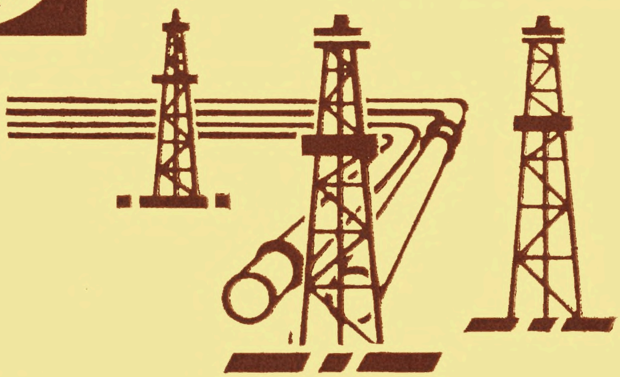
ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ СБОРНИК



НЕФТЕПРОДУКТЫ

МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

ЧАСТЬ 2

gost.e-ecolog.ru



ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ
СОЮЗА ССР

НЕФТЕПРОДУКТЫ

МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

Часть 2

Издание официальное

Москва
ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
1987

УДК 665.521.001.4(083.7)

ОТ ИЗДАТЕЛЬСТВА

Сборник «Нефтепродукты. Методы испытаний» часть 2 содержит стандарты, утвержденные до 1 марта 1987 г.

В стандарты внесены все изменения, принятые до указанного срока. Около номера стандарта, в который внесено изменение, стоит знак *.

Текущая информация о вновь утвержденных и пересмотренных стандартах, а также о принятых к ним изменениях публикуется в выпускаемом ежемесячно информационном указателе «Государственные стандарты СССР».

Н $\frac{30801}{085(02)-86}-86$

© Издательство стандартов, 1987

Группа Б19

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ТОПЛИВА МОТОРНЫЕ

Методы определения температуры помутнения, начала кристаллизации и кристаллизации

Motor fuel. Methods for determination of cloud, chiling and freezing points

ОКСТУ 0209

ГОСТ 5066—56*

(СТ СЭВ 3655—82)

Взамен ГОСТ 5066—52

Утвержден Комитетом стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров Союза ССР 10 января 1956 г. Срок введения установлен с 01.06.56

Проверен в 1983 г. Постановлением Госстандарта от 05.05.83 № 2173 срок действия продлен до 01.01.92

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на авиационные бензины, реактивные и дизельные топлива и устанавливает методы:

А — определения температуры начала кристаллизации и кристаллизации;

Б — определения температуры помутнения и начала кристаллизации.

Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 3655—82.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

Iа. МЕТОД ОТБОРА ПРОБ

1а.1. Отбор и подготовка проб (для методов А и Б) — по ГОСТ 2517—80.

Разд. 1а. **(Введен дополнительно, Изм. № 3).**

I. АППАРАТУРА И РЕАКТИВЫ

1. При определении температуры помутнения и начала кристаллизации моторных топлив (метод Б) применяют следующую аппаратуру и реактивы:

а) Пробирки стеклянные с двойными стенками (черт. 1), внутренний диаметр 25—33 мм, наружный диаметр 35—43 мм (осталь-

Издание официальное Перепечатка воспрещена

★

* *Переиздание с Изменениями № 1, 2, 3, утвержденными в феврале 1969 г., январе 1981 г., мае 1983 г.; Пост. № 2173 от 05.05.83 (ИУС 3—69, 3—81, 8—83).*

ные размеры по черт. 1). На внутренней стенке пробирки делается кольцевая метка на высоте 40 мм от дна.

Боковые отростки пробирки могут быть или запаяны или открыты. В последнем случае для предупреждения появления росы на стенках пробирки на дно наружной части пробирки наливают 0,5—1 $см^3$ серной кислоты.

б) Мешалки ручные или механические из нержавеющей стали, алюминия или стекла (черт. 1).

Каждая мешалка должна иметь выступ, не позволяющий нижней части мешалки подниматься выше уровня топлива.

в) Цилиндрический сосуд для охлаждающей смеси высотой не менее 200 мм, диаметром не менее 120 мм.

Сосуд покрыт слоем тепловой изоляции.

Крышка сосуда (деревянная или картонная) снабжена отверстиями для пробирки с двойными стенками, термометра и для подачи твердой углекислоты.

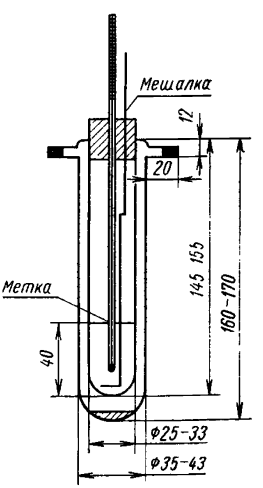
В качестве сосуда для охладительной смеси рекомендуется применять сосуд-термос соответствующих размеров, который вставляют в фарфоровый стакан с ватой или в специальную деревянную подставку.

г) Термометры ТН-6 и ТН-8 по ГОСТ 400—80 или аналогичные с ценой деления не более 1° С, обеспечивающие измерение заданной температуры.

д) **(Исключен, Изм. № 2).**

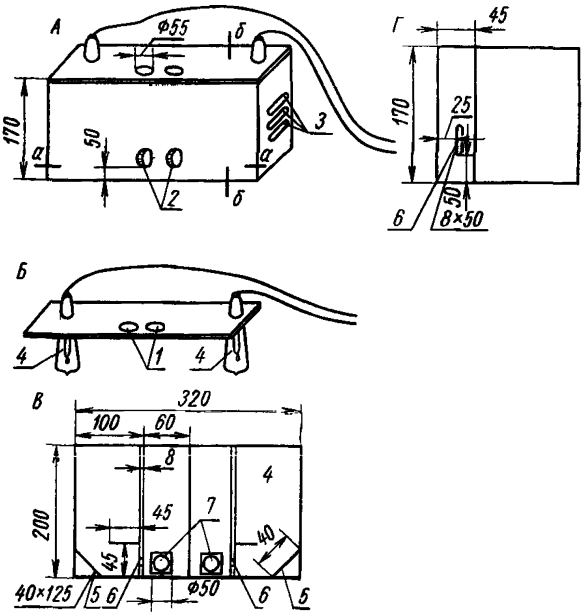
е) Термометр жидкостный низкоградусный любого типа с градуировкой шкалы от — 80° С (для измерения температуры охладительной смеси).

ж) Прибор с зеркальным отражением света (черт. 2) для лучшего наблюдения помутнения и появления кристаллов в топливе.



Черт. 1

Прибор представляет собой металлический или деревянный с огнестойким покрытием прямоугольный ящик, разделенный глухой перегородкой пополам на два отделения одинакового устройства. Каждое отделение, в свою очередь, разделяется на два отсека по всей высоте перегородкой с отверстием — щелью для прохождения отраженного света и с выступом, расположенным перпендикулярно к ней. Ящик снабжен крышкой с двумя вмонтированными электролампами по 100—150 Вт, которые при закрывании крышки рас-



А — общий вид прибора; *Б* — крышка; *В* — разрез по *аа*; *Г* — разрез по *бб*; *1* — отверстия для опускания пробирок; *2* — отверстия для наблюдений; *3* — вентиляционные щели; *4* — электролампы; *5* — зеркала; *6* — щели для прохождения света; *7* — подставки с выемкой для установки пробирок

Черт. 2

полагаются в крайних отсеках, и с двумя отверстиями для опускания пробирок с испытуемым топливом в средние отсеки ящика. Передняя стенка ящика имеет два отверстия для наблюдения за испытуемым топливом.

Наружная передняя стенка ящика, внутренняя сторона крышки и внутренние части средних и крайних отсеков до выступа (где расположены зеркала) окрашены в черный цвет, а внутренняя часть крайних отсеков после выступа (где расположены лампы) — в белый цвет. Перегородки, разделяющие каждое отделение на отсеки, имеют теплоизоляционную прокладку. Боковые и задняя стенки ящика имеют вентиляционные щели. На дно ящика устанавливаются деревянные подставки с выемками для придания устойчивости пробиркам. Отверстия-щели прикрываются матовыми стеклами.

з) Спирт этиловый, ректификованный технический по ГОСТ 18300—72 или спирт этиловый сырец по ГОСТ 131—67 или любая другая жидкость, обеспечивающая в смеси с твердой углекислотой жидким азотом по ГОСТ 9293—74 заданную температуру охлаждения.

При разногласиях в оценке качества моторного топлива, а также при определении температуры кристаллизации топлив для реактивных двигателей в качестве охладительной смеси применяется только этиловый спирт и твердая углекислота;

и) натрий сернокислый по ГОСТ 6053—77;

к) кальций хлористый по ГОСТ 4460—77;

л) кислота серная по ГОСТ 4204—77;

м) бумага фильтровальная по ГОСТ 12026—76;

н) водяная баня.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2, 3).

II. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ПОМУТНЕНИЯ И НАЧАЛА КРИСТАЛЛИЗАЦИИ МОТОРНЫХ ТОПЛИВ. МЕТОД Б

2. Сущность метода заключается в охлаждении пробы топлива, помещенной в охлаждающую смесь в пробирке с двойными стенками и термометром, и определении температуры, при которой в топливе наблюдается появление мути и первых кристаллов.

Пробу необезвоженного испытуемого топлива хранят в бутылке, тщательно закупоренной пробкой. Перед испытанием температура топлива должна составлять 18—20° С.

Топливо тщательно перемешивают в бутылке встряхиванием.

3. Для испытания подготавливают две чистые, сухие пробирки с двойными стенками.

Первая пробирка предназначена для испытания топлива в охлаждающей смеси. Если боковые отростки этой пробирки не запаяны, то на дно наружной части пробирки наливают 0,5—1 $см^3$ серной кислоты и плотно закрывают отверстия отростков. Во внутреннюю часть пробирки наливают испытуемое топливо, подготовленное по п. 2, до высоты метки.

Во внутреннюю часть второй пробирки также наливают испытуемое топливо до высоты метки.

Каждую из пробирок закрывают корковой пробкой с термометром и мешалкой. Термометр вставляют так, чобы его ртутный резервуар находился в пробирке на расстоянии 15 мм от дна и на равном расстоянии от стенок.

Вторую пробирку (с термометром и мешалкой) вставляют в качестве прозрачного эталона в прибор с зеркальным отражением

света или при наличии хорошего проходящего света — в штатив для пробирок.

4. В сосуд для охлаждающей смеси опускают термометр, наливают спирт и охлаждают его добавлением углекислоты. Первую пробирку с испытуемым образцом вставляют в охлаждающий сосуд через центральное отверстие в его крышке.

Уровень налитой в сосуд охлаждающей смеси должен быть на 30—40 мм выше уровня топлива в пробирке.

Температуру охлаждающей смеси понижают, постепенно добавляя к ней углекислоту так, чтобы температура смеси постоянно была на (15±2) °С ниже температуры налитого в пробирку топлива.

5. Определение температуры помутнения без обезвоживания топлива

Топливо во время охлаждения перемешивают ручной или механической мешалкой со скоростью от 60 до 200 движений (одно движение — спуск мешалки до дна и поднятие до уровня топлива) в минуту. При ручном перемешивании непрерывность движений должна составлять не менее 20 с и отдых не более 15 с.

За 5 °С до ожидаемой температуры помутнения пробирку вынимают из бани, быстро опускают в стакан со спиртом, а затем вставляют в прибор с зеркальным отражением света, одновременно включая в нем лампы, и наблюдают сквозь смотровые отверстия в передней стенке ящика состояние топлива по сравнению с прозрачным эталоном. Продолжительность операции наблюдения помутнения испытуемого топлива от начала извлечения пробирки из охладительной смеси до погружения ее обратно в смесь должна быть не более 12 с. После каждого наблюдения выключают лампы.

При наличии хорошего проходящего света пробирку с испытуемым топливом вставляют вместо прибора с зеркальным отражением света в штатив для пробирок рядом с прозрачным эталоном.

Если топливо по сравнению с прозрачным эталоном не изменилось (легкая опалесценция — слегка матовый оттенок, не увеличивающийся при дальнейшем понижении температуры, во внимание не принимается), то пробирку снова опускают в баню и дальнейшее наблюдение производят через каждый градус. Сравнительные наблюдения с прозрачным эталоном производят до тех пор, пока топливо не станет отличаться от эталона, т. е. когда в нем появится муть.

Температура, при которой в испытуемом топливе наблюдается появление мути, принимается за температуру помутнения данного образца топлива.

6. В том случае, если требуется только проверить, соответствует ли продукт по температуре помутнения норме, установленной стандартом на него, то проверяют, остается ли топливо прозрач-

ным после его испытания по пп. 3—5 настоящего стандарта при температуре на 1 °С выше температуры, установленной стандартом на испытуемое топливо, и при температуре, установленной этим стандартом.

7. Определение температуры начала кристаллизации без обезвоживания топлива

После определения температуры помутнения испытуемое топливо продолжают охлаждать, поддерживая тот же перепад температуры между температурой охлаждающей смеси и температурой топлива в пробирке. Во время охлаждения топливо продолжают перемешивать. За 5 °С до ожидаемой температуры начала кристаллизации пробирку вынимают из бани, быстро опускают в стакан со спиртом и наблюдают в приборе с зеркальным отражением света или в проходящем свете состояние испытуемого топлива.

Если кристаллов в топливе не появилось, то пробирку снова опускают в баню и дальнейшее наблюдение производят через каждый градус, соблюдая продолжительность единичного наблюдения не более 12 с.

За температуру начала кристаллизации принимают максимальную температуру, которую показывает термометр при появлении в топливе первых кристаллов, видимых невооруженным глазом.

8. При определении температуры помутнения и начала кристаллизации опыт проводят два раза. Для второго опыта из той же бутылки (сохраняющейся в период между первым и вторым определениями в одинаковых температурных условиях) отбирают новый образец испытуемого топлива в предварительно вымытую и высушенную пробирку.

2—8. **(Измененная редакция, Изм. № 3).**

III. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ПОМУТНЕНИЯ С ОБЕЗВОЖИВАНИЕМ ТОПЛИВА (ДЛЯ ДИЗЕЛЬНЫХ ТОПЛИВ). МЕТОД Б

9. Испытуемое топливо перед испытанием профильтровывают через сухой фильтр, а в случае наличия в нем воды сначала обезвоживают, взбалтывая в течение 10—15 мин со свежепрокаленным и измельченным сульфатом натрия или с зерненным хлористым кальцием, дают хорошо отстояться и затем фильтруют через сухой фильтр.

Далее поступают так же, как указано в п. 3.

10. Пробирку с испытуемым топливом и термометром помещают в водяную баню с температурой 80—100 °С и выдерживают до тех пор, пока топливо не примет температуру 50±1 °С.

11. В сосуд для охлаждающей смеси опускают термометр, наливают спирт и охлаждают его добавлением к нему твердой угле-

кислоты так, чтобы температура охлаждающей смеси была на 10 °С ниже намеченной температуры помутнения испытуемого топлива.

Уровень налитой в сосуд охладительной смеси должен быть на 30—40 мм выше уровня топлива в пробирке.

12. Пробирку с испытуемым топливом вынимают из водяной бани, охлаждают до температуры 30—40 °С, а затем помещают в сосуд с охлаждающей смесью.

Температура охлаждающей смеси в течение всего времени охлаждения поддерживается с точностью ±2 °С.

13. За 5 °С до ожидаемой температуры помутнения пробирку вынимают из охлаждающей смеси, быстро протирают ее снаружи спиртом и далее производят наблюдение помутнения испытуемого топлива так же, как указано в п. 5.

14. Проводят два определения. Для второго определения берут новый образец испытуемого топлива и наливают в предварительно вымытую и высушенную пробирку.

11—14. **(Измененная редакция, Изм. № 3).**

IV. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

15. За результат испытания принимают среднее арифметическое значение двух параллельных определений.

16. Расхождения между результатами двух параллельных определений, выполненных одним и тем же лаборантом с одной и той же пробой, не должно превышать 1,0 °С (повторяемость) при 95%-ном уровне доверительной вероятности.

17. Расхождения между результатами определений, проводимых в двух различных лабораториях, не должны превышать 3,0 °С (воспроизводимость) при 95%-ном уровне доверительной вероятности.

Разд. 4. **(Измененная редакция, Изм. № 3).**

V. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ НАЧАЛА КРИСТАЛЛИЗАЦИИ И КРИСТАЛЛИЗАЦИИ МОТОРНЫХ ТОПЛИВ. МЕТОД А

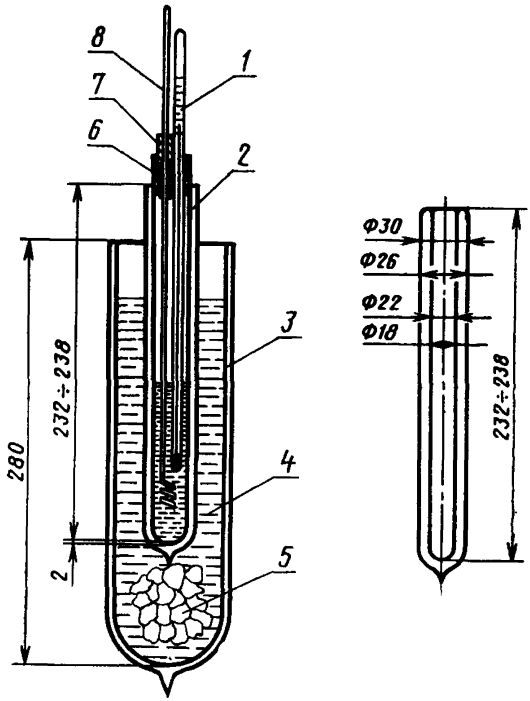
18. Сущность метода состоит в охлаждении пробы топлива, помещенной в охлаждающую смесь в пробирке с двойными стенками и термометром и определении температуры образования и исчезновения кристаллов углеводородов.

19. При определении температуры начала кристаллизации и кристаллизации применяют следующую аппаратуру и реактивы:

прибор для определения температуры кристаллизации (черт. 3), состоящий из следующих частей:

пробирки с двойными непосеребренными стенками (типа сосуда Дьюара), пространство между которыми заполнено азотом или воздухом под атмосферным давлением;

Прибор для определения температуры кристаллизации



1 — термометр; *2* — пробирка с двойными стенками без серебряного покрытия типа сосуда Дьюара; *3* — сосуд типа сосуда Дьюара без серебряного покрытия внутренним диаметром не менее 70 мм; *4* — охлаждающая жидкость; *5* — твердая углекислота; *6* — корковая пробка; *7* — устройство для задержания влаги; *8* — мешалка

Черт. 3

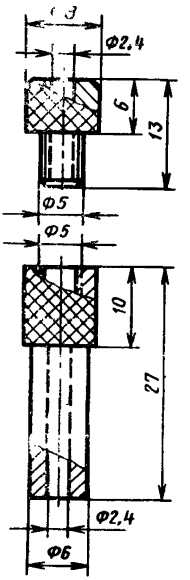
пробки корковой с отверстиями для термометра и мешалки;

затвора для мешалки (черт. 4), представляющего собой латунную трубку, плотно прилегающую к отверстию пробки. Пространство между латунной трубкой и мешалкой заполняют абсорбирующей ватой для предотвращения возможной конденсации влаги в пробирке при низких температурах. Затвор может быть заменен устройством для задержания влаги (примеры устройств приведены в рекомендуемом приложении *1*):

мешалки, изготовленной из латунной проволоки диаметром 1,6 мм, согнутой в нижней части в трехвитковую спираль;

охлаждающего стеклянного сосуда с двойными стенками (непосеребренный сосуд типа Дьюара), пространство между стенками которого вакуумировано. Объем сосуда должен быть достаточ-

Затвор для мешалки



Черт. 4

ным для помещения в него соответствующего объема охлаждающей жидкости и обеспечивать погружение пробирки с пробой на достаточную глубину. Минимальные размеры приведены на черт. 3;

термометра ТИН-8 по ГОСТ 400—80 или аналогичного с ценой деления не более 0,5 °С;

охлаждающую жидкость, в качестве которой применяют спирт этиловый ректификованный технический по ГОСТ 18300—72, спирт этиловый сырец по ГОСТ 131—67, ацетон технический по ГОСТ 2603—79 с твердой углекислотой или жидкий азот по ГОСТ 9293—74;

натрий сернокислый по ГОСТ 6053—77.

20. В чистую сухую пробирку с двойными стенками наливают 25 см³ испытуемого топлива и плотно закрывают пробкой с мешалкой и термометром. Термометр закрепляют так, чтобы его резервуар находился в центре по высоте слоя пробы топлива. Добавляют одну каплю спирта в латунную трубку, которую закрепляют таким образом, чтобы обеспечивалось свободное движение мешалки.

21. Пробирку с испытуемым топливом помещают в сосуд с охлаждающей смесью так, чтобы большая часть пробирки была погружена в жидкость.

В ходе охлаждения пробы в охлаждающую смесь добавляют твердую углекислоту, чтобы температура смеси была на 20—25 °С ниже температуры пробы.

22. Пробу топлива постоянно интенсивно перемешивают, при этом витки спирали мешалки должны находиться ниже уровня топлива.

Если известна ориентировочная температура начала кристаллизации, то до температуры, превышающей ее приблизительно на 10 °С, пробу перемешивают периодически. Затем перемешивание должно быть непрерывным.

Допускается механическое перемешивание.

23. В момент наблюдения за пробой перемешивание прерывают. При наблюдении не следует обращать внимание на помутнение пробы, вызванное присутствием воды, которое может появиться при температуре около минус 10 °С и не увеличиваться при дальнейшем снижении температуры. Если помутнение мешает наблюдать процесс образования кристаллов углеводородов, пробу высушивают над безводным сернокислым натрием.

24. При появлении в исследуемой пробе первых кристаллов углеводородов регистрируют температуру. Ее принимают за температуру начала кристаллизации с учетом поправки на термометр.

Пробирку с пробой вынимают из охлаждающей смеси и, постоянно перемешивая, наблюдают за испытуемым топливом при комнатной температуре.

Регистрируют температуру, при которой полностью исчезают кристаллы углеводородов. Ее принимают за температуру кристаллизации с учетом поправки на термометр.

Разница между обеими температурами не должна превышать 3 °С. В противном случае охлаждение и нагрев повторяют до тех пор, пока разность температур не будет меньше 3 °С.

25. Обработка результатов — по пп. 15, 16, 17.

Разд. 5. **(Введен дополнительно, Изм. № 3).**

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Рекомендуемое

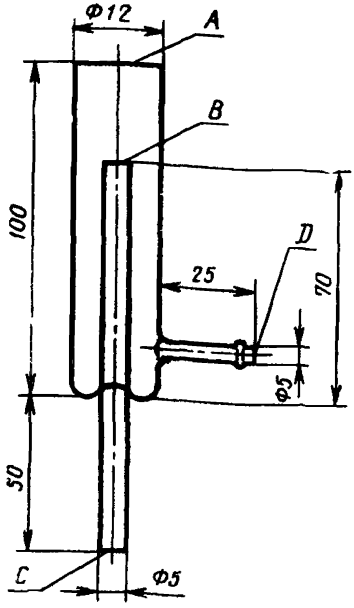
УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЗАДЕРЖАНИЯ ВЛАГИ

1. Тип I (черт. 1).

Устройство для задержания влаги, изготовленное из боросиликатного стекла, вставляют концом трубки С в пробку с двумя отверстиями, в одно из которых вставлен термометр. Затем в трубку СВ вставляют мешалку так, чтобы ее верхняя часть выступала над уровнем А. Пробирку закрывают пробкой, в которую вставлены влагозадерживающее устройство и термометр.

Перед погружением пробирки в сосуд с охлаждающей смесью влагозадерживающее устройство продувают сухим воздухом или азотом, который входит в отверстие Д, а выходит через отверстие А. Осушенный воздух пропускают через влагозадерживающее устройство в течение всего испытания.

Устройство типа I для задержания влаги



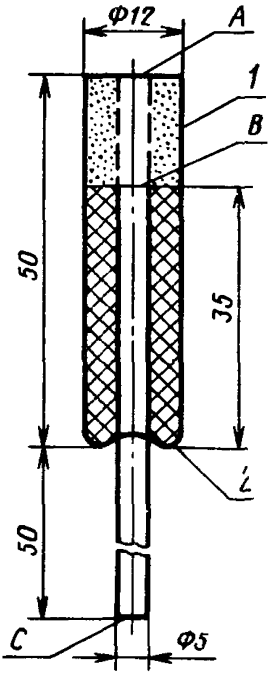
Черт. 1

2. Тип II (черт. 2).

Устройство для задержания влаги, изготовленное из боросиликатного стекла, заполняют обезвоживающим веществом (например, безводным сульфатом кальция или силикагелем с частицами диаметром около 1,7 мм в нижней части и 5 мм у верхнего конца трубки ВС). В трубку вставляют мешалку и свобод-

ное пространство до уровня А заполняют стеклянной ватой, содержащей тот же дегидратирующий агент. Стеклянную вату необходимо заменять после трех — четырех определений.

Устройство типа II для задержания влаги



1 —стеклянная вата; *2* — обезвоживающее вещество

Черт. 2

(Введено дополнительно, Изм. № 3).

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Обязательное

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Термин	Определение
Температура помутнения	Температура, при которой топливо в условиях испытания начинает мутнеть
Температура начала кристаллизации	Температура, при которой в топливе невооруженным глазом обнаруживаются кристаллы
Температура кристаллизации	Температура, при которой в топливе исчезают кристаллы при повышении температуры закристаллизованного топлива

(Введено дополнительно, Изм. № 3).

СОДЕРЖАНИЕ

ГОСТ 13210—72	Бензины. Метод определения содержания свинца комплексометрическим титрованием	3
ГОСТ 3338—68	Бензины авиационные. Метод определения сортности на богатой смеси	11
ГОСТ 7423—55	Бензины авиационные. Метод определения содержания параоксидифениламина	24
ГОСТ 6667—75	Бензины авиационные. Методы определения периода стабильности	28
ГОСТ 26370—84	Бензины автомобильные. Метод оценки распределения детонационной стойкости по фракциям	32
ГОСТ 10373—75	Бензины автомобильные для двигателей. Методы детонационных испытаний	35
ГОСТ 20924—75	Бензины автомобильные и авиационные. Метод определения интенсивности окраски	61
ГОСТ 4039—48	Бензины. Метод определения длительности индукционного периода	64
ГОСТ 6073—75	Бензины этилированные. Метод определения содержания бромистых и хлористых выносителей	73
ГОСТ 22387.2—83	Газы горючие природные. Методы определения сероводорода и меркаптановой серы	84
ГОСТ 22387.3—77	Газ для коммунально-бытового потребления. Метод определения содержания кислорода	98
ГОСТ 22387.4—77	Газ для коммунально-бытового потребления. Метод определения содержания смолы и пыли	101
ГОСТ 22387.5—77	Газ для коммунально-бытового потребления. Методы определения интенсивности запаха	103
ГОСТ 14920—79	Газ сухой. Метод определения компонентного состава	110
ГОСТ 18917—82	Газ горючий природный. Методы отбора проб	119
ГОСТ 26374—84	Газы горючие природные. Метод определения общей и органической серы	127
ГОСТ 10062—75	Газы природные горючие. Метод определения удельной теплоты сгорания	136
ГОСТ 20060—83	Газы горючие природные. Методы определения содержания водяных паров и точки росы влаги	161

ГОСТ 20061—84 Газы горючие природные. Метод определения температуры точки росы углеводородов 177

ГОСТ 10679—76 Газы углеводородные сжиженные. Метод определения углеводородного состава 181

ГОСТ 11382—76 Газы нефтепереработки. Метод определения содержания сероводорода 197

ГОСТ 19121—73 Нефтепродукты. Метод определения содержания серы сжиганием в лампе 208

ГОСТ 2070—82 Нефтепродукты светлые. Методы определения йодных чисел и содержания непредельных углеводородов 215

ГОСТ 6994—74 Нефтепродукты светлые. Метод определения ароматических углеводородов 221

ГОСТ 8226—82 Топливо для двигателей. Исследовательский метод определения октанового числа 227

ГОСТ 511—82 Топливо для двигателей. Моторный метод определения октанового числа 242

ГОСТ 13379—82 Нефть. Метод определения содержания углеводородов $C_1 - C_6$ 259

ГОСТ 3122—67 Топлива дизельные. Метод определения цетанового числа 270

ГОСТ 18597—73 Топлива для двигателей. Метод определения коррозионной активности в условиях конденсации воды . . 288

ГОСТ 19006—73 Топливо для двигателей. Метод определения коэффициента фильтруемости 294

ГОСТ 17323—71 Топливо для двигателей. Метод определения меркаптановой и сероводородной серы потенциометрическим титрованием 300

ГОСТ 9144—79 Топливо для двигателей. Метод определения термической стабильности в статических условиях . . . 311

ГОСТ 21103—75 Топливо для реактивных двигателей. Метод определения мыл нафтеновых кислот 315

ГОСТ 18598—73 Топливо для реактивных двигателей. Метод определения коррозионной активности при повышенных температурах 320

ГОСТ 17750—72 Топливо для реактивных двигателей. Метод определения люминометрического числа на аппарате типа ПЛЧТ 326

ГОСТ 11065—75 Топливо для реактивных двигателей. Расчетный метод определения низшей удельной теплоты сгорания 332

ГОСТ 11802—66 Топливо для реактивных двигателей. Метод определения термоокислительной стабильности в статических условиях 336

ГОСТ 17749—72 Топливо для реактивных двигателей. Спектрофотометрический метод определения нафталиновых углеводородов 342

ГОСТ 1756—52 Нефтепродукты. Методы определения давления насыщенных паров 347

ГОСТ 1567—83 Топливо моторное. Метод определения фактических смол 364

ГОСТ 8489—85 Топливо моторное. Метод определения фактических смол (по Бударову) 373

ГОСТ 5066—56 Топлива моторные. Методы определения температуры помутнения, начала кристаллизации и кристаллизации 376

НЕФТЕПРОДУКТЫ
Методы испытаний
Часть 2

Редактор *С. И. Бабарыкин*
Технический редактор *М. И. Максимова*
Корректор *Р. Н. Корчагина*

Сдано в набор 17.10.86. Подп. в печ. 11.08.87. Формат 60×90¹/₁₆.
Бумага книжно-журнальная. Гарнитура «Литературная». Печать высокая.
24,5 усл. п. л. 24,63 усл. кр.-отт. 24,42 уч.-изд. л.
Тираж 10 000. Зак. 3164. Цена 1 р. 40 коп. Изд. № 9025/2.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3.

Великолукская городская типография управления издательств, полиграфии и книжной торговли Псковского облисполкома, 182100, г. Великие Луки, ул. Полиграфистов, 78/12

gost.e-ecolog.ru