Издание официальное

СССР — Комитет стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров Союза ССР	ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ	ГОСТ 8489—58
	Топливо моторное **МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ФАКТИЧЕСКИХ СМОЛ (ПО БУДАРОВУ)**	Взамен ГОСТ 8489—57
		Группа Б19

Настоящий стандарт устанавливает метод определения фактических смол, представляющих собой сложные продукты окисления, полимеризации и конденсации углеводородов, содержащиеся в моторном топливе и образующиеся при его выпаривании под струей водяного пара в условиях испытания.

Метод служит для условий оценки топлива (бензина, керосина, дизельного топлива и т. п.) в отношении склонности к смолообразованию при применении его в двигателе.

Применение метода предусматривается в стандартах и ведомственных технических условиях на моторное топливо.

1. АППАРАТУРА, РЕАКТИВЫ И МАТЕРИАЛЫ

1. При проведении определения фактических смол необходимы следующая аппаратура, реактивы и материалы:

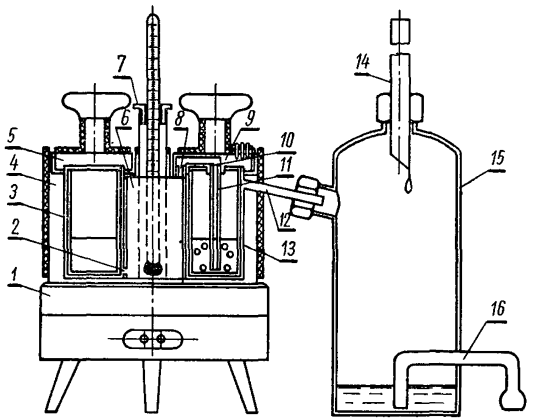
а) Прибор для определения фактических смол в следующем комплекте (черт. 1):

Баня *4*, представляющая собой цельнометаллический блок, изготовленный из алюминия или его сплавов с другими металлами; диаметр бани около 160 *мм*, высота около 100 *мм*. Баня имеет по два кармана: для стаканов с испытуемым топливом *13* диаметром 45 *мм*, для стаканов с водой *3* диаметром 45 *мм*, для перегрева водяного пара *6* и для термометров *7* (слой металла между дном карманов и дном бани должен быть 5 *мм*). Карманы для перегрева водяного пара герметично и наглухо закрыты пробками; карманы для стаканов с топливом и для стаканов с водой закрываются съемными пришлифованными крышками *9* и *5*; карманы для стаканов с водой соединены *в нижней части каналами 2 с пароперегревателями. В верхнем днище* пароперегревателей имеются каналы для вывода пара, в которые запрессованы ниппели *8*, представляющие собой латунные трубки диаметром 2 *мм*, длиной 8 *мм* и толщиной стенок 1 *мм*; ниппели вы-

Утвержден Комитетом стандартов, мер и измерительных приборов 26/VII 1958 г.	Срок введения 1/I 1959 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону. Перепечатка воспрещена

ступают на высоту 4 *мм* над поверхностью бани, выступающая часть ниппеля входит в канал *10*, проложенный в крышке кармана для стаканов с топливом, в другое отверстие канала, в центре крышек, герметично вставлены трубки *11* с внутренним диаметром 4 *мм*, изготовленные из нержавеющей стали, алюминия или стекла; трубки не доходят до дна карманов на 5 ± 1 *мм*. Пары воды и топлива выходят из карманов для стаканов с топливом по каналам, соединенным с пароотводной трубкой *12*, присоединяемой к конденсатору *15*. Бо-



Черт. 1

ковые и верхняя поверхности бани и крышки карманов изолированы теплоизоляционным материалом таким образом, чтобы температура наружных стенок не превышала 50° С.

Электроплитка *1* с реостатом или автоматическим терморегулятором; допускается обогрев бани газовой горелкой, бензиновой лампой или керосинкой.

Конденсатор *15*, представляющий собой металлический сосуд с сифонной трубкой *16* для автоматического слива конденсата; к конденсатору присоединяется воздушный металлический холодильник *14*.

Стаканы алюминиевые или стеклянные 4 шт. (размеры по черт. 2) для воды и испытуемого топлива.

б) Меры вместимости стеклянные технические по ГОСТ 1770—64: цилиндры измерительные вместимостью 25 и 50 *мл* или пипетки без подразделений вместимостью 10, 20, 25 и 50 *мл*.

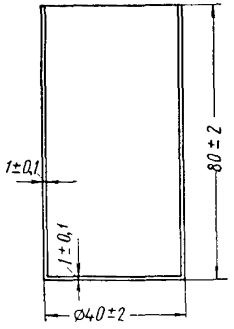
в) Термометр ртутный по черт. 7 ГОСТ 400—64.

При автоматическом регулировании температуры применяются контактные термометры с соответствующими пределами шкалы.

г) Щипцы для тиглей никелированные.

д) Эксикатор по ГОСТ 6371—64.

е) Бензол чистый каменноугольный по ГОСТ 8448—61 или нефтяной, или ацетон по ГОСТ 2603—63, или технический хлороформ по ГОСТ 1539—64, или спирто-бензольная смесь (1 : 4).



Черт. 2

ж) Натрий сернокислый по ГОСТ 4166—66, свежепрокаленный.

з) Вода дистиллированная по ГОСТ 6709—53.

и) Бумага фильтровальная по ГОСТ 12026—66.

II. ПОДГОТОВКА К ИСПЫТАНИЮ

2. С помощью накидных гаек конденсатор *15* соединяют с пароотводной трубкой *12* и с воздушным холодильником *14*. На сифонную трубку *16* надевают резиновую трубку такой длины, чтобы ее хватило до места слива конденсата. Резиновая трубка не должна иметь перегибов и находиться выше верхнего колена сифонной трубки.

3. В один из карманов для термометров вставляют лабораторный термометр, а в другой — контактный термометр терморегулятора так, чтобы ртутные шарики находились на расстоянии 5 *мм* от дна карманов.

4. Баню нагревают до температуры 160° С — при испытании топлив с концом перегонки до 210° С (бензины), до 180° С — при испытании топлив с концом перегонки до 300° С (керосины) и до 225° С — при испытании топлив с концом перегонки выше 300° С (дизельное топливо).

Температура испытания указывается в технических требованиях на испытуемое топливо. Во время испытания допускается отклонение от установленной температуры на ±5° С.

5. Тщательно моют нижние концы трубок, подающих пар в стакан с топливом, как снаружи, так и внутри одним из растворителей, указанных в п. 1*е*.

6. Стаканы, служащие для определения фактических смол, перед испытанием тщательно промывают одним из указанных в п. 1*е* растворителей и ставят в карманы бани, нагретой до температуры испытания. Карманы плотно закрывают крышками.

Стаканы выдерживают при заданной температуре в карманах бани с закрытыми крышками в течение 20 *мин*, после чего снимают крышки и через 2 *мин* стаканы вынимают щипцами из карманов, охлаждают 30—40 *мин* в эксикаторе и взвешивают с точностью до 0,0002 *г*.

7. Подлежащее испытанию топливо профильтровывают через бумажный фильтр.

В случае наличия явных следов воды топливо взбалтывают в течение 10—15 *мин* со свежепрокаленным сернокислым натрием и фильтруют.

III. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

8. Отмеривают измерительным цилиндром или пипеткой дистиллированную воду и наливают ее в стаканы для воды в следующих количествах: при испытании бензинов — 25 *мл*, керосинов — 35 *мл* и дизельных топлив — 60 *мл*.

9. Отмеривают измерительным цилиндром или пипеткой по 25 *мл* испытуемого бензина или по 20 *мл* топлива типа Т-1 или по 10 *мл* тракторного керосина или дизельного топлива в каждый из подготовленных по п. 6 стаканов, которые затем ставят в карманы *13* бани, нагретой до установленной температуры.

Карманы со стаканами с топливом осторожно и плотно закрывают крышками *9* так, чтобы ниппели вошли в каналы в крышке, а пришлифованные плоскости крышек и карманов герметически соприкасались друг с другом, не пропуская паров воды и топлива.

10. Немедленно после этого стаканы с водой ставят в карманы *3* и также плотно закрывают крышками *5*.

11. Спустя 60 *мин* после того, как были поставлены стаканы с водой в карманы, открывают крышки карманов и через 2 *мин* щипцами вынимают из карманов стаканы.

Стаканы со смолами охлаждают в эксикаторе 30—40 *мин* и взвешивают с точностью до 0,0002 *г*.

IV. ПОРЯДОК РАСЧЕТА

12. Результат определения фактических смол в миллиграммах на 100 *мл* топлива (X) каждого стакана вычисляют по формуле

$$X = \frac{(G_2 - G_1) \cdot 100}{V},$$

где

G_1 — вес чистого, сухого стакана в *мг*;

G_2 — вес стакана со смолами в *мг*;

V — объем топлива, налитого в стакан для испытания, в *мл*.

13. Содержание фактических смол в испытуемом топливе вычисляют как среднее арифметическое двух параллельных определений.

Результаты испытания округляют до целых единиц.

V. ДОПУСКАЕМЫЕ РАСХОЖДЕНИЯ ДЛЯ ПАРАЛЛЕЛЬНЫХ ОПРЕДЕЛЕНИЙ

14. Расхождения между результатами двух параллельных определений содержания фактических смол не должны превышать величин, указанных в таблице:

Содержание фактических смол в 100 *мл* топлива	Допускаемые расхождения
До 15 *мг*	2 *мг*
Свыше 15 до 40 *мг*	3 »
» 40 » 100 »	8% от меньшего результата
» 100 *мг*	15% » » »

Содержание фактических смол до 2 *мг* в 100 *мл* топлива оценивается как их отсутствие.

15. Результаты отдельных испытаний одного и того же топлива сравнимы между собой только в том случае, если между испытаниями прошло не более 5 суток.

Замена

ГОСТ 1770—64 введен взамен ГОСТ 1770—51.
ГОСТ 8448—61 введен взамен ГОСТ 8448—57.
ГОСТ 400—64 введен взамен ГОСТ 400—41.
ГОСТ 2603—63 введен взамен ГОСТ 2603—51.
ГОСТ 1539—64 введен взамен ГОСТ 1539—42.
ГОСТ 6371—64 введен взамен ГОСТ 6371—52.
ГОСТ 4166—66 введен взамен ГОСТ 4166—48.
ГОСТ 12026—66 введен взамен ГОСТ 7246—54 кроме п. 14, подпункта 4.
