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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ ISO 3518— 2026

Масло эфирное сандаловое (*Santalum album* L.)

Технические требования

(ISO 3518:2025, Essential oil of sandalwood (*Santalum album* L.), IDT)

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2026

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 Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 529 «Парфюмерно-косметическая продукция»

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 27 февраля 2026 г. № 194-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
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узбекское агентство по техническому регулированию

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24 апреля 2026 г. № 397-ст межгосударственный стандарт ГОСТ ISO 3518—2026 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2027 г.

5 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ISO 3518:2025 «Масло сандалового дерева (*Santalum album* L.)» [«Essential oil of sandalwood (*Santalum album* L.)», IDT].

Международный стандарт разработан Техническим комитетом по стандартизации 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 3518—2014

7 Некоторые элементы настоящего стандарта могут быть объектом патентных прав. Международная организация по стандартизации (ISO) не несет ответственность за идентификацию какого-либо или всех патентных прав

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, 2025
© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2026



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

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 1
4 Требования 2
5 Температура воспламенения 3
6 Отбор проб 3
7 Упаковка, этикетирование, маркировка и хранение 3
Приложение А (справочное) Типичные хроматограммы эфирного масла сандалового дерева (*Santalum album* L.), полученные методом газовой хроматографии 4
Приложение В (справочное) Температура воспламенения 6
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов межгосударственным стандартам 7
Библиография 8

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 САНДАЛОВОЕ

(*Santalum album* L.)

Технические требования

Essential oil of sandalwood (*Santalum album L.*). Specifications

Дата введения — 2027—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает определенные характеристики эфирного масла сандалового дерева (*Santalum album* L.), для того 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 к нему)]:

ISO 210, Essential oils — General requirements and guidelines for packaging, conditioning and storage (Масла эфирные. Общие требования и рекомендации по упаковке, кондиционированию и хранению)

ISO 211, Essential oils — General requirements for labelling and marking of containers (Масла эфирные. Общие требования к этикетированию и маркировке емкостей)

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 температуре 20 °C. 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 709, Essential oils — Determination of ester value (Масла эфирные. Определение эфирного числа)

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

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

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применен следующий термин с соответствующим определением:

ИСО и МЭК поддерживают терминологические базы данных, используемые в целях стандартизации по следующим адресам:

- платформа онлайн-просмотра ИСО: доступна по адресу gost.e-ecolog.ru ;
- Электропедия МЭК: доступна по адресу gost.e-ecolog.ru .

Издание официальное

3.1 **эфирное масло сандалового дерева** (essential oil of sandalwood): Эфирное масло, полученное паровой дистилляцией сердцевины дерева *Santalum album* L., семейства Санталовые (*Santalaceae*).

Примечание 1 — Дополнительная информация о характеристиках этого эфирного масла приведена в ISO/TR 21092.

4 Требования

4.1 Общие требования

Эфирное масло сандалового дерева (*Santalum album* L.) должно соответствовать требованиям и методам испытаний, приведенным в таблице 1.

Таблица 1 — Требования к эфирному маслу сандалового дерева (*Santalum album* L.)

Характеристика	Требование	Метод испытания
Внешний вид	Прозрачная, слегка вязкая жидкость	—
Цвет	От почти бесцветного до золотисто-желтого	—
Запах	Характерный, сладкий, древесный и стойкий	—
Относительная плотность при температуре 20 °C d_{20}^{20}	От 0,968 до 0,983	По ISO 279
Показатель преломления при температуре 20 °C	От 1,503 до 1,509	По ISO 280
Угол вращения плоскости поляризации света при температуре 20 °C	В диапазоне от минус 21° до минус 12°	По ISO 592
Растворимость в этиловом спирте	Для получения прозрачного раствора нет необходимости использовать более пяти объемных частей этилового спирта с объемной долей 70 % и одной объемной части эфирного масла	По ISO 875
Эфирное число	Максимум 10	По ISO 709. Время омыления: 1 ч. Относительная молекулярная масса санталилацетата: M_r = 262,4

4.2 Хроматографический профиль

Проводят испытание эфирного масла методом газовой хроматографии. Определяют хроматографический профиль в соответствии с серией стандартов ISO 11024. На полученной хроматограмме идентифицируют репрезентативные и характерные компоненты, указанные в таблице 2. Соотношение этих компонентов, определенное интегратором, должно соответствовать значениям, приведенным в таблице 2. Они представляют собой хроматографический профиль эфирного масла.

Таблица 2 — Хроматографический профиль

Компонент[a]	Минимальное значение, %	Максимальное значение, %
Z-α-Санталол	41,0	55,0
Z-β-Санталол	16,0	24,0

Окончание таблицы 2

Компонент[a]	Минимальное значение, %	Максимальное значение, %
E,E-Фарнезол	Н/о[b]	1,0
Z-Ланцеол	Н/о[b]	5,0

Примечание — Хроматографический профиль является нормативным, отличным от типичных хроматограмм, представленных в приложении А (см. рисунки А.1 и А.2).

[a] Информация о наименовании компонентов приведена в ISO/TS 24106.
[b] Н/о — не обнаружено.

5 Температура воспламенения

Информация по температуре воспламенения приведена в приложении В.

6 Отбор проб

Отбор проб проводят в соответствии с ISO 212.
Минимальный объем испытуемой пробы составляет 25 см^3.

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

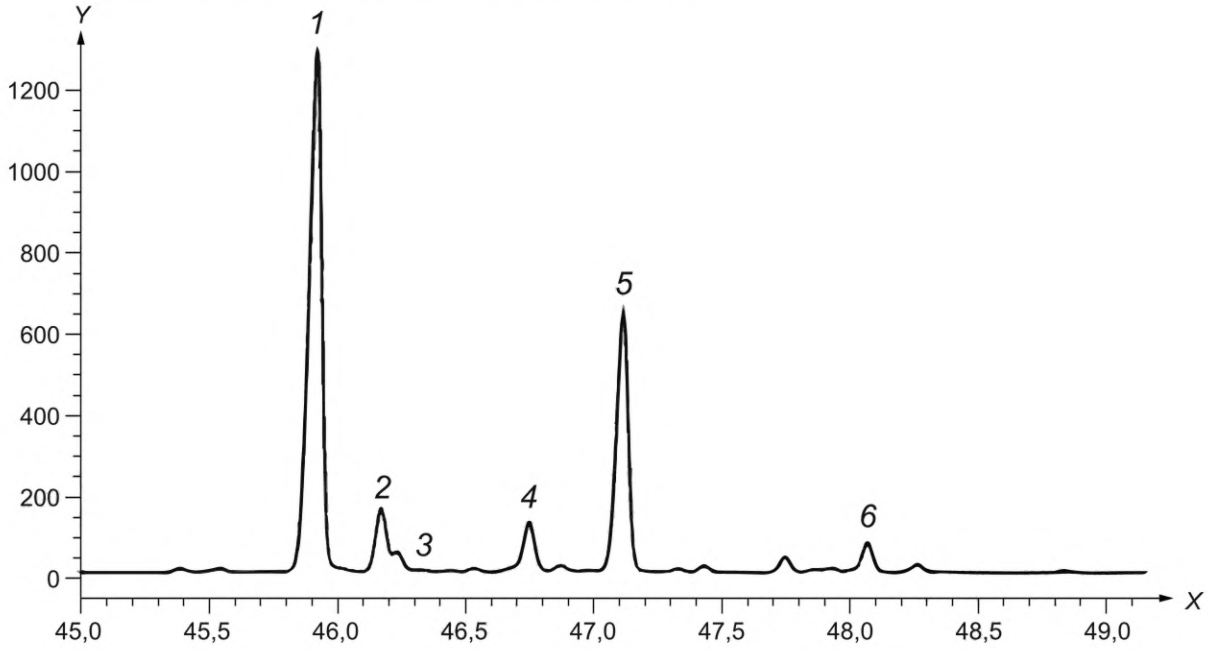
7 Упаковка, этикетирование, маркировка и хранение

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

Приложение А
(справочное)

Типичные хроматограммы эфирного масла сандалового дерева (*Santalum album* L.), полученные методом газовой хроматографии

Было установлено, что разрешающая способность неполярной колонки (например, ZB5) недостаточна. Поэтому рекомендуется использовать только полярную колонку, как показано на рисунке А.2. Хроматограмма на рисунке А.1 (неполярная колонка) приведена только для информации.



X — время, мин; *Y* — отклик детектора, пА; *1* — пик *Z*-α-санталол; *2* — пик *Z*-α-транс-бергамотол; *3* — пик *E,E*-фарнесол; *4* — пик эпи-β-санталол; *5* — пик *Z*-β-санталол; *6* — пик *Z*-ланцеол

Условия эксплуатации

Колонка: капиллярная из плавленого кварца; длина 50 м; внутренний диаметр 0,25 мм.

Неподвижная фаза: 5 % фенил, 95 % полидиметилсилоксан (ZB5[a]).

Толщина пленки: 0,25 мкм.

Температура термостата: изотермический режим при температуре 50 °С в течение 1 мин, затем программируемое повышение температуры от 50 °С до 300 °С со скоростью 4 °С/мин, далее изотермический режим при температуре 300 °С в течение 10 мин.

Температура инжектора: 280 °С.

Температура детектора: 300 °С.

Детектор: пламенно-ионизационный.

Газ-носитель: водород.

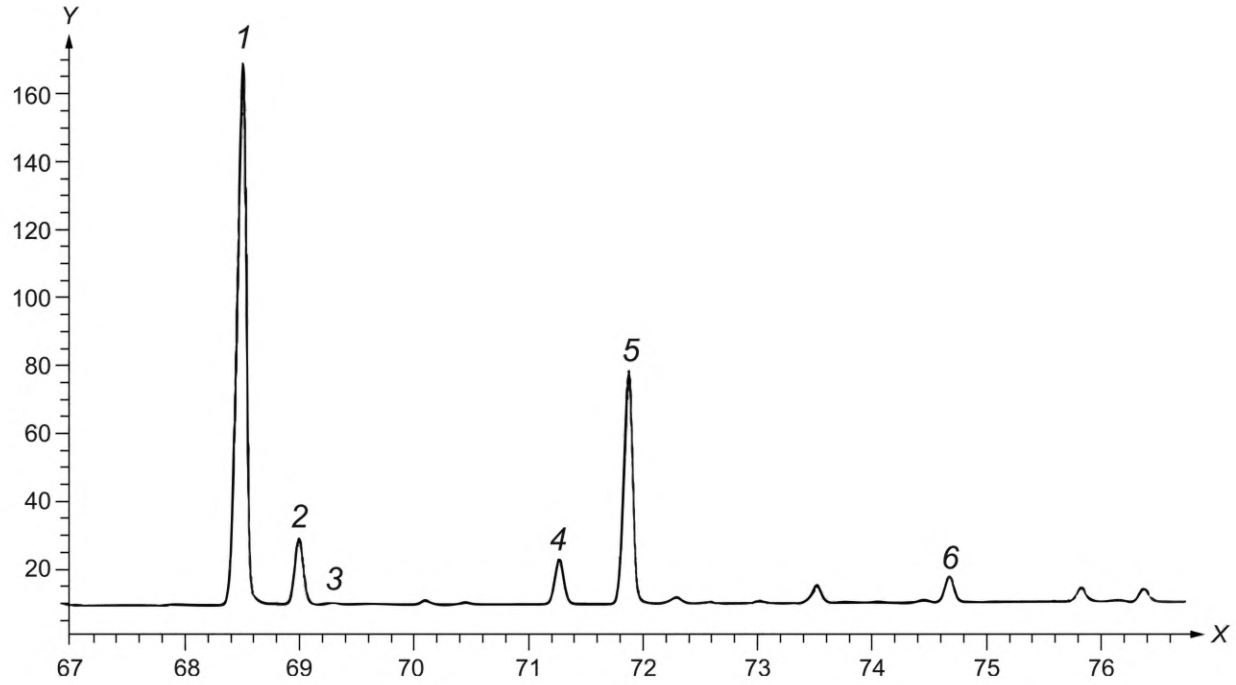
Вводимый объем: 0,1 мм^3.

Скорость потока газа-носителя: 1 см^3/мин.

Коэффициент деления потока: 1:20.

Рисунок А.1 — Типичная хроматограмма анализа в неполярной колонке

[a] ZB5 является примером подходящей коммерчески доступной продукции. Данная информация приведена для удобства пользователей настоящего стандарта и не указывает на предпочтение со стороны ИСО в отношении этой продукции.



X — время, мин; *Y* — отклик детектора, пА; *1* — пик *Z*-α-санталол; *2* — пик *Z*-α-транс-бергамотол; *3* — пик *E,E*-фарнесол; *4* — пик эпи-β-санталол; *5* — пик *Z*-β-санталол; *6* — пик *Z*-ланцеол

Условия эксплуатации

Колонка: капиллярная из плавленого кварца; длина 50 м; внутренний диаметр 0,22 мм.

Неподвижная фаза: поли(этиленгликоль) (BP20[a]).

Толщина пленки: 0,25 мкм.

Температура термостата: изотермический режим при температуре 70 °C в течение 10 мин, затем программируемое повышение температуры от 70 °C до 220 °C со скоростью 2 °C/мин, далее изотермический режим при температуре 220 °C в течение 20 мин.

Температура инжектора: 250 °C.

Температура детектора: 280 °C.

Детектор: пламенно-ионизационный.

Газ-носитель: водород.

Вводимый объем: 0,3 мм^3.

Скорость потока газа-носителя: 1,0 см^3/мин.

Коэффициент деления потока: 1:50.

Рисунок А.2 — Типичная хроматограмма анализа в неполярной колонке

[a] BP20 является примером подходящей коммерчески доступной продукции. Данная информация приведена для удобства пользователей настоящего стандарта и не указывает на предпочтение со стороны ИСО в отношении этой продукции.

Приложение В
(справочное)

Температура воспламенения

В.1 Общие сведения

Для обеспечения безопасности транспортным компаниям, страховым компаниям, лицам, ответственным за услуги в области безопасности, необходима информация о температурах воспламенения эфирных масел, поскольку в большинстве случаев они являются легковоспламеняющимися веществами.

Сравнительное исследование соответствующих методов анализа (см. ISO/TR 11018) показало, что затруднительно рекомендовать один конкретный прибор для целей стандартизации, учитывая, что:

- существует большое разнообразие химических составов эфирных масел;
- объем пробы, необходимый для некоторых типов испытательного оборудования, будет слишком дорогим для дорогостоящих эфирных масел;
- не следует ожидать, что пользователи будут использовать только один указанный тип, поскольку существует несколько различных типов оборудования, которые могут быть использованы для определения температуры воспламенения.

В связи с этим было принято решение указывать в каждом стандарте среднее значение температуры воспламенения для того, чтобы удовлетворить требования заинтересованных сторон.

Необходимо указывать оборудование, с помощью которого получено это значение.

Дополнительная информация приведена в ISO/TR 11018.

В.2 Температура воспламенения эфирного масла сандалового дерева (*Santalum album* L.)

Среднее значение составляет 138 °С.

Примечание — Получено при помощи оборудования «Luchaire».

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 210	IDT	ГОСТ ISO 210—2025 «Масла эфирные. Общие требования и рекомендации по упаковке, кондиционированию и хранению»
ISO 211	IDT	ГОСТ ISO 211—2025 «Масла эфирные. Общие требования к этикетированию и маркировке емкостей»
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 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 11024 (all parts)	IDT	ГОСТ ISO 11024-1—2014 «Масла эфирные. Общее руководство по хроматографическим профилям. Часть 1. Подготовка хроматографических профилей для представления в стандартах»
		ГОСТ ISO 11024-2—2015 «Масла эфирные. Общее руководство по хроматографическим профилям. Часть 2. Применение хроматографических профилей проб эфирных масел»

Примечание — В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандартов:
IDT — идентичные стандарты.

Библиография

[1] ISO 3218, Essential oils — Principles of nomenclature

[2] ISO 4720, Essential oils — Nomenclature

[3] ISO/TR 11018*, Essential oils — General guidance on the determination of flashpoint

[4] ISO/TR 21092**, Essential oils — Characterization

[5] ISO/TS 24106, Essential oils — Name harmonization of components

---

* Действует ГОСТ ISO/TR 11018—2015 «Масла эфирные. Общее руководство по определению температуры воспламенения».

** Действует ГОСТ ISO/TR 21092—2015 «Масла эфирные. Идентификация».

УДК 665.52:006.354 МКС 71.100.60 IDT

Ключевые слова: эфирное сандаловое масло, требования

Редактор *Е.В. Якубова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Р.А. Ментова*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 28.04.2026. Подписано в печать 21.05.2026. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,12.

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