

Изменение № 1 ГОСТ 4333—48 Масла и темные нефтепродукты. Метод определения температур вспышки и воспламенения в открытом тигле

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 03.03.83 № 1082 срок введения установлен

с 01.01.84

Наименование стандарта изложить в новой редакции: «Масла и темные нефтепродукты. Методы определения температур вспышки и воспламенения в открытом тигле».

Под наименованием стандарта проставить код: ОКСТУ 0240.

Вводная часть. Первый абзац изложить в новой редакции; дополнить абзацем: «Настоящий стандарт устанавливает методы определения температур вспышки и воспламенения в открытом тигле по Кливленду и Бренкену.

При возникновении разногласий определение проводят по методу Бренкена».

(Продолжение см. стр. 52)

(Продолжение изменения к ГОСТ 4333—48)

Раздел 1. Наименование дополнить словами: «материалы и реактивы».

Пункты 1, 2 изложить в новой редакции: «1. При определении температур вспышки и воспламенения в открытом тигле применяют следующую аппаратуру, материалы и реактивы:

аппарат для определения температур вспышки и воспламенения нефтепродуктов в открытом тигле по методу Бренкена (типа ЛТВО) или аппарат для определения температур вспышки и воспламенения нефтепродуктов в открытом тигле по методу Кливленда (типа ТВ-2) по ГОСТ 1369—79;

щит из листовой кровельной стали, окрашенной с внутренней стороны черной краской, высотой 550—650 мм или экран, окрашенный с внутренней стороны черной краской, каждая секция которого имеет ширину (46 ± 1) см и высоту (61 ± 1) см;

термометр типа ТН-2 по ГОСТ 400—80;

секундомер любого типа;

барометр, или барометр-анероид;

(Продолжение см. стр. 53)

бензин-растворитель для резиновой промышленности по ГОСТ 443—76 или бензин авиационный марки Б-70 по ГОСТ 1012—72 или нефрас — С50/170 по ГОСТ 8505—80;

кальций хлористый гранулированный по ГОСТ 4161—77, ГОСТ 4460—77 или натрий хлористый по ГОСТ 4233—77;

бумага фильтровальная лабораторная по ГОСТ 12026—76;

щетка металлическая;

вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72.

2. Испытуемый образец продукта перед анализом перемешивают в течение 5 мин встряхиванием в склянке, заполненной не более, чем на две трети ее вместимости. Образцы, содержащие воду, обезвоживают хлористым кальцием или фильтрацией через фильтровальную бумагу. Нефтепродукты с температурой вспышки до 100 °С обезвоживают при температуре не выше 20 °С, а для остальных нефтепродуктов допускается подогрев до 50—80 °С.

После обезвоживания берут на испытание верхний слой нефтепродукта. Образцы очень вязких и твердых нефтепродуктов перед испытанием нагревают до достаточной текучести, но не выше температуры, которая на 56 °С ниже предполагаемой температуры вспышки.

Раздел II дополнить пунктами — 2а, 2б: «2а. Аппарат устанавливают на ровном устойчивом столе в таком месте комнаты, где нет заметного движения воздуха. Поверхность над тиглем предохраняют от попадания дневного света во избежание помех при определении температуры вспышки. Защищают аппарат от движения воздуха щитом или экраном.

2б. При работе с токсичными продуктами или с продуктами, которые при нагреве и горении разлагаются или выделяют токсичные вещества, аппарат вместе со щитом или экраном помещают в вытяжной шкаф. При температуре на 56 °С ниже предполагаемой температуры вспышки движение воздуха в вытяжном шкафу следует поддерживать без создания сильных потоков над тиглем, для чего необходимо работать при закрытой верхней заслонке вентиляционного устройства вытяжного шкафа».

Пункт 3 изложить в новой редакции: «3. Тигель промывают бензином для удаления следов нефтепродуктов от предыдущего испытания. Углеродистые отложения удаляют металлической щеткой.

Тигель промывают холодной дистиллированной водой и высушивают на открытом пламени или горячей плиткой с целью удаления следов растворителя и воды.

При проведении испытания по методу Бренкена тигель охлаждают до температуры 15—25 °С и ставят в наружный тигель аппарата с прокаленным песком так, чтобы песок был на высоте около 12 мм от края внутреннего тигля, а между дном этого тигля и наружным тиглем был песок, толщина слоя которого 5—8 мм, что может быть проверено при помощи шаблона».

Пункт 4. Второй абзац изложить в новой редакции: «Правильность налива нефтепродукта проверяют шаблоном, налив нефтепродукта производят до соприкосновения поверхности нефтепродукта с острием указателя высоты уровня жидкости».

Пункт 5 изложить в новой редакции: «5. При проведении испытания по методу Кливленда тигель заполняют нефтепродуктом так, чтобы верх мениска точно совпадал с линией наполнения. При заполнении тигля выше метки избыток нефтепродукта удаляют пипеткой или другим соответствующим приспособлением. Не допускается смачивание стенок внутреннего тигля выше уровня жидкости.

При попадании нефтепродукта на внешние стенки тигля тигель освобождают от нефтепродукта и обрабатывают по п. 3».

Пункт 6. Исключить слова: «Собранный аппарат окружают щитом»; дополнить абзацем: «При испытании по методу Кливленда нижняя точка резервуара термометра должна находиться на расстоянии 6 мм от дна тигля и на равном расстоянии от центра и от стенок тигля».

(Продолжение см. стр. 54)

Пункт 7. Первый абзац изложить в новой редакции: «При испытании по методу Бренкена наружный тигель аппарата нагревают пламенем газовой горелки или лампы Бартеля или электрообогревом так, чтобы испытуемый нефтепродукт нагревался на 10 °С в 1 мин».

Раздел III дополнить пунктами — 9а, 9б: «9а. При испытании по методу Кливленда тигель с пробой нагревают пламенем газовой горелки или при помощи электрообогрева так, чтобы первоначально испытуемый нефтепродукт нагревался на 14—17 °С в мин. При температуре на 56 °С ниже предполагаемой температуры вспышки замедляют скорость нагрева так, чтобы не менее, чем за 28 °С до вспышки испытуемый нефтепродукт нагревался на 5—6 °С в мин.

9б. Начиная с температуры не менее, чем на 28 °С ниже температуры вспышки, через каждые 2 °С проводят испытание на вспышку.

Для воспламенения паров нефтепродуктов пламенем зажигательного устройства плавно проводят через центр тигля перпендикулярно диаметру, проходящему через термометр. Пламя должно быть отрегулировано так, чтобы его диаметр был от 3 до 5 мм (соответствовал размеру шарика-шаблона, вмонтированного в аппарат).

При испытании центр пламени должен смещаться горизонтально только в одном направлении в плоскости, проходящей от верхнего края тигля на 2 мм. Время перемещения пламени над тиглем должно составлять около 1 с».

Пункт 10 после слов «в 1 мин» дополнить словами: «при испытании по методу Бренкена и со скоростью 5—6 °С в минуту при испытании по методу Кливленда».

Раздел V. Наименование изложить в новой редакции: «V. Обработка результатов».

Пункты 12, 13. Заменить слова: «Расхождение между двумя параллельными» на «При проведении испытания по методу Бренкена расхождения между двумя последовательными».

Раздел дополнить пунктами — 14, 15, 16: «14. При проведении испытания по методу Кливленда установлены следующие показатели точности.

Повторяемость. Два определения, полученные одним лаборантом на одном и том же приборе, признаются достоверными (с 95-процентной доверительной вероятностью), если расхождения между ними не превышают для температуры вспышки 5 °С, для температуры воспламенения 8 °С.

Воспроизводимость. Два результата испытания, полученные в двух разных лабораториях, признаются достоверными (с 95-процентной доверительной вероятностью), если расхождения между ними не превышают для температуры вспышки 18 °С, для температуры воспламенения 14 °С.

15. За результат испытаний (температура вспышки и воспламенения) принимают среднее арифметическое двух последовательных определений.

16. При вычислении поправки на барометрическое давление записывают барометрическое давление, вычисляют температуру вспышки и воспламенения и прибавляют поправку на барометрическое давление, если оно ниже 95,1 кПа (715 мм рт. ст.) в соответствии со следующими данными:

Барометрическое давление кПа (мм рт. ст.)	Поправка, °С
от 95,3 до 88,7 (от 715 до 665)	2
от 88,6 до 81,3 (от 664 до 610)	4
от 81,2 до 73,3 (от 609 до 550)	6».

(ИУС № 6 1983 г.)