Издание официальное

СССР

Комитет стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров Союза ССР

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 7978—56

Группа Б49

Растворители

МЕТОД КАЧЕСТВЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ТЕТРАЭТИЛСВИНЦА

Метод качественного определения содержания тетраэтилсвинца в бензинах растворителя, устанавливаемый настоящим стандартом, заключается в разложении тетраэтилсвинца йодом и в последующем определении свинца с помощью родизоново-кислого натрия.

Применение метода предусматривается в стандартах и ведомственных технических условиях на бензины растворители.

I. АППАРАТУРА, РЕАКТИВЫ И МАТЕРИАЛЫ

1. При качественном определении содержания тетраэтилсвинца применяется следующая аппаратура, реактивы и материалы:

а) меры вместимости стеклянные технические по ГОСТ 1770—64;

измерительные колбы с притертой пробкой, номинальной вместимостью 500 и 1000 *мл*,

измерительные цилиндры с носиком, номинальной вместимостью 10 и 100 *мл*,

пипетки с подразделениями, номинальной вместимостью 5 или 10 *мл*;

б) колбы конические вместимостью 250 *мл* со стеклянной трубкой, имеющей внутренний диаметр $\approx$ 15 *мм* и длину 800 *мм*; на одном конце трубки имеется расширение в виде пробки, пришлифованной к горлу колбы;

в) воронки стеклянные лабораторные простые конусообразные по ГОСТ 8613—64, диаметром 55 *мм*;

г) стеклянные палочки длиной 150—200 *мм*, диаметром 3—4 *мм*, с оплавленными концами;

д) капельница;

е) чашки фарфоровые № 2 по ГОСТ 9147—59;

ж) баня водяная для подогрева;

з) спирт этиловый ректификованный по ГОСТ 5962—67;

Внесен Министерством нефтяной промышленности СССР	Утвержден Комитетом стандартов, мер и измерительных приборов 11/V 1956 г.	Срок введения 1/IX 1956 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону. Перепечатка воспрещена

gost.e-ecolog.ru

и) йод металлический по ГОСТ 4159—64, «ч. д. а.», 5%-ный спиртовой раствор, для приготовления которого навеску 50 *г* свежевозогнанного металлического йода растворяют в измерительной колбе вместимостью 1000 *мл* в 700—800 *мл* этилового спирта, доводят объем раствора до метки и тщательно перемешивают;

к) натрий уксуснокислый по ГОСТ 199—52, «ч. д. а.»;

л) кислота уксусная по ГОСТ 61—51;

м) ацетатный раствор, для приготовления которого навеску 10 *г* уксуснокислого натрия растворяют в 1 *л* 1%-ного раствора уксусной кислоты;

н) натрий родизоновокислый «ч. д. а.», 0,2%-ный раствор, для приготовления которого навеску 0,02 *г* родизоновокислого натрия растворяют в 10 *мл* дистиллированной воды; при анализе применяют раствор, приготовленный в тот же день;

о) вода дистиллированная по ГОСТ 6709—53;

п) бумага фильтровальная лабораторная по ГОСТ 12026—66;

р) фильтры диаметром 70 *мм*.

Примечание. Применяемые при качественном определении содержания тетраэтилсвинца реактивы должны быть испытаны на содержание свинца. Для этого наносят на фильтровальную бумагу каплю ацетатного раствора, как указано в п. 5, и затем в центр образовавшегося влажного пятна наносят каплю раствора родизоновокислого натрия. Отсутствие бурого кольца указывает на чистоту реактивов.

II. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

2. В чистую, сухую коническую колбу при помощи измерительного цилиндра наливают 100 *мл* испытуемого бензина и приливают 3 *мл* раствора йода (если йод обесцветится приливают еще 3 *мл* раствора йода). Колбу закрывают пробкой со стеклянной трубкой и содержимое колбы осторожно кипятят на водяной бане в течение 15 *мин*.

3. Колбу после кипячения снимают с водяной бани, охлаждают и раствор с осадком сливают по стеклянной палочке на фильтр, помещенный в стеклянную воронку, укрепленную в штативе. Фильтр наполняют не более чем на $^3/_4$ высоты, избегая разбрызгивания. Колбу промывают 3—4 порциями по 4—5 *мл* этилового спирта, сливая его также на фильтр, который промывают спиртом до полного удаления йода (до обесцвечивания стекающего фильтрата).

4. Осадок на фильтре после промывки его спиртом растворяют 5 *мл* горячего ацетатного раствора. Для этого горячий ацетатный раствор набирают в пипетки и обмывают фильтр раствором, перемещая кончик пипетки несколько раз кругом по фильтру. Раствор собирают в ту же коническую колбу, в которой производилась обработка испытуемого бензина раствором йода.

Собранный в колбе раствор хорошо взбалтывают для растворения осадка, который мог остаться на стенках колбы, а затем сливают

из колбы в фарфоровую чашку и выпаривают на водяной бане досуха.

5. Сухой остаток, оставшийся в фарфоровой чашке, смачивают одной каплей дистиллированной воды и после растворения этого остатка наносят полученный раствор на фильтровальную бумагу, дают слегка впитаться, а затем в центр образовавшегося влажного пятна наносят капилляром из капельницы каплю раствора родизоновокислого натрия.

Появление темно-бурого кольца по краю растекшейся капли раствора родизоновокислого натрия указывает на наличие свинца в испытуемом остатке, т. е. на наличие тетраэтилсвинца в испытуемом бензине.

При отсутствии свинца середина пятна окрашена в светло-желтый цвет с переходом в более темный цвет по краям.

Замена

ГОСТ 1770—64 введен взамен ГОСТ 1770—51.
ГОСТ 8613—64 введен взамен ОСТ 10054—39.
ГОСТ 9147—59 введен взамен ГОСТ 628—41.
ГОСТ 4159—64 введен взамен ГОСТ 4159—48.
ГОСТ 12026—66 введен взамен ГОСТ 7246—54 кроме п. 14, подпункта 4.
ГОСТ 5962—67 введен взамен ГОСТ 5962—51.

---

gost.e-ecolog.ru