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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ ISO 3044— 2022

МАСЛО ЭФИРНОЕ ЛИМОННОГО ЭВКАЛИПТА

(*Eucalyptus citriodora* Hook.)

Технические условия

[ISO 3044:2020, Essential oil of *Corymbia citriodora* (Hook.) K.D. Hill and L.A.S. Johnson (syn. *Eucalyptus citriodora* Hook.), IDT]

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2024

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 Республиканским государственным предприятием на праве хозяйственного ведения «Казахстанский институт стандартизации и метрологии» Комитета технического регулирования и метрологии Министерства торговли и интеграции Республики Казахстан на основе собственного перевода на русский язык стандарта, указанного в пункте 5

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

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 31 октября 2022 г. № 155-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 18 июня 2024 г. № 832-ст межгосударственный стандарт ГОСТ ISO 3044—2022 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 августа 2025 г. с правом досрочного применения

5 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ISO 3044:2020 «Масло эфирное лимонного эвкалипта (*Eucalyptus citriodora* Hook.)»[«Essential oil of *Corymbia citriodora* (Hook.) K.D. Hill and L.A.S. Johnson (syn. *Eucalyptus citriodora* Hook.)», IDT].

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

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования указанного международного 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 ВЗАМЕН ГОСТ ISO 3044—2017 (ISO 3044:1997)

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, 2020
© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2024



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 ЛИМОННОГО ЭВКАЛИПТА

(*Eucalyptus citriodora* Hook.)

Технические условия

Essential oil of lemon eucalyptus (*Eucalyptus citriodora* Hook.). Specifications

Дата введения —2025—08—01
с правом досрочного применения

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает определенные характеристики эфирного масла лимонного эвкалипта (*Eucalyptus citriodora* Hook.) для оценки 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)]:

ISO/TS 210, Essential oils — General rules for packaging, conditioning and storage (Масла эфирные. Общие правила упаковывания, кондиционирования и хранения)

ISO/TS 211, Essential oils — General rules for labelling and marking of containers (Масла эфирные. Общие правила этикетирования и маркировки емкостей)

ISO 212, Essentialoils — Sampling (Масла эфирные. Отбор проб)

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

ISO 280, Essential oils — Determination of refractive index (Масла эфирные. Определение 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. Определение растворимости в этиловом спирте)

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

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применен следующий термин с соответствующим определением.

ISO и IEC ведут терминологические базы данных для использования в области стандартизации по следующим адресам:

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

3.1 **эфирное масло лимонного эвкалипта** (oil of Eucalyptus citriodora): Эфирное масло, полученное паровой дистилляцией листьев и побегов лимонного эвкалипта (Hook.) K.D. Hill и L.A.S. Johnson из семейства миртовых Myrtaceae.

Примечание 1 — Для получения информации о номере CAS см. ISO/TR 21092.

Издание официальное

4 Требования

4.1 Общие требования

Эфирное масло лимонного эвкалипта (*Eucalyptus citriodora* Hook.) должно соответствовать требованиям, приведенным в таблице 1.

Таблица 1 — Требования к эфирному маслу лимонного эвкалипта

Характеристика	Требование	Метод испытания
Внешний вид	Прозрачная, подвижная жидкость	—
Цвет	Почти бесцветная, от бледно-желтого до бледно-зеленого	—
Запах	Характерный, напоминающий запах цитронеллаля	—
Относительная плотность при 20 °С d_{20}^{20}	От 0,860 до 0,880	По ISO 279
Показатель преломления при 20 °С	От 1,4500 до 1,4560	По ISO 280
Угол вращения плоскости поляризации	От минус 1° до плюс 3°	По ISO 592
Растворимость в этиловом спирте	Для получения прозрачного раствора смешивают один объем эфирного масла с четырьмя объемами этилового спирта (объемная доля 70 %)	По ISO 875

4.2 Хроматографический профиль

Испытание эфирного масла проводят методом газовой хроматографии. Определение хроматографического профиля проводят в соответствии с ISO 11024. В полученной хроматограмме определяют репрезентативные и характерные компоненты, представленные в таблице 2. Соотношение этих компонентов, определенное интегратором, должно быть таким, как указано в таблице 2. Они представляют собой хроматографический профиль эфирного масла.

Таблица 2 — Хроматографический профиль

Компонент	Минимальный %	Максимальный %
1,8-Цинеол	0,5	3,0
нео-Изопулегол + Изопулегол	5,0	10,0
Цитронеллаль	75,2	85,0
Цитронеллол	3,0	10,0
Цитронеллилацетат	0,1	2,0
Примечание — Хроматографический профиль является обязательным в отличие от типовых хроматограмм, представленных в приложении А, рисунки А.1 и А.2.		

5 Температура воспламенения

Информация о температуре воспламенения представлена в приложении В.

6 Отбор проб

Отбор проб проводят в соответствии с ISO/TS 212. Минимальный объем испытуемого образца составляет 50 мл.

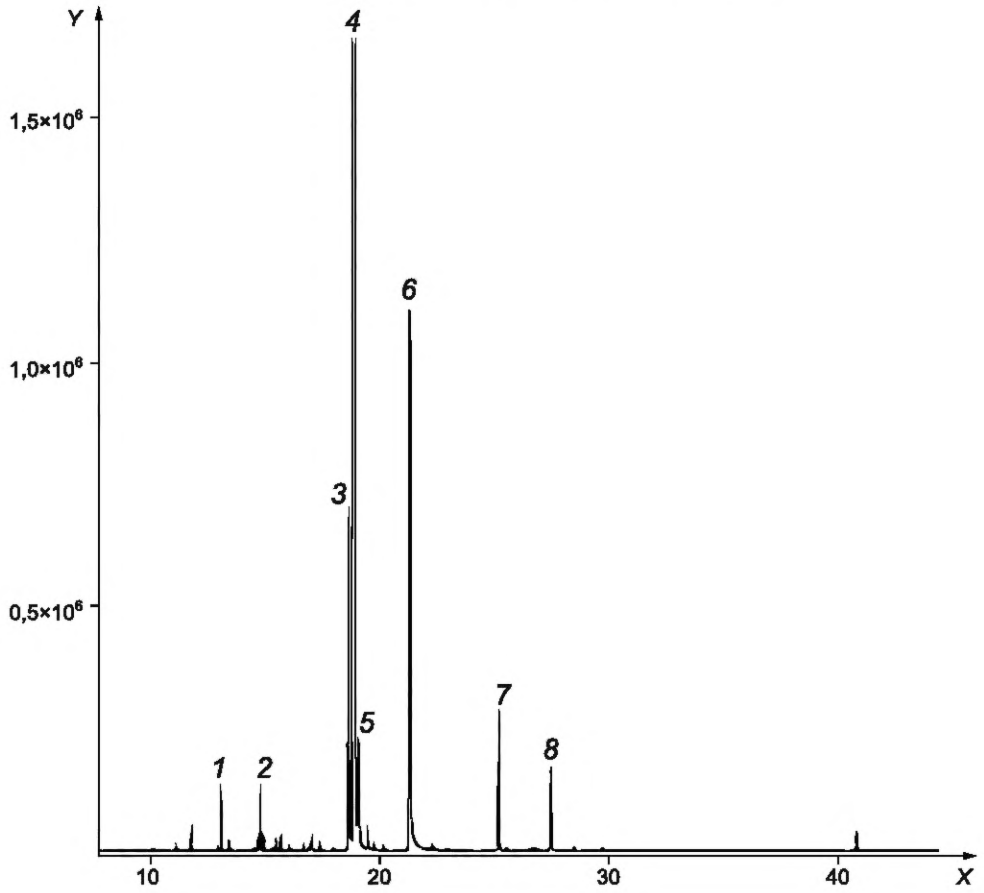
Примечание — Данный объем позволяет выполнять испытания, указанные в настоящем стандарте, по меньшей мере, один раз.

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 масла лимонного эвкалипта (*Eucalyptus citriodora* Hook.) K.D. Hill and L.A.S. Johnson (*Eucalyptus citriodora* Hook.) методом газовой хроматографии

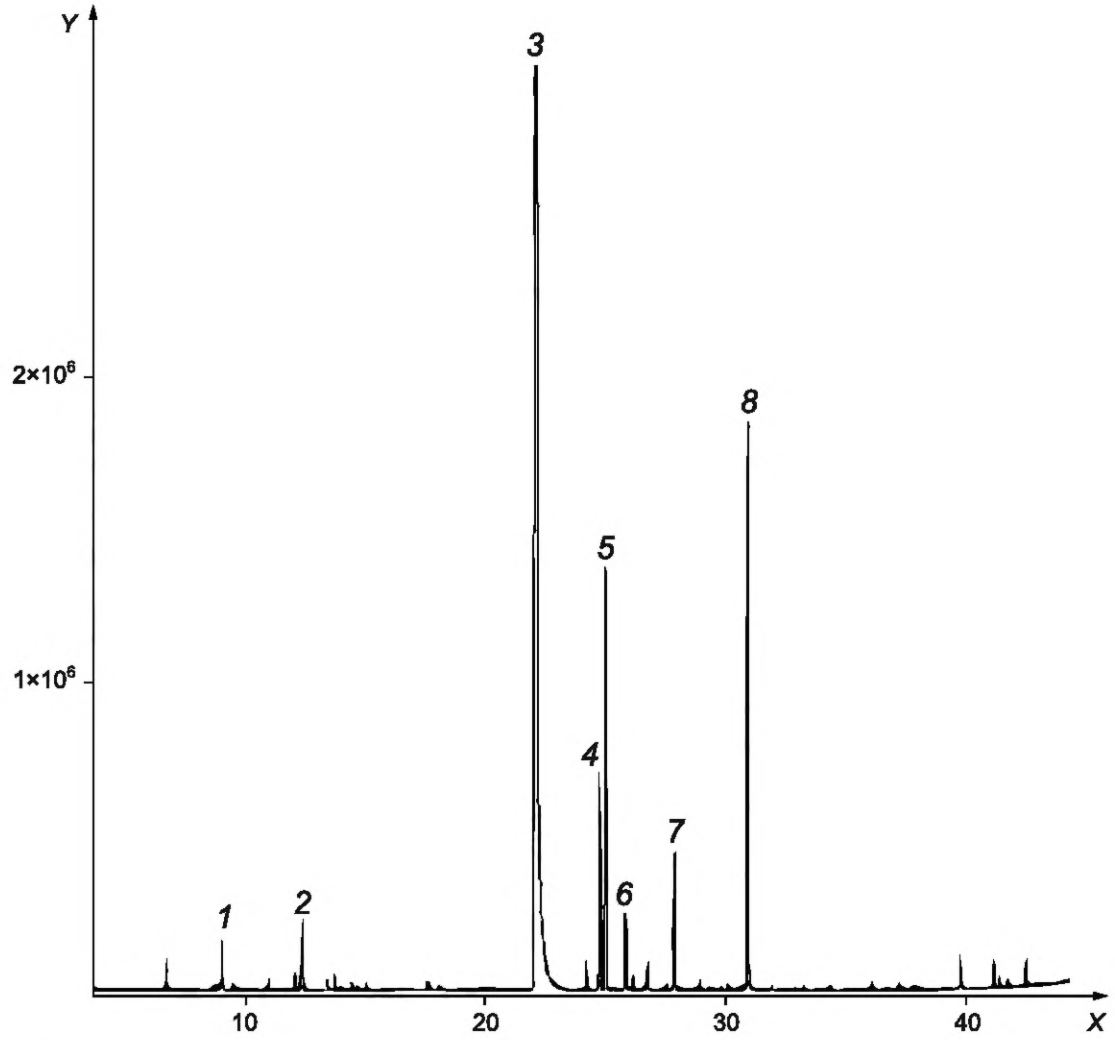


Условные обозначения:
Y — отклик детектора, pA
X — время, мин

Идентификация пика		Условия хроматографирования
1	α-Пинен	Колонка: капиллярная, длина 60 м, внутренний диаметр 0,25 мм
2	1,8-Цинеол	Неподвижная фаза: Rtx-5MS[a] (5 % дифенил, 95 % диметилполисилоксан)
3	Изопулегол	Толщина пленки: 0,10 мкм
4	Цитронеллаль	Температура термостата: от 45 °C до 240 °C при скорости 4 °C/мин, выдерживают 11,25 мин
5	нео-Изопулегол	Температура инжектора: 230 °C
6	Цитронеллол	Температура детектора: 250 °C
7	Цитронеллиловый эфир уксусной кислоты	Детектор: пламенно-ионизационный Газ-носитель: гелий Вводимый объем: 1 мкл
8	β-Кариофиллен	Скорость потока газа-носителя: 2,1 мл/мин Проба: 2,5 % (м/V) в гексане Отношение деления потока 1/40

[a] Rtx-5MS — Пример доступного на рынке продукта. Данная информация предоставлена для удобства пользователей настоящего стандарта и не является одобрением данного продукта ISO.

Рисунок А.1 —Типовая хроматограмма, полученная на неполярной колонке



Условные обозначения:
Y — отклик детектора, pA
X — время, мин

Идентификация пика	Условия хроматографирования
1 α-Пинен	Колонка: капиллярная, длина 60 м, внутренний диаметр 0,32 мм
2 1,8-Цинеол	Неподвижная фаза: Rtx-Waxa[a] (полиэтиленгликоль Crossbond Carbowax)
3 Цитронеллаль	Толщина пленки: 0,25 мкм
4 нео-Изопулегол	Температура термостата: 45 °C выдерживают 3 мин, от 45 °C до 180 °C при скорости 4 °C/мин, от 180 °C до 240 °C при скорости 8 °C/мин, выдерживают15 мин
5 Изопулегол	Температура инжектора: 240 °C
6 β-Кариофиллен	Температура детектора: 260 °C
7 Цитронеллиловый эфир уксусной кислоты	Детектор: пламенно-ионизационный
	Газ-носитель: гелий
8 Цитронеллол	Вводимый объем: 1 мкл
	Скорость потока газа-носителя: 2,0 мл/мин
	Проба: 2,5 % (м/V) в гексане
	Отношение деления потока 1/27,8

[a] Rtx-Wax — Пример доступного на рынке продукта. Данная информация предоставлена для удобства пользователей настоящего стандарта и не является одобрением данного продукта ISO.

Рисунок А.2 — Типовая хроматограмма, полученная на полярной колонке

Приложение В
(справочное)

Температура воспламенения

В.1 Общие сведения

По соображениям безопасности транспортным компаниям, страховым компаниям и лицам, отвечающим за безопасность, требуется информация о температуре воспламенения эфирных масел, которые в большинстве случаев являются легковоспламеняющимися продуктами.

Сравнительное исследование соответствующих методов анализа (см. ISO/TR 11018[1)]) показало, что сложно рекомендовать какой-либо один метод для целей стандартизации, учитывая следующее:

- химический состав эфирных масел сильно различается;
- объем образца, необходимый для определенных требований, будет слишком дорогим для дорогостоящих эфирных масел;
- не предполагается использование только одного указанного типа оборудования, поскольку существует несколько различных типов оборудования, используемых для определения.

В связи с этим принято решение об использовании среднего значения температуры воспламенения, прилагаемое для сведения к настоящему стандарту, для удовлетворения требований заинтересованных сторон.

Необходимо указать оборудование, с помощью которого получено это значение.

Для получения дополнительной информации см. ISO/TR 11018.

В.2 Температура воспламенения эфирного масла лимонного эвкалипта [*Citrus Sinensis* (L.)]

Среднее значение: 43 °С.

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

[1)] Оборудование доступно на рынке. Данная информация предоставлена для удобства пользователей настоящего стандарта и не означает одобрения данного продукта ISO.

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/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 температуре 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 4715	IDT	ГОСТ ISO 4715—2015 «Масла эфирные. Метод количественного определения остатка после выпаривания»
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 данного международного документа.

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

- IDT — идентичные стандарты.

Библиография

[1] ISO 3218:2014 Essential oils. Principles of nomenclature (Масла эфирные. Принципы обозначения)

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

[3] ISO/TR 21092:2004 Essential oils. Characterization (Масла эфирные. Идентификация)

УДК 665.58:006.354 МКС 71.100.60 IDT

Ключевые слова: масло эфирное лимонного эвкалипта (*Eucalyptus citriodora* Hook.), технические условия

Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Р.А. Ментова*
Компьютерная верстка *И.Ю. Литовкиной*

Сдано в набор 20.06.2024. Подписано в печать 08.07.2024. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч-изд. л. 0,78.

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