

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



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
СТАНДАРТ

ГОСТ  
3338—  
2015

БЕНЗИНЫ АВИАЦИОННЫЕ

Метод определения сортности на богатой смеси

НИФСИТР ЦСМ при МЭ КР

РАБОЧИЙ  
ЭКЗЕМПЛЯР

Издание официальное

Зарегистрирован

№ 10870

31 марта 2015 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 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—92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2009 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, применения, 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-исследовательским институт по переработке нефти» (ОАО «ВНИИ НП»)

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии Российской Федерации

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации по переписке (протокол 76-П от 27 марта 2015 г.)

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
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Российская Федерация	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

### 4 ВЗАМЕН ГОСТ 3338-68

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.

БЕНЗИНЫ АВИАЦИОННЫЕ

Метод определения сортности на богатой смеси

Aviation gasolines. Method for determination of performance number by rich mixture

Дата введения –

## 1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает метод определения сортности на богатой смеси от 90 до 160 единиц, характеризующей детонационную стойкость авиационных бензинов и их компонентов (далее – топлив).

## 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 1770–74 (ИСО 1042–83, ИСО 4788–80) Посуда мерная лабораторная стеклянная. Цилиндры, мензуры, колбы, пробирки. Общие технические условия

ГОСТ 2517–2012 Нефть и нефтепродукты. Методы отбора проб

ГОСТ ISO 3696–2013 Вода для лабораторного анализа. Технические требования и методы контроля

ГОСТ 5789–78 Реактивы. Толуол. Технические условия

ГОСТ 5955–75 Реактивы. Бензол. Технические условия

ГОСТ 8505–80 Нефрас-С 50/170. Технические условия

ГОСТ 9572–93 Бензол нефтяной. Технические условия

ГОСТ 12433–83 Изооктаны эталонные. Технические условия

ГОСТ 21743–76 Масла авиационные. Технические условия

ГОСТ 25828–83 Гептан нормальный эталонный. Технические условия

ГОСТ 29252–91 (ИСО 385-2–80) Посуда лабораторная стеклянная. Бюretki. Часть 2. Бюretki без установленного времени ожидания

ГОСТ 31873–2012 Нефть и нефтепродукты. Методы ручного отбора проб

**П р и м е ч а н и е** – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

## 3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

**3.1 детонация в двигателе внутреннего сгорания с искровым зажиганием:** Аномальное сгорание, часто приводящее к слышимому стуку.

**3.2 интенсивность детонации:** Показатель уровня детонации.

**3.3 октановое число:** Показатель детонационной стойкости топлива, используемого в двигателе внутреннего сгорания с искровым зажиганием, полученный путем сравнения интенсивности детонации испытуемого топлива с эталонными топливами при стандартизованных условиях испытания.

**3.4 установленное эталонное значение материалов:** Значение, служащее по согласованию в качестве эталонного, которое может быть установлено теоретически или на основе научных положений или определено, согласовано или сертифицировано на основе экспериментальных работ национальной или международной организаций, или в рамках экспериментальной работы по сотрудничеству научных или инженерных групп.

**3.5 эталонные топлива:** Составленные по объему смеси изооктана, *н*-гептана или смеси изооктана с присадкой на основе тетраэтилсвинца, по которым составлена шкала октановых чисел.

**3.6 октановое число по моторному методу:** Показатель детонационной стойкости топлив, используемых в двигателях внутреннего сгорания с искровым зажиганием, полученный путем сравнения интенсивности детонации испытуемого топлива с интенсивностью детонации первичной эталонной топливной смеси на стандартизованном испытательном двигателе без наддува при стандартных условиях испытания.

**3.7 эталонные топлива с октановым числом не выше 100:** Смеси изооктана с *н*-гептаном, в которых объемный процент изооктана определяет октановое число смеси, причем изооктану присвоено октановое число 100, а *н*-гептану присвоено октановое число, равное нулю.

**3.8 эталонные топлива с октановым числом выше 100:** Смеси изооктана с присадкой на основе тетраэтилсвинца, имеющие октановые число выше 100 в соответствии с экспериментально подобранным соотношением.

**3.9 контрольные топлива:** Составленные по объему смеси индивидуальных компонентов (толуола, *н*-гептана, изооктана), имеющие установленное эталонное значение октанового числа (номинальное) с заданными допусками, определенными по результатам круговых испытаний в условиях воспроизводимости, и используемые как топлива для оценки пригодности двигателя к испытаниям.

**3.10 стандартная начальная интенсивность детонации:** Детонация в двигателе с наддувом, соответствующая слабому, минимально слышимому, но явно различаемому детонационному стуку, который оператор в состоянии многократно и безошибочно определить на слух.

**3.11 среднее индикаторное давление:** Показатель мощности, определяемый при работе двигателя с наддувом при стандартной интенсивности детонации и соотношении массы топлива к массе воздуха, расходуемых двигателем в единицу времени, составляющем 0,112.

**3.12 сортность на богатой смеси:** Показатель детонационной стойкости топлива, равный сортности эталонного топлива, имеющего одинаковое с испытуемым топливом среднее индикаторное давление в условиях испытания.

**П р и м е ч а н и е** - Сортность топлива на богатой смеси характеризует мощность двигателя с наддувом в процентах при работе на испытуемом топливе по сравнению с мощностью двигателя, полученной на эталонном изооктане, сортность которого принимают за 100 единиц.

**3.13 детонационные характеристики:** Графические зависимости, построенные по ряду значений средних индикаторных давлений, соответствующих работе двигателя с наддувом на разных составах смеси при стандартной интенсивности детонации.

**3.14 работа с зажиганием:** Работа двигателя с подачей топлива и включенным зажиганием.

**3.15 прокрутка:** Режим работы установки с двигателем без подачи топлива и при выключенном зажигании.

## 4 Сущность метода

Сортность топлива на богатой смеси определяют путем сравнения значений мощности двигателя, ограниченной начальной детонацией, полученных при работе на испытуемом и эталонных топливах при стандартных рабочих условиях. Изменяя расход топлива и давление воздуха во впускном коллекторе, регистрируют среднее индикаторное давление, полученное для разных соотношений показателей скорости массового расхода «топливо/воздух» при работе двигателя на испытуемом и эталонных топливах, и проводят сравнение их детонационных характеристик.

## 5 Назначение и применение

5.1 Метод используют в стандартах на авиационные бензины и их компоненты, имеющие сортность от 90 до 160 единиц.

5.2 Нефтеперерабатывающие предприятия и поставщики нефтепродуктов могут использовать настоящий метод определения сортности на богатой смеси в качестве основного метода для обеспечения соответствия антидетонационных свойств топлива и параметров двигателя.