

НИФТР и СТ КЫРГЫЗСТАНДАРТ

**РАБОЧИЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР**

ПРИСАДКИ И МАСЛА С ПРИСАДКАМИ

МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ХЛОРА

ГОСТ 20242—74

Издание официальное

Цена 3 коп.

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва**

ПРИСАДКИ И МАСЛА С ПРИСАДКАМИ

Метод определения хлора

Additives and oils containing additives.
Method for determination of chlorine

ГОСТ

20242—74*

Взамен
ГОСТ 7188—54
и ГОСТ 9427—60

ОКСТУ 0209

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 4 октября 1974 г. № 2301 срок введения установлен

с 01.01.77

Проверен в 1985 г. Постановлением Госстандарта от 20.12.85 № 4352
срок действия продлен

до 04.01.92

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт устанавливает метод определения содержания хлора свыше 0,1% в присадках и маслах с присадками.

Сущность метода заключается в сжигании испытуемого нефтепродукта в калориметрической бомбе в атмосфере кислорода с поглощением продуктов сгорания раствором углекислого натрия и последующем титровании раствором азотнокислой окисной ртути в присутствии индикатора дифенилкарбазона.

1. АППАРАТУРА, РЕАКТИВЫ И МАТЕРИАЛЫ

1.1. При проведении испытаний применяются:

бомбы калориметрические, самоуплотняющиеся ЛБС или другого типа. Каждая калориметрическая бомба должна иметь свидетельство об испытании ее гидростатическим давлением на 10,0 МПа (100 кгс/см²).

Допускается проводить испытание на установке типа СБ в соответствии с инструкцией по эксплуатации установки;

трансформатор для получения тока напряжением 10—12 В или другой источник тока указанного напряжения для зажигания навески испытуемого продукта;

редуктор кислородный по ГОСТ 13861—80;

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

★

* Переиздание (январь 1988 г.) с Изменениями № 1, 2,
утвержденными в ноябре 1980 г. и декабре 1985 г. (ИУС 1—81, 4—86).

© Издательство стандартов, 1988

манометр высокого давления (ГОСТ 8625—77) на 25,0—30,0 МПа (250—300 кгс/см²) (предельное давление) для измерения давления в кислородном баллоне и манометр низкого давления на 3,0—4,0 МПа (30—40 кгс/см²) (предельное давление 6,0—7,5 МПа (60—75 кгс/см²);

трубки медные цельнотянутые с внутренним диаметром 1—1,5 мм с припаянными к ним ниппелями, служащие для соединения бомбы через манометр с кислородным баллоном;

тигли кварцевые вместимостью 10 см³ по ГОСТ 19908—80;

проволока для запала железная, никелиновая, константановая или медная диаметром 0,1—0,3 мм;

стакан типа В, исполнения 1 или 2, вместимостью 250—600 см³ из стекла ТС или ТХС по ГОСТ 25336—82;

колбы типа Кн, исполнения 1 или 2, вместимостью 100 см³ по ГОСТ 25336—82;

промывалка с резиновой грушей вместимостью 50—1000 см³;

меры вместимости стеклянные технические по ГОСТ 1770—74 и ГОСТ 20292—74:

микробюретка номинальной вместимостью 10 см³,

пипетка вместимостью 1 см³,

колба мерная вместимостью 1000 см³;

эфир петролейный;

кислота азотная по ГОСТ 4461—77, х. ч. или ч. д. а., концентрированная и раствор 0,5 моль/дм³;

натрий углекислый безводный по ГОСТ 83—79 х. ч. или ч. д. а.,

водный раствор 0,01 моль/дм³;

дифенилкарбазон (индикатор), 1%-ный спиртовой раствор;

ртуть азотнокислая окисная по ГОСТ 4520—78, х. ч. или ч. д. а.,

раствор 0,005 моль/дм³;

спирт этиловый ректифицированный технический по ГОСТ 18300—72;

натрий хлористый по ГОСТ 4233—77, х. ч. или ч. д. а., перекристаллизованный и высушенный при 105°C в течение 2 ч;

масло вазелиновое медицинское по ГОСТ 3164—78;

вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72;

кислород по ГОСТ 5583—78, сжатый в баллоне;

весы лабораторные, 2-го класса с пределами взвешивания до 200 г по ГОСТ 24104—80 или аналогичные с погрешностью не более 0,0002 г.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2)

2. ПОДГОТОВКА К ИСПЫТАНИЮ

2.1. Приготовление 0,01 моль/дм³ раствора азотнокислой окисной ртути

1,623 г азотнокислой окисной ртути, взвешенной с погрешностью не более 0,0002 г, помещают в мерную колбу вместимостью

1000 см³, растворяют в дистиллированной воде, добавляют 3 см³ концентрированной азотной кислоты, объем раствора доводят водой до метки и тщательно перемешивают.

2.2. Установление поправочного коэффициента к титру 0,01 моль/дм³ раствора азотнокислой окисной ртути

В три колбы вместимостью 100 см³ помещают по 20 см³ дистиллированной воды и 0,002—0,003 г хлористого натрия, взвешенного с погрешностью не более 0,0002 г.

Затем в колбы вносят по 1 см³ раствора азотной кислоты 0,5 моль/дм³ и титруют раствором азотнокислой окисной ртути в присутствии индикатора дифенилкарбазона до появления розовой окраски раствора.

Поправочный коэффициент (K) к титру вычисляют по формуле

$$K = \frac{m}{V \cdot 0,000585}$$

где m — масса хлористого натрия, взятое для титрования, г;

V — объем раствора азотнокислой окисной ртути, израсходованный на титрование хлористого натрия, см³;

0,000585 — количество хлористого натрия, соответствующее 1 см³ точно 0,01 моль/дм³ раствора азотнокислой окисной ртути, г.

2.3. Перед испытанием редуктор, манометры, ниппели и медные трубки должны быть обезжирены. Смазка соединительных частей с баллоном со сжатым кислородом не допускается. В случае загрязнения их смазочным или другим маслом оно должно быть тщательно удалено промыванием бензином, а затем спиртом или эфиром.

Манометр и соединительные медные трубки должны иметь паспорт о проверке гидростатическим давлением.

3. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

3.1. В кварцевый тигель берут массу присадки или масла с присадкой с погрешностью не более 0,0002 г в зависимости от предполагаемого содержания хлора, пользуясь табл. 1. Если содержание хлора в образце неизвестно, проводят предварительный опыт с массой образца около 0,20 г.

Таблица 1

Содержание хлора, %	Масса нефтепродукта, г
До 1	0,40—1,50
Св. 1 до 2	0,20—0,40
Св. 2 до 5	0,05—0,20
Св. 5	0,02—0,05