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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ
11314—
2023

КСИЛЕНОЛЫ КАМЕННОУГОЛЬНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ

Технические условия

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2024

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 РАЗРАБОТАН Акционерным обществом «Восточный научно-исследовательский углехимический институт» (АО «ВУХИН»), Техническим комитетом по стандартизации ТК 395 «Кокс и продукты коксохимии»

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 25 сентября 2023 г. № 165-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
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 января 2024 г. № 149-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 11314—2023 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 февраля 2024 г.

5 ВЗАМЕН ГОСТ 11314—82

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»

© 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

Содержание

1 Область применения	1
2 Нормативные ссылки	1
3 Технические требования	2
4 Требования безопасности	3
5 Правила приемки и методы испытаний	5
6 Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение	6
7 Гарантии изготовителя	7

КСИЛЕНОЛЫ КАМЕННОУГОЛЬНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ**Технические условия**

Technical coal xylenols. Specifications

Дата введения — 2024—02—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на каменноугольные технические ксиленолы (далее — ксиленолы, продукт), представляющие собой смесь высших гомологов фенола, выделяемые в процессе ректификации сырых каменноугольных фенолов.

Ксиленолы предназначены для использования в качестве сырья для получения огнестойкого турбинного масла, лаков, пластмасс, присадок, пестицидов и других целей.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 12.1.005 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны

ГОСТ 12.1.007 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности

ГОСТ 12.1.016 Система стандартов безопасности труда. Воздух рабочей зоны. Требования к методикам измерения концентраций вредных веществ

ГОСТ 12.4.011 Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация

ГОСТ 12.4.021 Система стандартов безопасности труда. Системы вентиляционные. Общие требования

ГОСТ 12.4.034 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Классификация и маркировка

ГОСТ 12.4.103 Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты ног и рук. Классификация

ГОСТ 61 Реактивы. Кислота уксусная. Технические условия

ГОСТ 1770 (ИСО 1042—83, ИСО 4788—80) Посуда мерная лабораторная стеклянная. Цилиндры, мензурки, колбы, пробирки, общие технические условия

ГОСТ 2477 Нефть и нефтепродукты. Метод определения содержания воды

ГОСТ 5445 Продукты коксования химические. Правила приемки и методы отбора проб

ГОСТ 9410 Ксилол нефтяной. Технические условия

ГОСТ 9949 Ксилол каменноугольный. Технические условия

ГОСТ 11239 Продукты фенольные каменноугольные. Метод определения содержания нейтральных масел

ГОСТ 13647 Реактивы. Пиридин. Технические условия

ГОСТ 13950 Бочки стальные сварные и закатные с гофрами на корпусе. Технические условия

ГОСТ 14192 Маркировка грузов

ГОСТ 17444 Реактивы. Методы определения основного вещества азотсодержащих органических соединений и солей органических кислот

ГОСТ 18995.5 Продукты химические органические. Методы определения температуры кристаллизации

ГОСТ 18995.7-73 Продукты химические органические. Методы определения температурных пределов перегонки

ГОСТ 19433 Грузы опасные. Классификация и маркировка

ГОСТ 20843.2 Продукты фенольные каменноугольные. Газохроматографический метод определения компонентного состава дикрезоло, трикрезола и ксиленолов

ГОСТ 21650 Средства скрепления тарно-штучных грузов в транспортных пакетах. Общие требования

ГОСТ 25336 Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы, основные параметры и размеры

ГОСТ 26653 Подготовка генеральных грузов к транспортированию. Общие требования

ГОСТ 26663 Пакеты транспортные. Формирование с применением средств пакетирования. Общие технические требования

ГОСТ 29251 (ИСО 385-1-84) Посуда лабораторная стеклянная. Бюретки. Часть 1. Общие требования

ГОСТ OIML R 76-1 Государственная система обеспечения единства измерений. Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания¹⁾

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (www.easc.by) или указателям национальных стандартов, издаваемым в государствах, указанных в предисловии, или на официальных сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации. Если на документ дана недатированная ссылка, то следует использовать документ, действующий на текущий момент, с учетом всех внесенных в него изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то следует использовать указанную версию этого документа. Если после принятия настоящего стандарта в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение применяется без учета данного изменения. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Технические требования

3.1 Ксиленолы должны быть изготовлены в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

3.2 В зависимости от массовой доли индивидуальных изомеров ксиленолы выпускают марок А, Б и В.

3.3 По физико-химическим показателям ксиленолы должны соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице 1.

Таблица 1 — Физико-химические показатели

Наименование показателя	Норма для марки			Метод испытания
	А	Б	В	
	ОКПД2 20.59.59.000			
1 Внешний вид	Прозрачная жидкость	Прозрачная жидкость или жидкость с наличием взвешенных кристаллов	Прозрачная жидкость	Визуально

¹⁾ В Российской Федерации также действует ГОСТ Р 53228—2008 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания».

Окончание таблицы 1

Наименование показателя	Норма для марки			Метод испытания
	А	Б	В	
	ОКПД2 20.59.59.000			
2 Массовая доля, %: 2,4-ксиленола, не менее 3,5-ксиленола	40	Не нормируется		По ГОСТ 20843.2
	Не нормируется	65—75	Не менее 30	
3 Фракционный состав, % (по объему): до 210, не более до 220 °С, не более до 225 °С, не менее до 230 °С, не менее	Не нормируется		20	По ГОСТ 18995.7—73, разд. 2
	То же	5	Не нормируется	
	То же	95	То же	
	То же	Не нормируется	95	
4 Температура кристаллизации, °С, не выше	То же	52	Не нормируется	По ГОСТ 18995.5 и п. 5.2 настоящего стандарта
5 Массовая доля воды, %, не более	0,50	0,30	1,0	По ГОСТ 2477 и п. 5.3 настоящего стандарта
6 Массовая доля оснований, %, не более	0,5	0,5	0,5	По п. 5.4
7 Массовая доля нейтральных масел, %, не более	0,5	0,5	0,5	По ГОСТ 11239
Примечание — Норма по показателю 2 таблицы 1 для ксиленолов марки В, предназначенных для лакокрасочной промышленности, должна быть не менее 38 %, а для производства ксилонфта показатель не нормируют.				

4 Требования безопасности

4.1 Ксиленолы представляют собой маслянистую прозрачную жидкость или жидкость с наличием взвешенных кристаллов от светло-желтого до темно-коричневого цвета с характерным запахом ароматических веществ.

Продукт состоит из смеси изомеров ксиленолов и некоторого количества крезолов и фенола.

Ксиленолы мало растворимы в воде, растворяются в водных растворах щелочей с образованием солей, на воздухе медленно окисляются.

Ксиленолы являются токсичным веществом и по степени опасности относятся ко 2-му классу по ГОСТ 12.1.007. Продукты окисления менее токсичны.

4.2 Предельно допустимые концентрации (ПДК) в воздухе рабочей зоны паров компонентов, входящих в состав ксиленолов, по ГОСТ 12.1.005 составляют: фенола — 0,3 мг/м³, крезолов — 0,5 мг/м³, ксиленолов — 2 мг/м³¹⁾.

¹⁾ В Российской Федерации — по СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Контроль за концентрацией вредных веществ в воздухе рабочей зоны осуществляют по методикам, разработанным в соответствии с ГОСТ 12.1.016, ГОСТ 12.1.005¹⁾). Периодичность контроля — в соответствии с ГОСТ 12.1.005.

Эти компоненты имеют однонаправленное действие. Концентрация их в воздухе рабочей зоны производственных помещений не должна превышать значений, при которых соблюдается условие

$$\frac{C_1}{\text{ПДК}_1} + \frac{C_2}{\text{ПДК}_2} + \frac{C_3}{\text{ПДК}_3} \leq 1, \quad (1)$$

где C_1 , C_2 и C_3 — фактические концентрации, мг/м³, а ПДК₁, ПДК₂ и ПДК₃ — соответственно фенола, крезолов и ксиленолов.

4.3 При превышении ПДК компонентов и нарушении условия согласно 4.2 пары компонентов оказывают раздражающее действие на слизистые оболочки глаз и дыхательных путей, действуют наркотически, вызывают дистрофические и воспалительные изменения в печени, почках, миокарде, легких.

Острые отравления возможны при попадании ксиленолов на кожу. На кожу ксиленолы действуют прижигающе, проникают через нее, оказывают насыщающее действие.

Симптомы отравления: вялость, неподвижность мышц, учащенное дыхание.

4.4 При попадании ксиленолов на кожу пораженные места обрабатывают 10—40 %-ным этиловым спиртом или растительным маслом и обмывают теплой водой с мылом.

При попадании ксиленолов на одежду ее необходимо снять.

При отравлении парами пострадавшего следует немедленно доставить в медпункт.

4.5 При производстве ксиленолов и работе с ними необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.1.007 и правила безопасности в коксохимической промышленности, утвержденные в установленном порядке.

4.6 Сброс ксиленолов при авариях, а также при ремонтах и ревизиях аппаратуры осуществляют в резервные емкости.

При разливе ксиленолов место разлива засыпают песком или опилками. Убирают разлитый продукт с использованием средств защиты, указанных в 4.9. Способ уничтожения — сжигание путем добавления в жидкие горючие смеси.

4.7 Ксиленолы относятся к группе горючих жидкостей.

Температура вспышки — 94 °С, температура самовоспламенения — 506 °С, температурные пределы воспламенения: нижний — 97 °С, верхний — 132 °С.

Область воспламенения паров при контакте с воздухом 0,3 % — 2,4 % (по объему).

При загорании ксиленолы тушат тонкораспыленной водой, омыленной химической пеной, воздушно-механической пеной на основе ПО-11.

4.8 Помещения, в которых проводят работы с ксиленолами, необходимо оборудовать приточно-вытяжной вентиляцией в соответствии с ГОСТ 12.4.021, обеспечивающей концентрацию вредных веществ не выше предельно допустимых при соблюдении условий, указанных в 4.2.

Оборудование и коммуникации производственных процессов должны быть герметичными.

В помещениях обязательно наличие воды (питьевой и технической), аптечки с медикаментами для оказания первой помощи и необходимого противопожарного инвентаря.

4.9 Все работы с ксиленолами следует проводить, используя индивидуальные средства защиты от вдыхания паров, попадания веществ на кожу и слизистые оболочки глаз и дыхательных путей (специальную одежду и обувь, рукавицы в соответствии с ГОСТ 12.4.011, ГОСТ 12.4.103, защитные очки марки ПО-3, фильтрующие средства: респираторы с фильтром А или АВЕК, фильтрующие противогазы с маркой коробки А, БКФ, маски ЗМ (для уборки проливов) и полумаски (для постоянного использования) по ГОСТ 12.4.034.

При работе в замкнутых пространствах или закрытых емкостях применяют шланговые изолирующие противогазы или приборы с автономной подачей кислорода.

4.10 При работе с ксиленолами необходимо соблюдать требования личной гигиены.

¹⁾ В Российской Федерации — также в соответствии с Р 2.2.2006-05 «Гигиена труда. Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда» и Методическими указаниями Минздрава, утвержденными в установленном порядке.

5 Правила приемки и методы испытаний

5.1 Правила приемки и отбор проб — по ГОСТ 5445, при этом каждую цистерну ксиленолов считают партией. Масса средней лабораторной пробы должна составлять не менее 1 кг.

Пробу необходимо хранить в склянке из темного стекла с притертой пробкой.

5.2 Температуру кристаллизации определяют по ГОСТ 18995.5, при этом ксиленолы марки Б перед анализом обезвоживают.

Для этого 20—25 г продукта помещают в круглодонную или плоскодонную колбу по ГОСТ 25336, вместимостью 50 см³, с припаянным или шлифованным воздушным холодильником длиной 25—30 см, диаметром 1,0—1,5 см и кипятят до тех пор, пока на внутренней стенке холодильника перестанет конденсироваться вода. Затем холодильник закрывают пробкой с хлоркальциевой трубкой и содержимое колбы охлаждают до 40 °С — 50 °С.

5.3 Массовую долю воды определяют по ГОСТ 2477, при этом в качестве растворителя можно применять каменноугольный ксилол по ГОСТ 9949 или нефтяной ксилол по ГОСТ 9410.

5.4 Определение массовой доли оснований

5.4.1 Сущность метода заключается в титровании анализируемого продукта 0,1 н. раствором хлорной кислоты и определении точки эквивалентности по изменению удельной электропроводности титруемого раствора. Зависимость удельной электропроводности раствора от объема добавленного титранта изображают графически. Изгиб кривой соответствует точке эквивалентности.

5.4.2 Аппаратура, посуда, реактивы и растворы

Титратор высокочастотный лабораторный марки ТВ-6Л внесен в государственный реестр по № 2137.

Колба мерная 1-1000-2 по ГОСТ 1770.

Стаканы ВП-100-ТС по ГОСТ 25336.

Бюретка 1-1-10-0,05 по ГОСТ 29251.

Метилвиолет кристаллический (индикатор) по ГОСТ 17444.

Кислота уксусная по ГОСТ 61, ледяная х.ч.

Пиридин по ГОСТ 13647, свежеперегнанный.

Кислота хлорная¹⁾, 70 %-ный и 0,1 н. растворы в уксусной кислоте.

При взвешивании допускается применять следующие лабораторные весы по ГОСТ OIML R 76-1:

- аналитические, с пределом взвешивания не менее 200 г, I класса точности, с поверочной ценой деления $\leq 0,001$ г;

- электронные, II класса точности, с поверочной ценой деления 0,001—0,1 г;

- технические, III класса точности, с поверочной ценой деления 0,1—5,0 г.

5.4.3 Подготовка к испытанию

Готовят 0,1 н. раствор хлорной кислоты: 8,4 см³ 70 %-ной хлорной кислоты наливают в мерную колбу, содержащую около 900 см³ ледяной уксусной кислоты, тщательно перемешивают, доводят объем раствора до метки уксусной кислотой и снова тщательно перемешивают.

Титр полученного 0,1 н. раствора хлорной кислоты определяют по пиридину. Для этого в стакан для титрования с 20—40 см³ уксусной кислоты приливают из капельницы около 0,1 г пиридина. Массу навески пиридина определяют с погрешностью не более 0,0005 г по массе вылитого из капельницы пиридина. Стакан с приготовленным раствором пиридина устанавливают в адаптер титратора и доливают в стакан уксусную кислоту до верхнего края адаптера.

Вывод титратора на рабочий режим производят в соответствии с инструкцией, прилагаемой к прибору. Затем из бюретки в стакан для титрования приливают 1 см³ 0,1 н. раствора хлорной кислоты и через 1 мин записывают показания прибора. Операцию проводят до получения двух-трех значений после эквивалентной точки.

По данным титрования строят график зависимости электропроводности (мА) от объема введенного 0,1 н. раствора хлорной кислоты (см³).

За объем 0,1 н. раствора хлорной кислоты, израсходованной на титрование навески пиридина, принимают объем, соответствующий точке изгиба кривой графика.

¹⁾ В Российской Федерации действуют ТУ 6-09-2878-84 «Реактивы. Кислота перхлорная чистый, чистый для анализа, химически чистый. Технические условия».

Титр хлорной кислоты (T) в граммах пиридина на 1 см³ 0,1 н. раствора хлорной кислоты вычисляют по формуле

$$T = \frac{m}{V}, \quad (2)$$

где m — масса навески пиридина, г;

V — объем 0,1 н. раствора хлорной кислоты, израсходованный на титрование пиридина, см³.

За титр 0,1 н. раствора хлорной кислоты принимают среднее арифметическое двух параллельных определений, допускаемое расхождение между которыми не должно превышать 0,001 г/см³.

При изменении цвета раствора хлорной кислоты необходимо заменить его новым.

5.4.4 Проведение испытания

Массу навески ксиленолов берут в зависимости от предполагаемой массовой доли оснований. При массовой доле оснований до 0,1 % включительно масса навески должна быть (10 ± 1) г, а при массовой доле оснований более 0,1 % — (5 ± 1) г.

В предварительно взвешенный вместе с пластинкой чистый сухой стакан для титрования в зависимости от предполагаемой массовой доли оснований пипеткой наливают 10 или 5 см³ анализируемых ксиленолов, закрывают стакан пластинкой и взвешивают. Массу навески определяют по разности. Взвешивания проводят с погрешностью не более 0,01 г.

Стакан с пробой устанавливают в адаптер титратора и наливают в стакан уксусную кислоту до верхнего края адаптера. Далее анализ проводят согласно 5.4.3.

За объем 0,1 н. раствора хлорной кислоты, израсходованный на титрование пробы ксиленолов, принимают объем, соответствующий точке изгиба кривой графика.

5.4.5 Обработка результатов

Массовую долю оснований (X) в процентах вычисляют по формуле

$$X = \frac{V \cdot T \cdot 100}{m}, \quad (3)$$

где V — объем 0,1 н. раствора хлорной кислоты, израсходованный на титрование навески ксиленолов, см³;

T — титр 0,1 н. раствора хлорной кислоты, г/см³;

m — масса навески ксиленолов, г.

За результат анализа принимают среднее арифметическое двух параллельных определений, допускаемое расхождение между которыми при доверительной вероятности $P = 0,95$ не должно превышать 0,05 %.

5.5 Допускается массовую долю оснований определять визуально. При этом навеску (пиридина и ксиленолов), растворенную в 20—50 см³ ледяной уксусной кислоты, титруют 0,1 н. раствором хлорной кислоты в присутствии двух-четырёх кристаллов индикатора метилвиолета до перехода окраски раствора от фиолетовой до светло-синей. Обработка результатов — по формулам, указанным выше.

5.6 При возникновении разногласий в оценке массовой доли оснований определение проводят с применением титратора.

6 Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение

6.1 Ксиленолы транспортируют в железнодорожных цистернах с нижним сливом в соответствии с правилами перевозок жидких грузов наливом в вагонах-цистернах или автомобильным транспортом в стальных бочках в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

Ксиленолы марки Б перевозят в цистернах с приспособлением для разогрева, принадлежащих грузоотправителю или грузополучателю.

Степень заполнения цистерн — 95 %.

На цистерны наносят знак опасности по ГОСТ 19433.

6.2 Технические каменноугольные ксиленолы наливают в стальные бочки по ГОСТ 13950.

Степень заполнения бочек продуктом — 95 %.

Стальные бочки маркируют в соответствии с требованиями ГОСТ 14192 с указанием следующих надписей:

- наименования предприятия-изготовителя и его товарного знака;
- наименования продукта, его марки;
- номера партии;
- массы брутто и нетто;
- даты изготовления;
- гарантийного срока хранения;
- знака опасности по ГОСТ 19433;
- обозначения настоящего стандарта.

Бочки с ксилолами хранят в крытых складах или под навесом.

6.3 Ксилолы хранят в стальных резервуарах, предназначенных для хранения только этого продукта, предохраняющих продукт от попадания атмосферных осадков и пыли.

6.4 В соответствии с классификацией опасных грузов по ГОСТ 19433 ксилолы относят к классу 3, классификационный шифр 3013, знак опасности 3, номер ООН — 1307, группа упаковки — III.

6.5 При отправке грузов пакетами необходимо соблюдать требования ГОСТ 21650, ГОСТ 26653, ГОСТ 26663¹⁾, а также [1].

7 Гарантии изготовителя

7.1 Изготовитель гарантирует соответствие качества продукта требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования и хранения.

7.2 Гарантийный срок хранения каменноугольных ксилолов — 6 месяцев с даты изготовления.

¹⁾ В Российской Федерации также действует Постановление Правительства Российской Федерации от 21 декабря 2020 г. № 2200 «Правила перевозок грузов автомобильным транспортом».

Библиография

- [1] Протокол СЖТ СНГ от 5 апреля 1996 г. № 15 «Правила перевозок опасных грузов по железным дорогам (введены в действие на 15 заседании СЖТ СНГ)

УДК 668.735:547.534.256:006.354

МКС 71.080.90

Ключевые слова: каменноугольные ксиленолы, технические требования

Редактор *З.А. Лиманская*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *Р.А. Ментова*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 01.02.2024. Подписано в печать 26.02.2024. Формат 60×84%. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,26.

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.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru