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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

**ГОСТ
ISO 10869—
2015**

МАСЛО ЭФИРНОЕ СИБИРСКОЙ ПИХТЫ (*Abies sibirica* Lebed)

Технические условия

**[ISO 10869:2010,
Oil of fir needle, Siberian (*Abies sibirica* Lebed),
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. Правила 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 стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 29 мая 2015 г. № 77-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	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 30 июня 2015 г. № 825-ст межгосударственный стандарт ГОСТ ISO 10869—2015 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июля 2016 г.

5 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ISO 10869:2010 «Масло сибирской пихты (*Abies sibirica* Lebed.)» [«Oil of fir needle, Siberian (*Abies sibirica* Lebed.)», 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 увязки с наименованиями, принятыми в существующем комплексе межгосударственных стандартов.

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 Некоторые элементы настоящего стандарта могут являться объектом патентных прав

8 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, 2010 — Все права сохраняются
© Стандартинформ, оформление, 2016, 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

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 2
4 Требования 2
5 Отбор проб 3
6 Методы испытаний 3
7 Упаковка, этикетирование, маркировка и хранение 3
Приложение А (справочное) Типичные хроматограммы анализа эфирного масла сибирской пихты (*Abies sibirica* Lebed) методом газовой хроматографии 4
Приложение В (справочное) Температура воспламенения 6
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов и документов 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 СИБИРСКОЙ ПИХТЫ (*Abies sibirica* Lebed)

Технические условия

Essential oil of fir needle, Siberian (*Abies sibirica* Lebed). Specifications

Дата введения — 2016—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает характеристики эфирного масла сибирской пихты (*Abies sibirica* Lebed) для целей оценки его качества.

2 Нормативные ссылки

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

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

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

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

ISO 279, Essential oils — Determination of relative density at 20 degrees 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 вращения плоскости поляризации света)

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

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

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 образцов эфирных масел)

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

[2)] Заменен на 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

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применен следующий термин с соответствующим определением:

3.1 **масло сибирской пихты** (oil of fir needle, Siberian): Эфирное масло, полученное путем паровой дистилляции листьев (хвои) и молодых побегов сибирской пихты (*Abies sibirica* Lebed), произрастающей в основном в Сибири.

Примечание — Для получения информации о CAS номере следует пользоваться ISO/TR 21092 [3].

4 Требования

4.1 Внешний вид

Жидкость.

4.2 Цвет

От бесцветного до бледно-желтого цвета.

4.3 Запах

Свежий, древесный, смолистый.

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

Минимальная: 0,895.
Максимальная: 0,912.

4.5 Показатель преломления при 20 °С

Минимальный: 1,468.
Максимальный: 1,473.

4.6 Угол вращения плоскости поляризации света при 20 °С

Минимальный: минус 25°.
Максимальный: минус 40°.

4.7 Растворимость в этиловом спирте с объемной долей спирта 95 % при 20 °С

Для получения прозрачного раствора требуется не более десяти частей 90 %-ного (по объему) этилового спирта и одной части эфирного масла.

4.8 Кислотное число

Максимальное: 1,0.

4.9 Хроматографический профиль

Проводят испытание эфирного масла методом газовой хроматографии. Определяют в полученной хроматограмме полученные репрезентативные и характерные компоненты, представленные в таблице 1. Соотношение этих компонентов, определенное интегратором, должно быть таким как показано в таблице 1. Они представляют собой хроматографический профиль эфирного масла.

Таблица 1 — Хроматографический профиль

Компонент	Минимальное, %	Максимальное, %
Сантен	1,5	3,5
Трициклен	1,5	3,5
α-Пинен	10,0	22,0
Камфен	15,0	26,0

Окончание таблицы 1

Компонент	Минимальное, %	Максимальное, %
β-Пинен	1,0	3,5
δ-3-Карен	9,0	15,0
Лимонен	4,0	10,0
β-Феландрен	1,5	5,0
Борнил ацетат	20,0	35,0
β-Кариофеллен	0,5	2,0
Изоборнил ацетат	н.о.[a)]	0,1
Борнеол	1,0	3,0
α-Гумулен	0,3	0,9

Примечание — Указанный в настоящей таблице хроматографический профиль является нормативным, отличным от типичных хроматограмм, представленных в приложении А.

[a)] Не определяют.

4.10 Температура воспламенения

Информация о температуре воспламенения представлена в приложении В.

5 Отбор проб

Отбор проводят в соответствии с ISO 212.

Минимальный объем пробы для испытания: 25 $см^3$.

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 при 20 °С приведен в ISO 279.

6.2 Показатель преломления

Метод определения показателя преломления при 20 °С приведен в ISO 280.

6.3 Угол вращения плоскости поляризации света при 20 °С

Метод определения угла вращения плоскости поляризации света при 20 °С приведен в ISO 592.

6.4 Растворимость в этиловом спирте с объемной долей спирта 95 % при 20 °С

Метод определения растворимости в этиловом спирте при 20 °С приведен в ISO 875.

6.5 Кислотное число

Метод определения кислотного числа приведен в ISO 1242.

6.6 Хроматографический профиль

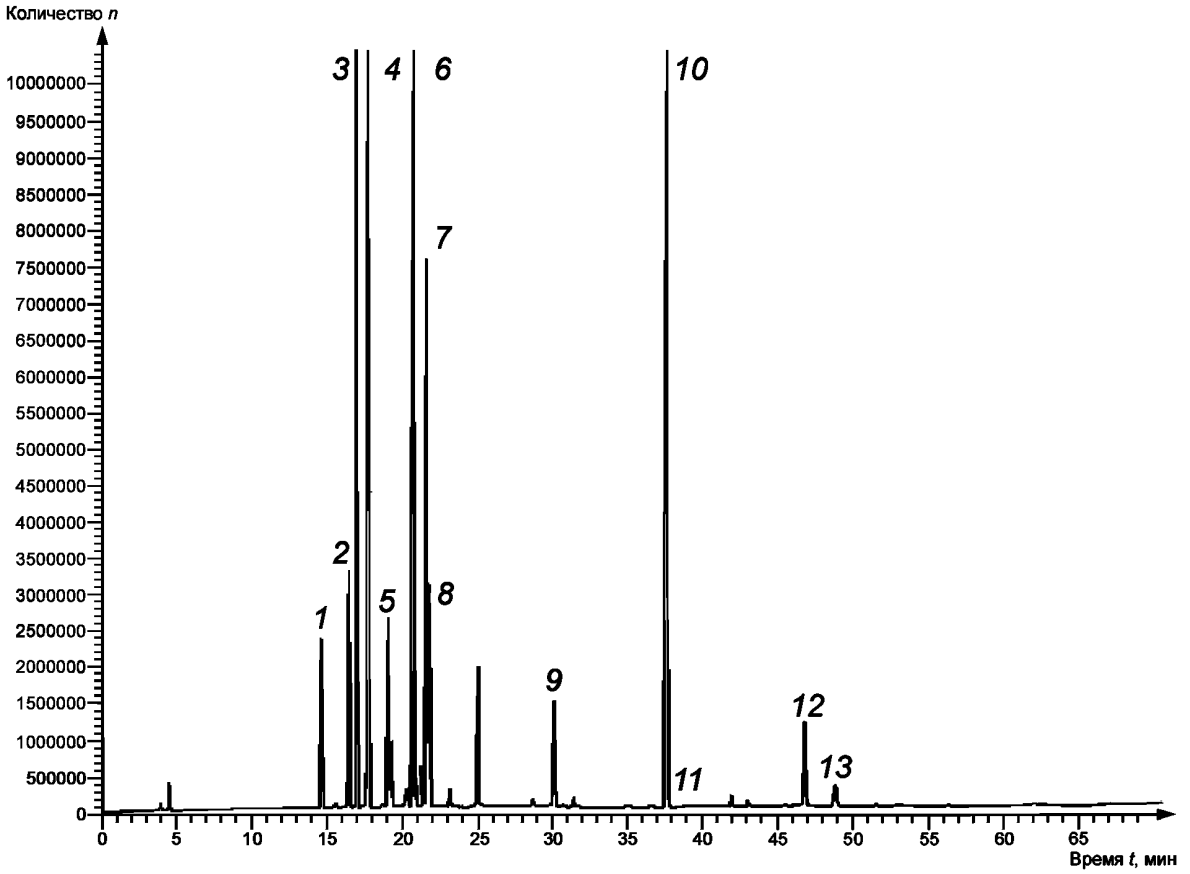
Требования к хроматографическим профилям приведены в ISO 11024-1 и ISO 11024-2.

7 Упаковка, этикетирование, маркировка и хранение

Требования к упаковке и хранению эфирного масла, а также к этикетированию и маркировке контейнеров приведены в ISO/TR 210 и ISO/TR 211.

Приложение А
(справочное)

Типичные хроматограммы анализа эфирного масла сибирской пихты (*Abies sibirica* Lebed) методом газовой хроматографии

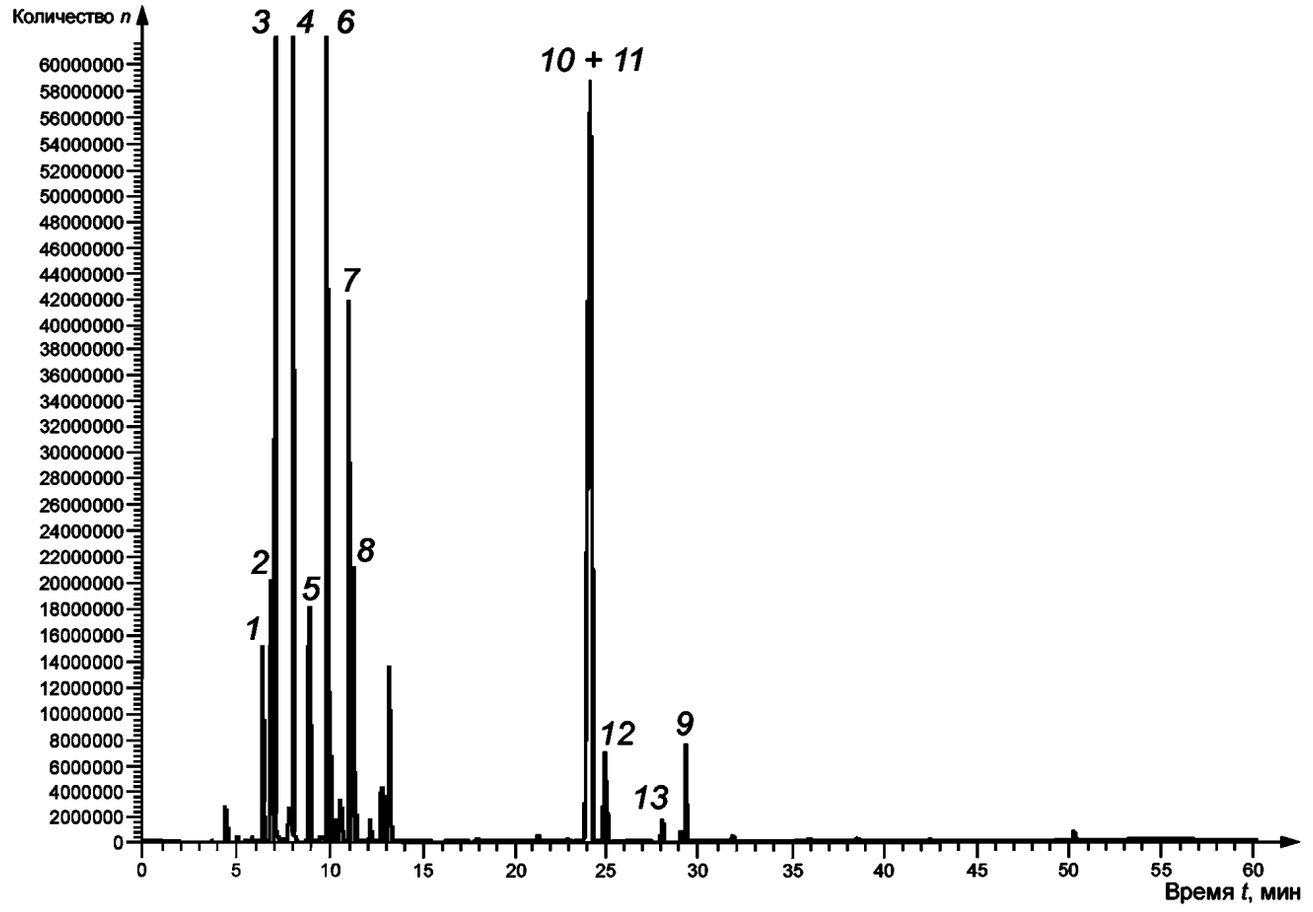


1 — Сантен; *2* — Трициклен; *3* — α-Пинен; *4* — Камфен; *5* — β-Пинен; *6* — δ-3-Карен; *7* — Лимонен; *8* — β-Феландрен; *9* — Борнеол; *10* — Борнил ацетат; *11* — Изоборнил ацетат; *12* — β-Кариофеллен; *13* — α-Гумулен

Условия эксплуатации

Колонка:	капиллярная из плавленного кварца, длиной 30 м, внутренний диаметр 0,25 мм.
Неподвижная фаза:	полидиметилсилоксан.
Толщина пленки:	0,25 мкм.
Температура термостата:	программируемая температура от 50 °С до 230 °С при скорости 2 °С/мин.
Температура испарителя:	230 °С.
Температура детектора:	250 °С.
Детектор:	пламенно-ионизационный.
Газ-носитель:	гелий.
Вводимый объем:	1 мм^3.
Коэффициент деления потока:	1/90.

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



1 — Сантен; *2* — Трициклен; *3* — α-Пинен; *4* — Камфен; *5* — β-Пинен; *6* — δ-3-Карен; *7* — Лимонен; *8* — β-Феландрен; *9* — Борнеол; *10* — Борнил ацетат; *11* — Изоборнил ацетат; *12* — β-Кариофеллен; *13* — α-Гумулен

Условия эксплуатации

Колонка:	капиллярная, длиной 30 м и внутренним диаметром 0,25 мм.
Неподвижная фаза:	полиэтиленгликоль [*Carbowax BP* 20[1)]].
Толщина пленки:	0,25 мкм.
Температура термостата:	программируемая температура от 50 °С до 230 °С при скорости 2 °С/мин.
Температура испарителя:	230 °С.
Температура детектора:	250 °С.
Детектор:	пламенно-ионизационный.
Газ-носитель:	гелий.
Вводимый объем:	1 мм^3.
Коэффициент деления потока:	1/90.

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

[1)] *Carbowax BP*20 — пример подходящего продукта, доступного на рынке. Эта информация представлена для удобства пользователей настоящего стандарта и не означает ободрение этого продукта ISO.

Приложение В
(справочное)

Температура воспламенения

В.1 Общая информация

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

Исследование актуальных методов анализа (см. ISO/TR 11018 [2]) показало, что достаточно трудно рекомендовать какой-либо один метод для целей стандартизации, учитывая, что:

- существует большое разнообразие химических составов эфирных масел;
- стоимость объема пробы, необходимой для некоторых испытаний, может быть высокой для дорогостоящих эфирных масел;
- так как существуют различные типы оборудования, которые используют для определения, пользователи могут применять любые из них.

Следовательно, было принято решение указывать для информации среднее значение температуры воспламенения в стандартах на конкретное эфирное масло, чтобы удовлетворить требования заинтересованных сторон.

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

Для дальнейшей информации см. ISO/TR 11018.

В.2 Температура воспламенения эфирного масла сибирской пихты

Среднее значение — 43 °С.

Примечание — Указанное среднее значение температуры воспламенения эфирного масла получено на оборудовании «*Grabner Instruments*»[1)].

[1)] Оборудование, доступное на рынке. Эта информация представлена для удобства пользователей настоящего стандарта и не означает ободрение этого продукта ISO.

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 температуре 2 °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 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 межгосударственный 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 3960 Animal and vegetable fats and oils — Determination of peroxide value — Iodometric (visual) end-point determination [Жиры и масла животные и растительные. Определение пероксидного числа. Йодометрическое (визуальное) определение по конечной точке]

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

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

УДК 665.58:006.354 МКС 71.100.60 IDT

Ключевые слова: эфирное масло сибирской пихты, хроматографический профиль

Редактор *Л.В. Коретникова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *М.В. Бучная*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Сдано в набор 08.04.2019. Подписано в печать 29.05.2019. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,00.
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