

ЕВРАЗИЙСКИЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ  
(EACC)  
EURO-ASIAN COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION  
(EASC)



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
СТАНДАРТ

ГОСТ  
33898—  
2016

НИФСИТР ЦСМ при МЭ КР

**РАБОЧИЙ  
ЭКЗЕМПЛЯР**

## БЕНЗИНЫ АВТОМОБИЛЬНЫЕ

**Определение содержания ароматических  
углеводородов методом газовой хроматографии**

Издание официальное

Зарегистрирован

№ 12915

24 ноября 2016 г.



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 Союз Евразийского экономического союза. 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—2015 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2015 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены».

### Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 31 «Нефтяные топлива и смазочные материалы», Открытым акционерным обществом «Всероссийский научно-исследовательский институт по переработке нефти» (ОАО «ВНИИ НП») на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии Российской Федерации

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации по результатам голосования в АИС МГС (протоколом от 22 ноября 2016 г. №93-П)

За принятие стандарта 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
Грузия	GE	Грузстандарт
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Российская Федерация	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Настоящий стандарт идентичен стандарту ASTM D 5580—15 «Стандартный метод определения содержания бензола, толуола, этилбензола, *p/m*- и *o*-ксилола, C<sub>9</sub> и более тяжелых ароматических углеводородов, а также общего содержания ароматических углеводородов в товарном бензине газовой хроматографией» («Standard test method for determination of benzene, toluene, ethylbenzene, *p/m*-xylene, *o*-xylene, C<sub>9</sub> and heavier aromatics, and total aromatics in finished gasoline by gas chromatography», IDT).

Стандарт разработан подкомитетом ASTM D02.04.0L «Газохроматографические методы» Технического комитета ASTM D02 «Нефтепродукты и смазочные материалы».

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования указанного стандарта ASTM для приведения в соответствие с ГОСТ 1.5—2001 (подраздел 3.6).

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочных стандартов ASTM соответствующие им межгосударственные стандарты, сведения о которых приведены в дополнительном приложении ДА

### 5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

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 национальных (государственных) 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.

## Содержание

1 Область применения . . . . .	1
2 Нормативные ссылки . . . . .	2
3 Термины и определения . . . . .	3
4 Сущность метода . . . . .	3
5 Назначение и применение . . . . .	4
6 Аппаратура . . . . .	4
7 Реактивы и материалы . . . . .	6
8 Подготовка колонок . . . . .	7
9 Отбор проб . . . . .	7
10 Подготовка аппаратуры и установка рабочих условий . . . . .	7
11 Калибровка . . . . .	10
12 Кондиционирование колонки . . . . .	14
13 Проведение испытаний . . . . .	14
14 Вычисления и обработка результатов испытаний . . . . .	16
15 Прецизионность и смещение . . . . .	16
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных стандартов ASTM межгосударственным стандартам . . . . .	20

**БЕНЗИНЫ АВТОМОБИЛЬНЫЕ****Определение содержания ароматических углеводородов  
методом газовой хроматографии**

Gasolines.

Determination of aromatic hydrocarbons content by gas chromatography method

---

Дата введения —**1 Область применения**

1.1 Настоящий стандарт устанавливает определение содержания бензола, толуола, этилбензола, ксиолов,  $C_9$  и более тяжелых ароматических углеводородов, а также общего содержания ароматических углеводородов в товарном автомобильном бензине методом газовой хроматографии.

1.2 В товарном бензине ароматические углеводороды отделяются от других углеводородов без наложения (перекрывания) пиков. Неароматические углеводороды, имеющие температуру кипения выше температуры кипения *n*-додекана, могут вызывать помехи при определении  $C_9$  и более тяжелых ароматических углеводородов. Ароматические углеводороды  $C_8$ , *п*-ксиол и *м*-ксиол элюируют совместно, тогда как этилбензол и *о*-ксиол отделяются.  $C_9$  и более тяжелые ароматические углеводороды определяют как одну группу.

1.3 Настоящий стандарт предусматривает определение ароматических углеводородов в следующих диапазонах: бензола — от 0,1 % об. до 5,0 % об., толуола — от 1 % об. до 15 % об., индивидуальных ароматических углеводородов  $C_8$  — от 0,5 % об. до 10 % об. общего содержания  $C_9$  и более тяжелых ароматических углеводородов — от 5 % об. до 30 % об. и общего содержания ароматических углеводородов — от 10 % об. до 80 % об.

1.4 Результаты записывают с точностью до 0,01 % по массе или по объему.

1.5 В настоящий стандарт включен раздел, устанавливающий относительное смещение результатов определения содержания бензола в топливах для двигателей с искровым зажиганием методом по настоящему стандарту и по ASTM D 3606 (установлен Агентством по охране окружающей среды США в качестве арбитражного метода), определенное в результате статистической оценки точности этих методов по ASTM D 6708, для определения возможности использования настоящего метода в качестве альтернативного методу по ASTM D 3606. Уравнение корреляции, установленное по ASTM D 6708, можно применять для топлив с содержанием бензола только от 0,00 % об. до 2,31 % об. при определении по настоящему методу и для содержания бензола от 0,00 % об. до 2,38 % об. по ASTM D 3606.

1.6 В настоящий стандарт включен раздел, устанавливающий на основе оценки точности по ASTM D 6708 относительное смещение между настоящим методом и методом по ASTM D 5769 для нормативных требований Агентства по охране окружающей среды США (EPA) по общему содержанию ароматических соединений в топливах для двигателей с искровым зажиганием, чтобы рассмотреть настоящий метод в качестве возможной альтернативы методу по ASTM D 5769. Уравнение корреляции по ASTM D 6708 применимо только для топлив с общим содержанием ароматических соединений от 5,4 % об. до 31,6 % об., измеренным по настоящему стандарту, и температурой перегонки 95 % об. пробы  $T_{95}$  от 149,1 °C до 196,6 °C (от 300,4 °F до 385,9 °F), измеренной по ASTM D 86.

В настоящий стандарт включен раздел, устанавливающий относительное смещение результатов определения общего содержания ароматических соединений в топливах для двигателей с искровым зажиганием методом по настоящему стандарту и по ASTM D 5769 (установлен Агентством по охране окружающей среды США в качестве арбитражного метода), определенное в результате статистической