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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

**ГОСТ
9880—
2019**

ТОЛУОЛ КАМЕННОУГОЛЬНЫЙ И СЛАНЦЕВЫЙ

Технические условия

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 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 28 июня 2019 г. № 55)

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
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт
Украина	UA	Минэкономразвития Украины

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24 сентября 2019 г. № 735-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 9880—2019 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 марта 2020 г.

5 ВЗАМЕН ГОСТ 9880—76

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»

© Стандартинформ, оформление, 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 Технические требования 2
4 Требования безопасности и охраны окружающей среды 3
5 Правила приемки 5
6 Методы анализа 5
7 Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение 5
8 Гарантии изготовителя 5

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

ТОЛУОЛ КАМЕННОУГОЛЬНЫЙ И СЛАНЦЕВЫЙ

Технические условия

Coal and shale toluenes. Specifications

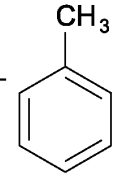
Дата введения — 2020—03—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на толуол каменноугольный и сланцевый (далее — толуол), получаемый в процессе термической переработки каменного угля и сланцев и предназначенный для использования в качестве исходного сырья в органическом синтезе, растворителя и других целей.

Формулы: эмпирическая — C_7H_8

структурная —



Молекулярная масса (по международным атомным массам 1985 г.) — 92,14.

Настоящий стандарт устанавливает требования к толуолу, изготовленному для нужд народного хозяйства и для поставки на экспорт.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 12.1.004 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования

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 12.1.044 (ИСО 4589—84) Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения

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 12.4.068 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты дерматологические. Классификация и общие требования

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

Издание официальное

ГОСТ 12.4.238 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Аппараты, изолирующие автономные со сжатым воздухом. Технические требования. Методы испытаний. Маркировка. Правила отбора образцов

ГОСТ 12.4.244 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Полумаски и четвертьмаски из изолирующих материалов. Общие технические условия

ГОСТ 12.4.253 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты глаз. Общие технические требования

ГОСТ 17.2.3.02 Правила установления допустимых выбросов загрязняющих веществ промышленными предприятиями

ГОСТ 2706.2 Углеводороды ароматические бензольного ряда. Хроматографический метод определения основного вещества и примесей в бензоле, толуоле и ксилоле

ГОСТ 2706.3 Углеводороды ароматические бензольного ряда. Методы определения окраски серной кислоты

ГОСТ 2706.7 Углеводороды ароматические бензольного ряда. Метод определения реакции водной вытяжки

ГОСТ 2706.9 Углеводороды ароматические бензольного ряда. Метод определения высоты слоя воды в цистерне

ГОСТ 2706.10 Углеводороды ароматические бензольного ряда. Метод определения сероводорода и меркаптанов

ГОСТ 2706.11 Углеводороды ароматические бензольного ряда. Методы определения бромного числа

ГОСТ 2706.13 Углеводороды ароматические бензольного ряда. Метод определения температурных пределов перегонки

ГОСТ 3900 Нефть и нефтепродукты. Методы определения плотности

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

ГОСТ 5789 Реактивы. Толуол. Технические условия

ГОСТ 6321 (ИСО 2160—85) Топливо для двигателей. Метод испытания на медной пластинке

ГОСТ 18995.1 (СТ СЭВ 1504—79) Продукты химические жидкие. Методы определения плотности

ГОСТ 19433 Грузы опасные. Классификация и маркировка

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (gost.e-ecolog.ru указателям национальных стандартов, издаваемых в государствах, указанных в предисловии, или на официальных сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации. Если на ссылочный 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 стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку».

3 Технические требования

3.1 Каменноугольный и сланцевый толуол должен быть изготовлен в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

3.2 В зависимости от технологии получения и назначения каменноугольный и сланцевый толуол выпускают следующих марок и сортов, указанных в таблице 1.

Таблица 1

Марка, сорт	Код ОКПД2
А	20.14.12.142
Б, 1-й сорт	
Б, 2-й сорт	

Окончание таблицы 1

Марка, сорт	Код ОКПД2
А	20.14.12.143
Б, 1-й сорт	
Б, 2-й сорт	

3.3 По физико-химическим показателям каменноугольный и сланцевый толуол должен соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице 2.

Таблица 2

Наименование показателя	Норма для марок			Метод анализа
	А	Б		
		1-й сорт	2-й сорт	
1 Внешний вид и цвет	Прозрачная жидкость, не содержащая взвешенных частиц, в том числе и капелек воды, не темнее цвета раствора 0,003 г $K_2Cr_2O_7$ в 1 $дм^3$ воды			По ГОСТ 2706.1
2 Плотность при 20 °С, $г/см^3$	0,865—0,867	0,863—0,867	0,863—0,867	По ГОСТ 18995.1, ГОСТ 3900, разд. 1 и по 6.2 настоящего стандарта
3 Пределы перегонки: 95 % (по объему) от начала кипения перегоняется в интервале температур, °С, не более (включая температуру кипения чистого толуола 110,6 °С)	0,6	0,9	1,0	По ГОСТ 2706.13
4 Массовая доля основного вещества, %, не менее	99,2	Не определяется		По ГОСТ 2706.2
5 Окраска серной кислоты, номер образцовой шкалы, не более	0,15	0,20	0,20	По ГОСТ 2706.3
6 Бромное число, г брома на 100 $см^3$ толуола, не более	0,1	0,2	0,2	По ГОСТ 2706.11
7 Реакция водной вытяжки	Нейтральная			По ГОСТ 2706.7
8 Испытание на медной пластинке	Выдерживает			По ГОСТ 6321 и 6.3 настоящего стандарта
9 Содержание сероводорода и меркаптанов	Отсутствие			По ГОСТ 2706.10
Примечание — Допускается в цистерне с толуолом слой воды высотой не более 5 мм, определяемого по ГОСТ 2706.9.				

4 Требования безопасности и охраны окружающей среды

4.1 В соответствии с ГОСТ 12.1.044 толуол представляет собой легковоспламеняющуюся жидкость с характерным запахом углеводородов, обладающую пожаровзрывоопасными свойствами.

Температура вспышки в закрытом тигле составляет 7 °С; температура самовоспламенения — 535 °С, температурные пределы распространения пламени: нижний — 6 °С, верхний — 37 °С.

4.2 Для тушения толуола используют тонкораспыленную воду или пенку. При объемном тушении минимальная огнегасительная концентрация углекислого газа должна составлять 19 % (по объему), азота — 24 % (по объему).

При работе с толуолом должны выполняться требования пожарной безопасности в соответствии с ГОСТ 12.1.004, нормативных документов, принятых в государствах, проголосовавших за принятие настоящего стандарта.

4.3 В соответствии с ГОСТ 12.1.007 тоулол — токсичное, умеренно опасное вещество по воздействию на организм, 3-го класса опасности.

4.4 Требования к предельно допустимым концентрациям паров толуола в воздухе рабочей зоны и контролю концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны устанавливают в соответствии с ГОСТ 12.1.005.

Предельно допустимая концентрация паров толуола в воздухе рабочей зоны 150 мг/м^3 максимально разовая и 50 мг/м^3 среднесменная.

Пары толуола оказывают раздражающее действие, а в концентрациях, превышающих предельно допустимое общетоксическое воздействие на организм с нарушением функций печени, нервной системы (наркотическое и отчасти судорожное), кроветворной и сосудистой систем. Обладает резорбтивным действием (проникает в организм через неповрежденную кожу).

4.5 При работе с толуолом необходимо использовать средства индивидуальной защиты (СИЗ) предотвращающем попадание паров в организм и жидкого продукта на кожу в соответствии с ГОСТ 12.4.103, ГОСТ 12.4.253, ГОСТ 12.4.068. Для защиты органов дыхания необходимо применять СИЗ в соответствии с ГОСТ 12.4.034.

При чистке аппаратов, а также при работе в отсеках, замкнутых емкостях и пространствах применяют шланговые изолирующие противогазы в соответствии с ГОСТ 12.4.238, ГОСТ 12.4.244. Работы должны проводиться в присутствии представителя газоспасательной станции.

4.6 Допускается использование других типов СИЗ при условии ознакомления с инструкцией по применению. Рекомендуется выбирать СИЗ, соответствующие по уровню защиты действующим нормативным документам, принятых в государстве, проголосовавшим за принятие настоящего стандарта.

4.7 Производственные помещения должны быть оборудованы непрерывно действующей приточно-вытяжной вентиляцией в соответствии с ГОСТ 12.4.021, обеспечивающей содержание вредных веществ в концентрации не выше предельно допустимой, а оборудование и коммуникации производственных процессов должны быть герметизированы.

4.8 Требования к предельно допустимым концентрациям толуола в атмосферном воздухе населенных мест, водах водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования, водных объектах, имеющих рыбохозяйственное значение, и почве устанавливают в соответствии с действующими нормативными документами*, принятыми в государстве, проголосовавшем за принятие настоящего стандарта, утвержденными в установленном порядке. Выбросы в атмосферу должны соответствовать предельно допустимым выбросам предприятия, согласно ГОСТ 17.2.3.02.

4.9 Основными средствами охраны окружающей среды от вредных воздействий толуола является использование герметичного оборудования в технологических процессах и операциях, связанных с производством, транспортированием и хранением толуола, соблюдение правил накопления, размещения и утилизации отходов, очистка сточных вод и выбросов в атмосферу, а также строгое соблюдение технологического режима.

4.10 При производстве, хранении и применении толуола должны быть предусмотрены меры, исключающие попадание толуола в канализацию, водоемы и почву.

Размещение и обезвреживание отходов производства — в соответствии с действующими нормативными документами**, принятых в государстве, проголосовавшем за принятие настоящего стандарта санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами.

---

* В Российской Федерации действуют Гигиенические нормативы ГН 2.2.5.3532–18 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны», ГН 2.1.6.3492–17 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений», ГН 2.1.5.1315–03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в виде вредных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования», ГН 2.1.7.2041–06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве», Приказ Министерства сельского хозяйства РФ от 13 декабря 2016 г. № 552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения».

** В Российской Федерации действуют СанПин 2.1.7.1322–03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления».

4.11 Контроль за состоянием атмосферного воздуха, почвы и водных объектов проводят в соответствии с планами производственно-экологического контроля службами предприятия или с привлечением аккредитованных лабораторий.

4.12 Отбор проб, их транспортирование в лабораторию и анализ должны проводиться в соответствии с правилами, утвержденными в установленном порядке.

5 Правила приемки

5.1 Правила приемки — по ГОСТ 5445.

5.2 Показатели 4, 8 и 9 таблицы 2 изготовитель определяет по требованию потребителя.

6 Методы анализа

6.1 Отбор проб — по ГОСТ 5445. Точечные пробы отбирают от каждой цистерны. Объем средней пробы должен быть не менее 1 дм^3.

6.2 При определении плотности толуола ареометром для приведения плотности при температуре испытаний ρ_4^t к плотности при 20 °С ρ_4^{20} пользуются формулой

$$\rho_4^{20} = \rho_4^t + \nu(t - 20), \quad (1)$$

где ρ_4^t — плотность толуола при температуре испытания, кг/м^3;

ν — температурная поправка к плотности, которая для толуола равна 0,0009 кг/м^3 на 1 °С;

t — температура испытания, °С.

6.3 Испытание на медной пластинке проводят по ГОСТ 6321, при этом для приготовления спиртотолуольной смеси используют также толуол по ГОСТ 5789.

7 Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение

7.1 Толуол наливают в железнодорожные цистерны или танк-контейнеры, транспортируют внутри страны и на экспорт согласно правилам перевозки опасных грузов принятым в государстве, проголосовавшем за принятие настоящего стандарта.

Степень (уровень) заполнения цистерны рассчитывают с учетом полного использования вместимости (грузоподъемности) и объемного расширения продукта при возможном перепаде температур в пути следования.

7.2 При поставке продукта на экспорт упаковка и маркировка должны соответствовать требованиям договора (контракта) и требованиям соглашений о международном железнодорожном грузовом сообщении.

7.3 Знак опасности в соответствии ГОСТ 19433—11 (таблица 11). Классификационный шифр при железнодорожных перевозках — 3012, серийный номер ООН 1294.

7.4 Размещение и обезвреживание отходов производства – в соответствии с нормативными документами*, принятых в государстве, проголосовавшем за принятие настоящего стандарта.

7.5 Толуол хранят в стальных резервуарах, снабженных воздушками, оборудованными предохранительными сетками или огнепреградителями, и размещенных в специально оборудованном открытом складе. Газообразные выбросы должны подвергаться сбору и очистке.

Методы и способы хранения должны обеспечивать количественную и качественную сохранность продукта.

8 Гарантии изготовителя

8.1 Изготовитель гарантирует соответствие качества толуола требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования и хранения.

---

* В Российской Федерации действует СанПин 2.1.7.1322–03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления».

8.2 Гарантийный срок хранения толуола каменноугольного и сланцевого со дня изготовления:

- для марки А — 1 год,
- марки Б 1-го сорта — 6 месяцев,
- 2-го сорта — 4 месяца.

8.3 После окончания гарантийного срока хранения толуол должен быть проверен на соответствие его качества требованиям настоящего стандарта.

УДК 622.549:006.354 МКС 75.160.10

Ключевые слова: толуол каменноугольный, толуол сланцевый, технические требования

БЗ 7—2019/79

Редактор *Е.А. Моисеева*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *Р.А. Ментова*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 26.09.2019. Подписано в печать 21.10.2019. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,19.
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