

# Определение серы в нефти и нефтепродуктах по ГОСТ Р 51947-2002

Настоящий стандарт представляет собой аутентичный текст национального стандарта США ASTM D 4294-98 «Petroleum and petroleum products. Determination of sulphur by method of energy-dispersive X-ray fluorescence spectrometry». Таким образом, анализ по ASTM D 4294 подразумевает анализ по ГОСТ Р 51947 и наоборот.

ГОСТ Р 51947-2002 устанавливает метод определения массовой доли серы от 0,0150 % до 5,00 % 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.

Анализ по ГОСТ Р 51947 не требует предварительной подготовки проб. Проба помещается в кювету как есть 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 определение содержания серы в диапазоне от 0,0150 % до 5,00 %, 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:

$$r = 0,02894 (X + 0,1691),$$

где  $X$  - массовая доля серы, %.

## 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:

$$R = 0,1215 (X + 0,05555),$$

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