

СССР <hr/> Управление по стандартизации при Госплане Союза ССР	ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ <hr/> Нефтепродукты светлые МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ АРОМАТИ- ЧЕСКИХ УГЛЕВОДОРОДОВ ВЕСОВЫМ СПОСОБОМ	ГОСТ 6994—54* <hr/> Взамен ГОСТ 2070—51 в части разд. II <hr/> Группа Б19
---	---	--

Настоящий стандарт распространяется на весовой метод определения содержания ароматических углеводородов в светлых нефтепродуктах.

Метод заключается в обработке навески испытуемого нефтепродукта 98,5—99%-ной серной кислотой, которая извлекает непредельные и ароматические углеводороды. Содержание ароматических углеводородов определяется по разности между суммарным содержанием углеводородов, извлекаемых серной кислотой, и содержанием непредельных углеводородов.

Применение метода предусматривается в стандартах и ведомственных технических условиях на светлые нефтепродукты.

I. АППАРАТУРА И РЕАКТИВЫ

1. При определении содержания ароматических углеводородов применяются следующие аппаратура и реактивы:

а) Воронки делительные вместимостью 100 мл с хорошо притертыми краном и пробкой.

б) Меры вместимости стеклянные технические по ГОСТ 1770—64: цилиндры измерительные вместимостью 10 и 50 мл, бюретки вместимостью 25—50 мл.

в) Колбы конические по ГОСТ 10394—63 вместимостью 250—500 мл.

г) Промывалка.

д) Кислота серная с содержанием 98,5—99% H_2SO_4 , которая готовится добавлением к серной кислоте по ГОСТ 4204—66, «х. ч.» или «ч. д. а.», олеума по ГОСТ 2184—65.

е) Натр едкий по ГОСТ 4328—66, «х. ч.» или «ч. д. а.», 0,5 н водный титрованный раствор.

ж) Фенолфталеин по ГОСТ 5850—51, 1%-ный спиртовой раствор.

з) Вода дистиллированная по ГОСТ 6709—53.

Внесен Министерством нефтяной промышленности	Утвержден Управлением по стандартизации 5/IV 1954 г.	Срок введения 1/VIII 1954 г.
---	---	---

Несоблюдение стандарта преследуется по закону. Перепечатка воспрещена

II. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

2. Чистую сухую делительную воронку подвешивают при помощи тонкой проволоки (прикрепленной к горлу воронки) к коромыслу технико-химических весов и взвешивают с точностью до 0,01 г.

В делительную воронку наливают при помощи измерительного цилиндра 10 мл испытуемого нефтепродукта, после чего воронку снова взвешивают с точностью до 0,01 г и вычисляют навеску испытуемого нефтепродукта.

3. В делительную воронку с испытуемым нефтепродуктом приливают 30 мл серной кислоты и содержимое воронки взбалтывают в течение 30 мин.

При взбалтывании необходимо периодически осторожно открывать кран делительной воронки во избежание образования повышенного давления в воронке.

По окончании взбалтывания делительную воронку укрепляют в вертикальном положении для отстоя смеси.

Делительную воронку оставляют в покое на 1 ч, после чего тщательно отделяют нижний сернокислотный слой от испытуемого нефтепродукта. Оставшуюся в сточной трубке делительной воронки кислоту удаляют при помощи фильтровальной бумаги.

4. Делительную воронку с оставшимся нефтепродуктом взвешивают с точностью до 0,01 г и вычисляют вес испытуемого нефтепродукта после обработки серной кислотой.

5. Затем делительную воронку укрепляют в вертикальном положении и сливают нефтепродукт в коническую колбу. Пробку делительной воронки и внутреннюю поверхность воронки промывают из промывалки дистиллированной водой, собирая промывную воду в коническую колбу с испытуемым нефтепродуктом.

Содержимое колбы титруют в присутствии нескольких капель раствора фенолфталеина 0,5 н раствором едкого натра до появления слабо-розового окрашивания.

Количество серной кислоты (98,5%-ной), оставшейся на стенках делительной воронки, в граммах (G_k) вычисляют по формуле:

$$G_k = \frac{V \cdot 0,02452 \cdot 100}{98,5} = 0,0249 \cdot V,$$

где:

V — объем раствора едкого натра (в пересчете на точно 0,5 н раствор), пошедший на титрование, в мл;

0,02452 — количество серной кислоты, соответствующее 1 мл точно 0,5 н раствора едкого натра, в г.

III. ПОРЯДОК РАСЧЕТА

6. Содержание в испытуемом нефтепродукте ароматических углеводородов в весовых процентах (A_a) вычисляют по формуле:

$$A_s = \frac{[G_1 - (G_2 - G_k)] \cdot 100}{G_1} - \frac{\text{ЙЧ.М.}}{254},$$

где:

G_1 — вес испытуемого нефтепродукта до обработки серной кислотой в г;

G_2 — вес испытуемого нефтепродукта после обработки серной кислотой в г;

G_k — количество серной кислоты, оставшейся на стенках делильной воронки, в г;

ЙЧ — йодное число испытуемого нефтепродукта, определенное по ГОСТ 2070—55, в граммах йода на 100 г нефтепродукта;

М — средний молекулярный вес непредельных углеводородов испытуемого нефтепродукта; для топлива Т-1 принимают средний молекулярный вес равным 175;

254 — молекулярный вес йода.

7. Определение содержания ароматических углеводородов производят в двух параллельных навесках и за результат испытания принимают среднее арифметическое двух параллельных определений.

IV. ДОПУСКАЕМЫЕ РАСХОЖДЕНИЯ ДЛЯ ПАРАЛЛЕЛЬНЫХ ОПРЕДЕЛЕНИЙ

8. Расхождение между двумя параллельными определениями содержания ароматических углеводородов не должно превышать 1%.

Замена

ГОСТ 1770—64 введен взамен ГОСТ 1770—51.

ГОСТ 10394—63 введен взамен ГОСТ 3184—46 в части посуды из стекла марок 23 и 846.

ГОСТ 2184—59 введен взамен ГОСТ 2184—43.

ГОСТ 2070—55 введен взамен ГОСТ 2070—51 в части разд. I.

ГОСТ 4204—66 введен взамен ГОСТ 4204—48.

ГОСТ 2184—65 введен взамен ГОСТ 2184—48.

ГССТ 4328—66 введен взамен ГОСТ 4328—48.