

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ТОПЛИВО ДЛЯ ДВИГАТЕЛЕЙ

МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТЕРМИЧЕСКОЙ СТАБИЛЬНОСТИ В СТАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

ГОСТ 9144—79

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 662.75.001.4 : 006.354 Группа Б19

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ТОПЛИВО ДЛЯ ДВИГАТЕЛЕЙ

Метод определения термической стабильности в статических условиях

Motor fuel. Method for determination of thermic stability in static conditions

ГОСТ 9144—79*

Взамен ГОСТ 9144—59

ОКСТУ 0209

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 27 марта 1979 г. № 1094 срок введения установлен

с 01.01.80

Проверен в 1984 г. Постановлением Госстандарта от 24.04.84 № 1413 срок действия продлен

до 01.01.88

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт устанавливает метод определения термической стабильности топлива для двигателей в статических условиях.

Сущность метода заключается в определении массы осадка, образующегося при окислении топлива в приборе ЛСАРТ при 150°С в течение 4 ч.

1. АППАРАТУРА, МАТЕРИАЛЫ И РЕАКТИВЫ

Прибор ЛСАРТ в комплекте с металлическими бомбочками и стеклянными стаканами.

Цилиндр 1—50 по ГОСТ 1770—74.

Стаканчики для взвешивания СВ 19/9 или 24/10, или Сн 45/13 по ГОСТ 25336—82.

Воронки типа В по ГОСТ 25336—82.

Стаканы или колбы по ГОСТ 25336—82.

Эксикатор по ГОСТ 25336—82.

Шкаф сушильный или термостат любого типа с температурой 105±5°С.

Весы аналитические, любого типа с погрешностью взвешивания не более 0,2 мг.

Штатив лабораторный.

Баня водяная, любого типа.

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

* *Переиздание (сентябрь 1985 г.) с Изменением № 1, утвержденным в апреле 1984 г. (ИУС 8—84).*

© Издательство стандартов, 1985

Спирт этиловый ректификованный технический по ГОСТ 18300—72.

Бензол по ГОСТ 5955—75 или ГОСТ 9572—77 или толуол по ГОСТ 5789—78.

Смесь этилового спирта и бензола (или толуола) 1 : 1.

Эфир петролейный.

Бензин авиационный марки Б-70 по ГОСТ 1012—72 или любой бензин прямой перегонки.

Хромовая смесь.

Шлифовальный микропорошок с зернистостью М14 или М10 по ГОСТ 3647—80 или аналогичный микропорошок с той же зернистостью.

Паста ГОИ или другой аналогичный абразивный материал.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72.

Пластинки из меди марки М0 или М1 по ГОСТ 859—78, размером 30×8×2 мм, с предельными отклонениями по длине и ширине ±1 мм, по толщине ±0,5 мм.

Бумага фильтровальная лабораторная по ГОСТ 12026—76.

Фильтры бумажные обеззоленные, марки «белая лента» диаметром (9±2) см.

Войлок или фетр.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2. ПОДГОТОВКА К ИСПЫТАНИЮ

2.1. Обеззоленные бумажные фильтры помещают в стаканчики для взвешивания с открытой крышкой и сушат не менее 1 ч в сушильном шкафу при 105±5°С. Затем каждый стаканчик закрывают крышкой, охлаждают в эксикаторе в течение 1 ч и взвешивают с погрешностью не более 0,2 мг. Высушивают и взвешивают стаканчики до получения расхождения между двумя последовательными взвешиваниями не более 0,4 мг. Повторные высушивания фильтра производят в течение 30 мин.

2.2. Стеклянные стаканчики прибора ЛСАРТ моют хромовой смесью, а затем водопроводной и дистиллированной водой и сушат в сушильном шкафу. Если хромовая смесь не отмывает отложений, образовавшихся при предыдущих испытаниях, то стаканчики промывают спирто-бензольной или спирто-толуольной смесью, водой, затем снова хромовой смесью и водой.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.3. Медные пластинки шлифуют до блеска шлифовальным порошком или пастой ГОИ на войлоке или фетре, промывают бензи-

ном, этиловым спиртом и высушивают на листках фильтровальной бумаги.

2.4. 110—120 см³ испытуемого топлива фильтруют через бумажный фильтр и наливают в два стаканчика прибора ЛСАРТ по 50 см³ в каждый. В эти же стаканчики помещают по медной пластинке, подготовленной по п. 2.3. Стаканчики с топливом и пластинкой помещают в бомбочки, последние герметично закрывают.

2.5. Герметичность закрытых бомбочек проверяют, погружая их в баню с водой при 95—98°С. При появлении пузырьков на поверхности воды бомбочки достают из воды и подвинчивают зажимное устройство. При интенсивном выделении пузырьков воздуха из бомбочек их достают из воды, полностью открывают на 5—10 мин, закрывают и вновь проверяют на герметичность.

3. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

3.1. Проверенные на герметичность бомбочки вставляют в гнезда прибора ЛСАРТ после достижения в нем температуры 150°С. За начало испытания принимают момент, когда температура в приборе с погруженными в него бомбочками вновь достигнет 150°С.

3.2. Бомбочки выдерживают в приборе 4 ч, затем вынимают из гнезд, охлаждают на воздухе до комнатной температуры не более 18 ч, вскрывают и вынимают стаканчики. Допускается для охлаждения бомбочек применять вентилятор.

3.3. Охлажденное (до комнатной температуры) топливо из каждого стаканчика фильтруют в колбу или стакан через доведенный до постоянной массы обеззоленный бумажный фильтр, помещенный в стеклянную воронку, укрепленную в штативе. На фильтр осадок переносят количественно. Каждый стаканчик ополаскивают петролейным эфиром, который сливают на фильтр. При отсутствии осадка в одном из стаканчиков испытание повторяют.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3.4. После промывки каждый фильтр с осадком переносят в стаканчик для взвешивания, в котором сушился чистый фильтр, сушат с открытой крышкой не менее 1 ч в сушильном шкафу при 105±5°С, затем стаканчик закрывают крышкой, охлаждают в эксикаторе в течение 1 ч и взвешивают с погрешностью не более 0,2 мг.

Высушивают и взвешивают стаканчик до получения расхождения между двумя последовательными взвешиваниями не более 0,4 мг. Повторные высушивания фильтра проводят в течение 30 мин.

4. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

4.1. Термическую стабильность топлива (X), выраженную в миллиграммах осадка на 100 мл топлива, вычисляют по формуле

$$X=2(m_2—m_1),$$

где m_2 — масса стаканчика для взвешивания с фильтром после фильтрования испытуемого топлива, мг;

m_1 — масса стакачника для взвешивания с чистым фильтром, мг.

4.2. Термическую стабильность топлива вычисляют как среднее арифметическое результатов двух параллельных определений с точностью до 0,1 мг. Результат округляют до целых единиц.

Наличие осадка менее 2 мг на 100 см^3 топлива условно принимают за его отсутствие.

4.3. Сходимость

Два результата определения, полученные одним исполнителем на одном и том же приборе и пробе продукта, считают достоверными (с 95%-ной доверительной вероятностью), если расхождения между ними не превышают 2 мг/100 см^3.

4.2, 4.3. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

4.4. Воспроизводимость

Два результата испытания, полученные в разных лабораториях на одной и той же пробе продукта, считают достоверными (с 95%-ной доверительной вероятностью), если расхождения между ними не превышают 6 мг/100 см^3.

(Введен дополнительно, Изм. № 1).

Редактор *С. И. Бобарыкин*
Технический редактор *Н. П. Замолодчикова*
Корректор *М. М. Герасименко*

Сдано в наб. 11.05.85 Подп. в печ. 11.12.85 0,5 усл. п. л. 0,5 усл. кр.-отт. 0,26 уч.-изд. л.
Тираж 8000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП,
Новопресненский пер., д. 3.
Вильнюсская типография Издательства стандартов, ул. Миндауго, 12/14. Зак. 2369.

Цена 3 коп.

Величина	Единица		
	Наименование	Обозначение	
		международное	русское
ОСНОВНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ			
Длина	метр	m	м
Масса	килограмм	kg	кг
Время	секунда	s	с
Сила электрического тока	ампер	A	А
Термодинамическая температура	кельвин	K	К
Количество вещества	моль	mol	моль
Сила света	кандела	cd	кд
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ			
Плоский угол	радиан	rad	рад
Телесный угол	стерадиан	sr	ср

ПРОИЗВОДНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ, ИМЕЮЩИЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ НАИМЕНОВАНИЯ

Величина	Единица			Выражение через основные и дополнительные единицы СИ
	Наименование	Обозначение		
		международное	русское	
Частота	герц	Hz	Гц	$с^{-1}$
Сила	ньютон	N	Н	м кг $с^{-2}$
Давление	паскаль	Pa	Па	$м^{-1}$ кг $с^{-2}$
Энергия	джоуль	J	Дж	$м^2$ кг $с^{-2}$
Мощность	ватт	W	Вт	$м^2$ кг $с^{-3}$
Количество электричества	кулон	C	Кл	с А
Электрическое напряжение	вольт	V	В	$м^2$ кг $с^{-3} \cdot А^{-1}$
Электрическая емкость	фарад	F	Ф	$м^{-2} кг^{-1} \cdot с^4 А^2$
Электрическое сопротивление	ом	Ω	Ом	$м^2$ кг $с^{-3}$ $А^{-2}$
Электрическая проводимость	сименс	S	См	$м^{-2} кг^{-1}$ $с^3$ $А^2$
Поток магнитной индукции	вебер	Wb	Вб	$м^2 \cdot$ кг $с^{-2} А^{-1}$
Магнитная индукция	тесла	T	Тл	кг $с^{-2} \cdot А^{-1}$
Индуктивность	генри	H	Гн	$м^2$ кг $с^{-2} \cdot А^{-2}$
Световой поток	люмен	lm	лм	кд ср
Освещенность	люкс	lx	лк	$м^{-2} \cdot$ кд $\cdot$ ср
Активность радионуклида	беккерель	Bq	Бк	$с^{-1}$
Поглощенная доза ионизирующего излучения	грэй	Gy	Гр	$м^2 \cdot с^{-2}$
Эквивалентная доза излучения	зиверт	Sv	Зв	$м^2 \cdot с^{-2}$

gost.e-ecolog.ru