
Масло сладкого апельсина [*Citrus sinensis* (L.) Osbeck], полученное способом физической экстракции кожуры

*Oil of sweet orange [*Citrus sinensis* (L.) Osbeck], obtained by physical extraction of the peel*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 3140:2011

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/08196fbc-3812-4678-a942-dfeb0e756ca1/iso-3140-2011>

Ответственность за подготовку русской версии несёт GOST R
(Российская Федерация) в соответствии со статьёй 18.1 Устава ISO



Ссылочный номер
ISO 3140:2011(R)

Отказ от ответственности при работе в PDF

Настоящий файл PDF может содержать интегрированные шрифты. В соответствии с условиями лицензирования, принятыми фирмой Adobe, этот файл можно распечатать или смотреть на экране, но его нельзя изменить, пока не будет получена лицензия на установку интегрированных шрифтов в компьютере, на котором ведется редактирование. В случае загрузки настоящего файла заинтересованные стороны принимают на себя ответственность за соблюдение лицензионных условий фирмы Adobe. Центральный секретариат ISO не несет никакой ответственности в этом отношении.

Adobe - торговый знак Adobe Systems Incorporated.

Подробности, относящиеся к программным продуктам, использованным для создания настоящего файла PDF, можно найти в рубрике General Info файла; параметры создания PDF оптимизированы для печати. Были приняты во внимание все меры предосторожности с тем, чтобы обеспечить пригодность настоящего файла для использования комитетами – членами ISO. В редких случаях возникновения проблемы, связанной со сказанным выше, просим информировать Центральный секретариат по адресу, приведенному ниже.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 3140:2011

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/08196fbc-3812-4678-a942-dfeb0e756ca1/iso-3140-2011>



ДОКУМЕНТ ЗАЩИЩЕН АВТОРСКИМ ПРАВОМ

© ISO 2011

Все права сохраняются. Если не указано иное, никакую часть настоящей публикации нельзя копировать или использовать в какой-либо форме или каким-либо электронным или механическим способом, включая фотокопии и микрофильмы, без предварительного письменного согласия ISO по соответствующему адресу, указанному ниже, или комитета-члена ISO в стране заявителя.

ISO copyright office
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax + 41 22 749 09 47
E-mail copyright@iso.org
Web www.iso.org

Опубликовано в Швейцарии

Предисловие

Международная организация по стандартизации (ISO) является всемирной федерацией национальных организаций по стандартизации (комитетов-членов ISO). Разработка международных стандартов обычно осуществляется техническими комитетами ISO. Каждый комитет-член ISO, заинтересованный в деятельности, для которой был создан технический комитет, имеет право быть представленным в этом комитете. Международные организации, правительственные и неправительственные, имеющие связи с ISO, также принимают участие в работах. ISO непосредственно сотрудничает с Международной электротехнической комиссией (IEC) по всем вопросам электротехнической стандартизации.

Международные стандарты разрабатываются в соответствии с правилами, приведенными в Директивах ISO/IEC, Часть 2.

Основная задача технических комитетов состоит в подготовке международных стандартов. Проекты международных стандартов, одобренные техническими комитетами, рассылаются комитетам-членам на голосование. Их опубликование в качестве международных стандартов требует одобрения, по меньшей мере, 75 % комитетов-членов, принимающих участие в голосовании.

Следует иметь в виду, что некоторые элементы настоящего документа могут быть объектом патентных прав. ISO не должен нести ответственность за идентификацию какого-либо одного или всех патентных прав.

ISO 3140 разработан Техническим комитетом ISO/TC 54, *Эфирные масла*.

Настоящее четвертое издание отменяет и заменяет третье издание (ISO 3140:2005), которое было подвергнуто техническому пересмотру.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/08196fbc-3812-4678-a942-dfeb0e756ca1/iso-3140-2011>

Масло сладкого апельсина [*Citrus sinensis* (L.) Osbeck], полученное способом физической экстракции кожуры

1 Область применения

Настоящий международный стандарт устанавливает некоторые характеристики масла сладкого апельсина [*Citrus sinensis* (L.) Osbeck], полученного способом физической экстракции кожуры, с целью облегчения оценки его качества.

2 Нормативные ссылки

Следующие ссылочные нормативные документы являются обязательными при применении данного документа. Для жестких ссылок применяется только цитированное издание документа. Для плавающих ссылок необходимо использовать самое последнее издание нормативного ссылочного документа (включая любые изменения).

ISO/TR 210, *Масла эфирные. Общие правила упаковки, кондиционирования и хранения*

ISO/TR 211, *Масла эфирные. Общие правила этикетирования и маркировки тары*

ISO 212, *Масла эфирные. Отбор проб*

ISO 279, *Масла эфирные. Определение относительной плотности при 20 °С. Контрольный метод*

ISO 280, *Масла эфирные. Определение показателя преломления*

ISO 592, *Масла эфирные. Определение вращения плоскости поляризации света*

ISO 4715, *Масла эфирные. Количественное определение остатка после выпаривания*

ISO 11024-1, *Масла эфирные. Общее руководство по хроматографическим профилям. Часть 1. Подготовка хроматографических профилей для представления в стандартах*

ISO 11024-2, *Масла эфирные. Общее руководство по хроматографическим профилям. Часть 2. Применение хроматографических профилей образцов эфирных масел*

3 Термины и определения

Применительно к этому документу используются следующие термины и определения.

3.1

масло сладкого апельсина

oil of sweet orange

эфирное масло, полученное без нагревания, механической экстракцией кожуры из перикарпия плода *Citrus sinensis* (L.) Osbeck, семейства Rutaceae

ПРИМЕЧАНИЕ Относительно информации о номере CAS см. ISO/TR 21092^[2].

4 Требования

4.1 Внешний вид

Прозрачная маловязкая жидкость.

4.2 Цвет

От желтого до красновато-желтого.

4.3 Запах

Характерный запах кожуры апельсина.

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

Минимум: 0,842.

Максимум: 0,850.

4.5 Показатель преломления при 20 °C

Минимум: 1,470.

Максимум: 1,476.

4.6 Вращение плоскости поляризации света при 20 °C

От +94° до +99°.

4.7 Остаток после выпаривания

Минимум: 1,0 %.

Максимум: 4,0 %.

4.8 Хроматографический профиль

Выполняют анализ эфирного масла методом газовой хроматографии. Идентифицируют по полученной хроматограмме репрезентативные и типичные компоненты, перечисленные в Таблице 1. Соотношения этих компонентов, показанные интегратором, должны быть такими, как представлено в Таблице 1. Они образуют хроматографический профиль эфирного масла.

4.9 Температура вспышки

Информация относительно температуры вспышки приведена в Приложении В.

5 Отбор проб

См. ISO 212.

Минимальный объем пробы для испытания: 25 мл.

ПРИМЕЧАНИЕ Этот объем достаточен для проведения всех испытаний, установленных в данном международном стандарте, не менее одного раза.

Таблица 1 — Хроматографический профиль

Компонент	Минимум %	Максимум %
α -Пинен	0,4	0,8
β -Пинен	0,02	0,15
Сабинен	0,2	0,8
Мирцен	1,5	3,5
Лимонен	93,0	96,0
<i>n</i> -Октаналь	0,1	0,4
<i>n</i> -Нонаналь	0,01	0,06
<i>n</i> -Деканаль	0,1	0,7
Линалоол	0,15	0,7
Нераль	0,03	0,1
Валенцен	0,01	0,4
Гераниаль	0,05	0,2
β -Синенсаль	0,01	0,06

ПРИМЕЧАНИЕ Хроматографический профиль является нормативным в противовес типичным хроматограммам, приведенным в Приложении А для информации.

6 Методы испытания

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

См. ISO 279.

6.2 Показатель преломления при 20 °С

См. ISO 280.

6.3 Вращение плоскости поляризации света при 20 °С

См. ISO 592.

6.4 Остаток после выпаривания

См. ISO 4715.

Проба для анализа: 5 г.

Время выпаривания: 5 ч.

6.5 Хроматографический профиль

См. ISO 11024-1 и ISO 11024-2.

7 Упаковка, этикетирование, маркировка и хранение

См. ISO/TR 210 и ISO/TR 211.

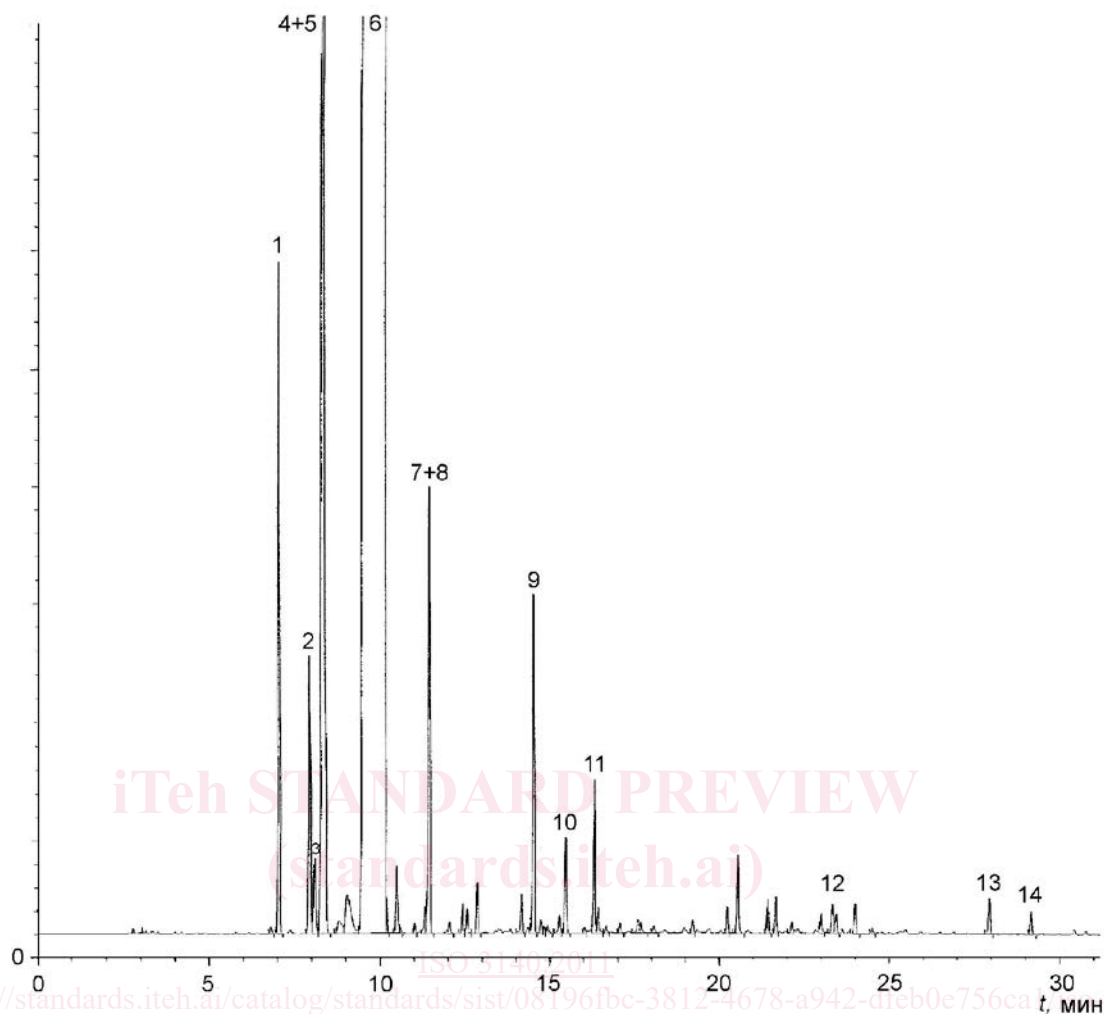
Приложение А
(информативное)

**Типичные хроматограммы анализа методом газовой хроматографии
эфирного масла сладкого апельсина [*Citrus sinensis* (L.) Osbeck],
полученного способом физической экстракции кожуры**

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 3140:2011

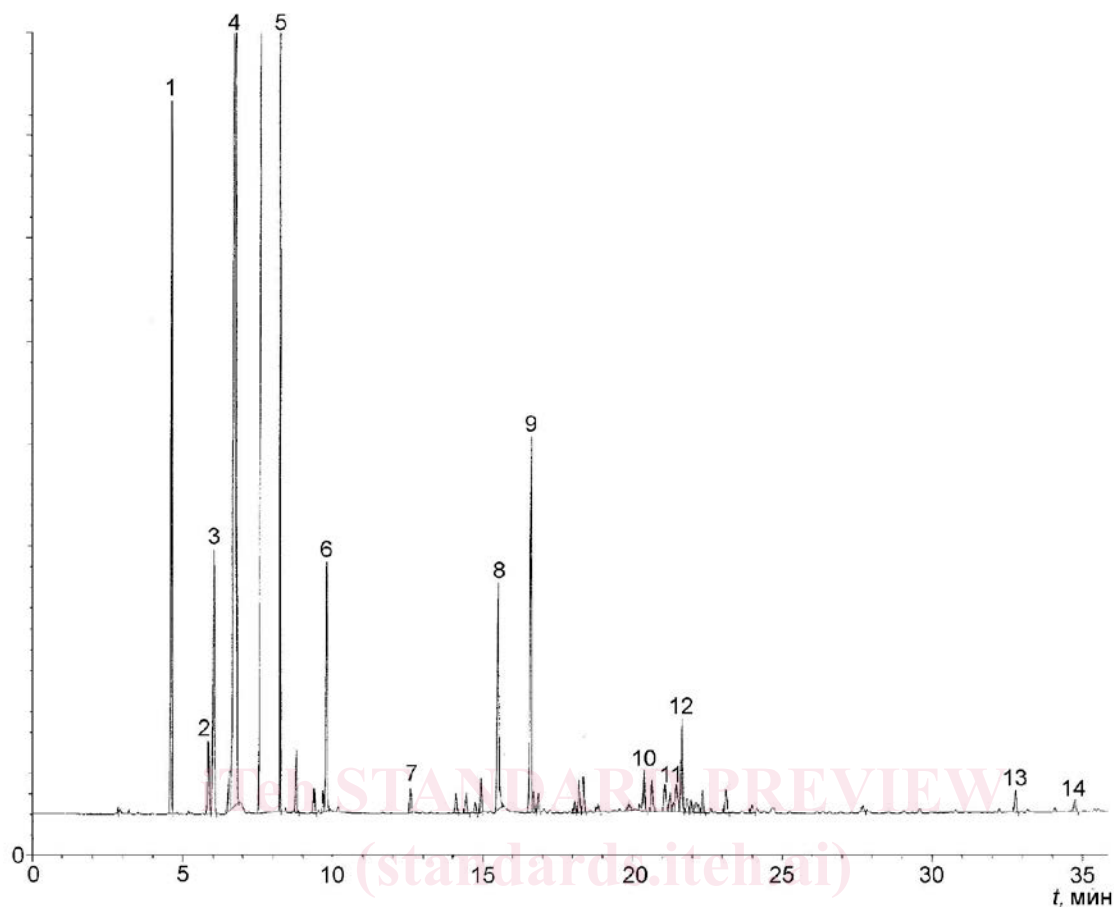
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/08196fbc-3812-4678-a942-dfeb0e756ca1/iso-3140-2011>

**Идентификация пиков****Рабочие условия**

1	α -Пинен	Колонка: плавный кварц, длина 30 м, внутренний диаметр 0,2 мм
2	Сабинен	Стационарная фаза: поли(диметилсилоксан) [SPS ¹]
3	β -Пинен	Толщина пленки: 0,20 мкм
4	Мирцен	Температура термостата: изотермическая при 80 °С в течение 4 мин, затем программируемая температура от 80 °С до 250 °С со скоростью 5 °С/мин, затем изотермическая при 250 °С в течение 10 мин
5	<i>n</i> -Октаналь	
6	Лимонен	Температура дозатора: 275 °С
7	<i>n</i> -Нонаналь	Температура детектора: 300 °С
8	Линалоол	Детектор: пламенно-ионизационного типа
9	<i>n</i> -Деканаль	Газ-носитель: гелий
10	Нераль	Объем вводимой пробы: 0,1 мкл
11	Гераниаль	Скорость потока газа-носителя: 1 мл/мин
12	Валенцен	Скорость деления потока: 1:100
13	β -Синенсаль	<i>t</i> время
14	α -Синенсаль	

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

1) SPS — пример подходящего продукта, имеющегося в продаже. Эта информация дается для удобства пользователей данного международного стандарта и не означает поддержки этого продукта со стороны ISO.


Идентификация пиков
Рабочие условия

ISO 3140:2011

Идентификация пиков	Рабочие условия
1 α -Пинен	Колонка: плавный кварц, длина 30 м, внутренний диаметр 0,2 мм
2 β -Пинен	Стационарная фаза: полиэтиленгликоль [DB-WAX ²]
3 Сабинен	Толщина пленки: 0,20 мкм
4 Мирцен	Температура термостата: изотермическая при 80 °C в течение 4 мин, затем программируемая температура от 80 °C до 250 °C со скоростью 5 °C/мин, затем изотермическая при 250 °C в течение 10 мин
5 Лимонен	Температура дозатора: 275 °C
6 н-Октаналь	Температура детектора: 300 °C
7 н-Нонаналь	Детектор: пламенно-ионизационного типа
8 н-Деканаль	Газ-носитель: гелий
9 Линалоол	Объем вводимой пробы: 0,1 мкл
10 Нераль	Скорость потока газа-носителя: 1 мл/мин
11 Валенцен	Скорость деления потока: 1:100
12 Гераниаль	t время
13 β -Синенсаль	
14 α -Синенсаль	

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

2) DB-WAX — пример подходящего продукта, имеющегося в продаже. Эта информация дается для удобства пользователей данного международного стандарта и не означает поддержки этого продукта со стороны ISO.

Приложение В (информативное)

Температура вспышки

В.1 Общая информация

По соображениям безопасности для транспортных и страховых компаний, а также персонала, ответственного за безопасность, необходима информация относительно температуры вспышки эфирных масел, которые в большинстве случаев являются легковоспламеняющимися продуктами.

В результате проведенного сравнительного изучения соответствующих методов анализа (см. ISO/TR 11018^[1]) был сделан вывод о том, что трудно рекомендовать в целях стандартизации унифицированную аппаратуру, так как:

- существует широкий диапазон колебаний химического состава эфирных масел;
- объем пробы, необходимый для некоторого испытательного оборудования, несовместим с высокой ценой эфирных масел;
- имеется несколько различных типов оборудования, которые могут использоваться для определения, то нельзя ожидать, что пользователи будут применять только один определенный тип.

Поэтому было решено указывать среднее значение температуры вспышки, включаемое в каждый международный стандарт для информации, чтобы соответствовать требованиям заинтересованных сторон.

Должно быть установлено оборудование, на котором было получено это значение.

Относительно дополнительной информации см. ISO/TR 11018^[1].

В.2 Температура вспышки эфирного масла сладкого апельсина [*Citrus sinensis* (L.) Osbeck], полученного способом физической экстракции кожуры

Среднее значение составляет +43 °С.

ПРИМЕЧАНИЕ Получено при использовании оборудования Luchaire³⁾.

3) Оборудование имеется в продаже. Эта информация дается для удобства пользователей данного международного стандарта и не означает поддержки этого продукта со стороны ISO.