МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

МАСЛА НЕФТЯНЫЕ

Метод определения времени деэмульсации

Mineral oils. Method for determination of demulsification time

ГОСТ 12068—66

ОКСТУ 0209

Дата введения 01.10.66

Настоящий стандарт устанавливает метод определения времени деэмульсации нефтяных масел, в течение которого масло отделяется от воды после эмульгирования в условиях испытания.

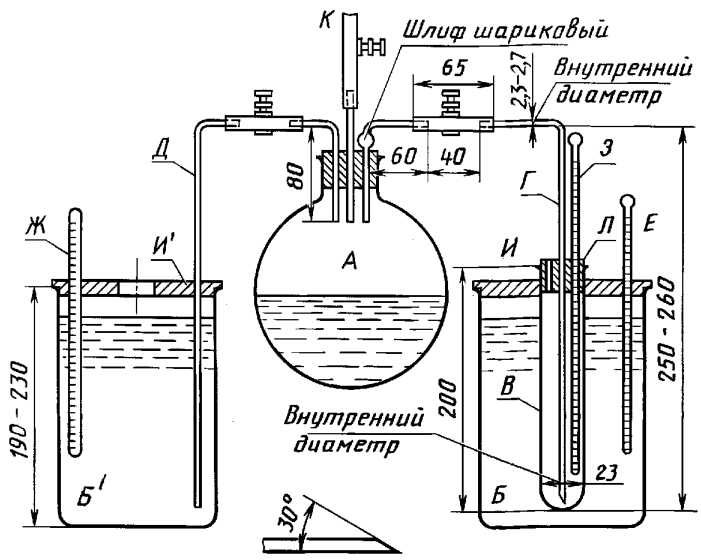
Стандарт полностью соответствует стандарту СЭВ 801—77.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

1. АППАРАТУРА, РЕАКТИВЫ И МАТЕРИАЛЫ

1.1. Аппарат для определения времени деэмульсации (черт. 1), состоящий из пробирки для эмульгирования масла (*В*), парообразователя (*А*) и двух водяных бань (*Б* и $Б^1$).

Пробирка для эмульгирования масла (*В*) из термостойкого стекла высотой 200 мм и внутренним диаметром (23 ± 1) мм, с градуировкой от 10 до 60 $см^3$ (цена деления 1 $см^3$), имеющая круговые метки через каждые 5 $см^3$. Расстояние от метки 10 $см^3$ до метки 50 $см^3$ должно быть (98 ± 5) мм.



Черт. 1

Пробирка закрывается корковой пробкой (*Л*) с тремя отверстиями: для термометра (*З*), для трубки (*Г*), подающей пар в пробирку с отверстием, для отвода избытка пара.

Водяные бани представляют собой стеклянные стаканы высотой 200 мм, вместимостью от 3,0 до 3,5 $дм^3$. Бани закрываются металлическими или деревянными крышками (*И* и $И^1$) с отверстиями для пробирки (*В*), термометров (*Е* и *Ж*) и трубки (*Д*), подающей пар (в случае нагрева воды паром, поступающим из парообразователя).

В качестве парообразователя (*А*) применяют колбу с широким и коротким горлом из термостойкого стекла или металлическую вместимостью не менее 1 $дм^3$. Колба закрывается пробкой с отверстиями для стеклянных трубок: трубки (*К*) для вывода из колбы избыточного пара, снабженной резиновой трубкой с зажимом, трубки (*Г*) для подачи пара в пробирку для эмульгирования и трубки (*Д*) для подачи пара в водяную баню ($Б^1$).

Издание официальное ★ **Перепечатка воспрещена**

gost.e-ecolog.ru

Паропровод для подачи пара в пробирку для эмульгирования представляет собой изогнутую под прямым углом стеклянную трубку, соединенную при помощи резиновой трубки с зажимом с изогнутой также под прямым углом тонкостенной стеклянной трубкой (*Г*), проходящей через середину пробирки (*В*). Нижний конец трубки (*Г*), срезанный под углом 30°, должен касаться дна пробирки.

Термометры ртутные *Е, Ж, З* с диапазоном измерений шкалы от 0 до 105 °С или от 0 до 100 °С, ценой деления 1 °С (примерный тип термометра приведен на черт. 2).

Допускается применять термометры с диапазоном измерений шкалы от 0 до 100 °С, ценой деления 1 °С по ГОСТ 28498 (для измерения температуры в водяных банях) и термометры типа ТН-5 по ГОСТ 400 (для измерения температуры в пробирке для эмульгирования).

Секундомер с градуировкой 0,2 с.

Плитка электрическая с реостатом или любой другой нагревательный прибор.

Пемза гранулированная или стеклянные капилляры.

Хромовая смесь.

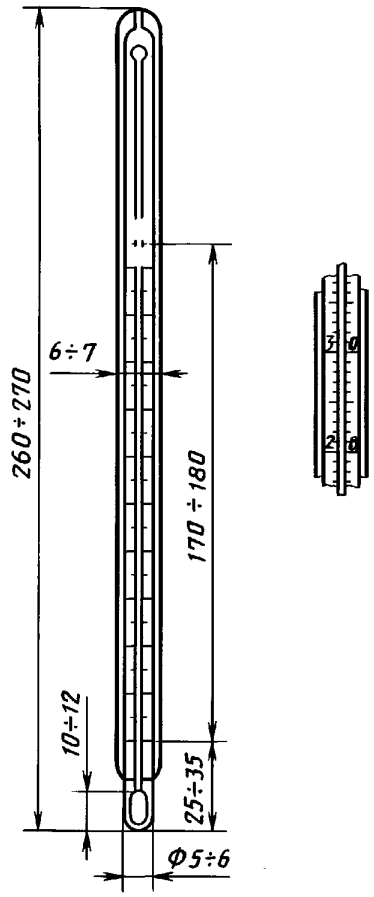
Дистиллированная вода.

Спирт этиловый ректификованный технический по ГОСТ 18300.

Нефрас С2—80/120, С3—80/120 по НТД или нефрас С-50/170.

Ацетон по ГОСТ 2603.

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



Черт. 2

2. ПОДГОТОВКА К ИСПЫТАНИЮ

2.1. Пробирку и трубку для подачи пара промывают бензином, ацетоном или спиртом, затем водопроводной водой и хромовой смесью, далее водопроводной водой до полного удаления кислоты, затем дистиллированной водой и сушат при температуре от 105 до 110 °С.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.2. В парообразователь кладут несколько кусочков пемзы или стеклянные капилляры и наливают до половины объема дистиллированную воду. Затем парообразователь закрывают пробкой с паровыводящими трубками и при открытом зажиме на трубке для подачи пара в пробирку для эмульгирования нагревают воду до кипения.

Пар следует пропускать через трубку не менее 5 мин (для получения сухого пара).

2.3. В водяную баню наливают от 2,8 до 3,0 дм^3 воды, имеющей температуру 20—25 °С.

Во вторую водяную баню наливают также от 2,8 до 3,0 дм^3 воды и при помощи пара из парообразователя или любым другим способом доводят температуру воды до 93—95 °С и поддерживают ее во время испытания.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.4. В пробирку для эмульгирования наливают 20 см^3 испытуемого масла, имеющего температуру (20 ± 2) °С, и закрывают пробирку пробкой, в которую вставлен термометр так, чтобы нижний конец его находился на расстоянии 20—25 мм от дна пробирки.

2.5. Перед началом определения следует защищать испытуемое масло от воздействия света. В ходе испытания необходимо обеспечить отсутствие следов загрязнений в масле.

(Введен дополнительно, Изм. № 1).

3. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

3.1. В пробирку для эмульгирования с испытуемым маслом опускают стеклянную трубку, подающую сухой пар. Для этого ее быстро отсоединяют от резиновой трубки, вставляют в отверстие пробки, закрывающей пробирку, и так же быстро снова соединяют с резиновой трубкой.

3.2. Подачу пара для образования в пробирке водо-масляной эмульсии регулируют при помощи зажимов на резиновых трубках так, чтобы за 45—75 с температура масла повысилась до 88—90 °С и

за 4—5 мин образовалось (40 ± 3) $см^3$ эмульсии. Учитывая увеличение уровня жидкости в пробирке за счет погружения в нее термометра и стеклянной трубки, подачу пара прекращают, когда уровень эмульсии в пробирке достигнет метки 52—55 $см^3$. Если уровень эмульсии 52—55 $см^3$ будет достигнут меньше чем за 4 мин, испытание повторяют и при этом тщательно следят за тем, чтобы пар был сухим.

3.3. Одновременно с прекращением подачи пара включают секундомер, быстро отсоединяют стеклянную паропроводящую трубку от резиновой, вынимают из пробирки для эмульгирования пробку и переносят пробирку в баню с горячей водой.

3.4. Через каждые 30 с измеряют количество выделившегося масла. Отсчеты производят не более 20 мин для выделения в пробирке 20 $см^3$ масла.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

4. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

4.1. За время деэмульсации масла принимают время в секундах, в течение которого из эмульсии выделится 20 $см^3$ масла.

Наличие мути в воде или масле во внимание не принимают. Если по истечении 180 с слой масла не отделится от воды четкой линией, то содержимое пробирки слегка перемешивают чистой стеклянной палочкой в течение 2 с.

Если же слой масла (более или менее прозрачного) и воды разделяется недостаточно четко, то за линию раздела масла и воды принимают ближайшее деление (с точностью до 0,5 $см^3$) над масляными пузырьками.

Если при деэмульсации образуется три слоя: в верхнем — чистое или мутное масло, в среднем — молочная, неразделяющаяся эмульсация и в нижнем — вода, то учитывают только верхний слой масла.

Примечание. При определении времени деэмульсации турбинных масел, предназначенных для экспорта в страны — члены СЭВ, при недостаточно четком разделении слоев масла и воды за линию раздела масла и воды принимают ближайшее деление (с точностью до 0,5 $см^3$) по середине слоя эмульсии.

4.2. Если в течение 20 мин из эмульсии не выделится 20 $см^3$ масла, время деэмульсации принимают более 1200 с.

4.1, 4.2. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

4.3. За результат испытаний принимается среднее арифметическое результатов двух параллельных определений.

Расхождения между параллельными определениями не должны превышать 30 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ. **(Исключено, Изм. № 2).**

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

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

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Государственным комитетом стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР от 01.06.66**

3. **Стандарт полностью соответствует стандарту СЭВ 801—77**

4. **ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ**

5. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД,на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 400—80	1.1
ГОСТ 2603—79	1.1
ГОСТ 8505—80	1.1
ГОСТ 18300—87	1.1
ГОСТ 28498—90	1.1

6. **Ограничение срока действия снято по протоколу № 2—92 Межгосударственного Совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 2—93)**

7. **ИЗДАНИЕ с Изменениями 1, 2, 3, утвержденными в августе 1978 г., декабре 1986 г. и июне 1989 г. (ИУС 8—78, 3—87, 10—89)**

gost.e-ecolog.ru