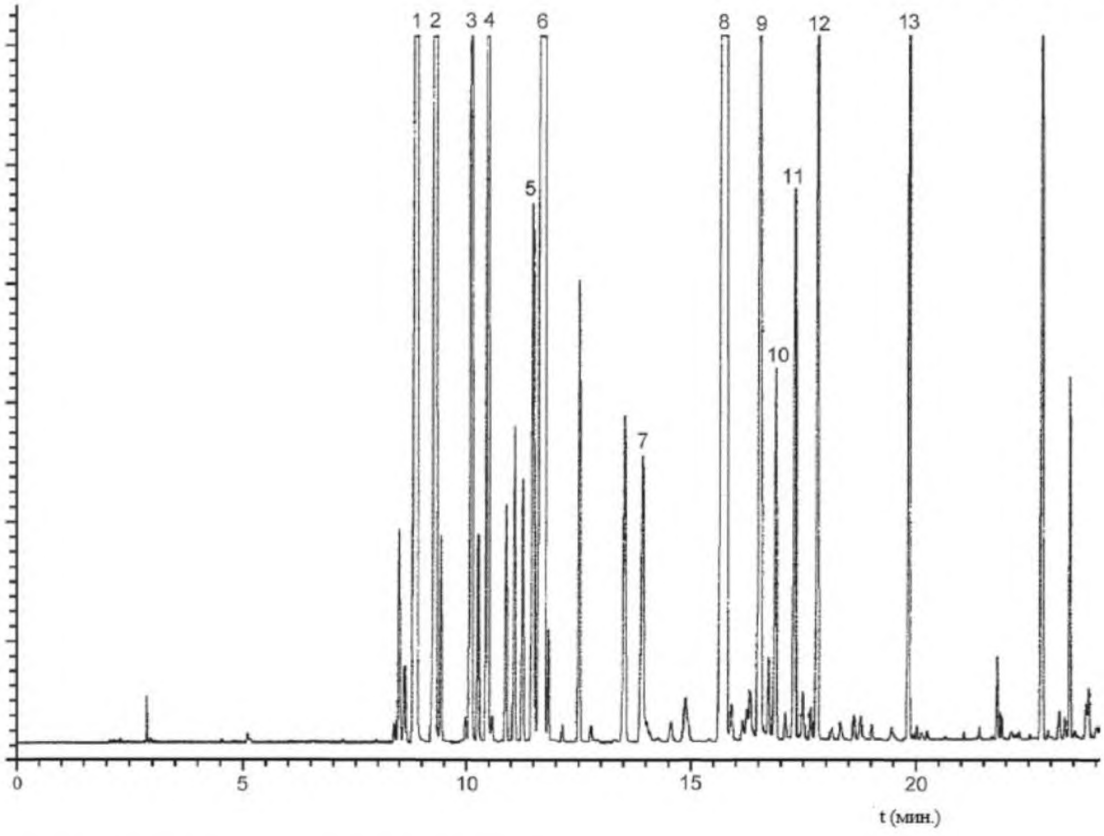
[a] HP-1 – пример подходящего коммерчески доступного продукта. Информация дана для удобства пользователей документов и не является подтверждением того, что данный продукт одобрен ISO.

Рисунок А.1 – Типовая хроматограмма анализа на неполярной колонке для видов, собранных в Тунисе и Марокко



Идентификация пика		Условия эксплуатации
1	α-Пинен	Колонка: капиллярная, плавленый кварц; длина 20 м; внутренний диаметр $0{,}1 \cdot 10^{-3}$ м.
2	Камфен	Неподвижная фаза: поли (этиленгликоль) 20 000
3	β-Пинен	Толщина пленки: 0,20 мкм
4	Мирцен	Температурный режим термостата: 50 °С на 1 мин, далее запрограммированная температура от 50 °С до 200 °С при скорости 10 °С/мин.
5	Лимонен	
6	1,8-Цинеол	Температура испарителя: 250 °С
7	γ-Терпинен	Температура детектора: 250 °С *t* время
8	*p*-Цимен	Детектор: пламенно-ионизационный
9	Камфора	Газ-носитель: водород
10	Линалоол	Вводимый объем: 0,2 мм^3
11	Борнилацетат	Скорость потока газа-носителя: 0,3 см^3/мин.
12	β-Кариофиллен	Деление потока: 1/350
13	α-Терпионеол	
14	Борнеол	Программирование давления: начиная от 220,7 кПа на 20 мин, далее 34,5 кПа/мин до 310,3 кПа,
15	Вербенон	Далее 310,3 кПа на 20 мин.

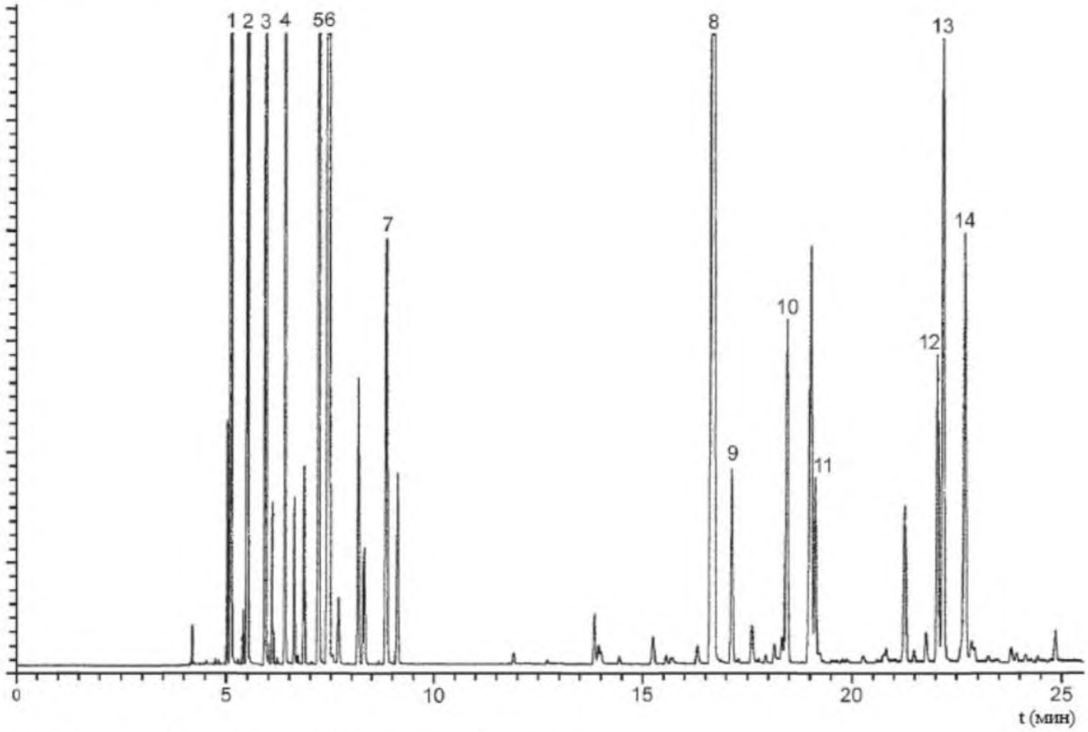
Рисунок А.2 – Типовая хроматограмма анализа на полярной колонке для видов, собранных в Тунисе и Марокко



Идентификация пика		Условия эксплуатации
1	α-Пинен	Колонка: капиллярная, плавленый кварц; длина 30 м; внутренний диаметр $0{,}25 \cdot 10^{-3}$ м.
2	Камфен	Неподвижная фаза: 5 % дифенил-95 % диметилполисилоксан (DB-5[a])
3	β-Пинен	Толщина пленки: 0,25 мкм
4	Мирцен	Температурный режим термостата: запрограммированная температура от
5	*p*-Цимен	55 °C до 100 °C при величине 5,5 °C/мин, далее температура запрограммирована от 100 °C до 200 °C при скорости 8 °C/мин
6	Лимонен + 1,8-цинеол	Температура испарителя: 250 °C
7	Линалоол	Температура детектора: 250 °C *t* время
8	Камфора	Детектор: пламенно-ионизационный
9	Борнеол	Газ-носитель: азот
10	Терпинен-4-ol	Вводимый объем: 0,1 мм^3.
11	α-Терпионеол	Скорость потока газа-носителя: 1 см^3/мин.
12	Вербенон	Деление потока: 1/100
13	Борнилацетат	

[a] DB-5 – пример подходящего коммерчески доступного продукта. Информация дана для удобства пользователей документов и не является подтверждением того, что данный продукт одобрен ISO.

Рисунок А.3 – Типовая хроматограмма анализа на неполярной колонке для видов, собранных в Испании



Идентификация пика	Условия эксплуатации
1 α-Пинен	Колонка: капиллярная, плавленый кварц; длина 60 м; внутренний диаметр $0{,}25 \cdot 10^{-3}$ м.
2 Камфен	Неподвижная фаза: поли (этиленгликоль) (DB-FFAP[a])
3 β-Пинен	Толщина пленки: 0,25 мкм
4 Мирцен	Температурный режим термостата: температура запрограммирована от 95 °C до 190 °C при скорости 4 °C/мин.
5 Лимонен	Температура испарителя: 250 °C
6 1,8-цинеол	Температура детектора: 250 °C
7 *p*-Цимен	Детектор: пламенно-ионизационный *t* время
8 Камфора	Газ-носитель: азот
9 Линалоол	Вводимый объем: 0,1 мм^3.
10 Борнилацетат	Скорость потока газа-носителя: 1 см^3/мин.
11 Терпинен-4-ol	Деление потока: 1/100
12 α-Терпионеол	
13 Борнеол	
14 Вербенон	

[a] DB-FFAP – пример подходящего коммерчески доступного продукта. Информация дана для удобства пользователей документов и не является подтверждением того, что данный продукт одобрен ISO.

Рисунок А.4 – Типовая хроматограмма анализа на полярной колонке для видов, собранных в Испании

Приложение В
(справочное)

Температура воспламенения

В.1 Общая информация

По причинам безопасности, транспортным, страховым компаниям и лицам, отвечающим за безопасное обслуживание, необходима информация о температурах воспламенения эфирных масел, которые в большинстве являются воспламеняющимися продуктами.

Сравнительный анализ по соответствующим методам анализа (см. ISO/TR 11018 [1]) показал, что порекомендовать один аппарат для целей стандартизации будет трудно, учитывая, что:

– существует множество вариантов химических составов эфирных масел;

– объем образца, подходящий под определенные требования, будет слишком дорогим для дорогостоящих эфирных масел;

– есть несколько разных видов оборудования, которое может быть использовано для анализа, нельзя ожидать, что пользователи будут применять один конкретный аппарат.

Было решено, что в справочных приложениях к каждому стандарту приводить среднее значение для точек воспламенения для выполнения требований заинтересованных сторон (для информационных целей).

Описывают оборудование, с помощью которого было получено данное значение.

Остальная информация представлена в ISO/TR 11018 [1].

В.2 Температура воспламенения масла эфирного розмаринового, видов собранных в Тунисе, Марокко и Испании

Среднее значение равно 43 °С.

Примечание – Получено с помощью оборудования Setaflash[1)].

[1)] Оборудование имеется в продаже. Информация приведена для удобства пользователей документов и не является подтверждением того, что данный продукт одобрен ISO.

Библиография

[1] ISO/TR 11018 Essential oils – General guidance on the determination of flashpoint (Масла эфирные. Общее руководство по определению температуры воспламенения)

[2] ISO/TR 21092 Essential oils -- Characterization (Масла эфирные. Определение характеристик)

Приложение Д.А
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов ссылочным межгосударственным стандартам

Таблица Д.А.1 – Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов ссылочным межгосударственным стандартам

Обозначение ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование межгосударственного стандарта
ISO/TR 210	–	*
ISO/TR 211	–	*
ISO 212	IDT	ГОСТ ISO 212–2014 Масла эфирные. Отбор проб
ISO 279	IDT	ГОСТ ISO 279–2014 Масла эфирные. Метод определения относительной плотности при 20 °С. Контрольный метод
ISO 280	IDT	ГОСТ ISO 280–014 Масла эфирные. Метод определения показателя преломления
ISO 592	IDT	ГОСТ ISO 592–2014 Масла эфирные. Метод определения угла вращения плоскости поляризации света
ISO 875	IDT	ГОСТ ISO 875–2014 Масла эфирные. Метод определения растворимости в этиловом спирте
ISO 1242	IDT	ГОСТ ISO 1242–2014 Масла эфирные. Метод определения кислотного числа
ISO 11024-1	IDT	ГОСТ ISO 11024-1–2014 Масла эфирные. Общее руководство по хроматографическим профилям. Часть 1. Подготовка хроматографических профилей для представления в стандартах
ISO 11024-2	IDT	ГОСТ ISO 11024-2–2015 Масла эфирные. Общее руководство по хроматографическим профилям. Часть 2. Применение хроматографических профилей проб эфирных масел

* Соответствующий межгосударственный стандарт отсутствует. До его принятия рекомендуется использовать перевод на русский язык международного стандарта.

Примечание – В настоящей таблице использованы следующие условные обозначения степени соответствия стандартов:

– IDT – идентичные стандарты.

УДК 665.527.51:006.354 МКС 71.100.60 IDT

Ключевые слова: масло эфирное, розмарин, газовая хроматография, хроматограмма

gost.e-ecolog.ru