

Определение серы в нефти и нефтепродуктах по ГОСТ 32139-2019

Стандарт идентичен стандарту ASTM D 4294-16 Standard test method for sulfur in petroleum and petroleum products by energy dispersive X-ray fluorescence spectrometry (Стандартный метод определения серы в нефти и нефтепродуктах энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектрометрией).

ГОСТ 32139 устанавливает метод определения массовой доли серы от 17 ppm до 4,60 % в дизельном топливе, нефти, керосине, нефтяных остатках, основах смазочных масел, гидравлических маслах, реактивных топливах, сырых нефтях, бензине (неэтилированном) и других дистиллятных нефтепродуктах, таких как топлива М-85 и М-100, содержащих 85 % и 100 % метанола, представляющих собой однофазные продукты и жидкости в условиях окружающей среды, способные разжижаться при умеренном нагревании или растворимые в углеводородных растворителях.

ГОСТ 32139 отличается от ГОСТ Р 51947 более жесткими требованиями к прецизионности, установленными в ASTM D4294 в редакции 2016 г. Процедура измерений существенно не отличается. Проба помещается в кювету и закрывается пленкой.

Испытуемый образец, помещенный в кювету, облучают потоком первичного излучения рентгеновской трубки. Измеряют скорость счета импульсов от S-Ka рентгенофлуоресцентного излучения. На образце, не содержащем серы (холостой образец), измеряется скорость счета импульсов фоновой радиации. Вычисляется чистая интенсивность, за вычетом фона. Содержание серы определяют по калибровочной кривой, построенной для измеряемого диапазона серы.

Метод устанавливает измерение массовой доли серы в диапазоне от 0,0017 % до 4,60 %, со следующими параметрами прецизионности:

Сходимость r

Расхождение результатов последовательных испытаний, полученных одним и тем же оператором на одной и той же аппаратуре в постоянных рабочих условиях на идентичных испытуемых материалах в длительном процессе работы при правильном выполнении метода испытания, может превысить следующие значения только в одном случае из двадцати:

$$r, \text{ мг/кг} = 0,4337X^{0,6446},$$

где X - массовая доля серы, мг/кг.

Воспроизводимость R

Расхождение между двумя отдельными и независимыми результатами испытаний, полученными разными операторами, работающими в разных лабораториях на идентичном испытуемом материале в длительном процессе работы, может превысить следующие значения только в одном случае из двадцати:

$$R, \text{ мг/кг} = 1,9182X^{0,6446},$$

где X - массовая доля серы, %.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395) 279-98-46
Киргизия (996)312-96-26-47

Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Казахстан (772)734-952-31

Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Таджикистан (992)427-82-92-69

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93