

## **ПІДТВЕРДЖУВАЛЬНЕ ПОВІДОМЛЕННЯ**

**Державне підприємство  
«Український науково-дослідний і навчальний центр  
проблем стандартизації, сертифікації та якості»  
(ДП «УкрНДНЦ»)**

**Наказ від 30.05.2019 № 134**

**ГОСТ 31906–2013**

**Толуол нефтяной.  
Технические условия**

**прийнято як національний стандарт  
методом підтвердження за позначенням**

**ДСТУ ГОСТ 31906:2019  
(ГОСТ 31906–2013, IDT)**

**Толуол нафтовий.  
Технічні умови**

**Копію цього стандарту можна отримати  
у Національному фонді нормативних документів**

**З наданням чинності від 2019–06–10**



---

**ЕВРАЗИЙСКИЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ  
(EASC)**

**EURO-ASIAN COUNCIL FOR STANDARTIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION  
(EASC)**

---



**МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
СТАНДАРТ**

**ГОСТ  
31906—  
2013**

---

## **Толуол нефтяной**

### **Технические условия**

**Издание официальное**

Зарегистрирован

№ 7806

« 14 » июня 2013



**Минск**  
**Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации**

## Предисловие

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации (ЕАСС) представляет собой региональное объединение национальных органов по стандартизации государств, входящих в Содружество Независимых Государств. В дальнейшем возможно вступление в ЕАСС национальных органов по стандартизации других государств.

Цели, основные принципы и основной порядок 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, применения, обновления и отмены»

### Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Техническим комитетом по стандартизации № 58 «Нефть, газ, продукты их переработки, материалы, оборудование и сооружения для нефтяной, нефтехимической и газовой промышленности»

2 ВНЕСЕН Комитетом технического регулирования и метрологии Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протоколом от 07.06.2013, № 43-2013)

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
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Институт стандартизации Молдовы
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт
Украина	UA	Минэкономразвития Украины

### 4 ВЗАМЕН ГОСТ 14710-78

*Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях Национальных (государственных) стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих органов по стандартизации.*

*В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация также будет опубликована в сети Интернет на сайте межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты».*

Исключительное право официального опубликования настоящего стандарта на территории указанных выше государств принадлежит национальным (государственным) органам по стандартизации этих государств.

**МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ**  
**ТОЛУОЛ НЕФТЯНОЙ****Технические условия**  
**Petroleum Toluene. Specifications**

Дата введения \_\_\_\_\_

**1 Область применения**

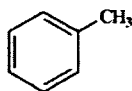
Настоящий стандарт устанавливает требования к нефтяному толуолу (C<sub>7</sub>H<sub>8</sub>).

Настоящий стандарт распространяется на толуол нефтяной (далее по тексту - толуол), получаемый в процессе каталитического риформинга бензиновых фракций, а также при пиролизе нефтяных продуктов и предназначенных в качестве:

- сырья для органического синтеза и высокооктановых добавок к моторным топливам;
- растворителя в лакокрасочной промышленности для растворения простых алкидов, кремнийорганических, акриловых смол, полистирола.
- основного компонента растворителей предназначенных для растворения при изготовлении и нанесении эпоксидных виниловых, акриловых, нитроцеллюлозных, хлоркаучуковых лакокрасочных материалов.

Формулы:

- эмпирическая C<sub>7</sub>H<sub>8</sub>



- структурная

Относительная молекулярная масса (по международным атомным массам 1985 г.) – 92,14

**2. Нормативные документы**

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 31907-2013 Тoluол. Методы испытаний

ГОСТ 31910-2013 Бензол и параксилол. Методы испытаний

ГОСТ 12.1.004-91 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования

ГОСТ 12.1.005-88 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.

ГОСТ 12.1.014-84 Система стандартов безопасности труда. Воздух рабочей зоны. Метод измерения концентраций вредных веществ индикаторными трубками

ГОСТ 12.1.044-89 Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения

ГОСТ 1510-84 Нефть и нефтепродукты. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение

ГОСТ 2517-85 Нефть и нефтепродукты. Методы отбора проб

ГОСТ 2706.1-95 Углеводороды ароматические бензольного ряда. Методы определения внешнего вида и цвета

ГОСТ 2517-85 Нефть и нефтепродукты. Методы отбора проб

ГОСТ 2706.2-95 Углеводороды ароматические бензольного ряда. Хроматографический метод определения основного вещества и примесей в бензоле, толуоле и ксилоле

ГОСТ 2706.3-95 Углеводороды ароматические бензольного ряда. Методы определения окраски серной кислоты

ГОСТ 2706.7-95 Углеводороды ароматические бензольного ряда. Метод определения реакции водной вытяжки

ГОСТ 2706.8-95 Углеводороды ароматические бензольного ряда. Метод определения испаряемости.

ГОСТ 2706.13-95 Углеводороды ароматические бензольного ряда. Метод определения температурных пределов перегонки

ГОСТ 3900-85 Нефть и нефтепродукты. Методы определения плотности

ГОСТ 6321-92 Топливо для двигателей. Метод испытания на медной пластинке

ГОСТ 13380-81 Нефтепродукты. Метод определения микропримесей серы

ГОСТ 19433.1-2010 Грузы опасные. Классификация

ГОСТ 19433.3-2010 Грузы опасные. Маркировка

Примечание – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов на территории государства по соответствующему указателю стандартов и классификаторов, составленному по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться замененным (измененным) стандартом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

### 3. Технические требования

Толуол должен быть изготовлен в соответствии с требованиями настоящего стандарта.

По физико-химическим показателям толуол должен соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице 1.

Таблица 1 – Требования к толуолу

Наименование показателя	Норма	Метод испытания
Внешний вид и цвет	Прозрачная жидкость, не содержащая посторонних примесей и воды, не темнее раствора 0,003 г $K_2Cr_2O_7$ в 1 дм <sup>3</sup> воды	ГОСТ 2706.1
Плотность при 20°C, г/см <sup>3</sup>	0,865-0,867	по ГОСТ 3900 и 6.3
Плотность при 15 °C, г/см <sup>3</sup>	Не нормируется	по ГОСТ 3900 и 6.3

Окончание таблицы 1

Наименование показателя	Норма	Метод испытания
Пределы перегонки, включая температуру кипения чистого толуола 110,6 °С при 101,3 кПа (760 мм ртутного столба), не более, °С	1,0	по ГОСТ 31907 или ГОСТ 2706.13
Массовая доля основного вещества, %, не менее	99,75	ГОСТ 2706.2
Массовая доля примесей, %, не более	0,25	ГОСТ 2706.2, [1], [2]
- в том числе бензола	0,10	
Окраска серной кислоты, номер образцовой шкалы, не более	0,20	по ГОСТ 2706.3
Испытание на медной пластинке	Выдерживает	по ГОСТ 6321
Реакция водной вытяжки	Нейтральная	по ГОСТ 2706.7
Испаряемость	Испаряется без остатка	по ГОСТ 2706.8
Массовая доля общей серы, %, не более	0,00015	По ГОСТ 31907 или ГОСТ 13380

#### 4 Требования безопасности

4.1 Толуол относится к числу токсичных продуктов третьего класса опасности по ГОСТ 12.1.005.

Пары толуола при высоких концентрациях действуют наркотически, вредно влияют на нервную систему, оказывают раздражающее действие на кожу и слизистую оболочку глаз.

4.2 Предельно допустимая концентрация паров толуола в воздухе рабочей зоны установлена 150 мг/м<sup>3</sup> (максимальная разовая) и 50 мг/м<sup>3</sup> (среднесменная) по ГОСТ 12.1.005.

Измерения концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны проводят в соответствии с ГОСТ 12.1.014.

4.3 Толуол относится к числу пожаро-взрывоопасных продуктов по ГОСТ 12.1.044, температура вспышки в закрытом тигле 4 °С, температура самовоспламенения 536 °С, концентрационные пределы воспламенения паров толуола в смеси с воздухом (по объему): нижний – 1,3 %, верхний – 6,7 %.

4.4 При работе с толуолом необходимо применять индивидуальные средства защиты: фильтрующий противогаз с коробкой марки А и БКФ или других марок, защищающих органы дыхания от органических паров, защитные очки, резиновые перчатки, спецодежду в соответствии с типовыми отраслевыми нормами, защитные мази и пасты.

4.5 При сливноналивных операциях следует строго соблюдать правила защиты от статического электричества в производствах химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности.

4.6 Производственные помещения, в которых ведутся работы с толуолом, должны быть обеспечены приточно-вытяжной вентиляцией, а оборудование - местными отсосами.

4.7 В помещениях для хранения и применения толуола запрещаются работы с открытым огнем, а также использование инструментов, дающих при ударе искру. Электрооборудование и искусственное освещение должно быть выполнено во взрывобезопасном исполнении.

4.8 Для тушения толуола необходимо применять тонкораспыленную воду, химическую и воздушно-механическую пену.

Для тушения небольших очагов горения применяют ручные пенные или углекислотные огнетушители.

4.9 При разливе толуола обезвреживание производить засыпкой песком с выносом его в специально отведенное место.

## 5 Правила приемки

5.1 Тoluол принимают партиями. Партией считают любое количество толуола, однородного по своим показателям качества и сопровождаемого одним документом о качестве.

5.2 Объем выборки – по ГОСТ 2517.

5.3 При получении неудовлетворительных результатов испытания хотя бы по одному из показателей по нему проводят повторные испытания вновь отобранной пробы той же выборки.

Результаты повторных испытаний распространяются на всю партию.

5.4 Показатель пределов перегонки определяет изготовитель один раз в квартал.

## 6 Методы испытаний

6.1 Пробы толуола отбирают по ГОСТ 2517. Для объединенной пробы берут 1 дм<sup>3</sup> толуола.

6.2 На типовой хроматограмме толуола пики до н-нонана соответствуют неароматическим углеводородам, следующий пик-бензолу, пики, выходящие за толуолом, – ароматическим C8.

6.3 Плотность толуола, определяемую ареометром, при 20 °C вычисляют по формуле (1):

$$p_4^{20} = p_4' + \gamma(t - 20), \quad (1)$$

где  $p_4'$  – плотность испытуемого толуола при температуре испытания, г/см<sup>3</sup>;

$\gamma$  – температурная поправка к плотности, которая для толуола равна 0,00093 г/см<sup>3</sup> на 1 °C в интервале температур от минус 30 °C; до плюс 30 °C;

t – температура испытания, °C.

## 7 Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение

7.1 Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение толуола должно выполняться по ГОСТ 1510-84 и ГОСТ 19433.3.

7.2 Знак опасности по ГОСТ 19433.1, класс 3, подкласс 3.2, черт. 3, классификационный шифр 3212, серийный номер ООН 1294.

Для маркировки продукции при обязательной сертификации используется знак соответствия по нормативной документации. Знак соответствия проставляется в сопроводительной документации.

7.3 Транспортирование и хранение толуола совместно с другими веществами и материалами должны проводиться в соответствии с ГОСТ 12.1.004.

## **8 Гарантии изготовителя**

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

8.2 Гарантийный срок хранения толуола со дня изготовления – 6 лет.



### Библиография

- [1] Стандарт Американского общества по испытанию материалов ASTM D5917 Метод определения следов примесей в моноциклических ароматических углеводородах посредством газовой хроматографии и внешней калибровки (Standard test method for trace impurities in monocyclic aromatic hydrocarbons by gas chromatography and external calibration)
- [2] Стандарт Американского общества по испытанию материалов ASTM D7504 Метод определения следов примесей в моноциклических ароматических углеводородах посредством газовой хроматографии и эффективного углеродного числа (Standard test method for trace impurities in monocyclic aromatic hydrocarbons by gas chromatography and effective carbon number)

---

УДК 665.613.062.25:006.354

МКС 75.080

Ключевые слова: толуол, требования к толуолу, упаковка, маркировка, приемка, методы испытаний, транспортирование, хранение.

---