

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

ТОПЛИВО ДЛЯ РЕАКТИВНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ

МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ МЫЛ НАФТЕНОВЫХ КИСЛОТ

Издание официальное



БЗ 6—99

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

ТОПЛИВО ДЛЯ РЕАКТИВНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ**Метод определения мыл нафтеновых кислот**

Lets fuels.

Method of test for naphthene soaps

ГОСТ**21103—75***

ОКСТУ 0209

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 21 августа 1975 г. № 2209
дата введения установлена

01.01.77

Ограничение срока действия снято Постановлением Госстандарта от 28.11.91 № 1834

Настоящий стандарт распространяется на топливо для реактивных двигателей и устанавливает метод определения мыл нафтеновых кислот.

Сущность метода заключается в фильтровании испытуемого топлива через мембранный фильтр, гидролизе мыл, содержащихся в полученном осадке, и фиксировании окраски водного раствора в присутствии фенолфталеина.

Стандарт соответствует полностью СТ СЭВ 757—77.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1. АППАРАТУРА, РЕАКТИВЫ И МАТЕРИАЛЫ

1.1. Для определения мыл нафтеновых кислот применяют:

воронки для фильтрования с цилиндрической или конической верхней частью (черт. 1) из нержавеющей стали (внутренние поверхности всех деталей воронки — полированные), верхняя часть воронки соединяется с нижней частью накидной гайкой;

сетки латунные тканые с квадратными ячейками нормальной точности № 016—02 по ГОСТ 6613—86, вырезанные в виде кругов наружным диаметром 35 мм, под мембранные фильтры;

прокладки хлорвиниловые или фибровые толщиной 0,3—0,5 мм, вырезанные в виде кольца с наружным диаметром 35 мм и внутренним диаметром 30 мм;

стекла часовые диаметром 40—50 мм или стекла обычные того же диаметра;

колбы конические по ГОСТ 25336—82, вместимостью 500 см³;

стаканы по ГОСТ 25336—82, вместимостью 50 см³;

бюретку 1—1—0,01 или 2—1—0,01 или 3—1—0,01 по ГОСТ 29251—91, любого класса точности;

промывалку с резиновой грушей;

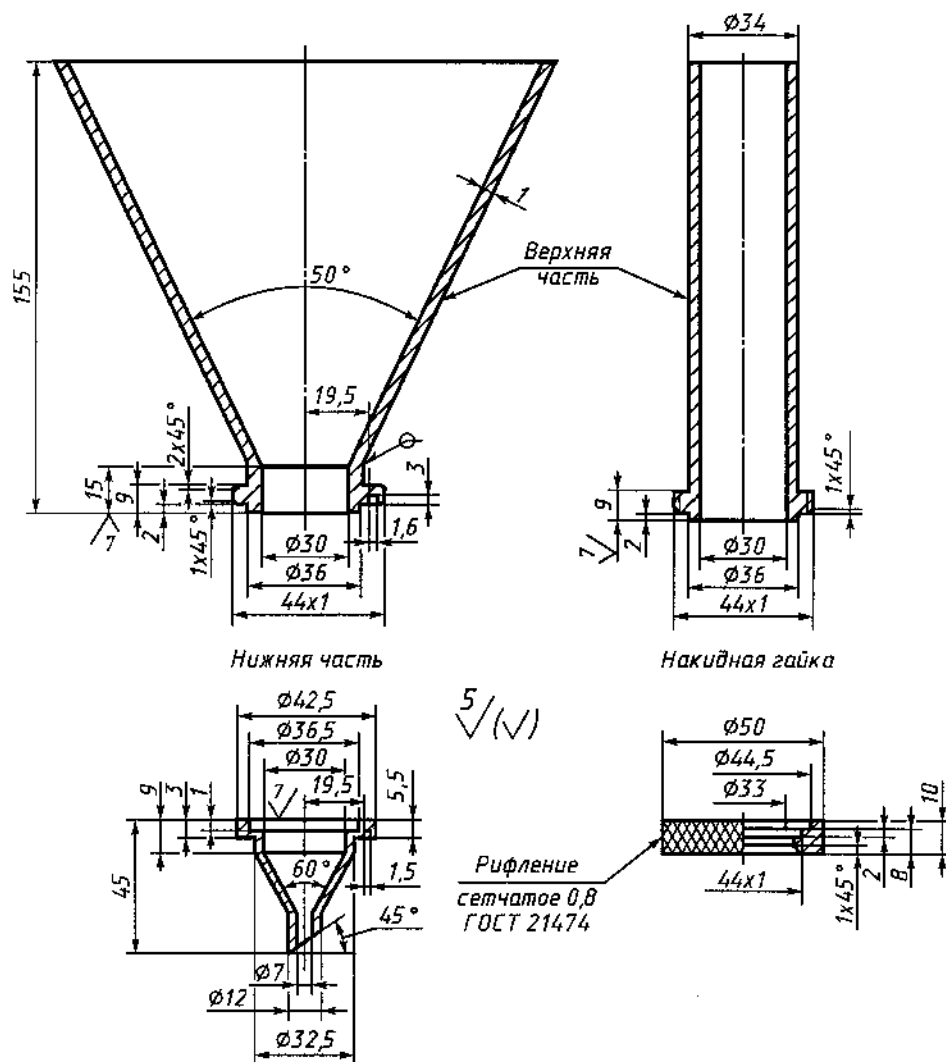
колпак стеклянный или чашку кристаллизационную цилиндрическую с наружным диаметром 150—200 мм по ГОСТ 25336—82;

Издание официальное**Перепечатка воспрещена**

** Издание (август 2001 г.) с Изменениями № 1, 2, утвержденными в декабре 1978 г.,
апреле 1986 г. (ИУС 2—79, 7—86)*

© Издательство стандартов, 1975
© ИПК Издательство стандартов, 2001

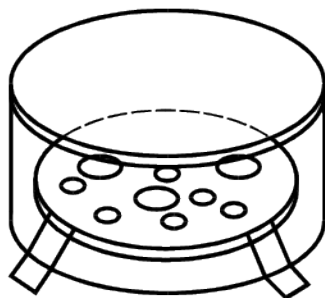
Воронка для фильтрования



Черт. 1

вставку для эксикатора 1—128 по ГОСТ 9147—80 или вставку для эксикатора 1—175 по ГОСТ 9147—80, являющуюся подставкой для стеклянного колпака или кристаллизационной чашки (черт. 2);

Кристаллизационная чашка со вставкой для эксикатора



Черт. 2

палочку стеклянную длиной 150—200 мм, диаметром 4—5 мм с наконечником из хлорвиниловой трубки длиной 15—20 мм;

фильтры мембранные (нитроцеллюлозные) № 4 и 5: фильтр № 4 — для фильтрования топлив с кинематической вязкостью при 20 °С до $20 \cdot 10^{-6}$ м²/с (2 сСт) включительно, фильтр № 5 — для фильтрования топлив с кинематической вязкостью при 20 °С более $20 \cdot 10^{-6}$ м²/с (2 сСт);

растворители — изооктан эталонный по ГОСТ 12433—83 или бензиновая фракция, выкипающая до 100 °С;

кислоту соляную по ГОСТ 3118—77, 0,01 моль/дм³ (0,01 н.) раствор;

фенолфталеин (индикатор) по нормативному документу, 1 %-ный спиртовой раствор;

воду дистиллированную по ГОСТ 6709—72.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

2. ПОДГОТОВКА К ИСПЫТАНИЮ

2.1. Дистиллированную воду проверяют на нейтральность: 5 см³ дистиллированной воды и 2—3 капли фенолфталеина кипятят в стакане 2 мин. Воду подвергают вторичной перегонке, если остаток в стакане после упаривания окрашен в розовый цвет.

2.2. Растворитель фильтруют через мембранный фильтр того же номера, что и топливо при проведении испытания.

2.3. В колбу, вымытую, высушенную и закрывающуюся корковой пробкой, обернутой хлорвиниловой или пластмассовой пленкой, стойкой к воздействию топлив и неотделяющей механических примесей, берут 400 см³ испытуемого топлива из тщательно перемешанной в течение 3 мин пробы.

2.4. Внутреннюю поверхность воронки для фильтрования, сетку под мембранный фильтр и прокладки для удаления с них механических примесей тщательно протирают чистой тряпкой, смоченной изооктаном или бензиновой фракцией, и сушат на воздухе.

2.5. Мембранный фильтр блестящей стороной вверх устанавливают в раструб нижней части воронки, на предварительно положенные латунную сетку и прокладку. Далее надевают верхнюю часть воронки и завинчивают накидную гайку так, чтобы не было течи топлива в местах соединений, и укрепляют воронку в штативе.

Примечание. Допускается устанавливать мембранный фильтр в воронке без латунной сетки и прокладки. Топливо осторожно фильтруют во избежание прорыва фильтра стеклянной палочкой или сильной струей растворителя.

3. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

3.1. Хорошо перемешанное топливо фильтруют через мембранный фильтр в чистую сухую коническую колбу, наливая его в воронку по стеклянной палочке порциями или одновременно, в зависимости от объема воронки.

По окончании фильтрования тщательно промывают склянку, в которой было испытуемое топливо, частью фильтрата и снова фильтруют в ту же коническую колбу. Частицы механических примесей, прилипшие к стенкам воронки, снимают стеклянной палочкой с наконечником, с которой затем смывают их на мембранный фильтр растворителем из промывалки. Внутреннюю поверхность воронки и остатки топлива с мембранного фильтра промывают тем же растворителем.

3.2. Мембранный фильтр с осадком пинцетом вынимают из воронки, помещают на стекло и сушат 20 мин при комнатной температуре на фарфоровой вставке или металлической пластинке под стеклянным колпаком или кристаллизационной чашкой (см. черт. 2). Между колпаком или чашкой и вставкой для эксикатора должна быть щель для циркуляции воздуха.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3.3. Мембранный фильтр с осадком пинцетом переносят в стакан вместимостью 50 см³, добавляют 5 см³ дистиллированной воды, проверенной на нейтральность, 2—3 капли 1 %-ного спиртового раствора фенолфталеина и кипятят 2 мин, избегая разбрызгивания. По окончании кипячения фиксируют окраску водного раствора.

Примечание. Допускается для определения содержания мыл нафтеновых кислот использовать фильтр с осадком после определения содержания механических примесей в испытуемом топливе по ГОСТ 10577—78.