ГОСТ Р 50837.7—95

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

# ТОПЛИВА ОСТАТОЧНЫЕ. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЯМОГОННОСТИ

## МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТАБИЛЬНОСТИ И СОВМЕСТИМОСТИ ПО ПЯТНУ

**Издание официальное**

ГОССТАНДАРТ РОССИИ
Москва

gost.e-ecolog.ru

## ПРЕДИСЛОВИЕ

**1 РАЗРАБОТАН Всероссийским научно-исследовательским институтом по переработке нефти**

**ВНЕСЕН *Департаментом нефтепереработки Минтопэнерго* Российской Федерации**

**2 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта *России* от 16.11.1995 г. № 575**

**3 Настоящий стандарт разработан на основе ASTM D 4740 «Определение стабильности и совместимости остаточных топлив по пятну»**

**4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ**

© ИПК Издательство стандартов, 1996

**Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения *Госстандарта России***

СОДЕРЖАНИЕ

1 Назначение и область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Определения 1
4 Сущность метода 2
5 Аппаратура, реактивы и материалы 2
6 Отбор проб 3
7 Проведение испытания 3
7 1 Проведение испытания на стабильность 3
7 2 Проведение испытания на совместимость 3
8 Правила обработки результатов испытания 4
9 Точность метода 4

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

# ТОПЛИВА ОСТАТОЧНЫЕ. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЯМОГОННОСТИ

**Метод определения стабильности и совместимости по пятну**

Residual fuel oils Test for straight-run
Method for determination of stability and compatibility by spot

**Дата введения 1996—07—01**

## 1 НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Метод предназначен для определения стабильности остаточных топлив и совместимости их с базовыми компонентами смешения

Эти показатели характеризуют остаточные или смесевые топлива, испытывающие высокие нагрузки центрифугирования, сжатия и образующие осадки при хранении и транспортировании

## 2. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты

ГОСТ 2517—85 Нефть и нефтепродукты Методы отбора проб

ГОСТ 25828—83 Гептан нормальный эталонный Технические условия

ГОСТ 25336—82 Посуда и оборудование лабораторные стеклянные Типы, основные параметры и размеры

## 3 ОПРЕДЕЛЕНИЯ

3 1 Стабильность — отсутствие взвешенных твердых частиц в остаточных топливах в условиях испытания

Примечание — В общем случае стабильностью считают устойчивость топлив или их смесей к образованию твердого осадка, находящегося во взвешенном состоянии в определенный период времени

**Издание официальное**
★

3.2 Совместимость — отсутствие взвешенных твердых частиц в смеси, состоящей из равных объемов котельного топлива и компонента смешения.

3.3 Компонент смешения — керосин, дизельное топливо и их смеси.

## 4 СУЩНОСТЬ МЕТОДА

Визуальная оценка ядра и окраски пятна на бумажном фильтре, образованных каплей предварительно нагретой гомогенизированной пробы.

При определении стабильности каплю предварительно нагретой и гомогенизированной пробы помещают на бумажный фильтр, который выдерживают в сушильном шкафу в течение 1 ч при температуре 100 °С. О стабильности судят по виду ядра и окраске образовавшегося пятна.

При определении совместимости каплю предварительно нагретой и гомогенизированной пробы смеси остаточного топлива и компонента смешения помещают на бумажный фильтр, который в течение 1 ч выдерживают в сушильном шкафу при температуре 100 °С.

О совместимости судят по виду ядра и окраске пятна на фильтре.

## 5 АППАРАТУРА, РЕАКТИВЫ И МАТЕРИАЛЫ

Хроматографическая бумага типа Ватман № 2 в виде полоски поделенной на квадраты со стороной 50 мм (2 дюйма). Хранят бумагу не сминая, не сворачивая и не перегибая в плотно закрытой емкости.

Стекло предметное.

Шкаф сушильный, обеспечивающий поддержание температуры (100±2) °С.

Колба коническая или стакан стеклянные вместимостью 100 $см^3$ по ГОСТ 25336.

Электроплитка с магнитной мешалкой, обеспечивающая поддержание температуры (90—95) °С.

Термометр с ценой деления не более 1 °С, обеспечивающий измерение температуры до 100 °С.

Палочка стеклянная.

Цилиндр на 50 $см^3$ с ценой деления 1 $см^3$ по ГОСТ 25336.

Гептан нормальный эталонный по ГОСТ 25828.

## 6 ОТБОР ПРОБ

Отбор проб — по ГОСТ 2517. Объем пробы не менее 500 $см^3$.

## 7 ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

7.1 Проведение испытания на стабильность

7.1.1 Для перевода в жидкое состояние пробу нагревают в стакане на электроплитке или в бане до температуры не выше 90 °С.

7.1.2 Перемешивают пробу до гомогенного состояния.

7.1.3 50 $см^3$ пробы наливают в коническую колбу или стакан и устанавливают на плитку.

7.1.4 Нагревают пробу при постоянном перемешивании до 90—95 °С и выдерживают при этой температуре в течение 15—20 мин.

7.1.5 Полоску хроматографической бумаги укладывают на предметное стекло и помещают на 5 мин в шкаф, нагретый до (100±2) °С.

7.1.6 Прогревают стеклянную палочку в течение 20 с, перемешивая ею горячую пробу. Вынимают палочку и дают первой капле стечь в колбу или стакан. Вторую каплю пробы наносят на хроматографическую бумагу и в горизонтальном положении помещают в сушильный шкаф, нагретый до 100 °С.

Примечание — На одной полоске бумаги могут быть размещены несколько капель, центры которых должны находиться друг от друга не ближе чем на 50 мм.

7.1.7 Высушивают бумагу с пробой в сушильном шкафу при температуре 100 °С в течение 1 ч. Бумага должна находиться в горизонтальном положении, чтобы центр пятна не смещался и не накладывался на поверхность других пятен.

7.1.8 Вынимают бумагу из сушильного шкафа, сравнивают вид пятна с описанием, приведенным в таблице 1, и записывают номер пятна.

Примечание — Не следует обращать внимание на различие общей затемненности, цвета, размера пятна и внешнего вида краев пятна.

Таблица 1 — **Описание стандартных пятен**

| Номер пятна | Характеристические свойства |
|---|---|
| 1 | Однородное пятно (нет внутреннего ядра) |
| 2 | Слабое или едва определяемое внутреннее ядро |
| 3 | Хорошо определяемое тонкое внутреннее ядро, только слегка более темное, чем общий фон |
| 4 | Хорошо определяемое внутреннее ядро, более широкое чем № 3 и значительно более темное, чем общий фон |
| 5 | Очень твердое или почти твердое ядро. Ядро много темнее, чем общий фон |

7.2 Проведение испытания на совместимость

7.2.1 30 $см^3$ предварительно нагретой, если это необходимо, и хорошо перемешанной пробы наливают в стеклянный стакан или колбу.

7.2.2 К испытуемой пробе добавляют равное количество компонента смешения. Тщательно перемешивают до получения однородной пробы.

7.2.3 50 $см^3$ пробы, приготовленной по 7.2.2, помещают в коническую колбу и проводят испытание по 7.1.3—7.1.8.

Примечание — Равные объемы смеси наиболее удобны для определения совместимости. Если требуется определить совместимость при других соотношениях, испытание проводят при соотношениях, указанных заказчиком.

## 8 ПРАВИЛА ОБРАБОТКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ИСПЫТАНИЯ

Результат записывают как номер пятна по таблице 1, установленной по результатам испытания.

Остаточное топливо, дающее пятно, оцененное как № 3 и выше, считается нестабильным.

Смесь остаточного топлива с компонентом смешения считается несовместимой, если результат испытания оценен как № 3 и выше.

## 9 ТОЧНОСТЬ МЕТОДА

Точность метода не устанавливалась, так как проводится качественная оценка результатов испытания.

Пятно № 3 при определении совместимости является одним из критериев прямогонности остаточных топлив.

Примечание — Определяют по требованию заказчика.

УДК 662.75:543.06:006.354 ОКС 75.160.20 Б19 ОКСТУ 0209

Ключевые слова: топливо остаточное, определение прямогонности, стабильность топлива, совместимость по пятну, компоненты смешения, смесевое топливо, устойчивость топлив, котельное топливо

gost.e-ecolog.ru