

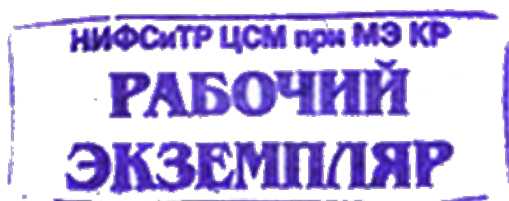


МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
СТАНДАРТ

ГОСТ  
32333—  
2013

## НЕФТЕПРОДУКТЫ

Определение кислотного числа полумикрометодом  
титрования с цветным индикатором



Издание официальное

Зарегистрирован

№ 8573

19.11.2013 г.



## 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 ПОДГОТОВЛЕН Открытым акционерным обществом «Всероссийский научно-исследовательский институт по переработке нефти» (ОАО «ВНИИ НП») на основе собственного аутентичного перевода на русский язык 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 (протокол № 44-2013 от 14 ноября 2013 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
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Российская Федерация	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Настоящий стандарт идентичен стандарту ASTM D 3339–12 Standard test method for acid number of petroleum products by semi-micro color indicator titration (Стандартный метод определения кислотного числа нефтепродуктов полумикрометодом титрования с цветным индикатором).

Стандарт подготовлен комитетом ASTM D 02 «Нефтепродукты и смазочные материалы» и непосредственную ответственность за метод несет подкомитет D02.06 «Анализ смазочных материалов».

Перевод с английского языка (en).

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

Официальные экземпляры стандарта, на основе которого подготовлен настоящий межгосударственный стандарт, и стандартов, на которые даны ссылки, имеются в национальных органах по стандартизации.

Сведения о соответствии межгосударственных стандартов ссылочным стандартам приведены в дополнительном приложении Д.А.

Степень соответствия – идентичная (IDT)

### 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



## НЕФТЕПРОДУКТЫ

Определение кислотного числа полумикрометодом  
титрования с цветным индикаторомPetroleum products. Determination of acid number by semi-micro color indicator  
titration

Дата введения—

**1 Область применения**

1.1 Настоящий стандарт устанавливает определение кислотных компонентов в новых и отработанных нефтепродуктах и смазочных материалах, растворимых или слабо растворимых в смесях толуола и изопропилового спирта, титрованием с цветным индикатором.

Метод используют, если для проведения испытания по ASTM D 974 и ASTM D 664 количество образца недостаточно. Метод применим для определения кислотных компонентов, константы диссоциации в воде которых более  $10^{-9}$ . Очень слабые кислоты, константы диссоциации которых менее  $10^{-9}$ , не мешают определению. Соли могут определяться титрованием, если их константы гидролиза более  $10^{-9}$ .

1.2 Настоящий метод испытания может быть использован для выявления изменений кислотного числа, происходящих в масле при окислении. Несмотря на то, что титрование проводят в определенных равновесных условиях, метод не позволяет определить абсолютное значение кислотного числа, которое можно использовать для прогнозирования характеристик масла при эксплуатации. Зависимость коррозии подшипников от кислотного или щелочного числа не установлена.

1.3 Поскольку для испытания по настоящему методу требуется меньшее количество образца, чем для методов по ASTM D 974 или ASTM D 664, настоящий метод предпочтителен для контроля окисления масла по изменению кислотного числа. Применение настоящего метода сокращает влияние ошибочных испытаний и позволяет провести дополнительные анализы кислотного числа при сохранении расхода испытуемого образца и получить дополнительные данные.

**Примечание 1** – Настоящий метод испытания может быть более сложен для анализа некоторых масел, таких как смазочно-охлаждающих жидкостей, противокоррозионных и аналогичных компаундированных масел или масел очень темного цвета из-за трудности определения конечной точки титрования с цветным индикатором. Эти масла можно испытать по ASTM D 664 при наличии достаточного количества образца. При применении настоящего метода испытания эта проблема не возникает за счет использования более разбавленного образца и большей стабильности изменения цвета в конечной точке титрования чем при применении метода испытания по ASTM D 974. Значения кислотных чисел, полученные по настоящему методу, могут быть равны или отличаться от полученных по ASTM D 664, но порядок значений должен быть один.

**Примечание 2** – Установлено, что результаты, полученные по настоящему методу на образцах масел, предназначенных для эксплуатации в гидравлических и паровых турбинах, такие же, как по ASTM D 974, и пределы прецизионности методов для новых или окисленных смазочных материалов совпадают. Окисленные смазочные масла были получены при определении стабильности к окислению по ASTM D 943. Полученные показатели (коэффициент корреляции  $r = 0,989$ , наклон  $s = + 1,017$ ,  $y = + 0,029$ ) рассчитаны по значениям кислотных чисел, определенных по двум методам титрования использованным для определения показателей прецизионности (12.2)<sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> Использование коэффициента корреляции описано в публикации Mack C., Essentials of statistics for scientists and technologists (Основы статистики для ученых и технологов), Plenum Press, New York, NY, 1967, или других публикациях.