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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ ISO 3515— 2017

МАСЛО ЭФИРНОЕ ЛАВАНДОВОЕ (*Lavandula angustifolia* Mill.)

Технические условия

[ISO 3515:2002, Oil of lavender (*Lavandula angustifolia* Mill.), IDT]

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2019

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. Порядок разработки, принятия, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Автономной некоммерческой организацией «ПАРФЮМТЕСТ» (АНО «ПАРФЮМТЕСТ») на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии международного 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 1 июня 2017 г. № 51)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3168) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3168) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 21 сентября 2017 г. № 1191-ст межгосударственный стандарт ГОСТ ISO 3515—2017 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июля 2018 г.

5 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ISO 3515:2002 «Масло эфирное лавандовое (*Lavandula angustifolia* Mill.)» [«Oil of lavender (*Lavandula angustifolia* Mill.)», IDT].

Международный стандарт разработан Техническим комитетом по стандартизации ISO/TC 54 «Эфирные масла» Международной организации по стандартизации (ISO).

Технические поправки к указанному международному стандарту, принятые после его официальной публикации, внесены в текст настоящего стандарта и выделены двойной вертикальной линией, расположенной на полях от соответствующего текста, а обозначение и год изменения технической поправки приведены в скобках после соответствующего текста (в примечании к тексту).

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).

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

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

7 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Апрель 2019 г.

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, 2002 — Все права сохраняются
© Стандартинформ, оформление, 2017, 2019

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

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

МАСЛО ЭФИРНОЕ ЛАВАНДОВОЕ (*Lavandula angustifolia* Mill.)

Технические условия

Essential oil of lavender (*Lavandula angustifolia* Mill.). Specifications

Дата введения — 2018—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает определенные характеристики эфирного масла дикорастущей лаванды (популяция лаванды во Франции) и лаванды, выращенной методом вегетативного размножения (*Lavandula angustifolia Mill.*), различного происхождения, чтобы облегчить оценку его качества.

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). Члены ИСО и МЭК ведут перечни действующих в настоящее время международных стандартов.

ISO/TR 210[1)], Essential oils — General rules for packaging, conditioning and storage (Эфирные масла. Общие правила упаковки, создания необходимых условий и хранения)

ISO/TR 211[2)], Essential oils — General rules for labelling and marking of containers (Эфирные масла. Общие правила маркировки и обозначения емкостей)

ISO 212, Essential oils — Sampling (Эфирные масла. Отбор проб)

ISO 279, Essential oils — Determination of relative density at 20 °C — Reference method (Эфирные масла. Определение относительной плотности при 20 °С. Контрольный метод)

ISO 280, Essential oils — Determination of refractive index (Эфирные масла. Определение показателя преломления)

ISO 592, Essential oils — Determination of optical rotation (Эфирные масла. Определение угла вращения)

ISO 709, Essential oils — Determination of ester value (Эфирные масла. Определение эфирного числа)

ISO 875, Essential oils — Evaluation of miscibility in ethanol (Эфирные масла. Оценка растворимости в этиловом спирте)

ISO 1242, Essential oils — Determination of acid value (Эфирные масла. Определение кислотного числа)

[1)] Действует ISO/TS 210:2014. Однако для однозначного соблюдения требования настоящего стандарта, выраженного в недатированной ссылке, рекомендуется использовать только указанное в данной ссылке издание.

[2)] Действует ISO/TS 211:2014. Однако для однозначного соблюдения требования настоящего стандарта, выраженного в недатированной ссылке, рекомендуется использовать только указанное в данной ссылке издание.

Издание официальное

ISO 11024-1, Essential oils — General guidance on chromatographic profiles — Part 1: Preparation of chromatographic profiles for presentation in standards (Эфирные масла. Общее руководство по хроматографическим профилям. Часть 1. Подготовка хроматографических профилей для представления в стандартах)

ISO 11024-2, Essential oils — General guidance on chromatographic profiles — Part 2: Utilization of chromatographic profiles of samples of essential oils (Эфирные масла. Общее руководство по хроматографическим профилям. Часть 2. Применение хроматографических профилей проб эфирных масел)

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями.

3.1 **лавандовое эфирное масло** (essential oil of lavender): Масло, полученное паровой дистилляцией свежесрезанных соцветий дикорастущей или культивируемой лаванды (*Lavandula angustifolia* Mill.) семейства Яснотковых (*Lamiaceae*).

Примечание — Номер CAS указан в [2].

3.2 **дикорастущая лаванда, популяция лаванды** (spontaneous lavender, population lavender): Лаванда, выращенная исключительно из семян и произрастающая произвольно или культивируемая преимущественно на юге Франции.

3.3 **лаванда, выращенная методом вегетативного размножения** (clonal lavender): Лаванда, полученная от одного материнского растения черенкованием.

4 Требования

4.1 Внешний вид

Прозрачная подвижная жидкость.

4.2 Цвет

Бледно-желтый.

4.3 Запах

Характерный, свежий цветочный, напоминающий запах соцветий растения.

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

Дикорастущая лаванда		Лаванда, выращенная методом вегетативного размножения (основное происхождение)									
Франция		Франция, сорт «Mailette»		Болгария		Россия		Австралия		Другое происхождение	
Не менее, %	Не более, %	Не менее, %	Не более, %	Не менее, %	Не более, %	Не менее, %	Не более, %	Не менее, %	Не более, %	Не менее, %	Не более, %
0,8800	0,8900	0,8800	0,8900	0,8790	0,8880	0,8800	0,8900	0,8800	0,8900	0,8780	0,8920

4.5 Показатель преломления при 20 °С

Дикорастущая лаванда		Лаванда, выращенная методом вегетативного размножения (основное происхождение)									
Франция		Франция, сорт «Mailette»		Болгария		Россия		Австралия		Другое происхождение	
Не менее, %	Не более, %	Не менее, %	Не более, %	Не менее, %	Не более, %	Не менее, %	Не более, %	Не менее, %	Не более, %	Не менее, %	Не более, %
1,4580	1,4640	1,4550	1,4600	1,4590	1,4630	1,4600	1,4660	1,4570	1,4640	1,4600	1,4660

4.6 Угол вращения плоскости поляризации света при 20 °С

Дикорастущая лаванда	Лаванда, выращенная методом вегетативного размножения (основное происхождение)				
Франция	Франция, сорт «Mailette»	Болгария	Россия	Австралия	Другое происхождение
От минус 11,5° до минус 7°	От минус 12,5° до минус 9,5°	От минус 10° до минус 6,8°	От минус 10,5° до минус 7,5°	От минус 11,5° до минус 7°	От минус 12° до минус 6°

4.7 Растворимость в этиловом спирте при 20 °С

Для получения прозрачного раствора необходимы один объем эфирного масла и количество объемов этилового спирта, указанное в таблице.

Дикорастущая лаванда	Лаванда, выращенная вегетативным размножением (основное происхождение)				
Франция	Франция, сорт «Mailette»	Болгария	Россия	Австралия	Другое происхождение
2 объема этилового спирта с объемной долей 75 %	3 объема этилового спирта с объемной долей 70 %[a)]	2 объема этилового спирта с объемной долей 75 %	2 объема этилового спирта с объемной долей 75 %	2 объема этилового спирта с объемной долей 75 %	2 объема этилового спирта с объемной долей 75 %
[a)] Допускается опалесценция при растворении.					

4.8 Кислотное число

Дикорастущая лаванда	Лаванда, выращенная методом вегетативного размножения (основное происхождение)				
Франция	Франция, сорт «Mailette»	Болгария	Россия	Австралия	Другое происхождение
Не более 1,0	Не более 1,0	Не более 1,0	Не более 1,2	Не более 1,0	Не более 1,2

4.9 Эфирное число

Дикорастущая лаванда		Лаванда, выращенная методом вегетативного размножения (основное происхождение)									
Франция		Франция, сорт «Mailette»		Болгария		Россия		Австралия		Другое происхождение	
Не менее %	Не более %	Не менее, %	Не более, %	Не менее, %	Не более, %	Не менее, %	Не более, %	Не менее, %	Не более, %	Не менее, %	Не более, %
102,5	165	130	160	110	150	90	150	102,5	165	90	160
что соответствует содержанию сложных эфиров в расчете на линалилацетат											
35,8	58	45,5	56	38,5	52,5	31,5	52,5	35,8	58	31,5	56

4.10 Хроматографический профиль

Проводят испытание эфирного масла методом газовой хроматографии. В 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

Компонент	Дикорастущая лаванда		Лаванда, выращенная методом вегетативного размножения (основное происхождение)									
	Франция		Франция, сорт «Mailette»		Болгария		Россия		Австралия		Другое происхождение	
	Не менее, %	Не более, %	Не менее, %	Не более, %	Не менее, %	Не более, %	Не менее, %	Не более, %	Не менее, %	Не более, %	Не менее, %	Не более, %
Лимонен	—	0,5	—	0,3	—	0,6	—	1	—	0,5	—	1
1,8-цинеол[a)]	—	1	—	0,5	—	2	—	2,5	—	1	—	3
β-фелландрен[a)]	Следы	0,5	—	0,2	—	0,6	—	1	—	0,5	—	1
Цис-β-оцимен	4	10	—	2,5	3	9	3	8	3	9	1	10
Транс-β–оцимен	1,5	6	—	2	2	5	2	5	0,5	1	0,5	6
3-октанон	Следы	2	1	2,5	0,2	1,6	—	0,6	2	5	—	3
Камфора	Следы	0,5	—	1,2	—	0,6	—	0,6	—	0,5	—	1,5
Линалоол	25	38	30	45	22	34	20	35	25	38	20	43
Линалил ацетат	25	45	33	46	30	42	29	44	25	45	25	47
Лавандулол	0,3	—	—	0,5	0,3	—	0,1	—	0,3	—	—	3
Терпен-4-ол	2	6	—	1,5	2	5	1,2	5	1,5	6	—	8
Лавандулил ацетат	2	—	—	1,3	2	5	1	3,5	1	—	—	8
α-терпинеол	—	1	0,5	1,5	0,8	2	0,5	2	—	1,0	—	2

[a)] 1,8-цинеол и β-фелландрен часто совместно элюируются.

Примечание — Хроматографический профиль является обязательным, отличным от типичных хроматограмм, представленных в приложениях А и В.

4.11 Температура воспламенения

Информация о температуре воспламенения представлена в приложении С.

5 Отбор проб

Отбор проб проводят в соответствии с ISO 212.

Минимальный объем пробы для испытания: 25 см^3.

Примечание — Данный объем позволяет каждое испытание, приведенное в настоящем стандарте, провести по меньшей мере один раз.

6 Методы испытаний

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

Метод определения относительной плотности приведен в ISO 279.

6.2 Показатель преломления при 20 °С

Метод определения показателя преломления приведен в 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 с объемной долей спирта 70 % (или 75 %) при 20 °С

Метод определения растворимости приведен в ISO 875.

6.5 Кислотное число

Метод определения кислотного числа приведен в ISO 1242.

6.6 Эфирное число

Метод определения эфирного числа приведен в ISO 709.
Проба для испытания: 2 г.
Продолжительность омыления: 30 мин.
Молекулярная масса линалил ацетата: 196,29.

6.7 Хроматографический профиль

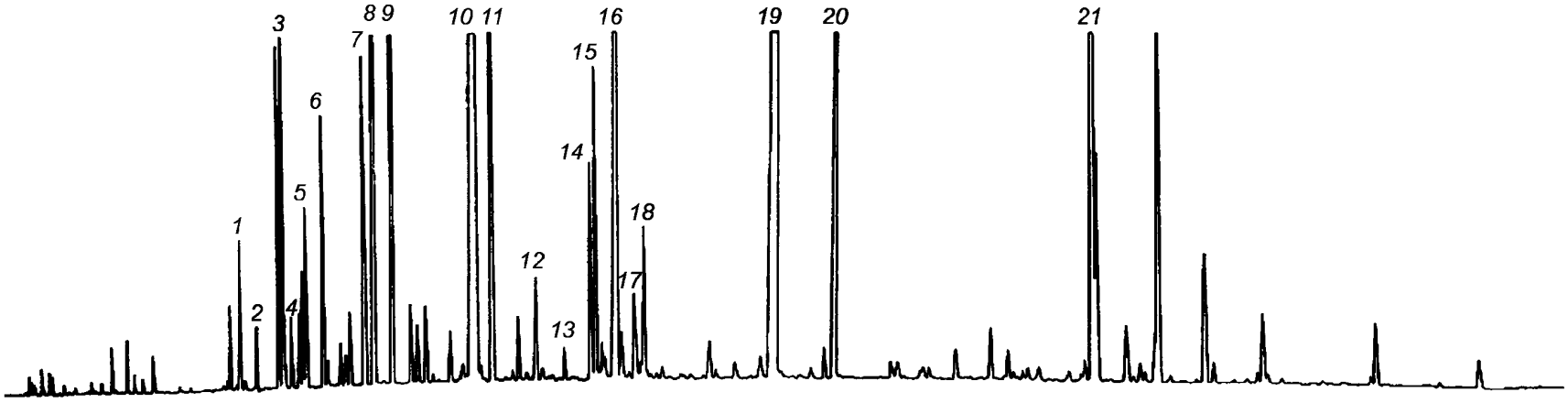
Требования к хроматографическим профилям приведены в ISO 11024-1 и ISO 11024-2.

7 Упаковывание, этикетирование, маркировка и хранение

Требования к упаковке, этикетированию, маркировке и хранению приведены в ISO/TR 210 и ISO/TR 211.

Приложение А
(справочное)

Типичные хроматограммы анализа эфирного масла дикорастущей (популяция) лаванды (*Lavandula angustifolia* Mill.), Франция, полученные методом газовой хроматографии



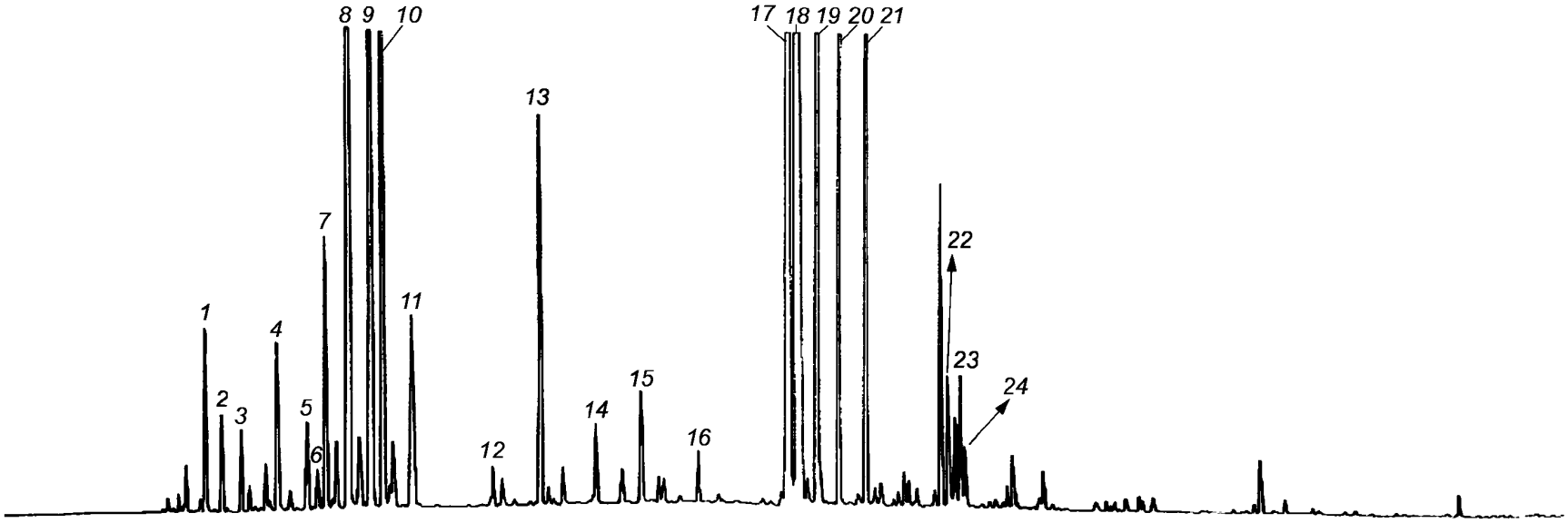
Обозначение пика

1 — α-пинен (α-Pinene);
2 — камфен (Camphene);
3 — 3-октанон (3-Octanone);
4 — β-пинен (β-Pinene);
5 — мирцен (Myrcene);
6 — гексил ацетат (Hexyl acetate);
7 — 1,8-цинеол + лимонен + β-фелландрен (1,8-Cineole + limonene + β-phellandrene);
8 — *цис*-β-оцимен (*cis*-β-Ocimene);
9 — *транс*-β-оцимен (*trance*-β-Ocimene);
10 — линалоол (Linalol);
11 — окт-1-ен-3-ил ацетат (Oct-1-en-3-yl acetate);
12 — камфора (Camphor);
13 — гексил изобутират (Hexyl isobutyrate);
14 — борнеол (Borneol);
15 — лавандулол (Lavandulol);
16 — терпинен-4-ол (Terpinen-4-ol);
17 — α-терпинеол (α-Terpineol);
18 — гексил бутират (Hexyl butyrate);
19 — линалил ацетат (Linalyl acetate);
20 — лавандулил ацетат (Lavandulyl acetate);
21 — β-кариофиллен (β-Caryophyllene).

Условия эксплуатации

Колонка: кварцевая капиллярная, длиной 50 м, внутренний диаметр 0,27 мм.
Неподвижная фаза: полидиметилсилоксан (OV101®).
Толщина пленки: 0,25 мкм.
Температура термостата: температурное программирование от 65 °С до 170 °С при скорости 2 °С/мин.
Температура испарителя: 200 °С.
Температура детектора: 200 °С.
Детектор: пламенно-ионизационный.
Газ-носитель: гелий.
Вводимый объем: 0,2 мм^3.
Скорость потока газа-носителя: 0,75 см^3/мин.

Рисунок А.1 — Типичная хроматограмма анализа на неполярной колонке



Обозначение пика

1 — α-пинен (α-Pinene) + α-туйен (α-thujene);
2 — камфен (Camphene);
3 — β-пинен (β-Pinene);
4 — мирцен (Myrcene);
5 — лимонен (Llimonene);
6 — β-фелландрен (β-Phellandrene);
7 —1,8-цинеол (1,8-Cineole);
8 — цис-β-оцимен (cis-β-Ocimene);
9 — транс-β-оцимен (trance-β-Ocimene);
10 — 3-октанон (3-Octanone);
11 — гексил ацетат + терпинолен (Hexyl acetate + terpinolene);
12 — гексил изобутират (Hexyl isobutyrate);
13 — окт-1-ен-3-ил ацетат (Oct-1-en-3-yl acetate);
14 — гексил бутират (Hexyl butyrate);
15 — 1-октене-3-ол (1-Octene-3-ol);
16 — камфора (Camphor);
17 — линалоол (Linalol) ;
18 — линалил ацетат (Linalyl acetate);
19 — β-кариофиллен (β-Caryophyllene);
20 — терпинен-4-ол (Terpinen-4-ol);
21 — лавандулил ацетат (Lavandulyl acetate);
22 — лавандулол (Lavandulol);
23 — борнеол (Borneol);
24 — α-терпинеол (α-Terpineol).

Условия эксплуатации

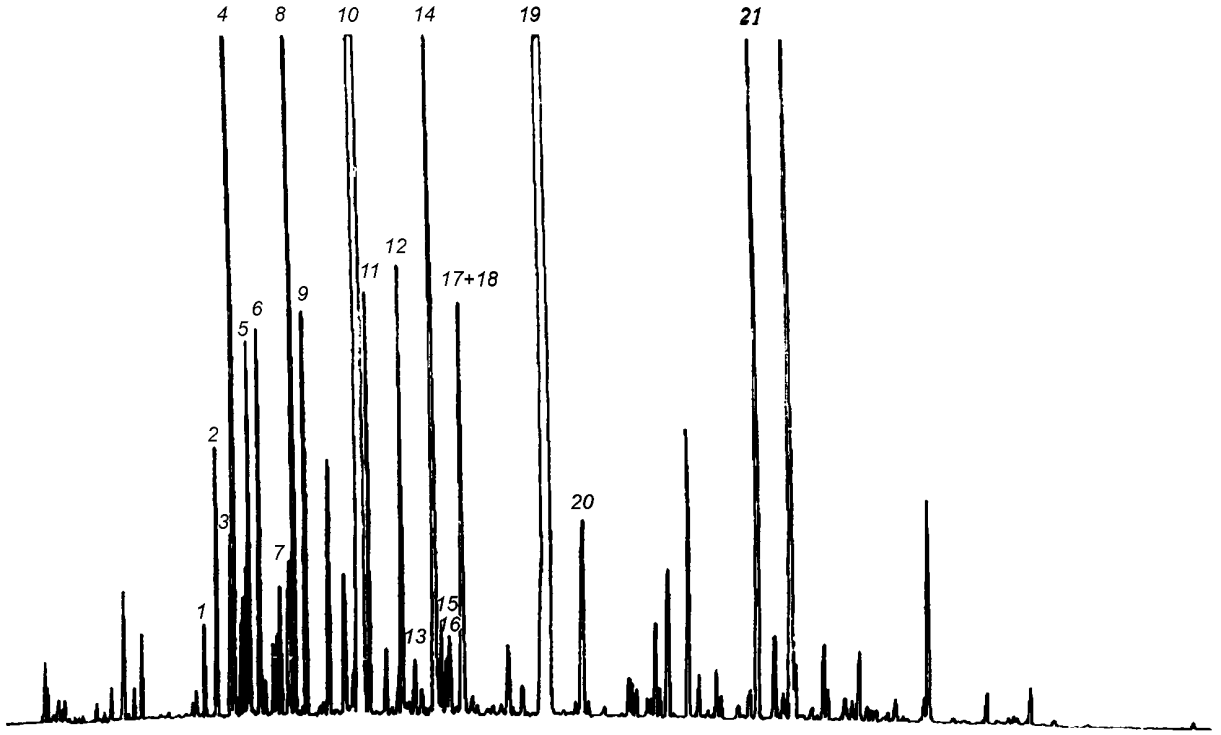
Колонка: кварцевая капиллярная, длиной 50 м, внутренний диаметр 0,27 мм.
Неподвижная фаза: поли (этилен гликоль) (Carbowax 20 M®).
Толщина пленки: 0,25 мкм.
Температура термостата: температурное программирование от 65 °С до 170 °С при скорости 1,5 °С/мин.
Температура испарителя: 200 °С.
Температура детектора: 200 °С.
Детектор: пламенно-ионизационный.
Газ-носитель: гелий.
Вводимый объем: 0,2 мм^3.
Скорость потока газа-носителя: 0,75 см^3/мин.

Рисунок А.2 — Типичная хроматограмма анализа на полярной колонке

Приложение В
(справочное)

Типичные хроматограммы анализа эфирного лавандового масла для лаванды (*Lavandula angustifolia* Mill.), выращенной методом вегетативного размножения, различных происхождений, полученные методом газовой хроматографии

В.1 Лаванда, выращенная методом вегетативного размножения, Франция, сорт «Mailette»



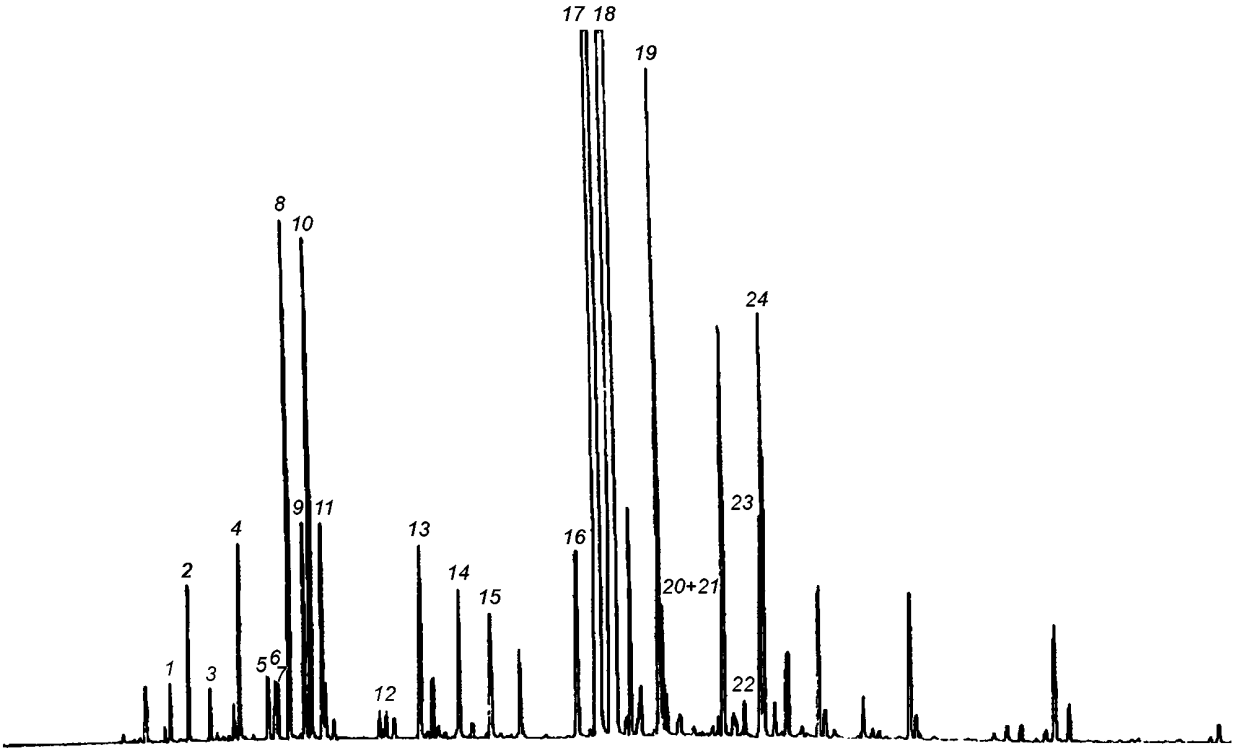
Обозначение пика

1 — α-пинен (α-Pinene);
2 — камфен (Camphene);
3 — β-пинен (β-Pinene);
4 — 3-октанон (3-Octanone);
5 — мирцен (Myrcene);
6 — гексил ацетат (Hexyl acetate);
7 — 1,8-цинеол + лимонен + β-фелландрен (1,8-Cineole + limonene + β-phellandrene);
8 — *цис*-β-оцимен (*cis*-β-Ocimene);
9 — *транс*-β-оцимен (*trance*-β-Ocimene);
10 — линалоол (Linalol);
11 — окт-1-ен-3-ил ацетат (Oct-1-en-3-yl acetate);
12 — камфора (Camphor);
13 — гексил изобутират (Hexyl isobutyrate);
14 — борнеол (Borneol);
15 — лавандулол (Lavandulol);
16 — терпинен-4-ол (Terpinen-4-ol);
17 — α-терпинеол (α-Terpineol);
18 — гексил бутират (Hexyl butyrate);
19 — линалил ацетат (Linalyl acetate);
20 — лавандулил ацетат (Lavandulyl acetate);
21 — β-кариофиллен (β-Caryophyllene).

Условия эксплуатации

Колонка: кварцевая капиллярная, длиной 50 м, внутренний диаметр 0,2 мм.
Неподвижная фаза: полидиметилсилоксан (OV101®).
Толщина пленки: 0,25 мкм.
Температура термостата: температурное программирование от 65 °С до 230 °С при скорости 1 °С/мин.
Температура испарителя: 250 °С.
Температура детектора: 250 °С.
Детектор: пламенно-ионизационный.
Газ-носитель: водород.
Вводимый объем: 0,2 мм^3.
Скорость потока газа-носителя: 0,75 см^3/мин.

Рисунок В.1 — Типичная хроматограмма анализа на неполярной колонке эфирного лавандового масла для лаванды, выращенной методом вегетативного размножения, Франция, сорт «Mailette»



Обозначение пика

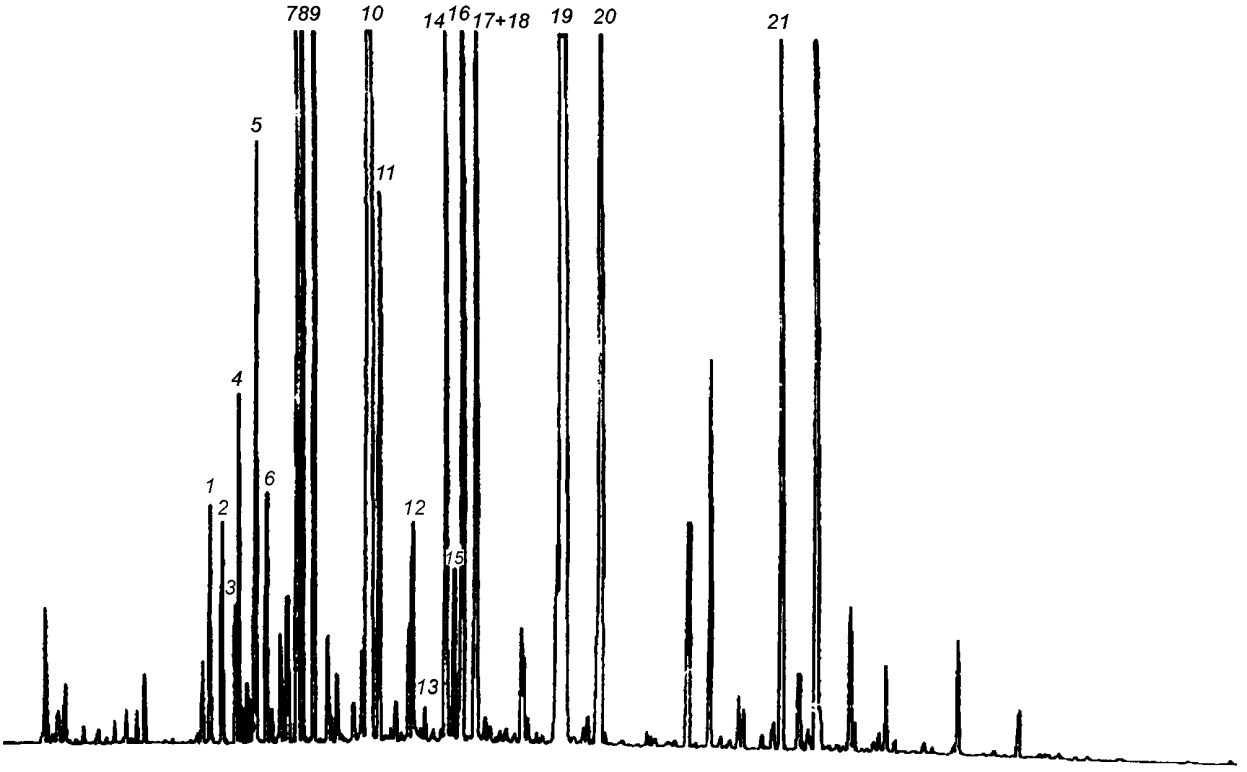
1 — α-пинен (α-Pinene) + α-туйен (α-thujene);
2 — камфен (Camphene);
3 — β-пинен (β-Pinene);
4 — мирцен (Myrcene);
5 — лимонен (Llimonene);
6 — β-фелландрен (β-Phellandrene);
7 — 1,8-цинеол (1,8-Cineole);
8 — *цис*-β-оцимен (*cis*-β-Ocimene);
9 — *транс*-β-оцимен (*trance*-β-Ocimene);
10 — 3-октанон (3-Octanone);
11 — гексил ацетат + терпинолен (Hexyl acetate + terpinolene);
12 — гексил изобутират (Hexyl isobutyrate);
13 — окт-1-ен-3-ил ацетат (Oct-1-en-3-yl acetate);
14 — гексил бутират (Hexyl butyrate);
15 — 1-октене-3-ол (1-Octene-3-ol);
16 — камфора (Camphor);
17 — линалоол (Linalol);
18 — линалил ацетат (Linalyl acetate);
19 — β-кариофиллен (β-Caryophyllene);
20 + 21 — терпинен-4-ол + лавандулил ацетат (Terpinen-4-ol + Lavandulyl acetate);
22 — лавандулол (Lavandulol);
23 — α-терпинеол (α-Terpineol);
24 — борнеол (Borneol).

Условия эксплуатации

Колонка: кварцевая капиллярная, длиной 50 м, внутренний диаметр 0,2 мм.
Неподвижная фаза: поли (этилен гликоль) (модифицированный терафталевой кислотой) (INNOWAX ®).
Толщина пленки: 0,25 мкм.
Температура термостата: температурное программирование от 65 °С до 250 °С при скорости 2 °С/мин.
Температура испарителя: 250 °С.
Температура детектора: 250 °С.
Детектор: пламенно-ионизационный.
Газ-носитель: водород.
Вводимый объем: 0,2 мм^3.
Скорость потока газа-носителя: 0,75 см^3/мин.

Рисунок В.2 — Типичная хроматограмма анализа на полярной колонке эфирного лавандового масла для лаванды, выращенной методом вегетативного размножения, Франция, сорт «Mailette»

В.2 Лаванда, выращенная методом вегетативного размножения, Болгария



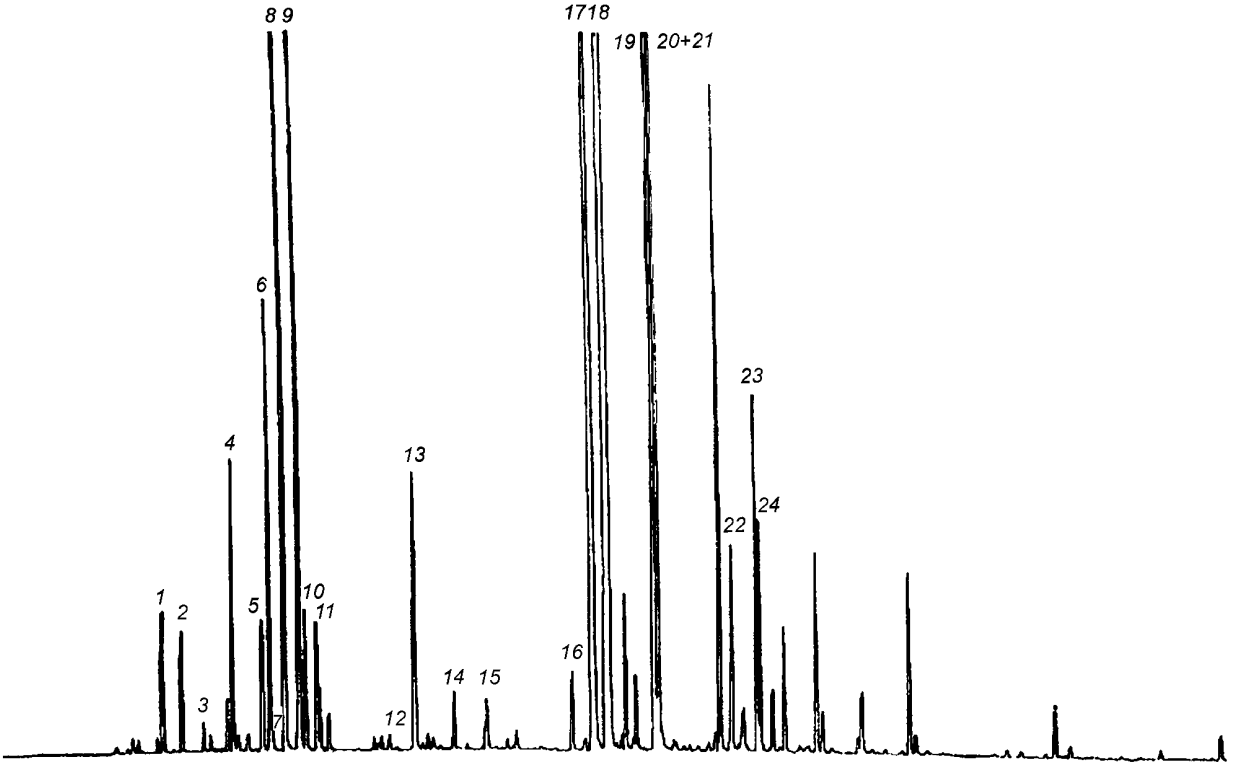
Обозначение пика

1 — α-пинен (α-Pinene);
2 — камфен (Camphene);
3 — β-пинен (β-Pinene);
4 — 3-октанон (3-Octanone);
5 — мирцен (Myrcene);
6 — гексил ацетат (Hexyl acetate);
7 — 1,8-цинеол + лимонен + + β-фелландрен (1,8-Cineole + limonene + β-phellandrene);
8 — *цис*-β-оцимен (*cis*-β-Ocimene);
9 — *транс*-β-оцимен (*trance*-β-Ocimene);
10 — линалоол (Linalol);
11 — окт-1-ен-3-ил ацетат (Oct-1-en-3-yl acetate);
12 — камфора (Camphor);
13 — гексил изобутират (Hexyl isobutyrate);
14 — борнеол (Borneol);
15 — лавандулол (Lavandulol);
16 — терпинен-4-ол (Terpinen-4-ol);
17 — α-терпинеол (α-Terpineol);
18 — гексил бутират (Hexyl butyrate);
19 — линалил ацетат (Linalyl acetate);
20 — лавандулил ацетат (Lavandulyl acetate);
21 — β-кариофиллен (β-Caryophyllene) .

Условия эксплуатации

Колонка: кварцевая капиллярная, длиной 50 м, внутренний диаметр 0,2 мм.
Неподвижная фаза: полидиметилсилоксан (OV101®).
Толщина пленки: 0,25 мкм.
Температура термостата: температурное программирование от 65 °С до 230 °С при скорости 1 °С/мин.
Температура испарителя: 250 °С.
Температура детектора: 250 °С.
Детектор: пламенно-ионизационный.
Газ-носитель: водород.
Вводимый объем: 0,2 мм^3.
Скорость потока газа-носителя: 0,75 см^3/мин.

Рисунок В.3 — Типичная хроматограмма анализа на неполярной колонке эфирного лавандового масла для лаванды, выращенной методом вегетативного размножения, Болгария



Обозначение пика

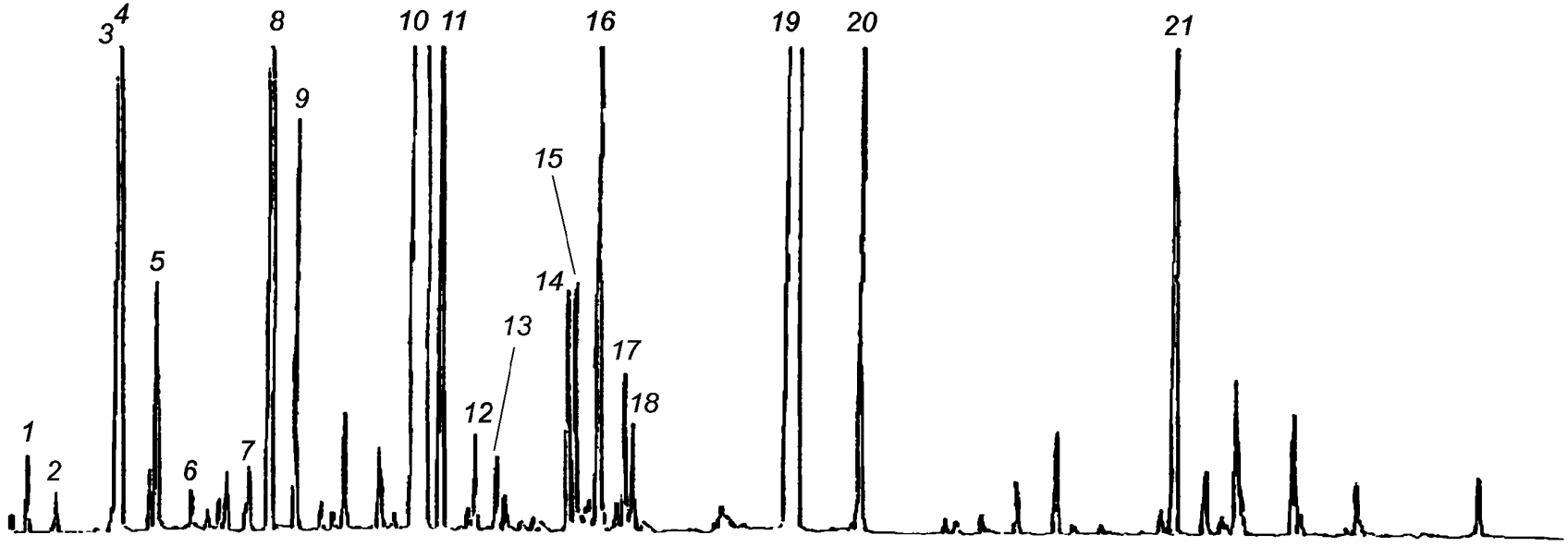
1 — α-пинен (α-Pinene) + α-туйен (α-thujene);
2 — камфен (Camphene);
3 — β-пинен (β-Pinene);
4 — мирцен (Myrcene);
5 — лимонен (Llimonene);
6 — β-фелландрен (β-Phellandrene);
7 — 1,8-цинеол (1,8-Cineole);
8 — *цис*-β-оцимен (*cis*-β-Ocimene);
9 — *транс*-β-оцимен (*trance*-β-Ocimene);
10 — 3-октанон (3-Octanone);
11 — гексил ацетат + терпинолен (Hexyl acetate + terpinolene);
12 — гексил изобутират (Hexyl isobutyrate);
13 — окт-1-ен-3-ил ацетат (Oct-1-en-3-yl acetate);
14 — гексил бутират (Hexyl butyrate);
15 — 1-октене-3-ол (1-Octene-3-ol);
16 — камфора (Camphor);
17 — линалоол (Linalol);
18 — линалил ацетат (Linalyl acetate);
19 — β-кариофиллен (β-Caryophyllene);
20 + 21 — терпинен-4-ол + лавандулил ацетат (Terpinen-4-ol + Lavandulyl acetate);
22 — лавандулол (Lavandulol);
23 — α-терпинеол (α-Terpineol);
24 — борнеол (Borneol).

Условия эксплуатации

Колонка: кварцевая капиллярная, длиной 50 м, внутренний диаметр 0,2 мм.
Неподвижная фаза: поли (этилен гликоль) (модифицированный терафталевой кислотой) (INNOWAX ®).
Толщина пленки: 0,25 мкм.
Температура термостата: температурное программирование от 65 °С до 250 °С при скорости 2 °С/мин.
Температура испарителя: 250 °С.
Температура детектора: 250 °С.
Детектор: пламенно-ионизационный.
Газ-носитель: водород.
Вводимый объем: 0,2 мм^3.
Скорость потока газа-носителя: 0,75 см^3/мин.

Рисунок В.4 — Типичная хроматограмма анализа на полярной колонке эфирного лавандового масла для лаванды, выращенной методом вегетативного размножения, Болгария

В.3 Лаванда, выращенная методом вегетативного размножения, Австралия



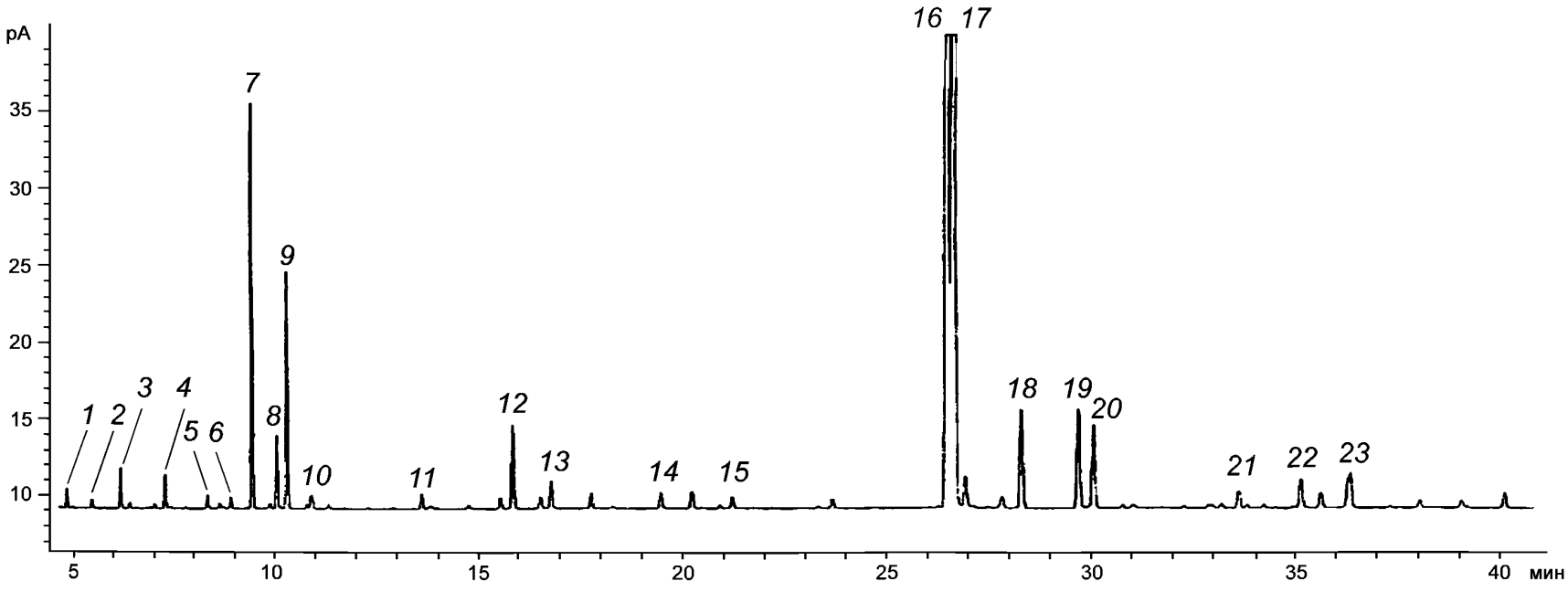
Обозначение пика

1 — α-пинен (α-Pinene);
2 — камфен (Camphene);
3 — β-пинен (β-Pinene);
4 — 3-октанон (3-Octanone);
5 — мирцен (Myrcene);
6 — гексил ацетат (Hexyl acetate);
7 — 1,8-цинеол + лимонен + β-фелландрен (1,8-Cineole + limonene + β-phellandrene);
8 — *цис*-β-оцимен (*cis*-β-Ocimene);
9 — *транс*-β-оцимен (*trance*-β-Ocimene);
10 — линалоол (Linalol);
11 — окт-1-ен-3-ил ацетат (Oct-1-en-3-yl acetate);
12 — камфора (Camphor);
13 — гексил изобутират (Hexyl isobutyrate);
14 — борнеол (Borneol);
15 — лавандулол (Lavandulol);
16 — терпинен-4-ол (Terpinen-4-ol);
17 — α-терпинеол (α-Terpineol);
18 — гексил бутират (Hexyl butyrate);
19 — линалил ацетат (Linalyl acetate);
20 — лавандулил ацетат (Lavandulyl acetate);
21 — β-кариофиллен (β-Caryophyllene).

Условия эксплуатации

Колонка: кварцевая капиллярная, длиной 30 м, внутренний диаметр 0,27 мм.
Неподвижная фаза: полидиметилсилоксан (BP 1®).
Толщина пленки: 0,25 мкм.
Температура термостата: температурное программирование от 40 °С до 240 °С при скорости 10 °С/мин.
Температура испарителя: 200 °С.
Температура детектора: 300 °С.
Детектор: пламенно-ионизационный.
Газ-носитель: водород.
Вводимый объем: 0,2 мм^3.
Скорость потока газа-носителя: 1 см^3/мин.

Рисунок В.5 — Типичная хроматограмма анализа на неполярной колонке эфирного лавандового масла для лаванды, выращенной методом вегетативного размножения, Австралия



Обозначение пика

1 — α-пинен (α-Pinene);
2 — камфен (Camphene);
3 — β-пинен (β-Pinene);
4 — мирцен (Myrcene);
5 — лимонен (Llimonene);
6 — β-фелландрен (β-Phellandrene) + 1,8-цинеол (1,8-Cineole);
7 — *цис*-β-оцимен (*cis*-β-Ocimene);
8 — *транс*-β-оцимен (*trance*-β-Ocimene);
9 — 3-октанон (3-Octanone);
10 — гексил ацетат (Hexyl acetate);
11 — гексил изобутират (Hexyl isobutyrate);
12 — окт-1-ен-3-ил ацетат (Oct-1-en-3-yl acetate);
13 — гексил бутират (Hexyl butyrate);
14 — 1-октене-3-ол (1-Octene-3-ol);
15 — камфора (Camphor);
16 — линалоол (Linalol);
17 — линалил ацетат (Linalyl acetate);
18 — β-кариофиллен (β-Caryophyllene);
19 — терпинен-4-ол (Terpinen-4-ol);
20 — лавандулил ацетат (Lavandulyl acetate);
21 — лавандулол (Lavandulol);
22 — борнеол (Borneol);
23 — α-терпинеол (α-Terpineol).

Условия эксплуатации

Колонка: кварцевая капиллярная, длиной 50 м, внутренний диаметр 0,22 мм.
Неподвижная фаза: поли (этилен гликоль) (модифицированный терафталевой кислотой) (BP 21 ®).
Толщина пленки: 0,25 мкм.
Температура термостата: температурное программирование от 65 °С до 170 °С при скорости 1,5 °С/мин.
Температура испарителя: 240 °С.
Температура детектора: 250 °С.
Детектор: пламенно-ионизационный.
Газ-носитель: водород.
Вводимый объем: 0,1 мм^3.
Скорость потока газа-носителя: 1 см^3/мин.

Рисунок В.6 — Типичная хроматограмма анализа на полярной колонке эфирного лавандового масла для лаванды, выращенной методом вегетативного размножения, Австралия

Приложение С
(справочное)

Температура воспламенения

С.1 Общая информация

Для обеспечения безопасности транспортным компаниям, страховым компаниям и людям, ответственным за услуги в области безопасности, требуется информация о температурах воспламенения эфирных масел, которые в большинстве случаев являются легковоспламеняющимися продуктами.

Сравнительное исследование соответствующих методов анализа [1] заключило, что достаточно трудно рекомендовать какой-либо один метод для целей стандартизации, учитывая, что:

- существует большое разнообразие химических составов эфирных масел;
- объем необходимого образца для некоторых испытаний будет слишком дорогим для дорогостоящих эфирных масел;
- так как существуют несколько различных типов оборудования, которые могут использоваться для определения, не следует ожидать, что пользователи будут применять только один указанный тип.

Следовательно, было принято решение представить для информации в каждом стандарте среднее значение температуры воспламенения, чтобы удовлетворить требования заинтересованных сторон.

Оборудование, на котором было получено это значение, должно быть указано.

Для дальнейшей информации [1].

С.2 Температура воспламенения лавандового масла всех типов происхождения

Среднее значение 71 °С.

Примечание — Значение получено при помощи оборудования «*Luchaire*»[1)].

[1)] Данная информация приведена для удобства пользователей настоящего стандарта и не означает одобрение данного продукта.

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов и документов межгосударственным стандартам

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного международного стандарта, документа	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего 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—2014 «Масла эфирные. Метод определения показателя преломления»
ISO 592	IDT	ГОСТ ISO 592—2014 «Масла эфирные. Метод определения угла вращения плоскости поляризации света»
ISO 709	IDT	ГОСТ ISO 709—2014 «Масла эфирные. Метод определения эфирного числа»
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—2014 «Масла эфирные. Общее руководство по хроматографическим профилям. Часть 2. Применение хроматографических профилей проб эфирных масел»

* Соответствующий национальный стандарт отсутствует. До его принятия рекомендуется использовать перевод на русский язык данного международного документа. Официальный перевод данного международного документа находится в Федеральном информационном фонде стандартов.

Примечание — В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандартов:

- IDT — идентичные стандарты.

Библиография

[1] ISO/TR 11018:1997 Essential oils — General guidance on the determination of flashpoint (Масла эфирные. Общее руководство по определению температуры воспламенения)

[2] ISO/TR 21092:2004 Essential oils — Characterization (Масла эфирные. Определение характеристик)

УДК 665.58:006.354 МКС 71.100.60 IDT

Ключевые слова: эфирное лавандовое масло

Редактор *Л.В. Коретникова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Л.С. Лысенко*
Компьютерная верстка *Е.О. Асташина*

Сдано в набор 09.04.2019. Подписано в печать 23.04.2019. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 2,32. Уч.-изд. л. 2,11.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» 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