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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ ISO 4731— 2014

МАСЛО ЭФИРНОЕ ГЕРАНИЕВОЕ (*Pelargonium* × ssp.)

Технические условия

(ISO 4731:2012, IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2015

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0–92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2– 2009 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Автономной некоммерческой организацией «ПАРФЮМТЕСТ» (АНО «ПАРФЮМТЕСТ») на основе собственного аутентичного перевода на русский язык 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 30 сентября 2014 г. № 70-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
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 15 октября 2014 г. № 1335-ст межгосударственный стандарт ГОСТ ISO 4731–2014 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2016 г.

5 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ISO 4731:2012 Essential oil of geranium (Pelargonium × ssp.) [Масло гераниевое (Pelargonium × ssp.)].

Международный стандарт разработан Техническим комитетом по стандартизации ISO/TC 217 «Косметика» Международной организации по стандартизации (ISO).

Перевод с английского языка (en).

Официальный экземпляр международного стандарта, на основе которого подготовлен настоящий межгосударственный стандарт, имеется в Федеральном агентстве по техническому регулированию и метрологии.

Сведения о соответствии межгосударственных стандартов ссылочным международным стандартам приведены в дополнительном приложении ДА.

Степень соответствия — идентичная (IDT).

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования международного стандарта в связи с особенностями построения межгосударственной системы стандартизации, а также принятой терминологии

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет

© Стандартинформ, 2015

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

Поправка к ГОСТ ISO 4731—2014 Масло эфирное гераниевое (*Pelargonium X ssp.*). Технические условия

В каком месте	Напечатано	Должно быть		
Предисловие. Таблица согласования	—	Армения	AM	Минэкономразвития Республики Армения

(ИУС № 6 2019 г.)

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 ГЕРАНИЕВОЕ (*PELARGONIUM*×SSP.)

Технические условия

Essential oil of geranium (*Pelargonium*×ssp.). Specifications

Дата введения — 2016—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает определенные характеристики эфирного гераниевого масла (*Pelargonium* × ssp.), полученного из различных сортов *Pelargonium,* известные, как *Pelargonium graveolens*, для того чтобы облегчить оценку его качества.

2 Нормативные ссылки

Для применения настоящего стандарта необходимы следующие ссылочные документы. Для датированных ссылок применяют только указанное издание ссылочного документа, для недатированных ссылок применяют последнее издание ссылочного документа (включая все его изменения)

ISO/TR 210:1999 Essential oils — General rules for packaging, conditioning and storage (Эфирные масла. Общие правила упаковывания, создания необходимых условий и хранения)

ISO/TR 211:1999 Essential oils — General rules for labelling and marking of containers (Эфирные масла. Общие правила этикетирования и маркировки контейнеров)

ISO 212:2007 Essential oils — Sampling (Эфирные масла. Отбор проб)

ISO 279:1998 Essential oils — Determination of relative density at 20 degrees C — Reference method (Эфирные масла. Определение относительной плотности при 20°С. Контрольный метод)

ISO 280:1998 Essential oils — Determination of refractive index (Эфирные масла. Определение показателя преломления)

ISO 592:1998 Essential oils — Determination of optical rotation (Эфирные масла. Определение вращения плоскости поляризации света)

ISO 875:1999 Essential oils — Evaluation of miscibility in ethanol (Эфирные масла. Метод определения растворимости в этиловом спирте)

ISO 1242:1999 Essential oils — Determination of acid value (Эфирные масла. Определение кислотного числа)

ISO 11024-1:1998 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 11024-2:1998 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 образцов эфирных масел)

3 Термины и определения

Для целей данного стандарта используют следующий термин и определение:

Издание официальное

3.1 **эфирное гераниевое масло** (essential oil of geranium): Эфирное масло, полученное паровой дистилляцией свежих или слегка подсушенных травянистых частей *Pelargonium* × ssp. семейства Гераниевых, от которого происходят различные экотипы в соответствии с географическим местоположением.

Примечание — Для сведений о номере CAS см. ISO/TR 21092 [2].

4 Требования

4.1 Внешний вид

Прозрачная, подвижная жидкость.

4.2 Цвет

Различные оттенки от янтарно-желтого до зеленовато-желтого.
Для герани типа Бурбон[1)]: от желтовато-зеленого до коричневато-зеленого.

4.3 Запах

Запах розы, с меняющейся нотой мяты.

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

Значение	Северная Африка	Китай	тип Бурбон	Мадагаскар
Минимум	0,885	0,882	0,885	0,887
Максимум	0,905	0,899	0,897	0,897

4.5 Показатель преломления при 20 °С

Значение	Северная Африка	Китай	тип Бурбон**Ошибка! Закладка не определена.**	Мадагаскар
Минимум	1,461	1,460	1,460	1,462
Максимум	1,475	1,472	1,470	1,471

4.6 Кислотное число

Северная Африка	Китай	тип Бурбон	Мадагаскар
<10	<10	<10	<10

4.7 Угол вращения плоскости поляризации света при 20 °С

Значение	Северная Африка	Китай	тип Бурбон	Мадагаскар
Минимум	Минус 14°	Минус 14°	Минус 17°	Минус 17°
Максимум	Минус 8°	Минус 7°	Минус 9°	Минус 9°

4.8 Растворимость в этиловом спирте при 20 °С

Для получения прозрачного раствора нет необходимости использовать более трех объемных частей этилового спирта с объемной долей 70 % и одной объемной части эфирного масла.

[1)] Герань типа Бурбон включает происхождение с острова Реюньон (остров Бурбон – старое название острова Реюньон).

4.9 Хроматографический профиль

Проводят испытание эфирного масла при помощи газовой хроматографии. Определяют в хроматограмме полученные репрезентативные и характерные компоненты, представленные в таблице 1. Они представляют собой хроматографический профиль эфирного масла.

Таблица 1 — Хроматографический профиль

Компонент	Северная Африка		Китай		тип Бурбон[a]		Мадагаскар	
	мин. %	макс. %	мин. %	макс. %	мин. %	макс. %	мин. %	макс. %
(Z)-розеноксид [(Z)-rose oxide]	0,7	1,5	1,5	3,5	0,3	1,1	0,4	1,4
(N)-розеноксид [(N)-rose oxide]	0,3	0,6	0,5	1,5	0,1	0,5	0,1	0,6
Ментон (Menthone)	н.о.[b]	2,1	н.о.[b]	2,5	н.о.[b]	2,0	н.о.[b]	2,0
Изоментон (Isomenthone)	4,0	8,0	4,0	7,0	5,0	10,0	5,0	10,0
Линалоол (Linalool)	4,0	8,5	2,0	4,5	8,0	11,0	4,0	10,0
Гуайа-6,9-диен (Guaia-6,9-diene)	н.о.[b]	0,5	4,0	7,0	5,0	8,5	5,0	9,0
Цитронеллилформиат (Citronellyl formate)	4,0	8,0	7,0	12,0	6,5	11,0	6,5	11,0
α-терпинеол (α-Terpineol)	0,3	0,6	0,1	0,5	0,3	1,2	0,3	1,0
Геранилформиат (Geranyl formate)	2,0	7,0	1,0	3,0	4,0	8,0	3,8	7,0
Цитронеллол (Citronellol)	25,0	36,0	32,0	43,0	18,0	26,0	18,0	26,0
Гераниол (Geraniol)	10,0	18,0	5,0	12,0	12,0	20,0	10,0	20,0
Геранилбутират (Geranyl Butyrate)	0,7	2,0	0,4	1,0	0,7	2,0	0,7	1,7
10-эпи-γ-Эудесмол (10-epi-γ-Eudesmol)	3,0	6,2	н.о.[b]	н.о.[b]	н.о.[b]	н.о.[b]	н.о.[b]	н.о.[b]
Геранилтиглат (Geranyl tiglate)	0,9	2,0	1,0	1,6	0,7	2,0	0,7	2,0
β-Фенилэтилтиглат (β-phenylethyl tiglate)	0,5	1,2	0,4	1,0	0,4	1,0	0,4	1,0

Примечание — Хроматографический профиль является нормативным, отличным от типичных хроматограмм, представленных в приложении А.

[a] Герань типа Бурбон включает происхождение с острова Реюньон (остров Бурбон бывшее название острова Реюньон).

[b] Не определяется.

4.10 Температура воспламенения

Информация о температуре воспламенения представлена 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, проводить 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 Кислотное число

Метод определения кислотного числа определяют приведен в ISO 1242.

6.5 Растворимость в этиловом спирте с объемной долей спирта 70 % при 20 °С

Метод определения растворимости приведен в ISO 875.

6.6 Хроматографический профиль

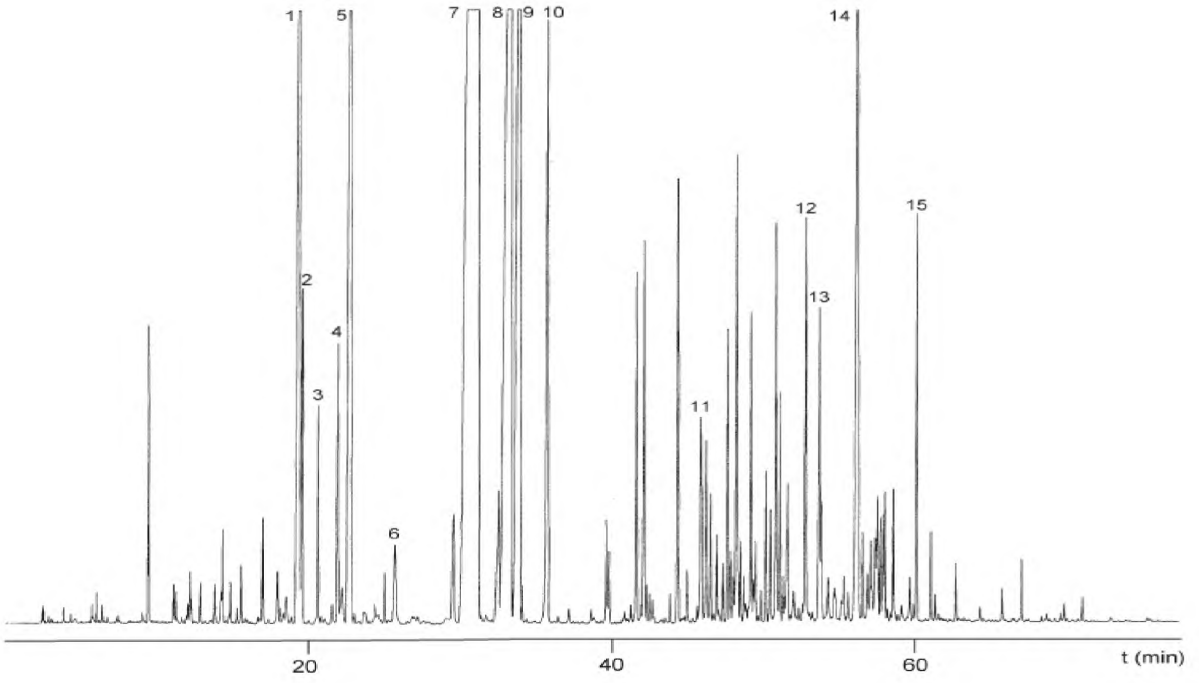
Требования к хроматографическим профилям приведены в ISO 11024.

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 гераниевого масла (*Pelargonium* × ssp.), полученные методом газовой хроматографии



Обозначение пика

1 Линалоол (Linalool)
2 (Z)-розеноксид ((Z)-rose oxide)
3 (E)-розеноксид ((N)-rose oxide)
4 Ментон (Menthone)
5 Изоментон (Isomenthone)
6 α-терпинеол (α-Terpineol)
7 Цитронеллол (Citronellol)
8 Гераниол (Geraniol)
9 Цитронеллиформиат (Citronellyl formate)
10 Геранилформиат (Geranyl formate)
11 Гуайа-6,9-диен (Guaia-6,9-diene)
12 Геранилбутират (Geranyl Butyrate)
13 Фенилэтилтиглат (β-phenylethyl tiglate)
14 10-эпи-γ-Эудесмол (10-epi-γ-Eudesmol)
15 Геранилтиглат (Geranyl tiglate)

Условия эксплуатации

Колонка: капиллярная, длиной 50 м, внутренний диаметр 0,2 мм.

Неподвижная фаза: полидиметилсилоксан.

Толщина пленки: 0,25 мкм.

Температура термостата: температурное программирование от 65 °С до 230 °С, отклонение 2 °С/мин.

Температура испарителя: 230 °С.

Температура детектора: 250 °С.

Детектор: пламенно-ионизационный.

Газ-носитель: водород.

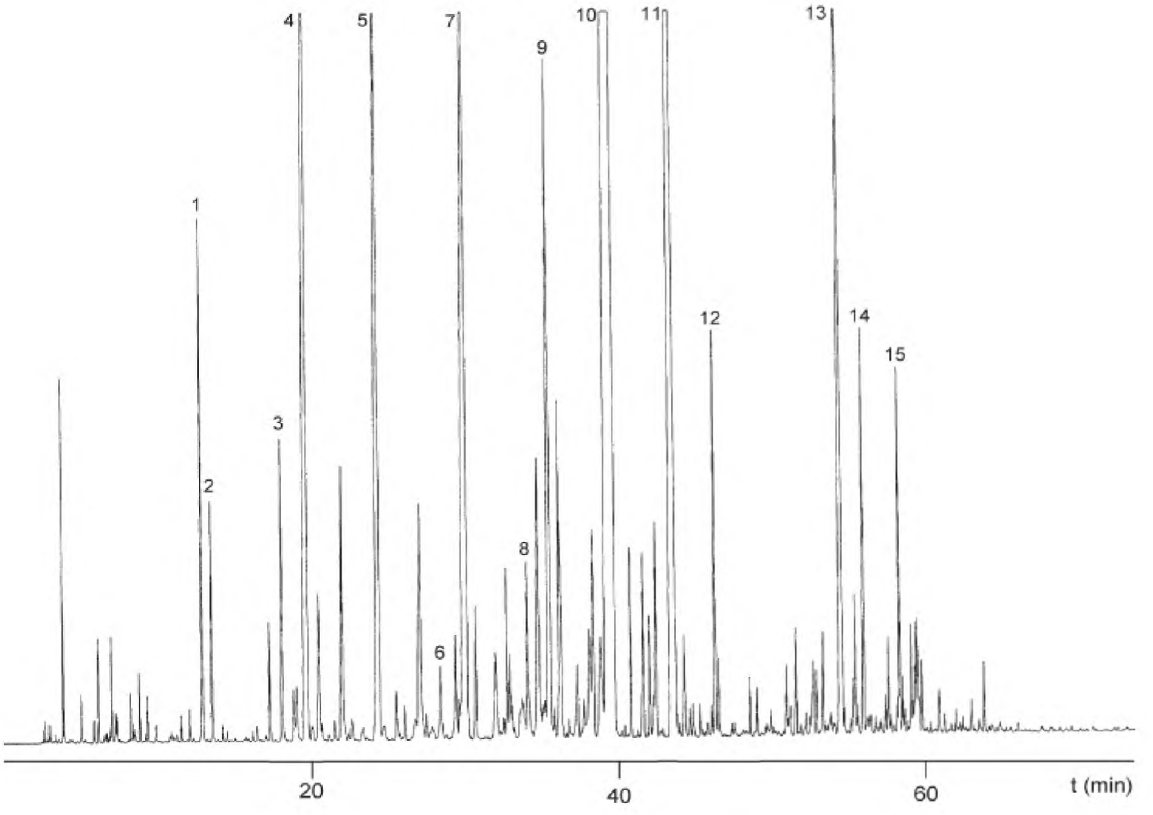
Вводимый объем: 0,2 мм^3.

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

Коэффициент деления потока: 1/100.

t — время, мин

Рисунок А.1 — Типичная хроматограмма анализа эфирного гераниевого масла Северной Африки в неполярной колонке



Обозначение пика

1 (Z)-розеноксид ((Z)-rose oxide)
2 (E)-розеноксид ((N)-rose oxide)
3 Ментон (Menthone)
4 Изоментон (Isomenthone)
5 Линалоол (Linalool)
6 Гуайа-6,9-диен (Guaia-6,9-diene)
7 Цитронеллиформиат (Citronellyl formate)
8 α-терпинеол (α-Terpineol)
9 Геранилформиат (Geranyl formate)
10 Цитронеллол (Citronellol)
11 Гераниол (Geraniol)
12 Геранилбутират (Geranyl Butyrate)
13 10-эпи-γ-Эудесмол (10-epi-γ-Eudesmol)
14 Геранилтиглат (Geranyl tiglate)
15 Фенилэтилтиглат (β-phenylethyl tiglate)

Условия эксплуатации

Колонка: капиллярная, длиной 50 м, внутренний диаметр 0,2 мм.

Неподвижная фаза: поли(этиленгликоль) Carbomax 20 M®[a].

Толщина пленки: 0,25 мкм.

Температура термостата: температурное программирование от 65 °C до 230 °C, отклонение 2 °C/мин.

Температура испарителя: 230 °C.

Температура детектора: 250 °C.

Детектор: пламенно-ионизационный.

Газ-носитель: водород.

Вводимый объем: 0,2 мм^3.

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

Коэффициент деления потока: 1/100.

t-время, мин

[a] *Carbomax* 20M — пример подходящего продукта, доступного для приобретения. Данная информация приведена для удобства пользователей настоящего стандарта и не означает одобрение данного продукта.

Рисунок А.2 — Типичная хроматограмма анализа гераниевого масла Северной Африки в полярной колонке

Приложение В
(справочное)

Температура воспламенения

В.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.

Корпоративное исследование актуальных методов анализа (см. ISO/TR 11018 [1]) заключило, что достаточно трудно рекомендовать какой-либо один метод для целей стандартизации, учитывая, что:

- существует большое разнообразие химических составов эфирных масел;
- объем образца необходимого 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 использовать только один указанный тип.

Следовательно, было принято решение предоставить среднее значение температур воспламенения представленной в каждом стандарте, для информации, для того, чтобы удовлетворить требования заинтересованных сторон.

Оборудование, которым было получено это значение, должно быть указано.

Для дальнейшей информации см. ISO/TR 11018 [1].

В.2 Температура воспламенения гераниевого масла

Средние значения указаны в таблице В.1.

Таблица В.1 — Средняя температура воспламенения в соответствии с происхождением

	Северная Африка	Китай	тип Бурбон	Мадагаскар
Средняя температура воспламенения, °С	86	84	83	83

Примечание — Полученная при помощи оборудования «*Luchaire*»[2].

[2] Доступное для приобретения оборудование. Данная информация приведена для удобства пользователей настоящего стандарта и не означает одобрение данного продукта.

Библиография

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

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

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии межгосударственных стандартов ссылочным международным стандартам

Таблица ДА.1

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

УДК 665.58:006.354 МКС 71.100.60 IDT

Ключевые слова: эфирное гераниевое масло, требования

Подписано в печать 03.03.2015. Формат 60x84⅛.
Усл. печ. л. 1,86. Тираж 31 экз. Зак. 1032

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»,
123995 Москва, Гранатный пер., 4.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru