ГОСТ 25771—83

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ПАРАФИНЫ И ЦЕРЕЗИНЫ НЕФТЯНЫЕ

МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПЕНЕТРАЦИИ ИГЛОЙ

Издание официальное

БЗ 12—2005

Москва
Стандартинформ
2007

gost.e-ecolog.ru

УДК 665.432.001.4:006.354 Группа Б49

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ПАРАФИНЫ И ЦЕРЕЗИНЫ НЕФТЯНЫЕ

Метод определения пенетрации иглой

ГОСТ 25771—83

Paraffins and ceresines.
Method of penetration test by needle

МКС 75.140
ОКСТУ 0209

Дата введения 01.07.83

Настоящий стандарт распространяется на нефтяные парафины и церезины, пенетрация которых не превышает 250 единиц.

Сущность метода заключается в измерении глубины погружения иглы пенетрометра в пробу испытуемого продукта при температуре испытания под нагрузкой 100 гс в течение 5 с и выражается в единицах, соответствующих десятым долям миллиметра (0,1 мм).

Температура испытания устанавливается в нормативно-технической документации на нефтепродукты.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

1. АППАРАТУРА И МАТЕРИАЛЫ

Пенетрометр лабораторный типа ПН-1, соответствующий требованиям ГОСТ 1440, или любой другой конструкции, обеспечивающий требуемую точность.

Игла пенетрационная для парафина по ГОСТ 1440, черт. 2.

Цилиндры, открытые с обоих концов, с внутренним диаметром 25 мм, высотой 32 мм, толщиной стенки 3 мм, изготовленные из латуни по ГОСТ 2060 с гладкими торцовыми поверхностями. Во избежание выскальзывания затвердевшей пробы на внутреннюю поверхность цилиндра, примерно посередине, наносят резьбу винтообразной или другой формы, не менее 10 витков.

Пластины латунные размером $65 \times 40 \times 6{,}5$ мм, предназначенные для установки на них цилиндров во время приготовления проб к испытанию. Поверхность латунных пластин, на которую устанавливаются цилиндры с пробами, должна быть отполирована. Допускается применение стеклянных пластин.

Шкаф сушильный, поддерживающий температуру (25 ± 2) °С.

Баня водяная вместимостью не менее 10 $дм^3$, температура воды в которой может регулироваться автоматически или вручную от 250,0 до 550,0 °С с погрешностью не более 0,1 °С.

Баня должна быть изготовлена из стекла или металла. Проба должна быть погружена не менее чем на 100 мм ниже поверхности воды и установлена на подставке с отверстиями на расстоянии от дна бани не менее 50 мм.

Небольшая водяная баня, устанавливаемая на столик пенетрометра во время определения пенетрации испытуемого продукта. В качестве такой бани может служить стеклянный стакан высотой 110—120 мм, диаметром 90—120 мм с циркуляцией воды над пробой и под ней. В баню помещают подставку с отверстиями соответствующих размеров, обеспечивающими погружение пробы в воду на расстояние 50 мм от дна бани до нижней поверхности цилиндра с пробой и 25 мм над верхней поверхностью пробы.

Секундомер по нормативной документации при работе с ручным пенетрометром.

Издание официальное Перепечатка воспрещена

★

© Издательство стандартов, 1983
© Стандартинформ, 2007

Термометры ртутные лабораторные для измерения температуры воды в водяных банях по нормативной документации с диапазоном измерения от 0 до 55 °С и ценой деления 0,1 °С.

Термостат любого типа или электрическая плитка закрытого типа, или водяная или масляная баня для расплавления пробы испытуемого продукта, обеспечивающие температуру 60—100 °С.

Стакан номинальной вместимостью не менее 50 $см^3$ в любом исполнении по ГОСТ 25336 или стакан 2 (3,4) по ГОСТ 9147.

Глицерин по ГОСТ 6259, водный раствор 1:1 (по объему).

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

2. ПОДГОТОВКА К ИСПЫТАНИЮ

2.1а. Пробу отбирают по ГОСТ 2517.

(Введен дополнительно, Изм. № 2).

2.1. Испытуемую пробу продукта нагревают до температуры приблизительно на 20 °С выше температуры плавления, не допуская местных перегревов.

Затем парафин освобождают от пузырьков воздуха, помешивая его стеклянной палочкой, и до образования выпуклого мениска наливают в цилиндр, установленный на пластину, предварительно смазанную раствором глицерина.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.2. После этого пробу охлаждают в сушильном шкафу или в комнате при температуре (25 ± 2) °С не менее 30 мин.

Во время охлаждения пластину с пробой устанавливают на корковые пробки.

2.3. Через 30 мин избыток пробы срезают с верха цилиндра и удаляют латную пластину. Затем цилиндр с пробой переворачивают нижней поверхностью вверх, помещают в водяную баню на подставку с отверстиями и выдерживают в течение 30 мин при температуре испытания с погрешностью не более 0,1 °С.

Примечание. При выскальзывании пробы из цилиндра при погружении в воду допускается блокировка пробы в цилиндре ее подклиниванием.

2.4. Пенетрометр готовят к работе в соответствии с инструкцией по его эксплуатации.

При работе на полуавтоматическом пенетрометре типа ПН-1 включают его в электросеть примерно за 10—15 мин до начала определения пенетрации. Проверяют по «уровню» горизонтальность основания пенетрометра и, при необходимости, устанавливают горизонтальное положение с помощью регулировочных винтов.

Столик пенетрометра вращением маховика опускают в крайнее нижнее положение.

На плунжер пенетрометра устанавливают дополнительный груз массой 50 г. В плунжер вставляют пенетрационную иглу, укрепляют ее с помощью винта. Масса плунжера, груза и пенетрационной иглы должна составлять (100,00 ± 0,15) г.

Устанавливают автоматический отсчет продолжительности погружения иглы 5 с.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.5. Небольшую водяную баню готовят с температурой воды, равной температуре испытания, с погрешностью не более 0,1 °С.

3. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

3.1. Цилиндр с пробой из основной бани переносят в небольшую баню и устанавливают на подставке с отверстиями нижней поверхностью вверх.

Устойчивость пробы и горизонтальность ее поверхности проверяют. Далее устанавливают уровень воды над поверхностью пробы не менее чем 25 мм, регулируют температуру воды с погрешностью не более 0,1 °С.

Подготовленную баню с пробой устанавливают на столик пенетрометра так, чтобы игла находилась над поверхностью пробы.

3.2. Пенетрационную иглу поднимают вверх до упора, проверяют на экране нулевое положение визирной линии нажатием кнопки «Шкала».

3.3. Вращая маховик столика, поднимают его до момента соприкосновения острия пенетрационной иглы с поверхностью пробы. Соприкосновение иглы и поверхности пробы проверяют по световому отражению иглы на поверхности пробы с помощью лупы.

Пенетрометр выдерживают в таком положении в течение 5 мин.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3.4. Нажимают кнопку «Пуск», одновременно включается индикаторная лампа на блоке управления. По истечении 5 с, что соответствует выключению индикаторной лампы, нажимают кнопку «Шкала» и записывают результат измерения глубины по данным, полученным на освещенном экране.

3.5. Четыре измерения выполняют в точках, расположенных приблизительно на равных расстояниях друг от друга (не менее 13 мм одна от другой). Точки должны быть расположены по кругу на расстоянии 3 мм от стенок цилиндра. Перед каждым измерением тщательно вытирают конец иглы чистой и сухой салфеткой, устанавливают иглу, как указано в п. 3.2, и повторяют определение.

3.4, 3.5. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

4. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

4.1. За результат определения принимают среднеарифметическое четырех измерений одной пробы.

За результат испытания принимают среднеарифметическое двух определений пенетрации одной пробы, налитой в два отдельных цилиндра.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

4.2, 4.3. **(Исключены, Изм. № 1).**

5. ТОЧНОСТЬ МЕТОДА

5.1. Сходимость

Два результата определений, полученные одним исполнителем, признаются достоверными (с 95 %-ной доверительной вероятностью), если расхождение между ними не превышает значений, указанных в таблице.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

5.2. Воспроизводимость

Два результата испытаний, полученные в двух разных лабораториях, признаются достоверными (с 95 %-ной доверительной вероятностью), если расхождение между ними не превышает значений, указанных в таблице.

Пенетрация	Допускаемое расхождение	
	Сходимость	Воспроизводимость
До 30	2 единицы	4 единицы
Св. 30	8 % от меньшего результата	15 % от меньшего результата

Раздел 5. **(Введен дополнительно, Изм. № 1).**

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности СССР**

   РАЗРАБОТЧИКИ

   Р.А. Мартиросов, А.Н. Переверзев, Г.И. Успенский, А.П. Переверзева, Н.Ф.Ковалева, В.Ф. Олейник

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 27.04.83 № 2115**

3. **ВЗАМЕН ГОСТ 13577—71, ГОСТ 16960—71**

4. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 1440—78	1
ГОСТ 2060—2006	1
ГОСТ 2517—85	2.1а
ГОСТ 6259—75	1
ГОСТ 9147—80	1
ГОСТ 25336—82	1

5. **Ограничение срока действия снято по протоколу Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 2—93)**

6. **ИЗДАНИЕ (июль 2007 г.) с Изменениями № 1,2, утвержденными в октябре 1987 г., октябре 1994 г. (ИУС 1—88, 4—95)**

Редактор *Л.И. Нахимова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *А.С. Черноусова*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Подписано в печать 22.08.2007. Формат 60 × 84 $^1/_8$. Бумага офсетная. Гарнитура Таймс.
Печать офсетная. Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,43. Тираж 45 экз. Зак. 429.

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru
Набрано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ
Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6

gost.e-ecolog.ru