

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА И КОММУНИКАЦИЙ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ

ДГП "РЕМЛОКОМОТИВ"

Согласовано:

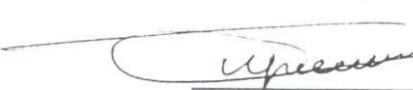
Начальник проектного  
конструкторско-  
технологического бюро

 Р.А.Сабитов

"24" 07 2002г.

Утверждено:

Директор  
ДГП "Ремлокомотив"

 Т.Ш.Датбаев

"25" 03 2002г.

МЕТОДИКА

УСКОРЕННЫЙ МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ  
ЗАСТЫВАНИЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ

Согласовано:

Главный метролог

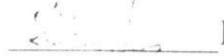
 А.П.Лисовский

Исполнители:

Начальник ЦХТО ПКТБ

 Л.В.Ильина

Вед.инженер ЦХТО ПКТБ

 Н.С.Солодкая

г.Астана, 2002г.

## Ускоренный метод определения температуры застывания нефтепродуктов

Сущность метода заключается в предварительном нагревании образца испытуемого нефтепродукта с последующим охлаждением его до температуры, при которой образец становится неподвижным. Указанную температуру принимают за температуру застывания.

Предлагаемый метод применяется для нефтепродуктов с температурой застывания до  $-20^{\circ}\text{C}$ .

### I. Приборы и материалы.

Пробирка со сферическим дном, высотой 160+10 мм, внутренним диаметром 20 мм. На наружной боковой поверхности на расстоянии 30 мм от дна должна быть несмываемая кольцевая метка.

Сетка проволочная.

Термометр для измерения температуры испытываемого нефтепродукта с градуировкой шкалы  $1^{\circ}\text{C}$  и диапазоном от  $-30$  до  $+50^{\circ}\text{C}$  (типа ТН -8М ГОСТ 400-80).

Корковая пробка с отверстием в центре для термометра, диаметр пробки соответствует диаметру пробирки.

Воронка для фильтрования.

Стеклянный стакан высотой 18 мм, диаметром 10 мм для охлаждающей смеси.

Войлочный термоизолятор для обертывания стакана.

Поваренная соль.

Лед (снег).

Спирт.

Вата гигроскопичная.

### II. Проведение испытания.

1. Нефтепродукт обезвоживают предварительным отстаиванием с последующим слиянием нефтепродукта.

2. Легкоподвижные нефтепродукты взбалтывают. Вязкие подогревают до температуры не выше  $+40^{\circ}\text{C}$ , фильтруют через слой крупнокристаллической свежепрокаленной поваренной соли. Для этого в стеклянную воронку вкладывают проволочную сетку или немного ваты, сверху насыпают соль

3. Обезвоженный нефтепродукт после остывания до комнатной температуры наливают в сухую чистую стеклянную пробирку до метки так, чтобы он не растекался по стенкам пробирки. В пробирку при помощи корковой пробки плотно вставляют соответствующий термометр, укрепляя его так, чтобы он проходил по оси пробирки а его резервуар находился на расстоянии 8-10 мм от дна пробирки.

4. Помещают в теплоизолированный стакан со снегом или мелким льдом ни 3/4 ее высоты в горизонтальном положении.

5. По мере охлаждения продукта через каждые 5°С пробирку быстро вынимают из стакана со смесью, вытирают и наклоняют по углом 45°, наблюдают не сместился ли мениск испытуемого продукта.

Если мениск сместился, проводят новое определение при температуре на 4°С ниже предыдущей до тех пор, пока при некоторой температуре мениск не будет смещаться.

6. Для достижения более низкой температуры охлаждающей смеси в снег (лед) добавлять поваренную соль или спирт.

После нахождения границы застывания определение повторяют понижая или повышая температуру на 2°С до тех пор не будет установлена такая температура при которой мениск продукта остается неподвижным, а при повторном испытании при температуре на 2°С выше он сдвигается.

Эту температуру фиксируют, как установленную для данного испытания.

### III..Обработка результатов.

За температуру затывания испытуемого нефтепродукта принимают среднее арифметическое значение результатов двух определений.