

---

ЕВРАЗИЙСКИЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ  
И СЕРТИФИКАЦИИ (ЕАСС)

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

---



РЕКОМЕНДАЦИИ  
ПО МЕЖГОСУДАРСТВЕННОЙ  
СТАНДАРТИЗАЦИИ

РМГ 97–  
2010

---

Государственная система обеспечения единства измерений

**ПЛОТНОСТЬ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ И  
КОЭФФИЦИЕНТЫ ОБЪЕМНОГО РАСШИРЕНИЯ  
И СЖИМАЕМОСТИ**

**Методы расчета**



Издание официальное

Зарегистрированы

№ 6059

" 2 " марта 2010 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, рекомендации по межгосударственной стандартизации. Порядок разработки, принятия, обновления и отмены".

Сведения о рекомендациях

1 РАЗРАБОТАНЫ Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский институт расходомерии» (ФГУП «ВНИИР») Российской Федерации

2 ВНЕСЕНЫ Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии Российской Федерации

3 ПРИНЯТЫ Евразийским Советом по стандартизации, метрологии и сертификации по переписке (протокол № 41 от 8 апреля 2010 г.)

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
Азербайджан	AZ	Азстандарт
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Российская Федерация	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт
Украина	UA	Госпотребстандарт Украины

## 4 ВВЕДЕНЫ ВПЕРВЫЕ

*Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящих рекомендаций и изменений к ним на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных (государственных) стандартов, издаваемых в этих государствах.*

*Информация об изменениях к настоящим рекомендациям публикуется в указателе (каталоге) "Межгосударственные стандарты", а текст изменений – в информационных указателях "Межгосударственные стандарты". В случае пересмотра или отмены настоящих рекомендаций соответствующая информация будет опубликована в информационном указателе "Межгосударственные стандарты".*

Исключительное право официального опубликования настоящих рекомендаций на территории указанных выше государств принадлежит национальным (государственным) органам по стандартизации этих государств



## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МЕЖГОСУДАРСТВЕННОЙ СТАНДАРТИЗАЦИИ

Государственная система обеспечения единства измерений

ПЛОТНОСТЬ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ И КОЭФФИЦИЕНТЫ ОБЪЕМНОГО  
РАСШИРЕНИЯ И СЖИМАЕМОСТИ

## Методы расчета

State system for ensuring the uniformity of measurements.  
Density of petroleum and petroleum products and coefficients of thermal expansion  
and compressibility factors. Methods of calculation

Дата введения —

## 1 Область применения

Настоящие рекомендации распространяются на нефть и нефтепродукты, и устанавливают методы расчета их плотности, коэффициентов объемного расширения и сжимаемости.

Рекомендации предназначены для использования в расчетах плотности при проведении учетно-расчетных операций.

## 2 Нормативные ссылки

В настоящих рекомендациях использована нормативная ссылка на следующий межгосударственный стандарт:

ГОСТ 28947-91 (ИСО 1768-75) Ареометры стеклянные. Стандартное значение коэффициента объемного термического расширения (для использования при подготовке поправочных таблиц для жидкостей).

**П р и м е ч а н и е** — При пользовании настоящими рекомендациями целесообразно проверить действие ссылочных документов в информационной системе общего пользования – на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при использовании настоящими рекомендациями следует руководствоваться заменяющим (измененным) документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

## 3 Обозначения

В настоящих рекомендациях использованы следующие обозначения:

$K$  – поправочный коэффициент на температурное расширение стекла, из которого изготовлен ареометр;

$P$  – избыточное давление нефти или нефтепродукта, МПа;

$t$  – температура нефти или нефтепродукта, °С;

$\beta_{15}$  – коэффициент объемного расширения при температуре 15 °С, °С<sup>-1</sup>;

$\beta_t$  – коэффициент объемного расширения при температуре  $t$ , °С<sup>-1</sup>;

$\rho_{15}$  – плотность нефти или нефтепродукта при температуре 15 °С и избыточном давлении  $P=0$ , кг/м<sup>3</sup>;

$\rho_{20}$  – плотность нефти или нефтепродукта при температуре 20 °С и избыточном давлении  $P=0$ , кг/м<sup>3</sup>;