

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

НЕФТЕПРОДУКТЫ

Метод определения цвета на колориметре ЦНТ

ГОСТ
20284—74

Petroleum products.

Method for determination of colour on colorimeter ЦНТ

МКС 75.080
ОКСТУ 0209

Дата введения 01.01.76

Настоящий стандарт распространяется на смазочные масла, печные 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 двуххромовокислого калия, полученного растворением 4,8 мг чистого безводного двуххромовокислого калия в 1 дм³ дистиллированной воды;

калий двуххромовокислый 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 см³ нефтепродукта в 85 см³ 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 см³ расплавленного нефтепродукта с 85 см³ 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 помешают 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).**

С. 3 ГОСТ 20284—74

ПРИЛОЖЕНИЕ
Справочное

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)