

## М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

## НЕФТЕПРОДУКТЫ

## Метод определения цвета на колориметре ЦНТ

Petroleum products.

Method for determination of colour on colorimeter ЦНТ

ГОСТ

20284-74

МКС 75.080  
ОКСТУ 0209

Дата введения 01.01.76

Настоящий стандарт распространяется на синтетические масла, пчелы и дизельные топлива, парафины и другие нефтепродукты и устанавливает метод определения цвета на колориметре ЦНТ.

Стандарт не распространяется на нефтепродукты, цвет которых менее 0,5 единиц ЦНТ.

Сущность метода заключается в визуальном сравнении цвета нефтепродукта или его раствора с цветными стеклянными светофильтрами.

Стандарт соответствует требованиям ИСО 2049-72.

## 1. АППАРАТУРА, МАТЕРИАЛЫ И РЕАКТИВЫ

1.1. При определении цвета нефтепродуктов применяют:

колориметр марки ЦНТ или другой колориметр с набором цветных светофильтров (см. приложение), обеспечивающий получение результатов в соответствии с точностью метода;

цилиндры измерительные 1-50, 1-100, 3-50, 3-100 по ГОСТ 1770;

колбы типа Кн по ГОСТ 25336 любого исполнения;

бензин-растворитель для резиновой промышленности по НТД;

бензин прямогонный с температурой начала кипения не ниже 80 °С или керосин, цвет которого светлее раствора двухромовокислого калия, полученного растворением 4,8 мг чистого безводного двухромовокислого калия в 1 дм<sup>3</sup> дистиллированной воды;

калий двухромовокислый по ГОСТ 4220;

шкаф сушильный, обеспечивающий температуру нагрева 100 °С;

вода дистиллированная рН = 5,4-6,6.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

## 2. ПОДГОТОВКА К ИСПЫТАНИЮ

2.1. Перед испытанием нефтепродукт тщательно перемешивают, отбирают пробу при комнатной температуре и определяют цвет.

2.2. Если испытуемая проба нефтепродукта мутная (непрозрачная), ее нагревают до температуры на 6 °С выше температуры, при которой исчезает помутнение, и при этой температуре определяют цвет.

2.3. Если цвет нефтепродукта более 8,0 единиц ЦНТ, то готовят раствор 15 см<sup>3</sup> нефтепродукта в 85 см<sup>3</sup> растворителя, который тщательно перемешивают и определяют его цвет при комнатной температуре.

2.4. Твердые нефтепродукты (петролатум, парафин и церезин) нагревают до температуры на 11-17 °С выше температуры, при которой они полностью расплавляются, и при этой температуре определяют цвет.



Если цвет пробы нефтепродукта более 8,0 единиц ЦНТ, то готовят раствор 15 см<sup>3</sup> расплавленного нефтепродукта с 85 см<sup>3</sup> растворителя, нагретого до вышеуказанной температуры, и определяют цвет при этой температуре.

### 3. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

3.1. В два стакана наливают до метки: в один — дистиллированную воду, в другой — испытуемый нефтепродукт, подготовленный по разд. 2. Открывают крышку прибора ЦНТ и помещают в правый отсек камеры (около барабана) стакан с дистиллированной водой, в левый — стакан с испытуемым нефтепродуктом, затем закрывают крышку прибора.

3.2. При определении цвета нефтепродуктов, подготовленных по пп. 2.2 или 2.4, их заливают в стакан, предварительно нагретый в сушильном шкафу до температуры нагрева нефтепродукта.

3.1; 3.2. (Измененная редакция, Изм. № 1).

3.3. Включают источник света и сравнивают цвет нефтепродукта с цветом цветных стеклянных светофильтров. Подбирают светофильтр, цвет которого максимально соответствует цвету пробы нефтепродукта.

3.4. Проводят два определения.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

### 4. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

4.1. Цвет нефтепродукта выражают в единицах ЦНТ, соответствующих номеру цветного стеклянного светофильтра.

4.2. Если нефтепродукт имеет промежуточный цвет двух светофильтров, то за результат определения принимают цвет по светофильтру с более интенсивной окраской.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

4.3. Нефтепродукт, цвет которого более 8,0 единиц ЦНТ, записывают: «Цвет более 8,0 ед. ЦНТ».

4.4. При определении цвета растворов нефтепродуктов записывают цвет раствора, например: «Цвет 7,5 ед. ЦНТ разб. 15:85».

4.5. За результат испытания принимают больший из двух результатов определений.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

### 5. ТОЧНОСТЬ МЕТОДА

#### 5.1. Сходимость

Два результата определения, полученные одним исполнителем, признаются достоверными (с 95 %-ной доверительной вероятностью), если расхождения между ними не превышают 0,5 единиц ЦНТ.

#### 5.2. Воспроизводимость

Два результата испытаний, полученные в двух разных лабораториях, признаются достоверными (с 95 %-ной доверительной вероятностью), если расхождения между ними не превышают 0,5 единиц ЦНТ.

Разд. 5. (Введен дополнительно, Изм. № 1).

Таблица цветных светофильтров

Цвет в единицах ЦНТ или ИСО 2049-72	Координаты цветности*			Коэффициент пропускания цвета
	красный	зеленый	голубой	
0,5	0,462	0,473	0,065	0,86±0,06
1,0	0,489	0,475	0,036	0,77±0,06
1,5	0,521	0,464	0,015	0,67±0,06
2,0	0,552	0,442	0,006	0,55±0,06
2,5	0,582	0,416	0,002	0,44±0,04
3,0	0,611	0,388	0,002	0,31±0,04
3,5	0,640	0,359	0,001	0,22±0,04
4,0	0,671	0,328	0,001	0,151±0,022
4,5	0,703	0,296	0,001	0,109±0,016
5,0	0,736	0,264	0,000	0,081±0,012
5,5	0,770	0,230	0,000	0,058±0,010
6,0	0,805	0,195	0,000	0,040±0,008
6,5	0,841	0,159	0,000	0,026±0,006
7,0	0,877	0,123	0,000	0,016±0,004
7,5	0,915	0,085	0,000	0,0081±0,0016
8,0	0,956	0,044	0,000	0,0025±0,0006

\* Допускаемые отклонения координат цветности ±0,006.

### ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности СССР
2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартизации от 13.11.74 № 250
3. В стандарт введен международный стандарт ИСО 2049-72
4. ВЗАМЕН ГОСТ 2667-52 в части определения цвета с контрольным стеклом № 4
5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 1770-74	1.1
ГОСТ 4220-75	1.1
ГОСТ 25336-82	1.1

6. Ограничение срока действия снято по протоколу № 7-95 Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 11-95)
7. ИЗДАНИЕ с Изменениями № 1, 2, утвержденными в декабре 1985 г., июне 1990 г. (ИУС 3-86, 9-90)

## СОДЕРЖАНИЕ

ГОСТ 5985—79	Нефтепродукты. Метод определения кислотности и кислотного числа . . . . .	3
ГОСТ 6243—75	Эмульсии и пасты. Методы испытаний . . . . .	9
ГОСТ 6258—85	Нефтепродукты. Метод определения условной вязкости . . . . .	18
ГОСТ 6307—75	Нефтепродукты. Метод определения наличия водорастворимых кислот и щелочей . . . . .	23
ГОСТ 6356—75	Нефтепродукты. Метод определения температуры вспышки в закрытом тигле . . . . .	26
ГОСТ 6370—83	Нефть, нефтепродукты и присадки. Метод определения механических примесей . . . . .	31
ГОСТ 6793—74	Нефтепродукты. Метод определения температуры кипеопадения . . . . .	36
ГОСТ 6994—74	Нефтепродукты светлые. Метод определения ароматических углеводородов . . . . .	39
ГОСТ 7163—84	Нефтепродукты. Метод определения вязкости автоматическим капиллярным вискозиметром . . . . .	44
ГОСТ 8674—58	Нефтепродукты. Определение фракционного состава методом испарения . . . . .	53
ГОСТ 8852—74	Нефтепродукты. Метод определения коксусемости на аппарате типа ЛКН-70 . . . . .	57
ГОСТ 8997—89	Нефтепродукты. Электрометрический метод определения бромных чисел и непредельных углеводородов . . . . .	60
ГОСТ 9827—75	Присадки и масла с присадками. Метод определения фосфора . . . . .	72
ГОСТ 10364—90	Нефть и нефтепродукты. Метод определения ванадия . . . . .	78
ГОСТ 10577—78	Нефтепродукты. Метод определения содержания механических примесей . . . . .	85
ГОСТ 11362—96 (ИСО 6619—88)	Нефтепродукты и смазочные материалы. Число нейтрализации. Метод потенциометрического титрования . . . . .	91
ГОСТ 12329—77	Нефтепродукты и углеводородные растворители. Метод определения анилиновой точки и ароматических углеводородов . . . . .	108
ГОСТ 13380—81	Нефтепродукты. Метод определения микропримесей серы . . . . .	112
ГОСТ 14203—69	Нефть и нефтепродукты. Дизелькометрический метод определения влажности . . . . .	123
ГОСТ 19121—73	Нефтепродукты. Метод определения содержания серы сжиганием в лампе . . . . .	128
ГОСТ 19932—99	Нефтепродукты. Определение коксусемости методом Конрадсона . . . . .	134
ГОСТ 20284—74	Нефтепродукты. Метод определения цвета на колориметре ЦНТ . . . . .	144

# НЕФТЕПРОДУКТЫ

## Методы анализа

### Часть 2

БЗ 9—2004

Редактор *М.И. Максимова*  
Технический редактор *Н.С. Гришанова*  
Корректор *М.В. Бучная*  
Компьютерная верстка *Н.А. Налейкиной*

Сдано в набор 26.01.2006. Подписано в печать 20.03.2006. Формат 60 × 84<sup>1</sup>/<sub>8</sub>. Бумага офсетная. Гарнитура Таймс.  
Печать офсетная. Усл. печ.л. 17,21, Уч.-изд.л. 14,50. Тираж 653 экз. Зак. . Изд. № 3413/2. С 2600.

---

ФГУП «Стандартинформ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.  
[www.gostinfo.ru](http://www.gostinfo.ru) [info@gostinfo.ru](mailto:info@gostinfo.ru)

Набрано во ФГУП «Стандартинформ» на ПЭВМ

Отпечатано в ООО «Торжокская типография», 172002 Тверская область г. Торжок, ул. Володарского, 2.  
[tipogr@mail.ru](mailto:tipogr@mail.ru)