

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 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)