



Каталог стандартных образцов

ГСО / Органический синтез

Расходные материалы и реактивы для анализа

Провайдер проверок квалификации (МСИ)

Курсы повышения квалификации



2024

petroanalytica.ru



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

Компания «ПЕТРОАНАЛИТИКА» разрабатывает и изготавливает стандартные образцы для контроля качества нефти и нефтепродуктов, органических жидкостей, продукции химического производства, пищевых продуктов, объектов окружающей среды и других объектов.

Наши стандартные образцы могут быть использованы в следующих областях:

- ✓ Нефтедобывающая промышленность
- ✓ Нефтеперерабатывающая промышленность
- ✓ Нефтехимическая промышленность
- ✓ Химическая промышленность
- ✓ Фармацевтическая промышленность
- ✓ Экология и мониторинг окружающей среды
- ✓ Агрохимическая промышленность
- ✓ Пищевая и вино-водочная промышленность
- ✓ Парфюмерно-косметическая промышленность
- ✓ Строительная промышленность
- ✓ Медицина

Стандартные образцы (ГСО), утвержденные Федеральным агентством по техническому регулированию, сопровождаются документацией, оформленной в соответствии с новыми требованиями, изложенными в МИ 3670-2023.

Выпускаемые компанией «ПЕТРОАНАЛИТИКА» стандартные образцы представляют собой искусственно созданные стабилизированные смеси на основе чистых веществ или на основе соответствующей натуральной матрицы с широкими диапазонами аттестуемых параметров и минимальными погрешностями.

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеваРеактив

IGC СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ
ИНТЕРГАЗСЕРТ
РОСС RU.31570.04ОГНО

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ СИСТЕМ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА
ООО «АСЕРТ Бюро»
№ ОГН1.RU.1414

Российская Федерация, 190020, вн.тер.г. муниципальный округ Екатерингофский, Санкт-Петербург,
ул. Бумажная, дом 16, к.1, литер А, помеш.15-Н, офис 211, тел./факс: (812) 612-89-34, e-mail: acert@acert.ru

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ОГН1.RU.1414.K00013 К 00831
Срок действия с 23.06.2022 по 22.06.2025
СЕРТИФИКАТ ВЫДАН :

Обществу с ограниченной ответственностью «Петроаналитика»

АДРЕС: Российская Федерация, 190020, город Санкт-Петербург,
улица Бумажная, дом 17, литер А, офис 472
тел.: +7 (812) 447-95-10, факс: +7 (812) 445-27-70, e-mail: info@petroanalytica.ru

НАСТОЯЩИЙ СЕРТИФИКАТ УДОСТОВЕРЯЕТ:

Система менеджмента качества применительно к разработке и производству стандартных образцов для контроля качества нефти и нефтепродуктов, органических жидкостей, продукции химического производства, объектов окружающей среды и других объектов

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ
СТО Газпром 9001-2018**

Разъяснения, касающиеся области распространения сертификата соответствия, могут быть получены в ОС или ЦОС ИНТЕРГАЗСЕРТ

Руководитель органа по сертификации _____
М. _____ Эксперт _____

В.В. Наволоцкая _____
инициалы, фамилия
А.Ю. Котков _____
инициалы, фамилия

IGC Система добровольной сертификации
для соответствия
ГОСТ Р ИСО 9001-2015
РОСС RU.31570.04ОГНО

ИЗ «Омега», Москва, 2020, «В», Т1, М599

НеваРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеваРеактив



ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ СИСТЕМ МЕНЕДЖМЕНТА ООО "АСЕРТ Бюро"

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО АККРЕДИТАЦИИ № RA.RU.13HA85

СЕРТИФИКАТ

№ Q-A01.19.02b

зарегистрирован с 25.12.2019

По результатам аудита орган по сертификации подтверждает, что
система менеджмента качества организации

**Общество с ограниченной ответственностью
"Петроаналитика",**

действующая при
разработке, изготовлении и поставке стандартных образцов для контроля
качества нефти и нефтепродуктов, органических жидкостей, продукции
химического производства, объектов окружающей среды и других объектов,
разработке аналитических (измерительных) приборов

в месте расположения по адресу:

Российская Федерация, 190020, г. Санкт-Петербург,
ул. Бумажная, д. 17, литер А, офис 472,

соответствует требованиям национального стандарта

ГОСТ Р ИСО 9001-2015

Настоящий сертификат выдан

23.06.2022

Действителен до

24.12.2025

Руководитель органа по сертификации

В.В. Наволоцкая



F-F-07-02

Российская Федерация, 190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 16, к. 1, литера А, помещ. 15-Н, офис 211,
тел. + 7 812 612-89-34, e-mail: ascert@ascert.ru, url: www.ascert.ru

НеваРеактив



ОГЛАВЛЕНИЕ

- ♦ СО нефти, нефтепродуктов, общего назначения ♦ СО полимеров
♦ Расходные материалы и реактивы ♦ СТХ ♦ Буферные растворы

I. СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ ФИЗИЧЕСКИХ СВОЙСТВ НЕФТИ, РАЗЛИЧНЫХ НЕФТЕПРОДУКТОВ И ДРУГИХ ЖИДКОСТЕЙ.....	12
ГСО ВЯЗКОСТИ ЖИДКОСТИ (ВЖ-1-ПА, ВЖ-2-ПА, ВЖ-3-ПА).....	12
ГСО НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОЙ ВЯЗКОСТИ МОТОРНЫХ МАСЕЛ (ВЖ-НТ-ПА).....	17
ГСО УСЛОВНОЙ ВЯЗКОСТИ НЕФТЕПРОДУКТОВ (ВУ-ПА).....	20
СО ЦЕТАНОВОГО ЧИСЛА ВТОРИЧНОГО ЭТАЛОННОГО ТОПЛИВА (ВЭТ-ПА).....	22
ГСО ДАВЛЕНИЯ НАСЫЩЕННЫХ ПАРОВ НЕФТЕПРОДУКТОВ (ДНП-ПА (метод Рейда — DVPE))	23
ГСО ДАВЛЕНИЯ НАСЫЩЕННЫХ ПАРОВ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ (ДНП-ПА (метод расширения - VPCR4) ГОСТ Р 52340-2005).....	24
ГСО ДАВЛЕНИЯ НАСЫЩЕННЫХ ПАРОВ НЕФТЕПРОДУКТОВ, СОДЕРЖАЩИХ ВОЗДУХ (ДНП-ПА (ASVP), ГОСТ Р ЕН 13016-1-2008).....	25
ГСО ЗОЛЬНОСТИ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ (ЗЛ-ПА).....	27
ГСО ИСПАРЯЕМОСТИ МАСЕЛ ПО МЕТОДУ НОАКА (ИМН-ПА)	28
ГСО МАССОВОЙ ДОЛИ КОКСОВОГО ОСТАТКА (КОКСУЕМОСТИ) НЕФТЕПРОДУКТОВ (КК-ПА)	29
ГСО КОЭФФИЦИЕНТА ФИЛЬТРУЕМОСТИ ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА (КФ-ПА).....	30
СО ЛЮМИНОМЕТРИЧЕСКОГО ЧИСЛА ТОПЛИВ ДЛЯ РЕАКТИВНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ (СО ЛЧ-ПА)	31
ГСО МАКСИМАЛЬНОЙ ВЫСОТЫ НЕКОПТЯЩЕГО ПЛАМЕНИ АВИАЦИОННОГО ТОПЛИВА (КЕРОСИНА) (МВНП-ПА).....	32
ГСО ОКИСЛИТЕЛЬНОЙ СТАБИЛЬНОСТИ (ИНДУКЦИОННОГО ПЕРИОДА) БЕНЗИНОВ (ОСБ-ПА)	33
ГСО ОКИСЛИТЕЛЬНОЙ СТАБИЛЬНОСТИ ДИСТИЛЛЯТНЫХ ТОПЛИВ (ОСДТ-ПА).....	34
СО ТЕРМООКИСЛИТЕЛЬНОЙ СТАБИЛЬНОСТИ ТОПЛИВ ДЛЯ РЕАКТИВНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ (ОСРТ-ПА)	35
ГСО ДЕТОНАЦИОННОЙ СТОЙКОСТИ (ОЧ-ПА)	36
СО МОЮЩИХ СВОЙСТВ МОТОРНЫХ МАСЕЛ (ПЗВ-ПА)	38
ГСО ПЛОТНОСТИ ЖИДКОСТИ (ПЛЖ-ПА-1, ПЛЖ-ПА-2, ПЛЖ-ПА-3, ПЛЖ-ПА-4, ПЛЖ-ПА-5)	39
ГСО ПРЕДЕЛЬНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ФИЛЬТРУЕМОСТИ ДИЗЕЛЬНЫХ ТОПЛИВ НА ХОЛОДНОМ ФИЛЬТРЕ (ПТФ-ПА).....	44
ГСО СУЛЬФАТНОЙ ЗОЛЫ В НЕФТЕПРОДУКТАХ (СМАЗОЧНЫХ МАСЛАХ) (СЗН-ПА)	46
ГСО СМАЗЫВАЮЩЕЙ СПОСОБНОСТИ ДИЗЕЛЬНЫХ ТОПЛИВ (ССДТ-ПА)	47



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

ГСО ТЕМПЕРАТУРЫ ВСПЫШКИ НЕФТЕПРОДУКТОВ В ЗАКРЫТОМ ТИГЛЕ (ТВЗТ-ПА).....	48
ГСО ТЕМПЕРАТУРЫ ВСПЫШКИ НЕФТЕПРОДУКТОВ В ОТКРЫТОМ ТИГЛЕ (ТВОТ-ПА).....	50
ГСО ТЕМПЕРАТУРЫ ЗАМЕРЗАНИЯ (КРИСТАЛЛИЗАЦИИ) НЕФТЕПРОДУКТОВ (ТЗК-ПА).....	52
ГСО ТЕМПЕРАТУР ТЕКУЧЕСТИ И ЗАСТЫВАНИЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ (ТЗН-ПА).....	54
ГСО ТЕМПЕРАТУРЫ НАЧАЛА КРИСТАЛЛИЗАЦИИ НЕФТЕПРОДУКТОВ (АВИАЦИОННЫХ ТОПЛИВ) (ТНК-ПА).....	56
ГСО ТЕМПЕРАТУРЫ ПОМУТНЕНИЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ (МОТОРНЫХ ТОПЛИВ) (ТПМТ-ПА).....	57
ГСО УДЕЛЬНОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПРОВОДИМОСТИ РЕАКТИВНЫХ (АВИАЦИОННЫХ) ТОПЛИВ (УЭП-РТ-ПА).....	58
СО УДЕЛЬНОЙ ЭНЕРГИИ (ТЕПЛОТЫ) СГОРАНИЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ (УЭС-ПА-1).....	59
СО УДЕЛЬНОЙ (НИЗШЕЙ) ЭНЕРГИИ (ТЕПЛОТЫ) СГОРАНИЯ БЕНЗОЙНОЙ КИСЛОТЫ (УЭС-ПА-2)	61
ГСО ФРАКЦИОННОГО СОСТАВА НЕФТЕПРОДУКТОВ (ФС-Б-ПА, ФС-РТ-ПА, ФС-ДТ-ПА).....	63
ГСО ФРАКЦИОННОГО СОСТАВА МАЗУТА (ПРИ ПОНИЖЕННОМ ДАВЛЕНИИ) (ФС-М-ПА).....	64
ГСО ФРАКЦИОННОГО СОСТАВА НЕФТИ (АТМОСФЕРНО-ВАКУУМНАЯ ДИСТИЛЛЯЦИЯ В АППАРАТАХ ТИПА АРН-2) (ФС-АРН-ПА).....	66
ГСО ФРАКЦИОННОГО СОСТАВА НЕФТИ (ФС-ТН-ПА).....	68
ГСО ЦВЕТНОСТИ НЕФТЕПРОДУКТОВ (ЦН-ПА).....	69
ГСО ЦЕТАНОВОГО ЧИСЛА НЕФТЕПРОДУКТОВ (ЦЧ-ПА).....	71

II. СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ СОСТАВА НЕФТИ, РАЗЛИЧНЫХ НЕФТЕПРОДУКТОВ И ДРУГИХ ЖИДКОСТЕЙ.....	73
СО СОСТАВА РАСТВОРА ПРЕДЕЛЬНЫХ УГЛЕВОДОРОДОВ C12-C19 В НЕПОЛЯРНОМ РАСТВОРИТЕЛЕ (C12-C19-ПА).....	73
СО СОСТАВА РАСТВОРА НОРМАЛЬНЫХ УГЛЕВОДОРОДОВ И РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ПРЕДЕЛОВ КИПЕНИЯ ВАКУУМНОГО ГАЗОЙЛЯ (C5-C44-ПА).....	77
СО СОДЕРЖАНИЕ МЕТИЛОВЫХ ЭФИРОВ ЖИРНЫХ КИСЛОТ В ДИЗЕЛЬНОМ ТОПЛИВЕ И АВИАЦИОННОМ КЕРОСИНЕ (FAME-ПА).....	81
СО МАССОВОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ ЭЛЕМЕНТОВ В РАСТВОРЕ (ДЛЯ АТОМНО-АБСОРБЦИОННОЙ СПЕКТРОМЕТРИИ) (MEL-AAS-ПА).....	83
СО МАССОВОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ ЭЛЕМЕНТОВ В РАСТВОРЕ (ДЛЯ МЕТОДОВ АЭС-ИСП И МС-ИСП) (MEL-ICP-ПА).....	87
СО МАССОВОЙ ДОЛИ АСФАЛЬТЕНОВ В ДИСТИЛЛЯТАХ И ОСТАТОЧНЫХ ТОПЛИВАХ(АС-ОТ-ПА)...	100
СО МАССОВОЙ ДОЛИ АСФАЛЬТЕНОВ, СМОЛ И ПАРАФИНА В НЕФТИ (АСПН-ПА).....	101

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

ГСО МАССОВОЙ ДОЛИ АРОМАТИЧЕСКИХ УГЛЕВОДОРОДОВ В ДИЗЕЛЬНОМ ТОПЛИВЕ (АУДТ-ПА)	103
СО РАСТВОРЫ ДЛЯ КАЛИБРОВКИ ПО ГОСТ EN 12916, ASTM D6591, IP 391 (комплекты СО АУДТ-SCS-ПА и АУДТ-ABCD-ПА)	105
ГСО pH ВОДНОЙ ВЫТЯЖКИ НЕФТЕПРОДУКТОВ (ВОДОРАСТВОРИМЫХ КИСЛОТ И ЩЕЛОЧЕЙ В НЕФТЕПРОДУКТАХ) (ВКЩ-ПА)	110
ГСО МАССОВОЙ ДОЛИ ВОДЫ В НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТАХ (ВН-ПА, Метод Дина-Старка)	111
ГСО МАССОВОЙ ДОЛИ ВОДЫ В ОРГАНИЧЕСКОЙ ЖИДКОСТИ (ВФ-ПА, метод Фишера)	113
ГСО ЙОДНОГО ЧИСЛА НЕФТЕПРОДУКТОВ (ИЧ-ПА)	119
ГСО КИСЛОТНОСТИ НЕФТЕПРОДУКТОВ (КН-ПА)	117
ГСО МАССОВОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ ФАКТИЧЕСКИХ СМОЛ В НЕФТЕПРОДУКТАХ (КФСН-ПА)	118
ГСО КИСЛОТНОГО ЧИСЛА НЕФТЕПРОДУКТОВ (КЧ-ПА)	119
СО МАССОВОЙ ДОЛИ ЛЕТУЧИХ СЕРОСОДЕРЖАЩИХ СОЕДИНЕНИЙ В НЕФТЕПРОДУКТАХ (ЛСН-ПА)	121
ГСО МАССОВОЙ ДОЛИ АЗОТА В НЕФТЕПРОДУКТАХ (МДАН-ПА)	123
СО МАССОВОЙ ДОЛИ КРЕМНИЯ В НЕФТЕПРОДУКТАХ (МДКН-ПА)	125
ГСО МАССОВОЙ ДОЛИ ПАРАФИНОВ В НЕФТИ (МДПН-ПА)	126
СО МАССОВОЙ ДОЛИ МЫЛ НАФТЕНОВЫХ КИСЛОТ В ТОПЛИВЕ ДЛЯ РЕАКТИВНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ (МНК-ПА)	127
ГСО МАССОВОЙ И ОБЪЕМНОЙ ДОЛИ БЕНЗОЛА В БЕНЗИНАХ (МОДБ-ПА)	128
ГСО ОБЪЕМНОЙ ДОЛИ МОНОМЕТИЛАНИЛИНА В БЕНЗИНАХ (ММА-ПА)	132
ГСО МАССОВОЙ ДОЛИ МЕХАНИЧЕСКИХ ПРИМЕСЕЙ В НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТАХ (МПН-ПА)	133
ГСО МАССОВОЙ ДОЛИ МЕРКАПТАНОВОЙ СЕРЫ В НЕФТЕПРОДУКТАХ (МСН-ПА)	134
ГСО МАССОВОЙ И ОБЪЕМНОЙ ДОЛИ МЕТИЛ-ТРЕТ-БУТИЛОВОГО ЭФИРА В БЕНЗИНЕ (МТБЭ-ПА)	135
СО МАССОВОЙ ДОЛИ НАФТАЛИНОВЫХ УГЛЕВОДОРОДОВ В ТОПЛИВЕ ДЛЯ РЕАКТИВНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ (СО НУРТ-ПА)	137
ГСО МАССОВОЙ И ОБЪЕМНОЙ ДОЛИ ОКСИГЕНАТОВ И КИСЛОРОДА В БЕНЗИНАХ (ОКБ-ПА)	138
ГСО МАССОВОЙ ДОЛИ ОБЩЕГО ОСАДКА В ОСТАТОЧНЫХ ТОПЛИВАХ (ООТ-ПА)	142
СО СОДЕРЖАНИЯ ПРИМЕСЕЙ (МАССОВОЙ ДОЛИ СПИРТОВ, ЭФИРОВ И УГЛЕВОДОРОДОВ) В МЕТИЛ-ТРЕТ-БУТИЛОВОМ ЭФИРЕ (ПМТБЭ-ПА)	143
ГСО МАССОВОЙ ДОЛИ СЕРОВОДОРОДА В НЕФТЕПРОДУКТАХ (ЖИДКИХ НЕФТЯНЫХ ТОПЛИВАХ, В ТОМ ЧИСЛЕ СУДОВЫХ ОСТАТОЧНЫХ ТОПЛИВАХ, МАЗУТАХ И ДИСТИЛЛЯТАХ) (СВН-ПА)	145

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеваРеактив

ГСО СОДЕРЖАНИЕ МЕТАЛЛОВ В НЕФТИ И НЕФТИПРОДУКТАХ (СМН-ПА)	147
ГСО МАССОВОЙ ДОЛИ СЕРОВОДОРОДА, МЕТИЛМЕРКАПТАНА И ЭТИЛМЕРКАПТАНА В НЕФТИ (СМЭ-ПА)	163
ГСО МАССОВОЙ ДОЛИ СЕРЫ В НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТАХ (СН-ПА)	165
ГСО СОДЕРЖАНИЯ МИКРОПРИМЕСЕЙ СЕРЫ В НЕФТЕПРОДУКТАХ (ССН-ПА)	170
СО МАССОВОЙ ДОЛИ СЕРЫ В ОКСИГЕНАТСОДЕРЖАЮЩЕМ БЕНЗИНЕ (СН-МТБЭ-ПА).....	175
ГСО МАССОВОЙ ДОЛИ СЕРЫ В ТЕМНЫХ НЕФТЕПРОДУКТАХ (СУ-ПА, ускоренный метод)	178
ГСО УГЛЕВОДОРОДНОГО СОСТАВА БЕНЗИНОВ (УСБ-ПА).....	179
СО ИНДИВИДУАЛЬНОГО УГЛЕВОДОРОДА СОСТАВА БЕНЗИНОВ И СРЕДНИХ ДИСТИЛЛЯТОВ (УСБ-ПИОНА-ПА)	181
ГСО МАССОВОЙ ДОЛИ ФОСФОРА В НЕФТЕПРОДУКТАХ (ФН-ПА).....	185
ГСО МАССОВОЙ ДОЛИ ХЛОРОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ В НАФТЕ (ХН-ПА).....	186
ГСО МАССОВОЙ ДОЛИ ХЛОРОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ В НЕФТИ (ХОН-ПА)	189
СО МАССОВОЙ ДОЛИ ХЛОРА И СЕРЫ В МИНЕРАЛЬНОМ МАСЛЕ (ХОС-ПА).....	190
СО МАССОВОЙ ДОЛИ ХЛОРА И ВИСМУТА (ХНВ-ПА)	194
ГСО МАССОВОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ ХЛОРИСТЫХ СОЛЕЙ В НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТАХ (ХСН-ПА) .	196
ГСО ОБЩЕГО ЩЕЛОЧНОГО ЧИСЛА НЕФТЕПРОДУКТОВ (ЩЧ-ПА).....	197
СО МАССОВОЙ ДОЛИ ЭТИЛЕНГЛИКОЛЯ В МОТОРНОМ МАСЛЕ (ЭГМ-ПА).....	199
III. РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РЕАКТИВЫ ДЛЯ АНАЛИЗА НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ	200
ПЛЕНКА ДЛЯ РЕНТГЕНОФЛУОРЕСЦЕНТНОГО АНАЛИЗА (X-Ray Film)	200
БИФЕНИЛ НАТРИЯ ДЛЯ АНАЛИЗА ХЛОРОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ В НЕФТИ (НАФТЕ)	201
ДИБУТИЛДИСУЛЬФИД ДЛЯ РФА ОПРЕДЕЛЕНИЯ СЕРЫ.....	202
IV. ЧИСТЫЕ ВЕЩЕСТВА ДЛЯ ХРОМАТОГРАФИИ (СТХ) - комплекты.....	204
ЧИСТЫЕ ВЕЩЕСТВА ДЛЯ ХРОМАТОГРАФИИ (СТХ) - комплекты	204
V. СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ ПОЛИМЕРОВ (ПЛАСТИКОВ)	208
ГСО ПОКАЗАТЕЛЯ ТЕКУЧЕСТИ РАСПЛАВА ПЛАСТМАССЫ (ПТР-ПА).....	208
VI. БУФЕРНЫЕ РАСТВОРЫ.....	209
БУФЕРНЫЕ РАСТВОРЫ В pH-МЕТРИИ (БУФ-ПА)	209

НеваРеактив



♦ Комплексные СО нефти, нефтепродуктов и продуктов переработки углеводородов

I. КОМПЛЕКСНЫЕ СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ НЕФТИ	211
ГСО СОСТАВА И СВОЙСТВ НЕФТИ (СС-ТН-ПА-1)	211
ГСО СОСТАВА И СВОЙСТВ НЕФТИ (СС-ТН-ПА-2)	217
II. КОМПЛЕКСНЫЕ СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ НЕФТЯНЫХ БИТУМОВ.....	219
ГСО СВОЙСТВ НЕФТЯНЫХ БИТУМОВ (БИТ-ПА)	219
III. КОМПЛЕКСНЫЕ СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ ГАЗОВОГО КОНДЕНСАТА	222
ГСО СОСТАВА И СВОЙСТВ ГАЗОВОГО КОНДЕНСАТА (ГК-ПА-1, ГК-ПА-2, ГК-ПА-3)	222
IV. КОМПЛЕКСНЫЕ СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ БЕНЗИНА АВТОМОБИЛЬНОГО	232
СО СОСТАВА И СВОЙСТВ БЕНЗИНА АВТОМОБИЛЬНОГО (СС-Б-ПА).....	232
V. КОМПЛЕКСНЫЕ СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА.....	235
СО СОСТАВА И СВОЙСТВ ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА (СС-Д-ПА)	235
VI. КОМПЛЕКСНЫЕ СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ РЕАКТИВНОГО (АВИАЦИОННОГО) ТОПЛИВА	246
СО СОСТАВА И СВОЙСТВ ТОПЛИВА ДЛЯ РЕАКТИВНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ (СС-Р-ПА)	246
VII. КОМПЛЕКСНЫЕ СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ ТРАНСФОРМАТОРНОГО МАСЛА.....	253
СО СОСТАВА ТРАНСФОРМАТОРНОГО МАСЛА (ТМ-ПА-1)	253
СО СВОЙСТВ ТРАНСФОРМАТОРНОГО МАСЛА (ТМ-ПА-2)	262
VIII. КОМПЛЕКСНЫЕ СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ ТЕХНИЧЕСКОГО УГЛЕРОДА.....	266
СО СОСТАВА ТЕХНИЧЕСКОГО УГЛЕРОДА (ТУ-ПА-1)	266
СО СВОЙСТВ ТЕХНИЧЕСКОГО УГЛЕРОДА (ТУ-ПА-2)	269
IX. КОМПЛЕКСНЫЕ СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ БИОДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА	273
СО СВОЙСТВ БИОДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА (СОДЕРЖАЩЕГО МЕТИЛОВЫЕ ЭФИРЫ ЖИРНЫХ КИСЛОТ, FAME (БИОДТ-ПА-1)	273



СО СОСТАВА БИОДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА (СОДЕРЖАЩЕГО МЕТИЛОВЫЕ ЭФИРЫ ЖИРНЫХ КИСЛОТ, FAME (БИОДТ-ПА-2)	278
--	-----

- ◇ СО для экологии ◇ СО пищевой продукции и сырья
- ◇ СО минеральных удобрений ◇ СО строительной промышленности

I. СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ ДЛЯ ЭКОЛОГИИ.....	284
ГСО СОСТАВА РАСТВОРА КАТИОНОВ (ВРК-ПА)	284
СО МАССОВОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ ДИМЕТИЛДИАЛЛИЛАММОНИЯ ХЛОРИДА (ДАДМАХ) В ВОДОРАСТВОРИМОЙ МАТРИЦЕ (ДАДМАХ-ПА).....	286
ГСО СОДЕРЖАНИЯ ЖИРОВ В ВОДОРАСТВОРИМОЙ МАТРИЦЕ (ЖВМ-ПА)	287
СО СОСТАВА РАСТВОРА ЖИРОВ В ЧЕТЫРЕХХЛОРИСТОМ УГЛЕРОДЕ (ЖЧХУ-ПА).....	288
ГСО СОДЕРЖАНИЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ В ПОЧВАХ (МДНП-ПА)	289
ГСО МАССОВОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ СУХОГО ОСТАТКА ВОДЫ (ОБЩАЯ МИНЕРАЛИЗАЦИЯ ВОДЫ) (МКСО-ПА).....	292
ГСО СОДЕРЖАНИЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ В ВОДОРАСТВОРИМОЙ МАТРИЦЕ (НВМ-ПА).....	293
ГСО МАССОВОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ НЕФТЕПРОДУКТОВ В ГЕКСАНЕ (НПГ-ПА)	295
СО СОДЕРЖАНИЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ В ЧЕТЫРЕХХЛОРИСТОМ УГЛЕРОДЕ (НЧХУ-ПА)	297
ГСО ОБЩЕЙ, КАРБОНАТНОЙ И СВОБОДНОЙ ЩЕЛОЧНОСТИ ВОДЫ, МАССОВОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ КАРБОНАТ- И ГИДРОКАРБОНАТ-ИОНОВ (ОСЦ-ПА).....	299
СО МАССОВОЙ ДОЛИ БЕНЗ(А)ПИРЕНА В ПОЧВАХ (П-БП-ПА)	303
СО МАССОВОЙ ДОЛИ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ В ПОЧВАХ (П-МЕТ-ПА)	304
СО МАССОВОЙ ДОЛИ АНИОННЫХ ПОВЕРХНОСТНО-АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ В ПОЧВАХ.....	
(П-ПАВ-ПА).....	307
СО МАССОВОЙ ДОЛИ ХЛОРСОДЕРЖАЩИХ ПЕСТИЦИДОВ В ПОЧВАХ И ДОННЫХ ОТЛОЖЕНИЯХ (П-ПЕСТ-ПА)	308
СО МАССОВОЙ ДОЛИ ПОЛИХЛОРИРОВАННЫХ БИФЕНИЛОВ В ПОЧВАХ И ДОННЫХ ОТЛОЖЕНИЯХ (П-ПХБ-ПА).....	310
СО МАССОВОЙ ДОЛИ ФОРМАЛЬДЕГИДА В ПОЧВАХ (П-ФА-ПА).....	312
СО СОСТАВА РАСТВОРА МОЧЕВИНЫ (КАРБАМИДА) (СРМ-ПА)	313
СО СОСТАВА РАСТВОРА ПЕСТИЦИДОВ (СРП-ПА)	315
СОСОРБЕНТЫ ДЛЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ АНАЛИЗОВ.....	321



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеваРеактив

СОРБЕНТЫ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ В ВОДАХ, ПОЧВАХ И ДОННЫХ ОТЛОЖЕНИЯХ	321
III. СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ	323
СО СОСТАВА РАСТВОРА БИУРЕТА (БИУР-ПА)	323
ГСО СОСТАВА МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ (СМУ-ПА)	324
IV. СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ ПИЩЕВОЙ И АЛКОГОЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ, И СЫРЬЯ	327
*См. также СО СОСТАВА ПЕСТИЦИДОВ (СРП-ПА)	315
СО МАССОВОЙ ДОЛИ БЕЛКА (АЗОТА), ВЛАГИ И ЖИРА В ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТАХ И КОРМАХ (БЖВ-ПА)	327
СО МАССОВОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ ТИТРУЕМЫХ КИСЛОТ В ВИНАХ (КВ-ПА)	331
СО СОСТАВА РАСТВОРА КОФЕИНА (КФР-ПА)	332
СО МАССОВОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ МЕТИЛОВЫХ ЭФИРОВ ЖИРНЫХ КИСЛОТ В ОРГАНИЧЕСКОМ РАСТВОРИТЕЛЕ (МЭЖК-ПА)	334
СО СОСТАВА РАСТВОРА НИТРОЗАМИНОВ (НА-ПА)	338
СО СОСТАВА И СВОЙСТВ САХАРА (САХ-ПА-1, САХ-ПА-2)	341
ГСО СОСТАВА И СВОЙСТВА СУХОГО МОЛОКА (СМОЛ-ПА)	343
СО МАССОВОЙ ДОЛИ АНТИБИОТИКОВ В СУХОМ И ВОССТАНОВЛЕННОМ МОЛОКЕ (СМОЛ-АБ-ПА)	346
СО МАССОВОЙ ДОЛИ ПОЛИЦИКЛИЧЕСКИХ АРОМАТИЧЕСКИХ УГЛЕВОДОРОДОВ В СУХОМ МОЛОКЕ (СМОЛ-ПАУ-ПА)	348
СО МАССОВОЙ ДОЛИ ПЕСТИЦИДОВ В СУХОМ И ВОССТАНОВЛЕННОМ МОЛОКЕ (СМОЛ-ПЕСТ-ПА)	350
СО МАССОВОЙ ДОЛИ ТОКСИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ В СУХОМ И ВОССТАНОВЛЕННОМ МОЛОКЕ (СМОЛ-ТЭ-ПА)	352
V. СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	355
СО МАССОВОЙ ДОЛИ АЗОТА (КАРБАМИДА) В СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛАХ (МДАСМ-ПА)	355
СО СОДЕРЖАНИЯ ИОНОВ АММОНИЯ В БЕТОННЫХ СМЕСЯХ (МКА-ПА)	356
УСЛУГИ	357
РАЗРАБОТКА НОВЫХ ТИПОВ ГСО	357

НеваРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеваРеактив

СИНТЕЗ И ОЧИСТКА ОРГАНИЧЕСКИХ И НЕОРГАНИЧЕСКИХ РЕАГЕНТОВ ПОД ЗАКАЗ.....	358
ПРОВЕДЕНИЕ МЕЖЛАБОРАТОРНЫХ СЛИЧИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ (МСИ)	359
КУРСЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ХИМИКОВ-АНАЛИТИКОВ И ЛАБОРАНТОВ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА.....	360
КОНТАКТЫ	362

НеваРеактив



- ◇ СО НЕФТИ, НЕФТЕПРОДУКТОВ, ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ
- ◇ СО ПОЛИМЕРОВ ◇ РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И РЕАКТИВЫ
- ◇ СТХ ◇ БУФЕРНЫЕ РАСТВОРЫ

I. СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ ФИЗИЧЕСКИХ СВОЙСТВ НЕФТИ, РАЗЛИЧНЫХ НЕФТЕПРОДУКТОВ И ДРУГИХ ЖИДКОСТЕЙ.

ГСО ВЯЗКОСТИ ЖИДКОСТИ (ВЖ-1-ПА, ВЖ-2-ПА, ВЖ-3-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ ГСО:

Стандартные образцы вязкости жидкости: ВЖ-1-ПА (ГСО 11296-2019, МСО 2229:2019), ВЖ-2-ПА (ГСО 11297-2019, МСО 2230:2019) и ВЖ-3-ПА (ГСО 11298-2019, МСО 2231:2019) предназначены для аттестации методик измерений и контроль точности результатов измерений вязкости жидкости по ГОСТ 33, ГОСТ Р 53708, ГОСТ 33768, ГОСТ 33452, ISO 3104, DIN EN ISO 3104, ASTM D445, ASTM D7042, ASTM D7483, ASTM D7279, ASTM D7945, ГОСТ 32060, ASTM D2170/D2170M18, ГОСТ 32191, ASTM D2171/D2171M-18.

Стандартный образец может применяться:

- для поверки средств измерений при условии его соответствия обязательным требованиям, установленным в методиках поверки средств измерений;
- для калибровки (градуировки) вискозиметров и других средств измерений кинематической вязкости при условии соответствия его метрологических и технических характеристик критериям, установленным в методиках калибровки (градуировки) вискозиметров и других средств измерений кинематической вязкости.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Нефтехимическая, нефтеперерабатывающая, химическая, фармацевтическая, пищевая и промышленность

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ 33-2016. Нефть и нефтепродукты. Прозрачные и непрозрачные жидкости. Определение кинематической и динамической вязкости.
- ГОСТ Р 53708-2009. Нефтепродукты. Жидкости прозрачные и непрозрачные. Определение кинематической вязкости и расчет динамической вязкости.
- ГОСТ 33768-2015. Метод определения кинематической вязкости и расчет динамической вязкости прозрачных и непрозрачных жидкостей (с Поправкой).
- ISO 3104:2020 Petroleum products – Transparent and opaque liquids – Determination of kinematic viscosity and calculation of dynamic viscosity. (Нефтепродукты. Прозрачные и непрозрачные жидкости. Определение кинематической вязкости и расчет динамической вязкости.)
- DIN EN ISO 3104-2021 Petroleum products – Transparent and opaque liquids – Determination of kinematic viscosity and calculation of dynamic viscosity. (Нефтепродукты. Прозрачные и



непрозрачные жидкости. Определение кинематической вязкости и расчет динамической вязкости.)

- ASTM D445-21e1 Standard Test Method for Kinematic Viscosity of Transparent and Opaque Liquids (and Calculation of Dynamic Viscosity). (Стандартный метод определения кинематической вязкости прозрачных и непрозрачных жидкостей (и расчет динамической вязкости).)
- ASTM D7042-21a Standard Test Method for Dynamic Viscosity and Density of Liquids by Stabinger Viscometer (and the Calculation of Kinematic Viscosity). (Стандартный метод определения динамической вязкости и плотности жидкостей на вискозиметре Штабингера (и расчет кинематической вязкости).)
- ASTM D7483-21 Standard Test Method for Determination of Dynamic Viscosity and Derived Kinematic Viscosity of Liquids by Oscillating Piston Viscometer. (Стандартный метод определения динамической вязкости жидкостей на колебательно-поршневом вискозиметре и расчета кинематической вязкости.)
- ASTM D7945-21a Standard Test Method for Determination of Dynamic Viscosity and Derived Kinematic Viscosity of Liquids by Constant Pressure Viscometer. (Стандартный метод определения динамической вязкости жидкостей на вискозиметре постоянного давления и расчета кинематической вязкости.)
- ASTM D7279-20. Standard Test Method for Kinematic Viscosity of Transparent and Opaque Liquids by Automated Houillon Viscometer. (Стандартный метод определения кинематической вязкости прозрачных и непрозрачных жидкостей на автоматическом вискозиметре Гуйона.)
- ASTM D7945. Standard Test Method for Determination of Dynamic Viscosity and Derived Kinematic Viscosity of Liquids by Constant Pressure Viscometer. (Стандартный метод определения динамической вязкости жидкостей на вискозиметре постоянного давления и расчета кинематической вязкости.)
- ГОСТ 32060-2013. Битумы нефтяные. Определение кинематической вязкости.
ASTM D2170/D2170M-18 Standard Test Method for Kinematic Viscosity of Asphalts.
(Стандартный метод определения кинематической вязкости битумов.)
- ГОСТ 32191-2013. Битумы нефтяные. Определение вязкости вакуумным капиллярным вискозиметром.
- ASTM D2171/D2171M-18. Standard Test Method for Viscosity of Asphalts by Vacuum Capillary Viscometer. (Стандартный метод определения вязкости битумов вакуумным капиллярным вискозиметром.)

- на методики поверки:

МП 99-251-2018 Вискозиметры OFITE. Методика поверки.

МП 03-251-2020 Вискозиметры VIS403. Методика поверки.

МП 2302-086-2015 Вискозиметры капиллярные стеклянные ВПЖ и ВНЖ серии «Labtex». Методика поверки.

МП 60-241-2019 Вискозиметры ротационные ViscoQC 300. Методика поверки.

МП 2302-0104-2018 Вискозиметры ротационные FUNGILAB. Методика поверки.

МП 16-241-2019 Вискозиметры ротационные ViscoQC 100. Методика поверки.

МП 2302-0130-2020 Вискозиметры Брукфильда CAP. Методика поверки.

МП 2302-099-2017 Вискозиметры Штабингера серии SVM. Методика поверки.

МП 2302-0131-2020 Вискозиметры ротационные FANN. Методика поверки.

МП 2302-0106-2018 Вискозиметры ротационные HAAKE. Методика поверки.

МП 2302-0102-2017 Вискозиметры ротационные Haitongda. Методика поверки.



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

МП 2302-0118-2019 Вискозиметры ротационные ROTAVISC. Методика поверки.
МП 13-251-2017 Вискозиметры ротационные VISCO. Методика поверки.
МП 2302-0107-2018 Система измерения вязкости автоматическая PVS и iVisc. Методика поверки.
МП 205-251-2016 Реометр ротационный Haake Roto Visco 1TCL/Z. Методика поверки.
МП 2302-0120-2019 Реометры серии MCR. Методика поверки.
РД 50-366-82 Методические указания. Вискозиметры Гепплера с падающим шаром. Методы и средства поверки.
МИ 1748-87 Вискозиметры капиллярные стеклянные. Методика поверки.
МОЗМ МР 69 (издание 1985 г) Вискозиметры капиллярные, стеклянные для измерения кинематической вязкости. Методы поверки.
- на методики калибровки (градуировки):
МИ 3120-2008 Государственная система обеспечения единства измерений. Преобразователи плотности и вязкости жидкости измерительные модели 7827 и 7829. Методика градуировки.
МИ 3028-2007 Вискозиметры фирмы «Solartron Mobrey Limited». Методика градуировки.
ASTM D2162-21 Standard Practice for Basic Calibration of Master Viscometers and Viscosity Oil Standards. (Руководство по базовой калибровке контрольных вискозиметров и стандартных образцов вязкости нефти).

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

В комплект поставки входит один флакон ГСО ВЖ-ПА. номинальной вместимостью 50 мл; 100 мл; 250 мл; 500 мл, паспорт и инструкция по применению ГСО.
ГСО ВЖ-1-ПА (2) при минус 20°C поставляется во флаконах объемом 30 мл.

АТТЕСТАЦИЯ:

ГСО ВЖ-ПА по умолчанию аттестованы при температуре 20°C. По требованию заказчика ГСО могут быть аттестованы при температурах: 25°C, 40°C, 50°C, 80°C и 100°C.

! При заказе ГСО ВЖ-ПА просим указывать температуру, при которой необходимо аттестовать стандартный образец (например, «ГСО ВЖ-2-ПА (10) при 20°C, кинематическая вязкость»).

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГСО ВЖ-1-ПА, ВЖ-2-ПА, ВЖ-3-ПА:

I. ВЖ-1-ПА, ГСО 11296-2019

Аттестуемая характеристика СО	Температура измерения вязкости, °С	Интервал допускаемых аттестованных значений
Кинематическая вязкость, мм ² /с	минус 20	от 2 до 200000
Индекс ГСО		Диапазон аттестованных значений кинематической вязкости
ВЖ-1-ПА (2)		1,5÷8

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

II. ВЖ-2-ПА, ГСО 11297-2019

Аттестуемая характеристика СО	Температура измерения вязкости, °С		Интервал допускаемых аттестованных значений			
Кинематическая вязкость, мм ² /с	от 20 до 100 включительно		от 0,6 до 200000			
Динамическая вязкость, мПа·с	от 20 до 90 включительно		от 0,3 до 160000			
Индекс ГСО	Диапазон аттестованных значений кинематической (динамической) вязкости					
	Температура					
	20°С	25°С	40°С	50°С	80°С	100°С
ВЖ-2-ПА (2)	1÷3 (0,9÷2,5)	1,0÷2,0*	1,0÷1,5*	0,8÷1,5*	0,6÷1,5*	0,5÷1,5*
ВЖ-2-ПА (5)	4÷6 (3÷5)	3÷5*	2÷4	1,5÷3*	1,0÷2,0*	0,8÷1,5*
ВЖ-2-ПА (10)	8÷14 (7÷13)	6÷9*	4÷7	3÷5	1,5÷3*	1,0÷2,5*
ВЖ-2-ПА (20)	16÷24 (14÷21)	12÷17*	8÷12	5÷9	3÷5	2÷4
ВЖ-2-ПА (30)	25÷34 (23÷29)	15÷25*	10÷16	8÷12	5÷7	2÷4
ВЖ-2-ПА (40)	35÷45 (30÷38)	25÷35*	13÷20	9÷14	6÷8	3÷5
ВЖ-2-ПА (60)	51÷70 (40÷56)	35÷50*	18÷30	13÷20	7÷12	4÷6
ВЖ-2-ПА (80)	71÷90 (57÷72)	50÷70*	24÷36	16÷24	8÷15	5÷8
ВЖ-2-ПА (100)	91÷115 (76÷100)	60÷90*	29÷43	19÷29	10÷16	6÷8
ВЖ-2-ПА (150)	131÷170 (115÷155)	90÷130*	40÷60	30÷38	11÷18	7÷9
ВЖ-2-ПА (200)	171÷230 (155÷205)	130÷170*	52÷76	32÷48	14÷23	8÷11
ВЖ-2-ПА (300)	255÷345 (230÷310)	190÷250*	73÷109	44÷66	16÷27	8÷13
ВЖ-2-ПА (600)	510÷690 (450÷620)	400÷500*	132÷198	79÷117	22÷33	12÷18
ВЖ-2-ПА (1000)	850÷1150 (760÷1030)	600÷800*	210÷310	115÷175	30÷45	15÷25
ВЖ-2-ПА (2000)	1700÷2400 (1500÷2200)	1300÷1700*	300÷550	200÷300	50÷75	25÷35
ВЖ-2-ПА (4000)	3400÷4600 (3000÷4200)	2500÷3300*	600÷1100	360÷540	65÷110	40÷60
ВЖ-2-ПА (10000)	5100÷6900 (4500÷6200)	3800÷5100*	1050÷1550	470÷700	100÷160	50÷70

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

ВЖ-2-ПА (10000)	8500÷ ÷12000 (7600÷ ÷10300)	6500÷ ÷8500*	1900÷ ÷3150	750÷ ÷1050	180÷270	80÷130
ВЖ-2-ПА (30000)	25000÷ ÷37000 (23000÷ ÷33000)	19000÷ ÷25000*	5000÷ ÷8000	2300÷ ÷3200	450÷800	200÷300
ВЖ-2-ПА (60000)	51000÷ ÷69000 (45000÷ ÷62000)	38000÷ ÷50000*	9000÷ ÷16000	4500÷ ÷6200	700÷ ÷1600	250÷500
ВЖ-2-ПА (100000)	85000÷ ÷160000 (76000÷ ÷145000)	65000÷ ÷100000*	17000÷ ÷27000	8000÷ ÷13000	1600÷ ÷2500	500÷750

* **Примечание:** Аттестация при данных температурах возможна по специальному запросу.

III. ВЖ-3-ПА, ГСО 11298-2019

Аттестуемая характеристика СО	Температура измерения вязкости, °С	Интервал допускаемых аттестованных значений
Кинематическая вязкость, мм ² /с	150	от 0,6 до 5000
Индекс ГСО		Диапазон аттестованных значений кинематической вязкости
ВЖ-3-ПА (10)		8÷14

- ГСО ВЖ-ПА по требованию заказчика могут быть аттестованы при температурах: 25°C, 40°C, 50°C, 80°C и 100°C, как по кинематической, так и по динамической вязкости.

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

ГСО КАЖУЩЕЙСЯ (НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОЙ) ВЯЗКОСТИ МОТОРНЫХ МАСЕЛ (ВЖ-НТ-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ ГСО:

Стандартный образец кажущейся вязкости моторного масла (СО ВЖ-НТ-ПА, ГСО 10861-2016, МСО 2125:2018) предназначен для аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений кажущейся вязкости моторного масла по ГОСТ 33111, ГОСТ Р 52559, ГОСТ Р 52257, ASTM D5293, ASTM D4684, ASTM D2983, ASTM D6821, ГОСТ 1929.

Стандартный образец может применяться:

- для калибровки средств измерений при условии соответствия его метрологических и технических характеристик критериям, установленным в методиках калибровки средств измерений;
- для установления и контроля стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики при соответствии метрологических характеристик стандартного образца требованиям методики измерений.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Нефтехимическая и нефтеперерабатывающая промышленности.

АНАЛОГИ:

ГСО ВЖ-НТ-ПА является аналогом (расширенным) СО низкотемпературной вязкости фирм CANNON и PARAGON (серия «CL» и «N»).

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

В комплект поставки входит один флакон ГСО ВЖ-НТ-ПА номинальной вместимостью 500 см³.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГСО ВЖ-НТ-ПА:

I. Метод CCS — Cold cranking simulator (проворачиваемость):

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ Р 52559 Масла моторные. Метод определения кажущейся вязкости при температуре от минус 5°С до минус 35°С с использованием имитатора холодной прокрутки.
- ГОСТ 33111 Масла моторные. Метод определения кажущейся вязкости в интервале температур от минус 5°С до минус 35°С с использованием имитатора холодной прокрутки.
- ASTM D5293 Standard test method for apparent viscosity of engine oils and base stocks between -10°С and -35°С, using the cold-cranking simulator. (Стандартный метод определения кажущейся вязкости моторных масел и базовых компонентов при температуре от -10°С до -35°С с помощью прибора, имитирующего запуск холодного двигателя.)

НеварРеактив



Индекс СО (ГСО №)	Диапазон аттестованных значений* кажущейся вязкости, мПа·с					
	Температура					
	-10°C	-15°C	-20°C	-25°C	-30°C	-35°C
ВЖ-НТ-ПА (CCS/SAE 0W)				800÷ ÷2600	1800÷ ÷3600	3100÷ ÷6200
ВЖ-НТ-ПА (CCS/SAE 5W)			1100÷ ÷2200	2600÷ ÷3500	3300÷ ÷6600	6200÷ ÷13000
ВЖ-НТ-ПА (CCS/SAE 10W) (10861-2016)		1300÷ ÷2200	2200÷ ÷3500	3500÷ ÷7000	6600÷ ÷16000	
ВЖ-НТ-ПА (CCS/SAE 15W)		2200÷ ÷4000	3500÷ ÷7000	7000÷ ÷16000		
ВЖ-НТ-ПА (CCS/SAE 20W)		4000÷ ÷9500	7000÷ ÷20000			

! * Диапазоны приводятся для информации. Аттестованные значения могут отличаться в зависимости от партии.

II. Метод MRV — Mini-rotary viscometer (прокачиваемость):

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ASTM D4684 Test method for determination of yield stress and apparent viscosity of engine oils at low temperature. (Стандартный метод определения предела текучести и кажущейся вязкости моторных масел при низкой температуре.).
- ГОСТ Р 52257 Масла моторные. Метод определения предела текучести и кажущейся вязкости при низкой температуре.

Индекс ГСО (ГСО №)	Диапазон аттестованных значений* кажущейся вязкости, мПа·с					
	Температура					
	-10°C	-15°C	-20°C	-25°C	-30°C	-35°C
ВЖ-НТ-ПА (MRV/SAE 5W)				5000÷ ÷10000	10000÷ ÷20000	20000÷ ÷40000
ВЖ-НТ-ПА (MRV/SAE 10W) (10861-2016)			4000÷ ÷8000	8000÷ ÷16000	20000÷ ÷40000	50000÷ ÷100000
ВЖ-НТ-ПА (MRV/SAE 15W)			8000÷ ÷16000	16000÷ ÷35000	40000÷ ÷80000	
ВЖ-НТ-ПА (MRV/SAE 20W)			16000÷ ÷35000	40000÷ ÷80000		

! * Диапазоны приводятся для информации. Аттестованные значения могут отличаться в зависимости от партии.



III. Вискозиметр Брукфильда (ASTM D2983):

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ASTM D2983 Standard Test Method for Low-Temperature Viscosity of Lubricants Measured by Brookfield Viscometer.
- ASTM D6821 Standard Test Method for Low Temperature Viscosity of Drive Line Lubricants in a Constant Shear Stress Viscometer.

Индекс СО	Диапазон аттестованных значений* динамической вязкости, мПа·с					
	Температура					
	-10°C	-15°C	-20°C	-25°C	-30°C	-35°C
ВЖ-НТ-ПА (ASTM D2983/SAE 10W)				10000÷ ÷20000		

! * Диапазоны приводятся для информации. Аттестованные значения могут отличаться в зависимости от партии.

IV. ГОСТ 1929:

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ 1929 Нефтепродукты. Методы определения динамической вязкости на ротационном вискозиметре.

Индекс СО	Диапазон аттестованных значений* динамической вязкости, мПа·с					
	Температура					
	-10°C	-15°C	-20°C	-25°C	-30°C	-35°C
ВЖ-НТ-ПА (ГОСТ 1929/SAE 10W)				10000÷ ÷20000		

! * Диапазоны приводятся для информации. Аттестованные значения могут отличаться в зависимости от партии.



ГСО УСЛОВНОЙ ВЯЗКОСТИ НЕФТЕПРОДУКТОВ (ВУ-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ ГСО:

Стандартный образец условной вязкости нефтепродуктов (ВУ-ПА, ГСО 11608-2020, МСО 2284:2021) предназначен для аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений условной вязкости нефтепродуктов по ГОСТ 6258-85 (жидкие нефтепродукты) и ГОСТ 11503-74 (нефтяные битумы).

Стандартный образец может применяться:

- для поверки средств измерений при условии его соответствия обязательным требованиям, установленным в поверочных схемах и методиках аттестации эталонов единиц величин или методиках поверки средств измерений;
- для калибровки средств измерений при условии соответствия его метрологических и технических характеристик критериям, установленным в методиках калибровки средств измерений.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Нефтеперерабатывающая и нефтехимическая промышленность

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ 6258. Нефтепродукты. Метод определения условной вязкости.
- ГОСТ 11503. Битумы нефтяные. Метод определения условной вязкости.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГСО ВУ-ПА:

I. Условная вязкость жидких нефтепродуктов по ГОСТ 6258-85.

Аттестуемая характеристика СО	Диапазон температур измерения вязкости, °С		Интервал допускаемых аттестованных		Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО при $P = 0,95, \%$
Условная вязкость, °ВУ (условный градус)	от 20 до 100 включительно		от 0,1 до 200 включительно		
Индекс ГСО	Диапазон аттестованных значений условной вязкости				±4
	Температура				
	50°С	60°С	80°С	100°С	
ВУ-ПА (НП-1)	20÷40	10÷25	5÷10	2÷5	
ВУ-ПА (НП-2)	40÷70	25÷45	10÷15	5÷7	
ВУ-ПА (НП-3)	70÷90	45÷60	15÷20	7÷10	

Объем экземпляра СО — 400 см³.



II. Условная вязкость нефтяных битумов по ГОСТ 11503-74.

Аттестуемая характеристика СО	Диапазон температур измерения вязкости, °С	Интервал допускаемых аттестованных значений	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО при Р = 0,95, %
Условная вязкость, с	от 20 до 100 включительно	от 0,5 до 1500 включительно	±3
Индекс ГСО	Диапазон аттестованных значений условной вязкости		
	Температура		
	60°С	80°С	
ВУ-ПА (БИТ)	5,0÷10,0	3,0÷4,5	

Объем экземпляра СО — 200 см³.



СО ЦЕТАНОВОГО ЧИСЛА ВТОРИЧНОГО ЭТАЛОННОГО ТОПЛИВА (ВЭТ-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ СО:

Стандартные образцы цетанового числа вторичного эталонного топлива (СО ВЭТ-ПА(высокоцетановое) и СО ВЭТ-ПА(низкоцетановое)) предназначены для аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений цетанового числа дизельных топлив по ГОСТ 3122-67, ГОСТ Р 52709-2007, ГОСТ 32508-2013, ASTM D 613.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Нефтехимическая и нефтеперерабатывающая промышленность

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ 3122-67. Топлива дизельные. Метод определения цетанового числа.
- ГОСТ Р 52709-2007. Топлива дизельные. Определение цетанового числа.
- ГОСТ 32508-2013. Топлива дизельные. Определение цетанового числа.
- ASTM D 613. Standard Test Method for Cetane Number of Diesel Fuel Oil.

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

В комплект поставки входят два флакона: СО ВЭТ-ПА (высокоцетановое) и СО ВЭТ-ПА (низкоцетановое), номинальной вместимостью 1000 см³ каждый.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СО ВЭТ-ПА:

Индекс СО	Интервал допускаемых аттестованных значений цетанового числа	Границы допускаемых значений абсолютной погрешности СО (P = 0,95)	Аналог СО
ВЭТ-ПА (низкоцетановое)	20 ÷ 22*	± 1	U-топливо Chevron Phillips (U-17, U-18, U-19, U-21, U-30)
ВЭТ-ПА (высокоцетановое)	73 ÷ 75*	± 1	T-топливо Chevron Phillips (T-24, T-25, T-26, T-28, T-30)

* Для приготовления вторичного эталонного топлива с заданным цетановым числом материалы СО ВЭТ-ПА (высокоцетановое) и СО ВЭТ-ПА (низкоцетановое) смешивают в соотношении, определяемом по таблице (прилагается в паспорте СО).



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеваРеактив

ГСО ДАВЛЕНИЯ НАСЫЩЕННЫХ ПАРОВ НЕФТЕПРОДУКТОВ (ДНП-ПА (метод Рейда — DVPE))

НАЗНАЧЕНИЕ ГСО:

Стандартный образец давления насыщенных паров нефти и нефтепродуктов (ДНП-ПА, ГСО 9817-2011, МСО 1884:2014) предназначен для поверки средств измерений давления насыщенных паров нефти и нефтепродуктов, для аттестации и контроля точности методик измерений давления насыщенных паров нефтепродуктов по ГОСТ 1756-2000, ГОСТ Р 8.601-2003 и ASTM D 323, ГОСТ Р 31874-2012.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Нефтехимическая, нефтеперерабатывающая и химическая промышленности.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ 1756-2000. Нефтепродукты. Определение давления насыщенных паров.
- ГОСТ Р 8.601-2003. Давление насыщенных паров нефти и нефтепродуктов. Методика выполнения измерений.
- ГОСТ 31874-2012 Нефть сырая и нефтепродукты. Определение давления насыщенных паров методом Рейда
- ASTM D 323. Standard Test Method for Vapor Pressure of Petroleum Products (Reid Method).
- ГОСТ 28781-90. Нефть и нефтепродукты. Метод определения давления насыщенных паров на аппарате с механическим диспергированием.

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

В комплект поставки входит один флакон ГСО ДНП-ПА номинальной вместимостью 250см³; 500 см³; 1000 см³, паспорт и инструкция по применению.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГСО ДНП-ПА:

Индекс ГСО	Интервал допускаемых аттестованных значений давления насыщенных паров, кПа*	Границы допускаемой относительной погрешности (при P = 0,95), ±δ, %
ДНП-ПА(5 метод Рейда)	5 ÷ 9	1
ДНП-ПА(10 метод Рейда)	10 ÷ 19	1
ДНП-ПА(20 метод Рейда)	20 ÷ 29	1
ДНП-ПА(30 метод Рейда)	30 ÷ 39	1
ДНП-ПА(40 метод Рейда)	40 ÷ 49	1
ДНП-ПА(50 метод Рейда)	50 ÷ 59	1
ДНП-ПА(60 метод Рейда)	60 ÷ 69	1
ДНП-ПА (80 метод Рейда)	70 ÷ 90	2,5
ДНП-ПА(100 метод Рейда)	100 ÷ 120	2,5

Давление насыщенных паров нефтепродуктов (ДНПР, ДНП R).

НеваРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

ГСО ДАВЛЕНИЯ НАСЫЩЕННЫХ ПАРОВ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ (ДНП-ПА) (метод расширения - VPCR4) ГОСТ Р 52340-2005)

НАЗНАЧЕНИЕ ГСО:

Стандартный образец давления насыщенных паров нефти и нефтепродуктов (ДНП-ПА, метод расширения, ГСО 9817-2011, МСО 1884:2014) предназначен для проверки калибровки (градуировки) автоматических анализаторов давления насыщенных паров методом расширения (типа MINIVAP и ERAVAP) по ГОСТ Р 52340-2005, ГОСТ 33361-2015, ASTM D 6377-10 и МП 231-00005-2008.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Нефтехимическая, нефтеперерабатывающая и химическая промышленности.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ Р 52340-2005. Нефть. Определение давления паров методом расширения.
- ГОСТ 33361-2015. Нефть. Определение давления паров методом расширения.
- ASTM D6377-10. Standard Test Method for Determination of Vapor Pressure of Crude Oil: VPCR_x (Expansion Method).
- МП 231-00005-2008. Анализаторы давления насыщенных паров MINIVAP VPS, MINIVAP VPSH. Методика поверки.

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

В комплект поставки входит один флакон ГСО ДНП-ПА (метод расширения) номинальной вместимостью 15 см³, 50 см³ или 100 см³, паспорт и инструкция по применению.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГСО ДНП-ПА:

Индекс ГСО	Интервал допускаемых аттестованных значений давления насыщенных паров, кПа*	Границы допускаемой относительной погрешности (при P = 0,95), ±δ, %
ДНП-ПА (10, метод расширения)	10 ÷ 19	1
ДНП-ПА (20, метод расширения)	20 ÷ 29	1
ДНП-ПА (30, метод расширения)	30 ÷ 39	1
ДНП-ПА (40, метод расширения)	40 ÷ 49	1
ДНП-ПА (50, метод расширения)	50 ÷ 59	1
ДНП-ПА (60, метод расширения)	60 ÷ 69	1
ДНП-ПА (80, метод расширения)	70 ÷ 90	2,5
ДНП-ПА (100, метод расширения)	100 ÷ 120	2,5

* Давление насыщенных паров нефти (VPCR4, RVPE)

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

ГСО ДАВЛЕНИЯ НАСЫЩЕННЫХ ПАРОВ НЕФТЕПРОДУКТОВ, СОДЕРЖАЩИХ ВОЗДУХ (ДНП-ПА (ASVP), ГОСТ Р EN 13016-1-2008)

НАЗНАЧЕНИЕ ГСО:

Стандартный образец давления насыщенных паров нефтепродуктов, содержащих воздух (ДНП-ПА (ASVP), ГСО 9817-2011, МСО 1884:2014) предназначен для метрологической аттестации и контроля точности методик измерений давления насыщенных паров нефтепродуктов, содержащих воздух и для проверки калибровки (градуировки) автоматических анализаторов давления насыщенных паров нефтепродуктов, содержащих воздух (типа MINIVAP и ERAVAP) по ГОСТ Р EN 13016-1-2008 (EN 13016-1:2000), ГОСТ 33157-2014, ASTM D 5191, ГОСТ 28781-90, ГОСТ EN 13016-1-2013, ASTM D4953, МП 25-251-2017.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Нефтехимическая, нефтеперерабатывающая и химическая промышленности.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ Р EN 13016-1-2008. Нефтепродукты жидкие. Определение давления насыщенных паров, содержащих воздух (ASVP).
- ГОСТ 33157-2014. Нефтепродукты. Метод определения давления насыщенных паров (мини-метод).
- ASTM D5191. Standard Test Method for Vapor Pressure of Petroleum Products (Mini Method). (АСТМ Д5191. Стандартный метод определения давления паров нефтепродуктов (мини-метод)).
- ГОСТ 28781-90. Нефть и нефтепродукты. Метод определения давления насыщенных паров на аппарате с механическим диспергированием.
- ГОСТ EN 13016-1-2013. Нефтепродукты жидкие. Часть 1. Определение давления насыщенных паров, содержащих воздух (ASVP), и расчет эквивалентного давления сухих паров (DVPE).
- ASTM D4953. Standard Test Method for Vapor Pressure of Gasoline and Gasoline-Oxygenate Blends (Dry Method). (АСТМ Д4953. Стандартный метод определения давления насыщенных паров бензина и бензин-оксигенатных смесей (сухой метод)).
- МП 25-251-2017 Анализаторы давления насыщенных паров MINIVAP VP VISION и MINIVAP VPL VISION. Методика поверки.

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

В комплект поставки входит один флакон ГСО ДНП-ПА номинальной вместимостью 15 см³, 50 см³, 100 см³ и 250 см³; паспорт и инструкция по применению.

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеваРеактив

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГСО ДНП-ПА (ASVP):

Индекс ГСО	Интервал допускаемых аттестованных значений давления насыщенных паров, кПа *	Границы допускаемой относительной погрешности (при P = 0,95), ±δ, %
ДНП-ПА(10, ASVP)	10 ÷ 19	1
ДНП-ПА(20, ASVP)	20 ÷ 29	1
ДНП-ПА(30, ASVP)	30 ÷ 39	1
ДНП-ПА(40, ASVP)	40 ÷ 49	1
ДНП-ПА(50, ASVP)	50 ÷ 59	1
ДНП-ПА(60, ASVP)	60 ÷ 69	1
ДНП-ПА(80, ASVP)	70 ÷ 90	2,5
ДНП-ПА(100, ASVP)	100 ÷ 120	2,5

* Давление насыщенных паров нефтепродуктов, содержащих воздух (ASVP, DVPE)

НеваРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

ГСО ЗОЛЬНОСТИ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ (ЗЛ-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ ГСО:

Стандартный образец зольности нефтепродуктов (СО ЗЛ-ПА, ГСО 10319-2013, МСО 2057:2016) предназначен для аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений зольности нефти и нефтепродуктов по ГОСТ 1461-75, ГОСТ 28583-90, ASTM D482, ISO 6245.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Нефтехимическая и нефтеперерабатывающая промышленности.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ 1461-75. Нефть и нефтепродукты. Метод определения зольности.
- ГОСТ 28583-90. Нефтепродукты. Определение содержания золы.
- ASTM D482-13. Standard Test Method for Ash from Petroleum Products.
- ISO 6245. Petroleum products. Determination of ash.
- ISO 10370. Petroleum products. Determination of carbon residue. Micro method

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

В комплект поставки входит один флакон ГСО ЗЛ-ПА, паспорт и инструкция по применению ГСО.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГСО ЗЛ-ПА:

Индекс ГСО	Интервал допускаемых аттестованных значений зольности, %	Границы допускаемых значений относительной погрешности СО при P=0,95, %
ЗЛ-ПА (0,001)	0,0002 ÷ 0,002	±4
ЗЛ-ПА (0,003)	0,002 ÷ 0,004	±4
ЗЛ-ПА (0,005)	0,004 ÷ 0,007	±4
ЗЛ-ПА (0,01)	0,007 ÷ 0,04	±4
ЗЛ-ПА (0,1)	0,05 ÷ 0,2	±4

НеварРеактив



ГСО ИСПАРЯЕМОСТИ МАСЕЛ ПО МЕТОДУ НОАКА (ИМН-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ ГСО:

Стандартный образец испаряемости нефтепродуктов (моторных и смазочных масел) по методу Ноака (ИМН-ПА, ГСО 10729-2015, МСО 2064:2016) предназначен для контроля точности результатов испаряемости нефтепродуктов по ГОСТ 32330-2013 (ОСТ 38.01381-98), ASTM D 5800 и DIN 51581 и аттестации методик измерений испаряемости нефтепродуктов по методу Ноака.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Нефтехимическая и нефтеперерабатывающая промышленности.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ 32330-2013. Масла смазочные. Определение потерь от испарения методом Ноак.
- ASTM D 5800. Standard test method for evaporation loss of lubricating oils by the noack method.
- DIN 51581. Testing of petroleum products. Determination of evaporation loss. Part 1: Noack test.

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

В комплект поставки входит один флакон ГСО ИМН-ПА номинальной вместимостью 80 см³ или 200 см³, паспорт и инструкция по применению.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГСО ИМН-ПА

Индекс ГСО	Интервал допускаемых аттестованных значений испаряемости при 250°C, %	Границы абсолютной погрешности аттестованного значения ГСО, % (P = 0,95)
ИМН-ПА	5 ÷ 15	±0,2



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

ГСО МАССОВОЙ ДОЛИ КОКСОВОГО ОСТАТКА (КОКСУЕМОСТИ) НЕФТЕПРОДУКТОВ (КК-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ ГСО:

Стандартный образец массовой доли коксового остатка (коксуемости) нефтепродуктов (СО КК-ПА, ГСО 10303-2013, МСО 2055:2016) предназначен для аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений массовой доли коксового остатка нефтепродуктов по ГОСТ 19932-99, ISO 6615-93, ISO 10370:2014, ГОСТ 32392-2013, ГОСТ 34192-2017, ГОСТ ISO 6617-2013.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Нефтехимическая и нефтеперерабатывающая промышленности.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ 19932-99. Нефтепродукты. Определение коксуемости методом Конрадсона.
- ASTM D189-06. Standard Test Method for Conradson Carbon Residue of Petroleum Products.
- ISO 6615-93. Petroleum products. Determination of carbon residue. Conradson method.
- ASTM D 4530. Standard Test Method for Determination of Carbon Residue (Micro Method).
- ISO 10370:2014. Petroleum products. Determination of carbon residue. Micro method
- ГОСТ 32392-2013. Нефтепродукты. Определение коксового остатка микрометодом.
- ГОСТ 34192-2017. Нефтепродукты. Метод определения коксового остатка по Конрадсону.
- ГОСТ ISO 6617-2013. Масла смазочные нефтяные. Характеристики старения. Определение изменения содержания коксового остатка по Конрадсону после окисления.

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

В комплект поставки входит один флакон ГСО КК-ПА вместимостью 30 см³, паспорт и инструкция по применению ГСО.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГСО КК-ПА:

Индекс ГСО	Интервал допускаемых аттестованных значений массовой доли коксового остатка (коксуемости), %	Границы относительной погрешности аттестованного значения СО (P = 0,95), %
КК-ПА (0,02)	0,03 ÷ 0,10	±15
КК-ПА (0,2)	0,15 ÷ 0,25	±5
КК-ПА (0,5)	0,3 ÷ 0,6	±5
КК-ПА (1)	0,90 ÷ 1,2	±3
КК-ПА (10)	5 ÷ 15	±3

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

ГСО КОЭФФИЦИЕНТА ФИЛЬТРУЕМОСТИ ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА (КФ-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ ГСО:

Стандартный образец коэффициента фильтруемости дизельного топлива (КФ-ПА, ГСО 11111-2018, МСО 2226:2019) предназначен для аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений коэффициента фильтруемости дизельного топлива по ГОСТ 19006-73.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Нефтехимическая и нефтеперерабатывающая промышленности.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

ГОСТ 19006-73. Топливо дизельное. Метод определения коэффициента фильтруемости (с Изменениями N 1-3).

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

В комплект поставки входит один флакон ГСО КФ-ПА вместимостью 250 см³, паспорт и инструкция по применению ГСО.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГСО КФ-ПА:

Индекс ГСО	Интервал допускаемых аттестованных значений коэффициента фильтруемости	Границы допускаемых значений абсолютной погрешности СО (P = 0,95)
КФ-ПА	1,0 ÷ 3,0	±0,2

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеваРеактив

СО ЛЮМИНОМЕТРИЧЕСКОГО ЧИСЛА ТОПЛИВ ДЛЯ РЕАКТИВНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ (СО ЛЧ-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ СО:

Стандартный образец люминометрического числа топлив для реактивных двигателей (СО ЛЧ-ПА) предназначен для аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений по ГОСТ 17750-72 и ASTM D1740. Стандартный образец может применяться для аттестации испытательного оборудования при условии соответствия его метрологических и технических характеристик критериям, установленным в методиках аттестации испытательного оборудования.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Нефтехимическая, нефтеперерабатывающая и химическая промышленности.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ 17750-72. Топливо для реактивных двигателей. Метод определения люминометрического числа на аппарате типа ПЛЧТ.
- ASTM D1740. Standard Test Method for Luminometer Numbers of Aviation Turbine Fuels.

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

Стандартный образец поставляется в полимерном флаконе номинальной вместимостью 50 см³, объем материала во флаконе не менее 50 см³. В комплект поставки входят: 1 флакон с этикеткой и паспорт.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СО ЛЧ-ПА:

Аттестованная характеристика	Границы диапазона аттестованных значений	Границы относительной погрешности аттестованного значения СО (P = 0,95)
Люминометрическое число	40,0 ÷ 70,0	±8,0

НеваРеактив



ГСО МАКСИМАЛЬНОЙ ВЫСОТЫ НЕКОПТЯЩЕГО ПЛАМЕНИ АВИАЦИОННОГО ТОПЛИВА (КЕРОСИНА) (МВНП-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ ГСО:

Стандартный образец максимальной высоты некоптящего пламени авиационного топлива (керосина) (СО МВНП-ПА, ГСО 11022-2018, МСО 2221:2019) предназначен для аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений максимальной высоты некоптящего пламени авиационных топлив по ГОСТ Р 53718-2009, ГОСТ 4338-91 (ИСО 3014-81), ISO 3014:1993, ASTM D 1322-22 и аналогичным стандартам.

Стандартный образец может применяться для аттестации испытательного оборудования, применяемого для определения максимальной высоты некоптящего пламени, при условии соответствия его метрологических и технических характеристик требованиям, установленным в методиках аттестации испытательного оборудования.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Нефтехимическая и нефтеперерабатывающая промышленность

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ Р 53718-2009. Топлива авиационные. Метод определения высоты некоптящего пламени.
- ГОСТ 4338-91 (ИСО 3014-81). Топливо для авиационных газотурбинных двигателей. Определение высоты некоптящего пламени.
- ISO 3014:1993. Determination of the smoke point of kerosine Нефтепродукты. Определение максимальной высоты некоптящего пламени керосина.
- ASTM D 1322-22. Standard Test Method for Smoke Point of Kerosine and Aviation Turbine Fuel. (Стандартный метод определения максимальной высоты некоптящего пламени для керосина и топлива для газотурбинных двигателей.)

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

В комплект поставки входит один флакон ГСО МВНП-ПА номинальной вместимостью 50 см³, паспорт и инструкция по применению.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГСО МВНП-ПА:

Индекс ГСО	Интервал допускаемых аттестованных значений максимальной высоты некоптящего пламени, мм	Границы абсолютной погрешности аттестованного значения ГСО (P = 0,95), мм
МВНП-ПА	20 ÷ 30	±1,0



ГСО ОКИСЛИТЕЛЬНОЙ СТАБИЛЬНОСТИ (ИНДУКЦИОННОГО ПЕРИОДА) БЕНЗИНОВ (ОСБ-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ ГСО:

Аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений окислительной стабильности (индукционного периода) бензинов (ОСБ-ПА, ГСО 11956-2022, МСО 2826:2023) по ГОСТ 4039-88, ГОСТ Р 52068-2003, ГОСТ Р ЕН ИСО 7536-2007, ГОСТ 33903-2016, ГОСТ ISO 7536-2015, ISO 7536:1994, ASTM D525-12a(2019).

Стандартный образец может применяться для аттестации испытательного оборудования, применяемого при определении окислительной стабильности (индукционного периода) бензинов, при условии соответствия его метрологических характеристик требованиям методик аттестации.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Нефтехимическая, нефтеперерабатывающая, химическая промышленности.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ 4039-88. Бензины автомобильные. Методы определения индукционного периода.
- ГОСТ Р 52068-2003. Бензины. Определение стабильности в условиях ускоренного окисления (индукционный период).
- ГОСТ Р ЕН ИСО 7536-2007. Бензины. Определение окислительной стабильности. Метод индукционного периода.
- ГОСТ 33903-2016. Бензины. Определение стабильности в условиях ускоренного окисления (индукционный период).
- ГОСТ ISO 7536-2015. Бензины. Определение окислительной стабильности методом индукционного периода.
- ISO 7536:1994. Petroleum products — Determination of oxidation stability of gasoline — Induction period method.
- ASTM D525-12a(2019) Standard Test Method for Oxidation Stability of Gasoline (Induction Period Method). (Стандартный метод определения окислительной стабильности бензина (метод индукционного периода).)

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

В комплект поставки входит один флакон ГСО ОСБ-ПА номинальной вместимостью 105 см³, паспорт и инструкция по применению ГСО.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГСО ОСБ-ПА:

Аттестованная характеристика	Интервал допускаемых аттестованных значений	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО (P = 0,95), %
Индукционный период*, мин при температуре (100,0±1,0) °С	200 ÷ 2000	±3

*Индукционный период – время, прошедшее от момента установки бомбы с бензином в окислительную баню до точки излома кривой давления при температуре (100,0±1,0) °С.



ГСО ОКИСЛИТЕЛЬНОЙ СТАБИЛЬНОСТИ ДИСТИЛЛЯТНЫХ ТОПЛИВ (ОСДТ-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ ГСО:

Стандартный образец окислительной стабильности дистиллятных топлив (СО ОСДТ-ПА, ГСО 10935-2017, МСО 2130:2018) предназначен для аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений окислительной стабильности дистиллятных топлив (стабильности дистиллятных нефтяных топлив в условиях ускоренного окисления) по ГОСТ Р ЕН ИСО 12205-2007, DIN EN ISO 12205-1996, ISO 12205:1995 и ASTM D2274-14(2019).

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Нефтехимическая и нефтеперерабатывающая промышленности.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ Р ЕН ИСО 12205-2007 (ЕН ИСО 12205:1996). Нефтепродукты. Определение окислительной стабильности дистиллятных топлив.
- DIN EN ISO 12205-1996. Petroleum products - Determination of the oxidation stability of middle distillate fuels. (Нефтяные жидкости. Определение стойкости к окислению средних дистиллятных топлив.)
- ISO 12205:1995. Petroleum products - Determination of the oxidation stability of middle distillate fuels. (Нефтяные жидкости. Определение стойкости к окислению средних дистиллятных топлив.)
- ASTM D2274-14(2019). Standard Test Method for Oxidation Stability of Distillate Fuel Oil (Accelerated Method). (Стандартный метод определения окислительной стабильности дистиллятных топлив (ускоренный метод).)

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

В комплект поставки входит один флакон ГСО ОСДТ-ПА вместимостью 350 см³, паспорт и инструкция по применению ГСО.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГСО ОСДТ-ПА:

Индекс ГСО	Интервал допускаемых аттестованных значений общего количества нерастворимых веществ, г/м ³	Границы допускаемых значений относительной погрешности СО (P = 0,95), %
ОСДТ-ПА (10935-2017)	1,0 ÷ 25,0	±5



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеваРеактив

СО ТЕРМООКИСЛИТЕЛЬНОЙ СТАБИЛЬНОСТИ ТОПЛИВ ДЛЯ РЕАКТИВНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ (ОСРТ-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ ГСО:

Стандартный образец термоокислительной стабильности топлив для реактивных двигателей (СО ОСРТ-ПА) предназначен для аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений по ГОСТ 11802-88, ГОСТ 33300-2015, ASTM D873, ГОСТ Р 52954-2013, СТБ 1665-2012, ASTM D3241, ISO 6249. Стандартный образец может применяться для аттестации испытательного оборудования при условии соответствия его метрологических и технических характеристик критериям, установленным в методиках аттестации испытательного оборудования.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Нефтехимическая, нефтеперерабатывающая и химическая промышленности.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ 11802-88. Топливо для реактивных двигателей. Метод определения термоокислительной стабильности в статических условиях.
- ГОСТ 33300-2015. Топливо авиационное. Определение окислительной стабильности (метод потенциального остатка).
- ASTM D873. Standard Test Method for Oxidation Stability of Aviation Fuels (Potential Residue Method) (Стандартный метод определения устойчивости к окислению авиационных топлив (метод потенциального остатка)).
- ГОСТ Р 52954-2013 Нефтепродукты. Определение термоокислительной стабильности топлив для газовых турбин.
- СТБ 1665-2012. Топлива авиационные для газотурбинных двигателей. Метод определения термоокислительной стабильности.
- ASTM D3241. Standard Test Method for Thermal Oxidation Stability of Aviation Turbine Fuels (JFTOT Procedure).
- ISO 6249. Petroleum products — Determination of thermal oxidation stability of gas turbine fuels.

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

Стандартный образец поставляется в полимерном или стеклянном флаконе, объем материала во флаконе не менее 1000 см³.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СО ОСРТ-ПА:

Аттестованная характеристика	Границы диапазона аттестованных значений	Границы относительной погрешности аттестованного значения СО (P = 0,95), %
Массовая концентрация осадка, мг/100 мл	1 ÷ 35	±5
Массовая концентрация растворимых смол, мг/100 мл	1 ÷ 30	±5
Массовая концентрация нерастворимых смол, мг/100 мл	1 ÷ 10	±5
Перепад давления на фильтре, мм рт. ст.	0 ÷ 25	±10
Цвет отложений на трубке	0 ÷ 4	±10

НеваРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

ГСО ОКТАНОВОГО ЧИСЛА (ДЕТОНАЦИОННОЙ СТОЙКОСТИ) (ОЧ-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ ГСО:

Стандартный образец октанового числа (детонационной стойкости) нефтепродуктов (бензинов) (ОЧ-ПА, ГСО 10218-2013, МСО 1894:2014) предназначен для аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений октанового числа нефтепродуктов, аттестации установок для определения октанового числа нефтепродуктов исследовательским методом по ГОСТ 32339, ГОСТ Р 52947, ГОСТ 8226, ISO 5164, ASTM D2699 и моторным методом по ГОСТ 32340, ГОСТ Р 52946, ГОСТ 511, ISO 5163, ASTM D2700.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Нефтехимическая, нефтеперерабатывающая и химическая промышленности.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- на методы измерений:

- ГОСТ 32339 Нефтепродукты. Определение детонационных характеристик моторных топлив. Исследовательский метод.
- ГОСТ Р 52947 Нефтепродукты. Определение детонационных характеристик моторных топлив. Исследовательский метод.
- ГОСТ 8226 Топливо для двигателей. Исследовательский метод определения октанового числа.
- ISO 5164 Petroleum products - Determination of knock characteristics of motor fuels - Research method. (Нефтепродукты. Определение антидетонационных свойств моторного топлива. Исследовательский метод.)
- ASTM D2699 Standard Test Method for Research Octane Number of Spark-Ignition Engine Fuel. (Стандартный метод определения октанового числа топлива двигателя с искровым зажиганием. Исследовательский метод.)
- ГОСТ 32340 Нефтепродукты. Определение детонационных характеристик моторных и авиационных топлив. Моторный метод.
- ГОСТ Р 52946 Нефтепродукты. Определение детонационных характеристик моторных и авиационных топлив. Моторный метод.
- ГОСТ 511 Топливо для двигателей. Моторный метод определения октанового числа.
- ISO 5163 Petroleum products - Determination of knock characteristics of motor and aviation fuels - Motor method. (Нефтепродукты. Определение антидетонационных характеристик моторного и авиационного топлива. Моторный метод.)
- ASTM D2700 Standard Test Method for Motor Octane Number of Spark-Ignition Engine Fuel. (Стандартный метод определения октанового числа топлива двигателя с искровым зажиганием. Моторный метод.)

- на методики поверки:

- МП 242-1073-2010 Анализаторы октанового (цетанового) числа модели ZX-101C, ZX-101XL, ZX-440XL. Методика поверки.

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

СО поставляется в стеклянном флаконе с этикеткой, объем материала СО во флаконе составляет не менее 500 см³. В комплект поставки входят: 1 флакон с этикеткой и паспорт.

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеваРеактив

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГСО ОЧ-ПА (МОТОРНЫЙ МЕТОД):

Индекс ГСО (ГСО №)	Интервал допускаемых аттестованных значений октанового числа по моторному методу	Границы допускаемых значений абсолютной погрешности аттестованного значения CO (P = 0,95)
ОЧ-ПА(76/М)	75,0 ÷ 77,0	± 0,4
ОЧ-ПА(85/М)	84,0 ÷ 86,0	± 0,4
ОЧ-ПА(92/М)	91,0 ÷ 93,0	± 0,4
ОЧ-ПА(95/М)	94,0 ÷ 96,0	± 0,4
ОЧ-ПА(98/М)	97,0 ÷ 99,0	± 0,4

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГСО ОЧ-ПА (ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МЕТОД):

Индекс ГСО (ГСО №)	Интервал допускаемых аттестованных значений октанового числа по исследовательскому методу	Границы допускаемых значений абсолютной погрешности аттестованного значения CO (P = 0,95)
ОЧ-ПА(92/И)	91,0 ÷ 93,0	± 0,4
ОЧ-ПА(95/И)	94,0 ÷ 96,0	± 0,4
ОЧ-ПА(98/И)	97,0 ÷ 99,0	± 0,4
ОЧ-ПА(100/И)	99,0 ÷ 100,0	± 0,4

НеваРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

СО МОЮЩИХ СВОЙСТВ МОТОРНЫХ МАСЕЛ (ПЗВ-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ СО:

Стандартный образец моющих свойств моторного масла (СО ПЗВ-ПА) предназначен для аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений моющих свойств моторных масел по ГОСТ 5726-2013.

Стандартный образец может применяться для контроля технического состояния установки типа ПЗВ по ГОСТ 5726-2013 и для аттестации испытательного оборудования при условии соответствия его метрологических и технических характеристик требованиям, установленным в методиках аттестации испытательного оборудования.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Нефтехимическая и нефтеперерабатывающая промышленности.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ 5726-2013 Масла моторные. Метод определения моющих свойств.

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

Стандартный образец расфасован в стеклянный или полимерный флакон с этикеткой, объем материала во флаконе не менее 260 мл.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СО ПЗВ-ПА:

Индекс СО	Аттестованная характеристика	Аттестованное значение	Границы абсолютной погрешности СО при $P = 0,95$
ПЗВ-ПА (1,5)	Моющие свойства по ПЗВ, балл	1,5	$\pm 0,20$
ПЗВ-ПА (3,5)		3,5	$\pm 0,20$

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

ГСО ПЛОТНОСТИ ЖИДКОСТИ

(ПЛЖ-ПА-1, ПЛЖ-ПА-2, ПЛЖ-ПА-3, ПЛЖ-ПА-4, ПЛЖ-ПА-5)

НАЗНАЧЕНИЕ ГСО:

Стандартные образцы плотности жидкости (ГСО ПЛЖ-ПА*) предназначены для аттестации, валидации и верификации методик измерений, верификации оборудования и контроля точности результатов измерений плотности жидкости по ГОСТ Р 51069, ГОСТ 3900, ГОСТ Р 57037, ГОСТ 33364, ГОСТ ISO 3675, ГОСТ Р ИСО 3675, ГОСТ 18995.1, Р 50.2.075, ГОСТ 33453, ASTM D5002, ISO 3838, DIN 51757, DIN EN ISO 12185, ISO 12185, DIN EN ISO 3675, ISO 3675, ASTM D7777, ASTM D6822, ASTM D1298, ASTM D3505, ASTM D1217, ASTM D5931, ASTM D4052, ГОСТ 18329, ГОСТ 31992.1, ISO 2811-3, ASTM D1480, ГОСТ 8.636, ГОСТ Р 57829, ГОСТ 32081, ASTM D2111.

Стандартные образцы могут применяться:

- для поверки средств измерений при условии его соответствия обязательным требованиям, установленным в поверочных схемах и методиках аттестации эталонов единиц величин или методиках поверки средств измерений;
- для калибровки средств измерений при условии соответствия его метрологических и технических характеристик критериям, установленным в методиках калибровки средств измерений;
- для установления и контроля стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики при соответствии метрологических характеристик стандартного образца требованиям методики измерений.

Область экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: нефтехимическая, нефтеперерабатывающая, химическая, пищевая, фармацевтическая промышленности.

*НОМЕРА ГСО/МСО:

СО ПЛЖ-ПА-1, ГСО 9821-2011, МСО 2035:2016
СО ПЛЖ-ПА-2, ГСО 9822-2011, МСО 2036:2016
СО ПЛЖ-ПА-3, ГСО 9823-2011, МСО 2037:2016
СО ПЛЖ-ПА-4, ГСО 9824-2011, МСО 2038:2016
СО ПЛЖ-ПА-5, ГСО 11686-2021, МСО 2619:2022

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Нефтехимическая, нефтеперерабатывающая, химическая, пищевая и фармацевтическая промышленность.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

Наименование и обозначение документов, определяющих применение стандартного образца:

– на методы измерений:

- ГОСТ Р 51069 Нефть и нефтепродукты. Метод определения плотности, относительной плотности и плотности в градусах API ареометром.
- ГОСТ 3900 Нефть и нефтепродукты. Методы определения плотности.
- ГОСТ Р 57037 Нефтепродукты. Определение плотности, относительной плотности и плотности в градусах API цифровым плотномером.

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

- ГОСТ 33364 Нефть и нефтепродукты жидкие. Определение плотности, относительной плотности и плотности в градусах API ареометром.
- ГОСТ ISO 3675 Нефть сырая и нефтепродукты жидкие. Лабораторный метод определения плотности с использованием ареометра.
- ГОСТ Р ИСО 3675 Нефть сырая и нефтепродукты жидкие. Лабораторный метод определения плотности с использованием ареометра.
- ГОСТ 18995.1 Продукты химические жидкие. Методы определения плотности.
- Р 50.2.075 ГСИ. Нефть и нефтепродукты. Лабораторные методы измерения плотности, относительной плотности и плотности в градусах API.
- ГОСТ 33453 Методы испытаний химической продукции, представляющей опасность для окружающей среды. Определение плотности жидкостей и твердых веществ.
- ASTM D5002 Standard Test Method for Density, Relative Density, and API Gravity of Crude Oils by Digital Density Analyzer. (Стандартный метод определения плотности, относительной плотности и плотности в градусах API сырой нефти с помощью цифрового анализатора плотности.)
- ISO 3838 Crude petroleum and liquid or solid petroleum products - Determination of density or relative density - Capillary-stoppered pycnometer and graduated bicapillary pycnometer methods. (Нефть сырая и жидкие или твердые нефтепродукты. Определение плотности или относительной плотности. Методы с использованием пикнометра с капилляром в пробке и градуированного двухколенного пикнометра.)
- DIN 51757 Testing of mineral oils and related materials - Determination of density. (Испытание минеральных масел и родственных продуктов. Определение плотности.)
- DIN EN ISO 12185 Crude petroleum and petroleum products - Determination of density - Oscillating U-tube method. (Нефть сырая и нефтепродукты. Определение плотности. Метод с применением осциллирующей U-образной трубки.)
- ISO 12185:1996 Crude petroleum and petroleum products - Determination of density - Oscillating U-tube method. (Нефть сырая и нефтепродукты. Определение плотности. Метод с применением осциллирующей U-образной трубки.)
- DIN EN ISO 3675 Crude petroleum and liquid petroleum products - Laboratory determination of density - Hydrometer method. (Нефть сырая и жидкие нефтепродукты. Лабораторное определение плотности. Метод с применением ареометра.)
- ISO 3675 Crude petroleum and liquid petroleum products - Laboratory determination of density - Hydrometer method. (Нефть сырая и жидкие нефтепродукты. Лабораторное определение плотности. Метод с использованием ареометра.)
- ASTM D7777 Standard Test Method for Density, Relative Density, or API Gravity of Liquid Petroleum by Portable Digital Density Meter. (Стандартный метод определения плотности, относительной плотности или плотности в градусах API жидких нефтепродуктов с помощью переносного цифрового плотнометра.)
- ASTM D6822 Standard Test Method for Density, Relative Density, and API Gravity of Crude Petroleum and Liquid Petroleum Products by Thermohydrometer Method. (Стандартный метод определения плотности, относительной плотности и плотности в градусах API сырой нефти и жидких нефтепродуктов с помощью термоареометра.)
- ASTM D1298 Standard Test Method for Density, Relative Density, or API Gravity of Crude Petroleum and Liquid Petroleum Products by Hydrometer Method. (Стандартный метод определения плотности, относительной плотности (удельного веса) или плотности в градусах API сырой нефти и жидких нефтепродуктов ареометром.)

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

- ASTM D3505 Standard Test Method for Density or Relative Density of Pure Liquid Chemicals. (Стандартный метод определения плотности или относительной плотности чистых жидких химических веществ.)
 - ASTM D1217 Standard Test Method for Density and Relative Density (Specific Gravity) of Liquids by Bingham Pycnometer. (Стандартный метод определения плотности и относительной плотности (удельного веса) жидкостей с помощью пикнометра Бингема.)
 - ASTM D5931 Standard Test Method for Density and Relative Density of Engine Coolant Concentrates and Aqueous Engine Coolants by Digital Density Meter. (Стандартный метод определения плотности и относительной плотности концентратов охлаждающей жидкости для двигателя и водных охлаждающих жидкостей для двигателя с помощью цифрового плотномера.)
 - ASTM D4052 Standard Test Method for Density, Relative Density, and API Gravity of Liquids by Digital Density Meter. (Стандартный метод определения плотности, относительной плотности и плотности API жидкостей с помощью цифрового ареометра.)
 - ГОСТ 18329 Смолы и пластификаторы жидкие. Методы определения плотности.
 - ГОСТ 31992.1 Материалы лакокрасочные. Метод определения плотности. Часть 1. Пикнометрический метод.
 - ISO 2811-3 Paints and varnishes - Determination of density - Part 3: Oscillation method. (Краски и лаки. Определение плотности. Часть 3. Осцилляционный метод.)
 - ASTM D1480 Standard Test Method for Density and Relative Density (Specific Gravity) of Viscous Materials by Bingham Pycnometer. (Стандартный метод определения плотности и относительной плотности (удельного веса) вязких материалов с помощью пикнометра Бингема.)
 - ГОСТ 8.636 ГСИ. Плотность нефти. Требования к методикам измерений ареометром при учетных операциях.
 - ГОСТ Р 57829 Растворители органические галогенсодержащие и их смеси. Методы определения плотности.
 - ГОСТ 32081 Продукция алкогольная и сырье для ее производства. Метод определения относительной плотности.
 - ASTM D2111 Standard Test Methods for Specific Gravity and Density of Halogenated Organic Solvents and Their Admixtures. (Стандартные методы определения удельного веса и плотности галогенированных органических растворителей и их смесей.)
- на методики поверки:**
- Р 50.2.041-2004 ГСИ. Ареометры стеклянные. Методика поверки.
 - РД 50-294-81 Методические указания. Плотномеры вибрационные. Методы и средства поверки.
 - МИ 1606-87 ГСИ. Сахаромеры образцовые 2-го разряда. Методика поверки.
- на методики калибровки:**
- ISO 15212-1:1998 Oscillation-type density meters. Part 1: Laboratory instruments. (Денсиметры колебательного типа. Часть 1. Лабораторные измерительные приборы.)

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

СО поставляется в стеклянном или полимерном флаконе номинальной вместимостью 50 см³, 100 см³, 250 см³, 500 см³ или 1000 см³, объем материала во флаконе не менее 50 см³, 100 см³, 250 см³, 500 см³ или не менее 1000 см³. В комплект поставки входят: 1 флакон с этикеткой и паспорт.

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

ХАРАКТЕРИЗАЦИЯ (АТТЕСТАЦИЯ):

ГСО ПЛЖ-ПА по умолчанию характеризованы при температуре 20°C. По требованию заказчика.

ГСО могут быть дополнительно характеризованы при температуре 15°C.

! При заказе ГСО ПЛЖ-ПА просим указывать температуру, при которой необходимо характеризовать стандартный образец (например, ГСО ПЛЖ-ПА-3(1000) при 20°C).

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СО ПЛЖ-ПА-1, ПЛЖ-ПА-2, ПЛЖ-ПА-3, ПЛЖ-ПА-4:

Индекс СО (ГСО №)	Интервал допускаемых аттестованных значений плотности при 15°C, кг/м ³	Интервал допускаемых аттестованных значений плотности при 20°C, кг/м ³
ПЛЖ-ПА-1(690) (9821-2011)	685 ÷ 695	680 ÷ 690
ПЛЖ-ПА-1(700) (9821-2011)	695 ÷ 705	690 ÷ 700
ПЛЖ-ПА-1(730) (9821-2011)	715 ÷ 745	710 ÷ 740
ПЛЖ-ПА-1(750) (9821-2011)	745 ÷ 765	740 ÷ 760
ПЛЖ-ПА-1(780) (9821-2011)	775 ÷ 785	770 ÷ 780
ПЛЖ-ПА-2(810) (9822-2011)	805 ÷ 825	800 ÷ 820
ПЛЖ-ПА-2(850) (9822-2011)	835 ÷ 875	830 ÷ 870
ПЛЖ-ПА-2(880) (9822-2011)	875 ÷ 895	870 ÷ 890
ПЛЖ-ПА-3(900) (9823-2011)	905 ÷ 915	900 ÷ 910
ПЛЖ-ПА-3(1000) (9823-2011)	995 ÷ 1005	990 ÷ 1000
ПЛЖ-ПА-4(1330) (9824-2011)	1325 ÷ 1345	1320 ÷ 1340
ПЛЖ-ПА-4(1600)	1585 ÷ 1635	1580 ÷ 1630

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СО ПЛЖ-ПА-5 (экологически безопасный состав; не разрушает трубки плотномеров):

Индекс СО (ГСО №)	Интервал допускаемых аттестованных значений плотности при 15°C, кг/м ³	Интервал допускаемых аттестованных значений плотности при 20°C, кг/м ³
ПЛЖ-ПА-5(800)* (11686-2021)	785 ÷ 855	780 ÷ 850
ПЛЖ-ПА-5(900)* (11686-2021)	855 ÷ 955	850 ÷ 950
ПЛЖ-ПА-5(1000)* (11686-2021)	955 ÷ 1055	950 ÷ 1050
ПЛЖ-ПА-5(1100)* (11686-2021)	1055 ÷ 1155	1050 ÷ 1150
ПЛЖ-ПА-5(1200)* (11686-2021)	1155 ÷ 1255	1150 ÷ 1250
ПЛЖ-ПА-5(1300)* (11686-2021)	1255 ÷ 1355	1250 ÷ 1350
ПЛЖ-ПА-5(1400)* (11686-2021)	1355 ÷ 1455	1350 ÷ 1450
ПЛЖ-ПА-5(1500)* (11686-2021)	1455 ÷ 1555	1450 ÷ 1550
ПЛЖ-ПА-5(1600)* (11686-2021)	1555 ÷ 1655	1550 ÷ 1650

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

ПЛЖ-ПА-5(1700)* (11686-2021)	1655 ÷ 1755	1650 ÷ 1750
ПЛЖ-ПА-5(1800)* (11686-2021)	1755 ÷ 1855	1750 ÷ 1850

КОМПЛЕКТАЦИЯ ГСО ПЛЖ-ПА-5:

СО поставляется в полимерной или стеклянной ампуле номинальной вместимостью 5 см³, 10 см³, 20 см³, 25 см³ и 50 см³, стеклянном или полимерном флаконе или виале номинальной вместимостью 5 см³, 15 см³, 30 см³, 50 см³, 100 см³, 250 см³, 500 см³ и 1000 см³. Объем материала в ампуле не менее 5 см³, 10 см³, 20 см³, 25 см³ или не менее 50 см³ (срок годности - 5 лет), объем материала во флаконе или виале не менее 5 см³, 10 см³, 25 см³, 50 см³, 100 см³, 250 см³, 500 см³ или не менее 1000 см³ (срок годности – 1 год). В комплект поставки входят: 1 ампула, виала или флакон с этикеткой и паспорт.

! СО в ампулах рекомендуется использовать для определения плотности с помощью цифрового плотномера, СО во флаконах — для определения плотности с помощью ареометра.

Для метрологического обеспечения методик и средств измерений плотности, используемых для контроля качества фармацевтической, парфюмерной, пивоваренной и виноводочной продукции, предлагаются следующие ГСО плотности:

Индекс СО (ГСО №)	Интервал допускаемых аттестованных значений плотности при 20°C, кг/м ³ **
ПЛЖ-ПА-5 (984-986)* (11686-2021)	983,80 ÷ 985,77
ПЛЖ-ПА-5 (987-989)* (11686-2021)	986,81 ÷ 988,79
ПЛЖ-ПА-5 (990-992)* (11686-2021)	990,04 ÷ 992,02
ПЛЖ-ПА-5 (997-1017)* (11686-2021)	996,78 ÷ 1016,92
ПЛЖ-ПА-5 (1006-1026)* (11686-2021)	1005,71 ÷ 1026,03
ПЛЖ-ПА-5 (1033-1055)* (11686-2021)	1032,96 ÷ 1053,82
ПЛЖ-ПА-5 (1081-1103)* (11686-2021)	1081,00 ÷ 1102,84

* Состав, не разрушающий полимерные трубки для отбора проб в плотномеры / более экологичный состав.

** Возможна характеристика при 15°C.

НеварРеактив



ГСО ПРЕДЕЛЬНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ФИЛЬТРУЕМОСТИ ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА НА ХОЛОДНОМ ФИЛЬТРЕ (ПТФ-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ СО:

Стандартный образец предельной температуры фильтруемости дизельных топлив на холодном фильтре (ПТФ-ПА, ГСО 10269-2013, МСО 1896:2014) предназначен для аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений предельной температуры фильтруемости дизельного топлива на холодном фильтре по ГОСТ 22254, ГОСТ Р 54269, ГОСТ EN 116, ГОСТ 33755, ASTM D6371, DIN EN 116.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Нефтехимическая, нефтеперерабатывающая, химическая промышленности.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ 22254. Топливо дизельное. Метод определения предельной температуры фильтруемости на холодном фильтре.
- ГОСТ Р 54269. Топлива. Метод определения предельной температуры фильтруемости на холодном фильтре.
- ГОСТ EN 116 Топливо дизельное и печное бытовое. Определение предельной температуры фильтруемости. Метод поэтапного охлаждения в бане.
- ГОСТ 33755 Топливо дизельное и мазут топочный. Определение предельной температуры фильтруемости на холодном фильтре.
- ASTM D6371 Standard Test Method for Cold Filter Plugging Point of Diesel and Heating Fuels. (Определение предельной температуры фильтруемости на холодном фильтре дизельного и котельного топлив.)
- DIN EN 116 Diesel and domestic heating fuels - Determination of cold filter plugging point - Stepwise cooling bath method. (Дизельное топливо и топливо для бытового отопления. Определение предельной температуры фильтруемости. Метод ступенчатой охлаждающей ванны.)
- IP 309. Diesel and domestic heating fuels — Determination of cold filter plugging point (CFPP).

– на методики поверки:

МРБ.МП 1816-2008 Измерители предельной температуры фильтруемости нефтепродуктов автоматические ИТФ. Методика поверки.

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

В комплект поставки входит один флакон СО ПТФ-ПА вместимостью 60 см³, 100 см³ или 255 см³, с этикеткой и паспорт.



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СО ПТФ-ПА:

Индекс СО (ГСО №)	Интервал допускаемых аттестованных значений предельной температуры фильтруемости на холодном фильтре, °С	Границы допускаемых значений абсолютной погрешности СО*, °С (P = 0,95)	Аналог ГСО
ПТФ-ПА (СТ-1)	0 ÷ плюс 6,0	±1,0	
ПТФ-ПА (СТ-2)	минус 6,0 ÷ 0	±1,0	
ПТФ-ПА (ДТ-1) (летнее ДТ)	минус 15,0 ÷ минус 6,0	±1,0	CRM 01000- 309-52 (ГСО 8413- 2003)
ПТФ-ПА (ДТ-1) (межсезонное ДТ)	минус 25,0 ÷ минус 15,0	±1,0	
ПТФ-ПА (ДТ-2) (зимнее ДТ)	минус 40,0 ÷ минус 25,0	±1,0	
ПТФ-ПА (ДТ-3) (арктическое ДТ)	минус 55,0 ÷ минус 40,0	±1,0	

* Границы абсолютной погрешности аттестованного значения СО соответствуют абсолютной расширенной неопределённости измерений, вычисленной.

НеварРеактив



ГСО СУЛЬФАТНОЙ ЗОЛЫ В НЕФТЕПРОДУКТАХ (СМАЗОЧНЫХ МАСЛАХ) (СЗН-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ ГСО:

Стандартный образец сульфатной золы в нефтепродуктах (маслах) (СЗН-ПА, ГСО 11272-2019, МСО 2227:2019) предназначен для аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений массовой доли сульфатной золы в смазочных маслах с присадками и в присадках по ГОСТ 12417-94, ГОСТ ISO 3987-2013, ASTM D874-13a.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Нефтехимическая и нефтеперерабатывающая промышленности.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ 12417-94. Нефтепродукты. Метод определения сульфатной золы.
- ГОСТ ISO 3987-2013. Нефтепродукты. Смазочные масла и присадки. Определение содержания сульфатной золы.
- ASTM D 874-13a. Standard Test Method for Sulfated Ash from Lubricating Oils and Additives.
-

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

В комплект поставки входит один флакон ГСО СЗН-ПА номинальной вместимостью 30 см³, паспорт и инструкция по применению ГСО.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГСО СЗН-ПА:

Индекс ГСО	Интервал допускаемых аттестованных значений массовой доли сульфатной золы, %	Границы допускаемых значений относительной погрешности СО при P=0,95, %
СЗН-ПА (0,5)	0,3 ÷ 0,9	±2,5
СЗН-ПА (1)	0,9 ÷ 1,5	±2,5



ГСО СМАЗЫВАЮЩЕЙ СПОСОБНОСТИ ДИЗЕЛЬНЫХ ТОПЛИВ (ССДТ-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ ГСО:

Стандартный образец смазывающей способности дизельных топлив (ССДТ-ПА, ГСО 10874-2017, МСО 2126:2018) предназначен для аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений смазывающей способности дизельного топлива по ГОСТ Р ИСО 12156-1-2006, ГОСТ ISO 12156-1-2012, EN ISO 12156 и ASTM D6079.

Стандартный образец может быть использован для проверки режима работы испытательных аппаратов измерений смазывающей способности дизельного топлива по ГОСТ Р ИСО 12156-1-2006 (п. 7.2.5).

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Нефтехимическая и нефтеперерабатывающая промышленности.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ Р ИСО 12156-1-2006 Топливо дизельное. Определение смазывающей способности на аппарате HFRR. Часть 1. Метод испытаний.
- ГОСТ ISO 12156-1-2012 Топливо дизельное. Определение смазывающей способности на аппарате HFRR. Часть 1. Метод испытаний
- EN ISO 12156 Diesel fuel. Assessment of lubricity using the high-frequency reciprocating rig (HFRR). Part 1: Test method. (Топливо дизельное. Оценка смазывающей способности с использованием стенда с высокой частотой возвратно-поступательного движения (HFRR). Часть 1. Метод испытания.)
- ASTM D6079 Standard Test Method for Evaluating Lubricity of Diesel Fuels by the High-Frequency Reciprocating Rig (HFRR). (Стандартный метод испытаний для определения смазывающей способности дизельных топлив с использованием высокочастотной возвратнобуровой установки (HFRR)).

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

В комплект поставки входит один флакон ГСО ССДТ-ПА вместимостью 30 см³, паспорт и инструкция по применению ГСО.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГСО ССДТ-ПА:

Индекс ГСО	Аттестованная характеристика	Интервал допускаемых аттестованных значений	Границы допускаемых значений абсолютной погрешности СО, мкм (P = 0,95)
ССДТ-ПА (400) (высокая смазывающая способность)	Скорректированный диаметр пятна износа WS 1,4), мкм	300 ÷ 430	±15
ССДТ-ПА (500) (средняя смазывающая способность)		470 ÷ 560	±15
ССДТ-ПА (600) (низкая смазывающая способность)		580 ÷ 700	±15



ГСО ТЕМПЕРАТУРЫ ВСПЫШКИ НЕФТЕПРОДУКТОВ В ЗАКРЫТОМ ТИГЛЕ (ТВЗТ-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ ГСО:

Стандартный образец температуры вспышки нефтепродуктов в закрытом тигле ТВЗТ-ПА-1 (ГСО 9830-2011, МСО 2042:2016) и ТВЗТ-ПА-2 (ГСО 9831-2011, МСО 2043:2016) предназначены для аттестации и контроля погрешностей методик выполнения измерений температуры вспышки нефтепродуктов в закрытом тигле и контроля метрологических характеристик средств измерений температуры вспышки нефтепродуктов в закрытом тигле методом Пенски-Мартенса, методом Тага, методом Абея.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Нефтехимическая и нефтеперерабатывающая промышленности.

I. Метод Пенски-Мартенса:

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ 6356-75. Нефтепродукты. Метод определения температуры вспышки в закрытом тигле.
- ГОСТ Р ЕН ИСО 2719-2008. Нефтепродукты. Методы определения температуры вспышки в закрытом тигле Пенски-Мартенса.
- ГОСТ Р 54279-2010 Нефтепродукты. Методы определения температуры вспышки в аппарате Пенски-Мартенса с закрытым тиглем
- ГОСТ 9287-59 Масла растительные. Метод определения температуры вспышки в закрытом тигле.
- ASTM D 93. Flash-Point by Pensky-Martens Closed Cup Tester.
- ГОСТ ISO 2719-2017. Нефтепродукты и другие жидкости. Определение температуры вспышки. Методы с применением прибора Пенски-Мартенса с закрытым тиглем.
- ГОСТ 34238-2017. Нефтепродукты. Методы определения температуры вспышки в закрытом тигле малого размера.
- ГОСТ Р ИСО 3679-2010. Метилловые эфиры жирных кислот (FAME). Ускоренный метод определения температуры вспышки в равновесных условиях в закрытом тигле.
- ГОСТ ISO 3679-2017. Нефтепродукты и другие жидкости. Ускоренный метод определения температуры вспышки в закрытом тигле в равновесных условиях.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГСО ТВЗТ-ПА:

Индекс ГСО	Интервал допускаемых аттестованных значений температуры вспышки в закрытом тигле, °С	Значение расширенной неопределенности (U) аттестованного значения при k=2, °С
ТВЗТ-ПА-1(15)	10 ÷ 25	2
ТВЗТ-ПА-1(30)	26 ÷ 40	2
ТВЗТ-ПА-1(50)	45 ÷ 60	2
ТВЗТ-ПА-1(70)	61 ÷ 90	2
ТВЗТ-ПА-1(110)	95 ÷ 125	2
ТВЗТ-ПА-1(140)	130 ÷ 160	2
ТВЗТ-ПА-2(180)	180 ÷ 210	3
ТВЗТ-ПА-2(230)*	215 ÷ 245	3
ТВЗТ-ПА-2(280)	250 ÷ 280	3



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

*ГСО ТВЗТ-ПА-2(230) может быть использован для метрологического обеспечения методик и средств измерений температуры вспышки растительных масел в закрытом тигле (ГОСТ 9287-59. Масла растительные. Метод определения температуры вспышки в закрытом тигле).

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

В комплект поставки входит один флакон ГСО ТВЗТ-ПА номинальной вместимостью 100 см³, 250 см³ или 500 см³, паспорт и инструкция по применению.

II. Метод Тага:

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ Р 53717-2009 Нефтепродукты. Определение температуры вспышки в закрытом тигле Тага.
- ASTM D 56 Standard Test Method for Flash Point by Tag Closed Tester.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГСО ТВЗТ-ПА:

Индекс ГСО	Интервал допускаемых аттестованных значений температуры вспышки в закрытом тигле, °С	Значение расширенной неопределенности (U) аттестованного значения при k=2, °С
ТВЗТ-ПА-1 (30/Таг)	26 ÷ 40	2
ТВЗТ-ПА-1 (50/Таг)	45 ÷ 60	2
ТВЗТ-ПА-1 (70/Таг)	61 ÷ 90	2

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

В комплект поставки входит один флакон ГСО ТВЗТ-ПА номинальной вместимостью 255 см³, паспорт и инструкция по применению.

III. Метод Абеля:

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ Р ИСО 13736-2010 Жидкости горючие. Определение температуры вспышки в закрытом тигле Абеля
- ГОСТ ISO 13736-2009 Нефтепродукты и другие жидкости. Определение температуры вспышки в закрытом тигле по методу Абеля

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГСО ТВЗТ-ПА:

Индекс ГСО	Интервал допускаемых аттестованных значений температуры вспышки в закрытом тигле, °С	Значение расширенной неопределенности (U) аттестованного значения при k=2, °С
ТВЗТ-ПА-1 (30/Абель)	26 ÷ 40	2
ТВЗТ-ПА-1 (50/Абель)	45 ÷ 60	2

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

В комплект поставки входит один флакон ГСО ТВЗТ-ПА номинальной вместимостью 255 см³, паспорт и инструкция по применению.

НеварРеактив



ГСО ТЕМПЕРАТУРЫ ВСПЫШКИ НЕФТЕПРОДУКТОВ В ОТКРЫТОМ ТИГЛЕ (ТВОТ-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ ГСО:

Стандартный образец температуры вспышки нефтепродуктов в открытом тигле (ТВОТ-ПА, ГСО 10109-2012, МСО 2047:2016) предназначен для аттестации и контроля точности методик измерений температуры вспышки нефтепродуктов в открытом тигле по ГОСТ 4333-2021, ГОСТ 26378.4-2015, ASTM D92-18, ISO 2592:2017 и DIN EN ISO 2592-2018.

Стандартный образец может применяться:

- для поверки средств измерений при условии его соответствия обязательным требованиям, установленным в методиках поверки средств измерений;
- для аттестации испытательного оборудования при условии соответствия его метрологических и технических характеристик требованиям, установленным в методиках аттестации испытательного оборудования.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Нефтехимическая и нефтеперерабатывающая промышленности.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ 4333-2021. Нефтепродукты. Метод определения температуры вспышки и воспламенения в открытом тигле.
- ГОСТ 26378.4-2015 Нефтепродукты отработанные. Метод определения температуры вспышки в открытом тигле.
- ASTM D92-18 Standard Test Method for Flash and Fire Points by Cleveland Open Cup Tester. (Стандартный метод определения температуры вспышки и температуры воспламенения нефтепродуктов в открытом тигле Кливленда.)
- ISO 2592:2017 Petroleum and related products - Determination of flash and fire points - Cleveland open cup method. (Нефтепродукты и родственные продукты. Определение температур вспышки и воспламенения. Метод Кливленда с открытым тиглем.)
- DIN EN ISO 2592-2018 Petroleum and related products - Determination of flash and fire points - Cleveland open cup method. (Нефть и нефтепродукты. Определение температур вспышки и воспламенения в открытом тигле Кливленда.)

- на методики поверки:

Р 50.2.048-2005 Средства измерений температуры вспышки в открытом тигле. Методика поверки.

СНМК.414531.029 МП Анализаторы СИМ-5У. Методика поверки. СНМК.414531.028 МП Анализаторы СИМ-5М. Методика поверки.

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

В комплект поставки входит один флакон ГСО ТВОТ-ПА номинальной вместимостью 100 см³, 250 см³ или 500 см³, паспорт и инструкция по применению.



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеваРеактив

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГСО ТВОТ-ПА:

Индекс ГСО	Интервал допускаемых аттестованных значений температуры вспышки в открытом тигле, °С	Значение расширенной неопределенности (U) аттестованного значения при k=2, °С
ТВОТ-ПА (80)	80 ÷ 95	3
ТВОТ-ПА (110)	100 ÷ 125	3
ТВОТ-ПА (130)	126 ÷ 140	3
ТВОТ-ПА (150)	145 ÷ 175	3
ТВОТ-ПА (190)	180 ÷ 205	3
ТВОТ-ПА (230)	210 ÷ 250	3
ТВОТ-ПА (270)	255 ÷ 280	3

НеваРеактив



ГСО ТЕМПЕРАТУРЫ ЗАМЕРЗАНИЯ (КРИСТАЛЛИЗАЦИИ) НЕФТЕПРОДУКТОВ (ТЗК-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ ГСО:

Стандартный образец температуры замерзания (кристаллизации) нефтепродуктов (ТЗК-ПА, ГСО 12160-2023) предназначен для аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений температуры замерзания (кристаллизации) нефтепродуктов по ГОСТ 32402-2013, ASTM D7153-15e1, ГОСТ Р 54280-2010, ГОСТ Р 53706-2009, ГОСТ 33195-2014, ASTM D2386-19, ГОСТ Р 52332-2005, ГОСТ 33197-2014, ASTM D5972-16, ISO 3013:1997, ГОСТ 5066-2018 (метод А), ASTM D7154-15, ГОСТ ISO 3013-2016.

Стандартный образец может применяться:

- для поверки средств измерений при условии его соответствия обязательным требованиям, установленным в методиках поверки средств измерений;
- для калибровки средств измерений при условии соответствия его метрологических и технических характеристик критериям, установленным в методиках калибровки средств измерений;
- для аттестации испытательного оборудования при условии соответствия его метрологических и технических характеристик требованиям, установленным в методиках аттестации испытательного оборудования.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

- нефтехимическая, нефтеперерабатывающая, химическая промышленность.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ 32402-2013 Топлива моторные. Определение температуры кристаллизации автоматическим лазерным методом.
- ASTM D7153-15e1 Standard Test Method for Freezing Point of Aviation Fuels (Automatic Laser Method) (Стандартный метод определения температуры кристаллизации авиационных топлив (автоматический лазерный метод)).
- ГОСТ Р 54280-2010 Топлива авиационные. Определение температуры замерзания автоматическим лазерным методом.
- ГОСТ Р 53706-2009 Топлива авиационные. Метод определения температуры замерзания.
- ГОСТ 33195-2014 Топлива авиационные. Определение температуры кристаллизации.
- ASTM D2386-19 Standard Test Method for Freezing Point of Aviation Fuels (Стандартный метод определения температуры кристаллизации авиационных топлив).
- ГОСТ Р 52332-2005 Топлива авиационные. Определение температуры замерзания методом автоматического фазового перехода.
- ГОСТ 33197-2014 Топлива авиационные. Определение температуры кристаллизации автоматическим методом фазового перехода.
- ASTM D5972-16 Standard Test Method for Freezing Point of Aviation Fuels (Automatic Phase Transition Method) (Стандартный метод определения температуры кристаллизации (метод автоматического фазового перехода)).
- ISO 3013:1997 Petroleum products — Determination of the freezing point of aviation fuels (Нефтепродукты. Определение температуры замерзания авиационных топлив).
- ГОСТ 5066-2018 (метод А) Топлива моторные. Методы определения температур помутнения, начала кристаллизации и замерзания.



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

- ASTM D7154-15 Standard Test Method for Freezing Point of Aviation Fuels (Automatic Fiber Optical Method) (стандартный метод определения температуры замерзания авиационных топлив для газотурбинных двигателей (автоматический волоконно-оптический метод)).
- ГОСТ ISO 3013-2016 Топлива авиационные. Определение температуры начала кристаллизации и температуры замерзания.

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

ГСО поставляется во флаконе, объем материала 30 см³, 50 см³, 100 см³ или 250 см³, В комплект поставки входят: 1 или 2 экземпляра ГСО с этикетками и паспорт.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГСО ТЗК-ПА:

Аттестуемая характеристика СО	Интервал допускаемых аттестованных значений СО	Границы допускаемых значений абсолютной погрешности аттестованного значения СО при P = 0,95, °C	Допускаемое значение абсолютной расширенной неопределенности аттестованного значения СО при k = 2, P = 0,95, °C	Аналог ГСО
Температура замерзания (кристаллизации)*, °C	от минус 60,0 до минус 45,0	±1,0	1,0	CRM 01000-860-51 (ГСО 8412-2003)

* Температура замерзания (кристаллизации) (freezing point) – температура нефтепродукта, при которой твердые кристаллы углеводорода, образовавшиеся при охлаждении, исчезают при повышении температуры нефтепродукта в определенных условиях испытания.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Согласно ГОСТ 32402-2013 температура замерзания (кристаллизации) топлива больше температуры начала кристаллизации, например, при температуре замерзания (кристаллизации) минус 47 °C (*исчезновение кристаллов углеводородов в пробе при нагревании*), температура начала кристаллизации (*появление первых кристаллов углеводородов при охлаждении*) обнаруживается при минус 50 °C.

Температура начала кристаллизации топлива (crystallization point) – температура нефтепродукта, при которой при его охлаждении появляются первые кристаллы углеводорода.

НеварРеактив



ГСО ТЕМПЕРАТУР ТЕКУЧЕСТИ И ЗАСТЫВАНИЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ (ТЗН-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ ГСО:

Стандартный образец температур текучести и застывания нефтепродуктов (ТЗН-ПА, ГСО 10108-2012, МСО 1891:2014) предназначен для аттестации и контроля точности методик измерений температур текучести и застывания нефтепродуктов и аттестации аппаратов для определения температур текучести и застывания нефтепродуктов (типа ЛЗН-75М, ЛАЗ-М, АТЗ-70-ПХП, УТЗ-60М и др.) по ГОСТ 20287-91, ГОСТ 32393-2013, ГОСТ 33910-2016, ГОСТ 32463-2013.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Нефтехимическая и нефтеперерабатывающая промышленности.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ 20287-91. Нефтепродукты. Методы определения температур текучести и застывания.
- ГОСТ 32393-2013 Нефтепродукты. Определение температуры застывания методом вращения
- ГОСТ 33910-2016. Нефтепродукты. Определение температуры застывания. Автоматический метод с импульсным давлением.
- ГОСТ 32463-2013. Нефтепродукты. Определение температуры потери текучести методом автоматического наклона.

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

В комплект поставки входит один флакон ГСО ТЗН-ПА номинальной вместимостью 50 см³ или 100 см³, паспорт и инструкция по применению.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГСО ТЗН-ПА:

Индекс ГСО	Аттестуемая характеристика СО	Интервал допускаемых аттестованных значений	Расширенная неопределенность (U) аттестованного значения при k=2, °С
ТЗН-ПА (5)	Температура текучести, °С	от +3 до +13	2
	Температура застывания, °С	от +0 до +10	2
ТЗН-ПА (10)	Температура текучести, °С	от -13 до -2	2
	Температура застывания, °С	от -16 до -5	2
ТЗН-ПА (20)	Температура текучести, °С	от -23 до -14	2
	Температура застывания, °С	от -26 до -17	2
ТЗН-ПА (30)	Температура текучести, °С	от -32 до -24	2
	Температура застывания, °С	от -35 до -27	2
ТЗН-ПА (40)	Температура текучести, °С	от -41 до -33	2
	Температура застывания, °С	от -44 до -36	2
ТЗН-ПА (50)	Температура текучести, °С	от -52 до -42	2
	Температура застывания, °С	от -55 до -45	2



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеваРеактив

ДЛЯ АНАЛИЗА ЗАГУЩЕННЫХ МАСЕЛ:

Индекс ГСО	Аттестуемая характеристика СО	Интервал допускаемых аттестованных значений	Расширенная неопределенность (U) аттестованного значения при k=2, °C
ТЗН-ПА(20/М)	Температура текучести, °C	от -23 до -14	2
	Температура застывания, °C	от -26 до -17	2
ТЗН-ПА(30/М)	Температура текучести, °C	от -32 до -24	2
	Температура застывания, °C	от -35 до -27	2
ТЗН-ПА(40/М)	Температура текучести, °C	от -41 до -33	2
	Температура застывания, °C	от -44 до -36	2
ТЗН-ПА(50/М)	Температура текучести, °C	от -52 до -42	2
	Температура застывания, °C	от -55 до -45	2

НеваРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеваРеактив

ГСО ТЕМПЕРАТУРЫ НАЧАЛА КРИСТАЛЛИЗАЦИИ НЕФТЕПРОДУКТОВ (АВИАЦИОННЫХ ТОПЛИВ) (ТНК-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ ГСО:

Стандартный образец температуры начала кристаллизации нефтепродуктов (ТНК-ПА, ГСО 10591-2015, МСО 2063:2016) предназначен для контроля точности результатов измерений температуры начала кристаллизации по ГОСТ 5066-91 (Метод А, Б), ASTM D 2386, ИСО 3013-74 и аттестации методик измерений температуры начала кристаллизации авиационных топлив.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Нефтехимическая и нефтеперерабатывающая промышленности.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ 5066-91 (Метод А, Б). Топлива моторные. Методы определения температуры помутнения, начала кристаллизации и кристаллизации.
- ASTM D 2386 Standard Test Method for Freezing Point of Aviation Fuels

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

В комплект поставки входит один флакон ГСО ТНК-ПА номинальной вместимостью 30 см³, паспорт и инструкция по применению.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГСО ТНК-ПА:

Индекс ГСО	Интервал допускаемых аттестованных значений температуры начала кристаллизации, °С	Границы абсолютной погрешности аттестованного значения ГСО, °С (P = 0,95)
ТНК-ПА	минус 65 ÷ минус 50	±0,4

НеваРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

ГСО ТЕМПЕРАТУРЫ ПОМУТНЕНИЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ (МОТОРНЫХ ТОПЛИВ) (ТПМТ-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ ГСО:

Стандартный образец температуры помутнения нефтепродуктов (ТПМТ-ПА, ГСО 10442-2014, МСО 1900:2014) предназначен для контроля точности результатов измерений температуры помутнения нефтепродуктов по ГОСТ 5066-2018 (Метод Б), ISO3015:2019, EN23015, ASTM D2500, ASTM D5771 и аттестации методик измерений температуры помутнения нефтепродуктов.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Нефтехимическая и нефтеперерабатывающая промышленности.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ 5066-2018 (Метод Б). Топлива моторные. Методы определения температуры помутнения, начала кристаллизации и кристаллизации.
- ASTM D 2500. Standard Test Method for Cloud Point of Petroleum Products.

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

В комплект поставки входит один флакон ГСО ТПМТ-ПА вместимостью 30 см³ или 50 см³, паспорт и инструкция по применению ГСО.

Метрологические характеристики ГСО ТПМТ-ПА

Индекс ГСО	Интервал допускаемых аттестованных значений температуры помутнения, °С	Границы абсолютной погрешности аттестованного значения СО, °С (P = 0,95)
ТПМТ-ПА (1) (летнее дизельное топливо)	минус 16 ÷ минус 5	±0,5
ТПМТ-ПА (2) (зимнее дизельное топливо)	минус 35 ÷ минус 20	±0,5
ТПМТ-ПА (3) (арктическое дизельное топливо)	минус 45 ÷ минус 35	±0,5

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеваРеактив

ГСО УДЕЛЬНОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПРОВОДИМОСТИ РЕАКТИВНЫХ (АВИАЦИОННЫХ) ТОПЛИВ (УЭП-РТ-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ ГСО:

Стандартный образец удельной электрической проводимости реактивных топлив (УЭП-РТ-ПА, ГСО 11068-2018, МСО 2225:2019) предназначен для аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений удельной электрической проводимости реактивных (авиационных) топлив по ГОСТ 25950-83, ASTM D 2624-15, СТБ 1587-2005, IP 274, ГОСТ ISO 6297-2015 и аналогичным стандартам. ГСО могут применяться для поверки, калибровки и градуировки средств измерений удельной электрической проводимости авиационных топлив при условии соответствия требованиям условий методик поверки, калибровки.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Нефтехимическая и нефтеперерабатывающая промышленности.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ 25950-83. Топливо для реактивных двигателей с антистатической присадкой. Метод определения удельной электрической проводимости.
- ASTM D 2624-15. Standard Test Methods for Electrical Conductivity of Aviation and Distillate Fuels.
- СТБ 1587-2005. Топлива авиационные и дистиллятные. Методы определения электрической проводимости.
- IP 274. Определение электропроводности авиационных и дистиллятных топлив.
- ГОСТ ISO 6297-2015. Нефтепродукты. Топлива авиационные и дистиллятные. Определение удельной электропроводности.

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

В комплект поставки входит один флакон ГСО УЭП-РТ-ПА номинальной вместимостью 1000 см³, паспорт и инструкция по применению.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГСО УЭП-РТ-ПА

Индекс ГСО	Интервал допускаемых аттестованных значений удельной электрической проводимости, пСм/м*	Границы допускаемых значений относительной погрешности CO при P=0,95, %
УЭП-РТ-ПА (1)	1 ÷ 10	±9
УЭП-РТ-ПА (2)	10 ÷ 100	±5
УЭП-РТ-ПА (3)	100 ÷ 600	±4

* Температура испытания — 20,0 ± 0,5°C

НеваРеактив



СО УДЕЛЬНОЙ ЭНЕРГИИ (ТЕПЛОТЫ) СГОРАНИЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ (УЭС-ПА-1)

НАЗНАЧЕНИЕ СО:

Стандартный образец удельной энергии (теплоты) сгорания нефтепродуктов (СО УЭС-ПА-1), предназначенный для аттестации и валидации методик измерений и контроля точности результатов измерений удельной энергии (теплоты) сгорания нефтепродуктов по ГОСТ 21261, ГОСТ 34210, ASTM D240, ГОСТ 33299, ASTM D4809.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Нефтехимическая и нефтеперерабатывающая промышленности, химическая промышленность.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ 21261-91 Нефтепродукты. Метод определения высшей теплоты сгорания и вычисление низшей теплоты сгорания.
- ГОСТ 34210-2017 Топлива нефтяные. Определение теплоты сгорания в калориметрической бомбе.
- ASTM D240-19 Standard Test Method for Heat of Combustion of Liquid Hydrocarbon Fuels by Bomb Calorimeter. (Стандартный метод определения теплоты сгорания жидких углеводородных топлив в калориметрической бомбе.)
- ГОСТ 33299-2015 Топлива углеводородные жидкие. Определение теплоты сгорания в калориметрической бомбе (точный метод).
- ASTM D4809-18 Standard Test Method for Heat of Combustion of Liquid Hydrocarbon Fuels by Bomb Calorimeter (Precision Method). (Стандартный метод определения теплоты сгорания жидких углеводородных топлив в калориметрической бомбе (точный метод).)

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СО УЭС-ПА-1:

Аттестуемая характеристика СО	Интервал допускаемых аттестованных значений СО	Границы допускаемых значений абсолютной погрешности аттестованного значения СО при $P = 0,95$, кДж/кг	Допускаемое значение абсолютной расширенной неопределенности ($\pm U$) аттестованного значения СО при $k = 2$, $P = 0,95$, кДж/кг
Удельная (высшая) энергия (теплота) сгорания (в пересчете на сухое топливо), кДж/кг	39000 ÷ 51000	±60	60
Удельная (низшая) энергия (теплота) сгорания (в пересчете на сухое топливо), кДж/кг	37000 ÷ 49000	±60	60



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеваРеактив

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

СО поставляется в полимерном или стеклянном флаконе номинальной вместимостью 50 см³ или 100 см³, объем материала в каждом отдельном флаконе составляет не менее 50 см³ или не менее 100 см³. В комплект поставки входят: 1 флакон с этикеткой и паспорт.

НеваРеактив



СО УДЕЛЬНОЙ ЭНЕРГИИ (ТЕПЛОТЫ) СГОРАНИЯ БЕНЗОЙНОЙ КИСЛОТЫ (УЭС-ПА-2)

НАЗНАЧЕНИЕ СО:

Стандартный образец удельной энергии (теплоты) сгорания бензойной кислоты (СО УЭС-ПА-2) предназначен для аттестации и валидации методик измерений и контроля точности результатов измерений удельной энергии (теплоты) сгорания.

Стандартный образец может применяться:

- для поверки средств измерений при условии его соответствия обязательным требованиям, установленным в поверочных схемах и методиках аттестации эталонов единиц величин или методиках поверки средств измерений;
- для градуировки калориметров, применяемых при определении удельной энергии (теплоты) сгорания твердых и жидких топлив и биотоплив, материалов строительных, нефтепродуктов по ГОСТ 147, ГОСТ 33106, ГОСТ Р 56025, ГОСТ 33108, ГОСТ 21261, ГОСТ 34210, ASTM D240, ГОСТ 33299, ASTM D4809, при условии соответствия его метрологических и технических характеристик критериям, установленным в методиках градуировки калориметров.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Нефтехимическая и нефтеперерабатывающая промышленности, химическая промышленность.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ 147-2013 Топливо твёрдое минеральное. Определение высшей теплоты сгорания и расчёт низшей теплоты сгорания.
- ГОСТ 33106-2014 Биотопливо твёрдое. Определение теплоты сгорания.
- ГОСТ Р 56025-2014 Материалы строительные. Метод определения теплоты сгорания.
- ГОСТ 33108-2014 Топливо твёрдое из бытовых отходов. Определение теплоты сгорания.
- ГОСТ 21261-91 Нефтепродукты. Метод определения высшей теплоты сгорания и вычисление низшей теплоты сгорания.
- ГОСТ 34210-2017 Топлива нефтяные. Определение теплоты сгорания в калориметрической бомбе.
- ASTM D240-19 Standard Test Method for Heat of Combustion of Liquid Hydrocarbon Fuels by Bomb Calorimeter. (Стандартный метод определения теплоты сгорания жидких углеводородных топлив в калориметрической бомбе.)
- ГОСТ 33299-2015 Топлива углеводородные жидкие. Определение теплоты сгорания в калориметрической бомбе (точный метод).
- ASTM D4809-18 Standard Test Method for Heat of Combustion of Liquid Hydrocarbon Fuels by Bomb Calorimeter (Precision Method). (Стандартный метод определения теплоты сгорания жидких углеводородных топлив в калориметрической бомбе (точный метод).)



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СО УЭС-ПА-2:

Аттестуемая характеристика СО	Интервал допускаемых аттестованных значений СО	Границы допускаемых значений абсолютной погрешности аттестованного значения СО при $P = 0,95$, кДж/кг	Допускаемое значение абсолютной расширенной неопределенности ($\pm U$) аттестованного значения СО при $k = 2$, $P = 0,95$, кДж/кг
Удельная энергия (теплота) сгорания, кДж/кг	26400 ÷ 26500	±15	15

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

СО поставляется в полимерном или стеклянном флаконе номинальной вместимостью 50 см³ или 100 см³, масса материала в каждом отдельном флаконе составляет не менее 50 г или не менее 100 г. В комплект поставки входят: 1 флакон с этикеткой и паспорт.

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеваРеактив

ГСО ФРАКЦИОННОГО СОСТАВА НЕФТЕПРОДУКТОВ (ФС-Б-ПА, ФС-РТ-ПА, ФС-ДТ-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ ГСО:

Стандартные образцы фракционного состава бензинов (ФС-Б-ПА, ГСО 10750-2016, МСО 2068:2016), дизельных топлив (ФС-ДТ-ПА, ГСО 10752-2016, МСО 2070:2016) и реактивных топлив (ФС-РТ-ПА, ГСО 10751-2016, МСО 2069:2016) предназначены для аттестации и контроля погрешностей методик выполнения измерений фракционного состава нефтепродуктов и контроля метрологических характеристик средств измерений фракционного состава нефтепродуктов.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Нефтехимическая, нефтеперерабатывающая и химическая промышленности.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ 2177-99. Нефтепродукты. Методы определения фракционного состава.
- ГОСТ Р ЕН ИСО 3405-2007. Нефтепродукты. Метод определения фракционного состава при атмосферном давлении.
- ASTM D 86. Standard Test Method for Distillation of Petroleum Products at Atmospheric Pressure.

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

В комплект поставки входят два флакона ГСО ФС-ПА номинальной вместимостью 110 см³, паспорт и инструкция по применению.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГСО ФС-Б-ПА, ФС-РТ-ПА, ФС-ДТ-ПА:

Индекс ГСО	Диапазон аттестованных значений температур перегоняемых фракций	Границы допускаемых значений абсолютной погрешности (при P = 0,95), ±Δ, °С
ФС-Б-ПА	от 30 °С до 290 °С	1,5
ФС-РТ-ПА	от 130 °С до 250 °С	1,5
ФС-ДТ-ПА	от 160 °С до 360 °С	2,0

НеваРеактив



ГСО ФРАКЦИОННОГО СОСТАВА МАЗУТА (ПРИ ПОНИЖЕННОМ ДАВЛЕНИИ) (ФС-М-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ СО:

Стандартный образец фракционного состава мазута (при пониженном давлении) (ФС-М-ПА, ГСО 11957-2022, МСО 2827:2023) предназначен для аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений фракционного состава мазута по ГОСТ Р 50837.1, ГОСТ 33359, ASTM D5236, ASTM D1160.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Нефтехимическая, нефтеперерабатывающая и химическая промышленности.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ Р 50837.1 Топлива остаточные. Определение прямогонности. Метод определения кривой дистилляции при давлении 0,133 кПа (1 мм рт.ст.).
- ГОСТ 33359 Топлива остаточные. Определение прямогонности. Определение кривой дистилляции при давлении 0,133 кПа (1 мм рт. ст.).
- ASTM D5236 Standard Test Method for Distillation of Heavy Hydrocarbon Mixtures (Vacuum Potstill Method). (Стандартный метод перегонки смесей тяжелых углеводородов (метод вакуумной дистилляции)).
- ASTM D1160 Standard test method for distillation of petroleum products at reduced pressure (Стандартный метод перегонки нефтепродуктов при пониженном давлении).

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

СО поставляется в стеклянном флаконе номинальной вместимостью 300 см³ (для методов ГОСТ Р 50837.1, ГОСТ 33359, ASTM D1160 – **ФС-М-ПА(1)**) или 1000 см³ (для метода ASTM D5236 – **ФС-М-ПА(2)**), объем материала СО составляет не менее 300 или 1000 см³. В комплект поставки входят: 1 или 2 флакона с этикетками и паспортом.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СО ФС-М-ПА:

Аттестованная характеристика СО	Интервал допускаемых аттестованных значений СО	Границы допускаемых значений абсолютной погрешности аттестованного значения СО при P = 0,95 %
Температура начала кипения, °С	От 100 до 400	±13
Температура 5 %-го отгона (объемн.), °С	От 150 до 450	±7
Температура 10% -го отгона (объемн.), °С	От 200 до 500	±7
Температура 20% -го отгона (объемн.), °С	От 250 до 550	±10
Температура 30% -го отгона (объемн.), °С	От 300 до 600	±11
Температура 40% -го отгона (объемн.), °С	От 350 до 650	±11
Температура 50% -го отгона (объемн.), °С	От 400 до 700	±12
Объемная доля отгона до 350°С, %	От 3,0 до 25,0	±1,1



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

! Дополнительные сведения:

Массовые доли выхода углеводородных фракций в интервалах температур (ASTM D5236):

Аттестованная характеристика СО	Интервал допускаемых аттестованных значений СО	Границы допускаемых значений абсолютной погрешности аттестованного значения СО при P = 0,95 %
Массовая доля выхода углеводородной фракции в интервале температур от температуры начала кипения до 360°C, %	0,3÷20,0	±2,0
Массовая доля выхода углеводородной фракции в интервале температур от 360 до 380°C, %	0,3÷10,0	±2,0
Массовая доля выхода углеводородной фракции в интервале температур от 380 до 400°C, %	0,3÷10,0	±2,0
Массовая доля выхода углеводородной фракции в интервале температур от 400 до 420°C, %	0,3÷10,0	±2,0
Массовая доля выхода углеводородной фракции в интервале температур от 420 до 440°C, %	0,3÷10,0	±2,0
Массовая доля выхода углеводородной фракции в интервале температур от 440 до 460°C, %	0,3÷10,0	±2,0
Массовая доля выхода углеводородной фракции в интервале температур от 460 до 480°C, %	0,3÷10,0	±2,0
Массовая доля выхода углеводородной фракции в интервале температур от 480 до 500°C, %	0,3÷10,0	±2,0
Массовая доля выхода углеводородной фракции в интервале температур от 500 до 520°C, %	0,3÷10,0	±2,0
Массовая доля выхода углеводородной фракции в интервале температур от 520 до 540°C, %	0,3÷10,0	±2,0
Массовая доля выхода углеводородной фракции в интервале температур от 540 до 560°C, %	0,3÷10,0	±2,0
Массовая доля остатка свыше 560°C, %	10÷60	±5

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

ГСО ФРАКЦИОННОГО СОСТАВА НЕФТИ (АТМОСФЕРНО-ВАКУУМНАЯ ДИСТИЛЛЯЦИЯ В АППАРАТАХ ТИПА АРН-2) (ФС-АРН-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ ГСО:

Стандартный образец фракционного состава нефти (атмосферно-вакуумная дистилляция в аппаратах типа АРН-2) (ФС-АРН-ПА, ГСО 11823-2021, МСО 2617:2022) предназначен для аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений фракционного состава нефти по ГОСТ 11011-85, ASTM D2892.

Стандартный образец может применяться для аттестации испытательного оборудования при условии соответствия его метрологических и технических характеристик требованиям, установленным в методиках аттестации испытательного оборудования.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Нефтехимическая, нефтеперерабатывающая и химическая промышленности.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ 11011-85 Нефть и нефтепродукты. Метод определения фракционного состава в аппарате АРН-2
- ASTM D2892 Standard Test Method for Distillation of Crude Petroleum (15-Theoretical Plate Column). (Стандартный метод перегонки сырой нефти (колонна с 15 теоретическими тарелками)).

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

СО поставляется в стеклянном флаконе, объем материала во флаконе 2000 см³. В комплект поставки входят: 1 флакон СО с этикеткой и паспорт.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГСО ФС-АРН-ПА:

Аттестуемая характеристика СО	Интервал допускаемых аттестованных значений СО, %	Границы допускаемых значений абсолютной погрешности аттестованного значения СО при P = 0,95, %
от температуры начала кипения до 62 °С	0,3 ÷ 10,0	±0,15
от 62 до 70 °С	0,3 ÷ 10,0	±0,15
от 70 до 80 °С	0,3 ÷ 10,0	±0,15
от 80 до 90 °С	0,3 ÷ 10,0	±0,15
от 90 до 100 °С	0,3 ÷ 10,0	±0,15
от 100 до 110 °С	0,3 ÷ 10,0	±0,15
от 110 до 120 °С	0,3 ÷ 10,0	±0,15
от 120 до 130 °С	0,3 ÷ 10,0	±0,15
от 130 до 140 °С	0,3 ÷ 10,0	±0,15
от 140 до 150 °С	0,3 ÷ 10,0	±0,15
от 150 до 160 °С	0,3 ÷ 10,0	±0,15
от 160 до 170 °С	0,3 ÷ 10,0	±0,15

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

от 170 до 180 °С	0,3 ÷ 10,0	±0,15
от 180 до 190 °С	0,3 ÷ 10,0	±0,15
от 190 до 200 °С	0,3 ÷ 10,0	±0,15
от 200 до 210 °С	0,3 ÷ 10,0	±0,15
от 210 до 220 °С	0,3 ÷ 10,0	±0,15
от 220 до 230 °С	0,3 ÷ 10,0	±0,15
от 230 до 240 °С	0,3 ÷ 10,0	±0,15
от 240 до 250 °С	0,3 ÷ 10,0	±0,15
от 250 до 260 °С	0,3 ÷ 10,0	±0,15
от 260 до 270 °С	0,3 ÷ 10,0	±0,15
от 270 до 280 °С	0,3 ÷ 10,0	±0,15
от 280 до 290 °С	0,3 ÷ 10,0	±0,15
от 290 до 300 °С	0,3 ÷ 10,0	±0,15
от 300 до 310 °С	0,3 ÷ 10,0	±0,15
от 310 до 320 °С	0,3 ÷ 10,0	±0,15
от 320 до 330 °С	0,3 ÷ 10,0	±0,15
от 330 до 340 °С	0,3 ÷ 10,0	±0,15
от 340 до 350 °С	0,3 ÷ 10,0	±0,15
от 350 до 360 °С	0,3 ÷ 10,0	±0,15
от 360 до 370 °С	0,3 ÷ 10,0	±0,15
от 370 до 380 °С	0,3 ÷ 10,0	±0,15
от 380 до 390 °С	0,3 ÷ 10,0	±0,15
от 390 до 400 °С	0,3 ÷ 10,0	±0,15

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

ГСО ФРАКЦИОННОГО СОСТАВА НЕФТИ (ФС-ТН-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ ГСО:

Стандартный образец фракционного состава нефти (ФС-ТН-ПА, ГСО 10219-2013, МСО 1895:2014) предназначен для аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений фракционного состава нефти, выполняемых по ГОСТ 2177-99 (метод Б) и ASTM D 86-12.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Нефтехимическая, нефтеперерабатывающая и химическая промышленности.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ 2177-99. Нефтепродукты. Методы определения фракционного состава. М.: Изд-во стандартов, 1999
- ASTM D 86-12. Standard Test Method for Distillation of Petroleum Products at Atmospheric Pressure.

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

В комплект поставки входит один флакон ГСО ФС-ТН-ПА номинальной вместимостью 250 см³ или комплект 2x110 см³, паспорт и инструкция по применению ГСО.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГСО ФС-ТН-ПА (ГСО 10219-2013):

Аттестованная характеристика СО	Интервал допускаемых аттестованных значений СО	Границы допускаемых значений абсолютной погрешности (при P = 0,95)
температура начала кипения	от 20 °С до 100 °С	±2,0
температура 10 %-ного отгона	от 50 °С до 200 °С	±1,0
объемная доля отгона до 100 °С	от 1 % до 30 %	±0,5
объемная доля отгона до 120 °С	от 5 % до 35 %	±0,5
объемная доля отгона до 150 °С	от 8 % до 40 %	±0,5
объемная доля отгона до 160 °С	от 10 % до 45 %	±0,5
объемная доля отгона до 180 °С	от 15 % до 50 %	±0,5
объемная доля отгона до 200 °С	от 15 % до 55 %	±0,5
объемная доля отгона до 220 °С	от 20 % до 60 %	±0,5
объемная доля отгона до 240 °С	от 20 % до 65 %	±0,5
объемная доля отгона до 260 °С	от 25 % до 70 %	±0,5
объемная доля отгона до 280 °С	от 30 % до 75 %	±0,5
объемная доля отгона до 300 °С	от 30 % до 75 %	±0,5

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

ГСО ЦВЕТНОСТИ НЕФТЕПРОДУКТОВ (ЦН-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ ГСО:

Стандартный образец цветности нефтепродуктов (ЦН-ПА, ГСО 11965-2022, МСО 2828:2023) предназначен для аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений цветности нефтепродуктов по ГОСТ Р 51933-2002, ГОСТ 33909-2016, ГОСТ 33092-2014, ГОСТ 20284-74, ГОСТ 28582-90, ГОСТ ISO 2049-2015, ASTM D1500-12(2017), ASTM D156-15, ASTM D6045-20, ISO 2049:1996, DIN ISO 2049-2001, ASTM D7058-19.

Стандартный образец может применяться:

- для калибровки средств измерений при условии соответствия его метрологических и технических характеристик критериям, установленным в методиках калибровки средств измерений;
- для установления и контроля стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики при соответствии метрологических характеристик стандартного образца требованиям методики измерений;
- для аттестации испытательного оборудования при условии соответствия его метрологических и технических характеристик требованиям, установленным в методиках аттестации испытательного оборудования.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Нефтехимическая, нефтеперерабатывающая и химическая промышленности.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ Р 51933-2002 Нефтепродукты. Определение цвета на хромометре Сейболта.
- ГОСТ 33909-2016 Нефтепродукты. Определение цвета на колориметре Сейболта.
- ГОСТ 33092-2014 Нефтепродукты. Определение цвета автоматическим трехцветным спектрофотометром.
- ГОСТ 20284-74 Нефтепродукты. Метод определения цвета на колориметре ЦНТ.
- ГОСТ 28582-90 Нефтепродукты. Метод определения цвета.
- ГОСТ ISO 2049-2015 Нефтепродукты. Определение цвета (шкала ASTM).
- ASTM D1500-12(2017) Standard Test Method for ASTM Color of Petroleum Products (ASTM Color Scale). (Стандартный метод определения цвета нефтепродуктов по ASTM (цветовая шкала ASTM).)
- ASTM D156-15 Standard Test Method for Saybolt Color of Petroleum Products (Saybolt Chromometer Method). (Стандартный метод определения цвета нефтепродуктов по Сейболту (колориметр Сейболта).)
- ASTM D6045-20 Standard Test Method for Color of Petroleum Products by the Automatic Tristimulus Method. (Стандартный метод определения цвета нефтепродуктов автоматическим трехцветным спектрофотометром.)
- ISO 2049:1996 Petroleum products. Determination of colour (ASTM scale). (Нефтепродукты. Определение цвета (шкала ASTM).)
- DIN ISO 2049-2001 Petroleum products. Determination of colour (ASTM scale). (Нефтепродукты. Определение цвета (шкала ASTM).)
- ASTM D7058-19 Standard Test Method for Determination of the Red Dye Concentration and Determination of Saybolt Color of Aviation Turbine Fuels and Kerosine Using a Portable Visible Spectrophotometer. (Стандартный метод определения концентрации красного красителя и

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

оценка цвета авиационных турбинных топлив и керосина по Сейболту с применением портативного спектрофотометра в видимой области спектра.)

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

В комплект поставки входит два флакона ГСО ЦН-ПА номинальной вместимостью 50 см³ или один флакон 500 см³.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГСО ЦН-ПА:

I. Шкала Сейболта

Наименование СО	Интервал допускаемых аттестованных значений по шкале Сейболта	Границы допускаемых значений абсолютной погрешности аттестованного значения СО, при P = 0,95 %	Цвет по шкале Хазена (ГОСТ 29131; ASTM D1209)
ЦН-ПА (Сейболт, +30)	+28 ÷ +30	±0,4	15 ± 5
ЦН-ПА (Сейболт, +25)	+24 ÷ +26	±0,4	20 ± 5
ЦН-ПА (Сейболт, +19)	+18 ÷ +20	±0,4	60 ± 10
ЦН-ПА (Сейболт, +15)	+14 ÷ +16	±0,4	80 ± 10
ЦН-ПА (Сейболт, +12)	+11 ÷ +13	±0,4	90 ± 10
ЦН-ПА (Сейболт, 0)	-1 ÷ +1	±0,4	175 ± 25
ЦН-ПА (Сейболт, -15)	-16 ÷ -14	±0,4	300 ± 50

II. Шкала ASTM

Наименование СО	Интервал допускаемых аттестованных значений по шкале ASTM	Границы допускаемых значений абсолютной погрешности аттестованного значения СО, при P = 0,95 %	Цвет по шкале Хазена (ГОСТ 29131; ASTM D1209)
ЦН-ПА (ASTM, 1)	0,8 ÷ 1,2	±0,2	400 ± 50
ЦН-ПА (ASTM, 3)	2,8 ÷ 3,2	±0,2	-
ЦН-ПА (ASTM, 5)	4,8 ÷ 5,2	±0,2	-
ЦН-ПА (ASTM, 7)	6,8 ÷ 7,2	±0,2	-

НеварРеактив



ГСО ЦЕТАНОВОГО ЧИСЛА НЕФТЕПРОДУКТОВ (ЦЧ-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ ГСО:

Стандартный образец цетанового числа нефтепродуктов (ЦЧ-ПА, ГСО 10398-2014, МСО 1898:2014) предназначен для аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений цетанового числа дизельных топлив по ГОСТ 3122-67, ГОСТ Р 52709-2007 и ASTM D 613-05, ГОСТ ISO 5165-2014, ГОСТ EN 15195-2014, ГОСТ Р EN 15195-2011, ГОСТ Р 58440-2019, ASTM D6890-21.

ЦЧ-ПА (1) и ЦЧ-ПА (2) предназначены для контроля качества летнего и зимнего дизельного топлива, соответственно. ЦЧ-ПА (ПЭТ-1) и ЦЧ-ПА (ПЭТ-1) предназначены для калибровки аппаратов, используемых для определения цетанового числа летнего и зимнего дизельного топлива.

Стандартный образец может применяться:

- для поверки средств измерений при условии его соответствия обязательным требованиям, установленным в методиках поверки средств измерений;
- для калибровки средств измерений при условии соответствия его метрологических и технических характеристик критериям, установленным в методиках калибровки средств измерений;
- для аттестации испытательного оборудования, применяемого при определении цетанового числа дизельного топлива, при условии соответствия его метрологических характеристик требованиям методик аттестации.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Нефтехимическая, нефтеперерабатывающая, химическая промышленности.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ 32508-2013 Топлива дизельные. Определение цетанового числа.
- ГОСТ Р 52709-2007 Топлива дизельные. Определение цетанового числа.
- ГОСТ 3122-67 Топлива дизельные. Метод определения цетанового числа.
- ASTM D 613-05 Standard Test Method for Cetane Number of Diesel Fuel Oil. (Стандартный метод определения цетанового числа дизельных топлив.)
- ГОСТ ISO 5165-2014 Нефтепродукты. Воспламеняемость дизельного топлива. Определение цетанового числа моторным методом.
- ГОСТ EN 15195-2014 Нефтепродукты жидкие. Средние дистиллятные топлива. Метод определения задержки воспламенения и получаемого цетанового числа (DCN) сжиганием в камере постоянного объема.
- ГОСТ Р EN 15195-2011 Нефтепродукты жидкие. Средние дистиллятные топлива. Метод определения задержки воспламенения и получаемого цетанового числа (DCN) сжиганием в камере постоянного объема.
- ГОСТ Р 58440-2019 Топлива среднедистиллятные. Определение производного цетанового числа с использованием камеры сгорания постоянного объема с непосредственным впрыском топлива.
- ASTM D6890-21 Standard Test Method for Determination of Ignition Delay and Derived Cetane Number (DCN) of Diesel Fuel Oils by Combustion in a Constant Volume Chamber. (Стандартный метод определения задержки воспламенения и получаемого цетанового числа (DCN) дизельных топлив сжиганием в камере постоянного объема.)



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеваРеактив

- на методики поверки:

- МП 0619-6-2017 Экспресс-анализаторы ЭЛМЕР-001. Методика поверки.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГСО ЦЧ-ПА:

Индекс ГСО	Интервал допускаемых аттестованных значений цетанового числа	Границы допускаемых значений абсолютной погрешности СО (P = 0,95)
ЦЧ-ПА (1)	45 ÷ 49	± 0,4
ЦЧ-ПА (2)	49 ÷ 53	± 0,4
ЦЧ-ПА (ПЭТ-45)	45	± 0,4
ЦЧ-ПА (ПЭТ-49)	49	± 0,4
ЦЧ-ПА (ПЭТ-53)	53	± 0,4

ЦЧ-ПА (1) и ЦЧ-ПА (2) предназначены для контроля качества летнего и зимнего дизельного топлива, соответственно.

ЦЧ-ПА (ПЭТ-45) и ЦЧ-ПА (ПЭТ-49), ЦЧ-ПА (ПЭТ-53) предназначены для калибровки аппаратов, используемых для определения цетанового числа летнего и зимнего дизельного топлива.

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

В комплект поставки входит один флакон ГСО ЦЧ-ПА, номинальной вместимостью 500 см³, снабженный этикеткой и паспортом.

НеваРеактив



II. СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ СОСТАВА НЕФТИ, РАЗЛИЧНЫХ НЕФТЕПРОДУКОВ И ДРУГИХ ЖИДКОСТЕЙ.

СО СОСТАВА РАСТВОРА ПРЕДЕЛЬНЫХ УГЛЕВОДОРОДОВ C₁₂-C₁₉ В НЕПОЛЯРНОМ РАСТВОРИТЕЛЕ (C₁₂-C₁₉-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ СО:

Стандартный образец состава раствора предельных углеводородов C₁₂-C₁₉ в неполярном растворителе (в н-гептане или хлороформе) (СО C₁₂-C₁₉-ПА) предназначен для аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений массовой концентрации предельных углеводородов по ПНД Ф 13.1:2:3.59-07, ФР.1.31.2019.32784, ФР.1.31.2015.21297, ФР.1.31.2013.14996, ФР.1.31.2008.05253, а также по другим методикам измерений при соответствии метрологических и технических характеристик стандартного образца установленным требованиям.

Стандартный образец может применяться:

- для калибровки средств измерений при условии соответствия его метрологических и технических характеристик критериям, установленным в методиках калибровки средств измерений;
- для установления и контроля стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики при соответствии метрологических характеристик стандартного образца требованиям методики измерений.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Экология, химическая промышленность, нефтехимическая промышленность.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ПНД Ф 13.1:2:3.59-07 (ФР.1.31.2013.16458, № М 01-05) Методика выполнения измерений массовой концентрации суммы предельных углеводородов C₁₂-C₁₉ в атмосферном воздухе санитарно-защитной зоны, воздухе рабочей зоны и промышленных выбросах газохроматографическим методом.
- ФР.1.31.2019.32784 Методика измерений массовой концентрации предельных углеводородов C₁₂-C₁₉ (суммарно) в атмосферном воздухе и промышленных выбросах газохроматографическим методом.
- ФР.1.31.2015.21297 (МКХА УФКВ 08.0009-ФХИ) Определение массовой концентрации суммы предельных углеводородов C₁₂-C₁₉ в атмосферном воздухе с помощью автоматизированного комплекса на основе хроматографа «Газохром 2000».
- ФР.1.31.2013.14996 (М 32-13) Методика измерений массовой концентрации предельных углеводородов C₁₂-C₁₉ (суммарно) в атмосферном воздухе и промышленных выбросах газохроматографическим методом.
- ФР.1.31.2008.05253 (№ 01.03.148) Методика выполнения измерений суммарной массовой концентрации предельных углеводородов C₁₂-C₁₉ в воздухе атмосферы и санитарно-защитной зоны методом газовой хроматографии.



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

СО поставляется в стеклянной ампуле, объем материала в ампуле составляет не менее 1 см³.
В комплект поставки входит паспорт и инструкция по применению.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СО C₁₂-C₁₉-ПА, МАТРИЦА Н-ГЕПТАН:

СО C₁₂-C₁₉-ПА (н-гептан, 0,01):

Аттестованная характеристика СО – массовая концентрация (мг/дм ³)	Аттестованное значение	Границы относительной погрешности аттестованного значения СО при P = 0,95, %
н-додекана	0,00900 ÷ 0,0110	±3
н-тридекана	0,00900 ÷ 0,0110	±3
н-тетрадекана	0,00900 ÷ 0,0110	±3
н-пентадекана	0,00900 ÷ 0,0110	±3
н-гексадекана	0,00900 ÷ 0,0110	±3
н-гептадекана	0,00900 ÷ 0,0110	±3
н-октадекана	0,00900 ÷ 0,0110	±3
н-нонадекана	0,00900 ÷ 0,0110	±3
суммы предельных углеводородов C ₁₂ -C ₁₉	0,070 ÷ 0,090	±8

СО C₁₂-C₁₉-ПА (н-гептан, 0,1):

Аттестованная характеристика СО – массовая концентрация (мг/дм ³)	Аттестованное значение	Границы относительной погрешности аттестованного значения СО при P = 0,95, %
н-додекана	0,0900 ÷ 0,1100	±3
н-тридекана	0,0900 ÷ 0,1100	±3
н-тетрадекана	0,0900 ÷ 0,1100	±3
н-пентадекана	0,0900 ÷ 0,1100	±3
н-гексадекана	0,0900 ÷ 0,1100	±3
н-гептадекана	0,0900 ÷ 0,1100	±3
н-октадекана	0,0900 ÷ 0,1100	±3
н-нонадекана	0,0900 ÷ 0,1100	±3
суммы предельных углеводородов C ₁₂ -C ₁₉	0,70 ÷ 0,90	±8

НеварРеактив



СО С12-С19-ПА (н-гептан, 1):

Аттестованная характеристика СО – массовая концентрация (мг/дм ³)	Аттестованное значение	Границы относительной погрешности аттестованного значения СО при Р = 0,95, %
н-додекана	0,900 ÷ 1,100	±3
н-тридекана	0,900 ÷ 1,100	±3
н-тетрадекана	0,900 ÷ 1,100	±3
н-пентадекана	0,900 ÷ 1,100	±3
н-гексадекана	0,900 ÷ 1,100	±3
н-гептадекана	0,900 ÷ 1,100	±3
н-октадекана	0,900 ÷ 1,100	±3
н-нонадекана	0,900 ÷ 1,100	±3
суммы предельных углеводородов С ₁₂ -С ₁₉	7,00 ÷ 9,00	±8

СО С12-С19-ПА (н-гептан, 10):

Аттестованная характеристика СО – массовая концентрация (мг/дм ³)	Аттестованное значение	Границы относительной погрешности аттестованного значения СО при Р = 0,95, %
н-додекана	9,0 ÷ 11,0	±3
н-тридекана	9,0 ÷ 11,0	±3
н-тетрадекана	9,0 ÷ 11,0	±3
н-пентадекана	9,0 ÷ 11,0	±3
н-гексадекана	9,0 ÷ 11,0	±3
н-гептадекана	9,0 ÷ 11,0	±3
н-октадекана	9,0 ÷ 11,0	±3
н-нонадекана	9,0 ÷ 11,0	±3
суммы предельных углеводородов С ₁₂ -С ₁₉	70 ÷ 90	±8

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СО С12-С19-ПА, МАТРИЦА ХЛОРОФОРМ:

СО С12-С19-ПА (хлороформ, 0,01):

Аттестованная характеристика СО – массовая концентрация (г/дм ³)	Аттестованное значение	Границы относительной погрешности аттестованного значения СО при Р = 0,95, %
н-гексадекана	0,0100 ÷ 0,0150	±3



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

СО С12-С19-ПА (хлороформ, 0,1):

Аттестованная характеристика СО – массовая концентрация (г/дм ³)	Аттестованное значение	Границы относительной погрешности аттестованного значения СО при Р = 0,95, %
н-гексадекана	0,100 ÷ 0,150	±3

СО С12-С19-ПА (хлороформ, 0,5):

Аттестованная характеристика СО – массовая концентрация (г/дм ³)	Аттестованное значение	Границы относительной погрешности аттестованного значения СО при Р = 0,95, %
н-гексадекана	0,50 ÷ 0,75	±3

СО С12-С19-ПА (хлороформ, 1):

Аттестованная характеристика СО – массовая концентрация (г/дм ³)	Аттестованное значение	Границы относительной погрешности аттестованного значения СО при Р = 0,95, %
н-гексадекана	1,00 ÷ 1,50	±3

СО С12-С19-ПА (хлороформ, 2,5):

Аттестованная характеристика СО – массовая концентрация (г/дм ³)	Аттестованное значение	Границы относительной погрешности аттестованного значения СО при Р = 0,95, %
н-гексадекана	2,00 ÷ 3,00	±3

НеварРеактив



СО СОСТАВА РАСТВОРА НОРМАЛЬНЫХ УГЛЕВОДОРОДОВ И РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ПРЕДЕЛОВ КИПЕНИЯ ВАКУУМНОГО ГАЗОЙЛЯ (C₅-C₄₄-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ СО:

Стандартные образцы состава раствора нормальных углеводородов C₅-C₄₄, предназначенные для калибровки и градуировки средств измерений фракционного состава нефти и нефтепродуктов (**СО C₅-C₄₄-ПА (1)**) и для проверки разрешающей способности хроматографической колонки при определении фракционного состава нефти и нефтепродуктов методом газовой хроматографии (**СО C₅-C₄₄-ПА (2)**).

Стандартный образец распределения пределов кипения вакуумного газойля C₅-C₄₄ (**СО C₅-C₄₄-ПА (3)**) предназначен для контроля точности результатов измерений распределения пределов кипения вакуумного газойля (фракционного состава) методом газовой хроматографии.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Нефтехимическая, нефтеперерабатывающая, химическая промышленность.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ Р 56720 Нефтепродукты и конденсат газовый стабильный. Определение фракционного состава методом газовой хроматографии.
- ISO 3924 Petroleum products — Determination of boiling range distribution — Gas chromatography method (Нефтепродукты — Определение распределения температур кипения — методом газовой хроматографии).
- DIN EN ISO 3924 Petroleum products - Determination of boiling range distribution - Gas chromatography method (ISO 3924); German version EN ISO 3924 (Нефтепродукты — Определение распределения температур кипения — методом газовой хроматографии).
- ГОСТ ISO 3924 Стандарт РБ Нефтепродукты. Определение распределения диапазона кипения методом газовой хроматографии.
- ГОСТ Р 54291 Нефть сырая. Газохроматографический метод определения распределения компонентов по диапазону температур кипения
- ASTM D2887 Standard Test Method for Boiling Range Distribution of Petroleum Fractions by Gas Chromatography (Стандартный метод определения распределения нефтяных фракций в диапазоне кипения с помощью газовой хроматографии).
- ASTM D7169 Standard Test Method for Boiling Point Distribution of Samples with Residues Such as Crude Oils and Atmospheric and Vacuum Residues by High Temperature Gas Chromatography. (Стандартный метод определения распределения температуры кипения образцов с остатками, такими как сырая нефть и атмосферные и вакуумные остатки с помощью высокотемпературной газовой хроматографии).

I. СО состава раствора нормальных углеводородов C₅-C₄₄ в циклогексане (СО C₅-C₄₄-ПА (1)), предназначенный для калибровки и градуировки средств измерений фракционного состава нефти и нефтепродуктов по ГОСТ Р 56720, ISO 3924, DIN EN ISO 3924, ГОСТ Р 54291, ASTM D2887, ASTM D7169.

Аналоги: СО C₅-C₄₄-ПА (1) является аналогом LGC Standards (DRE-GA0900055CH).



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

СО поставляется в стеклянной ампуле номинальной вместимостью 1 см³, 2 см³, 3 см³, объем материала в ампуле не менее 1 см³. В комплект поставки входят: 1 ампула с этикеткой и паспорт.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СО С5-С44-ПА (1):

Аттестованная характеристика СО	Интервал допускаемых аттестованных значений	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО при P = 0,95, %	Допускаемое значение относительной расширенной неопределенности ($\pm U$) аттестованного значения СО при k = 2, P = 0,95, %
Массовая доля <i>n</i> -пентана, %	0,0100 ÷ 0,190	±4	4
Массовая доля <i>n</i> -гексана, %	0,0100 ÷ 0,090	±4	4
Массовая доля <i>n</i> -гептана, %	0,0100 ÷ 0,0600	±4	4
Массовая доля <i>n</i> -октана, %	0,0100 ÷ 0,0700	±4	4
Массовая доля <i>n</i> -нонана, %	0,0100 ÷ 0,060	±4	4
Массовая доля <i>n</i> -декана, %	0,0100 ÷ 0,060	±4	4
Массовая доля <i>n</i> -ундекана, %	0,0100 ÷ 0,060	±4	4
Массовая доля <i>n</i> -додекана, %	0,0100 ÷ 0,095	±4	4
Массовая доля <i>n</i> -тетрадекана, %	0,0100 ÷ 0,060	±4	4
Массовая доля <i>n</i> -пентадекана, %	0,0100 ÷ 0,050	±4	4
Массовая доля <i>n</i> -гексадекана, %	0,0100 ÷ 0,040	±4	4
Массовая доля <i>n</i> -гептадекана, %	0,0100 ÷ 0,040	±4	4
Массовая доля <i>n</i> -октадекана, %	0,0100 ÷ 0,040	±4	4
Массовая доля <i>n</i> -эйкозана, %	0,0100 ÷ 0,040	±4	4
Массовая доля <i>n</i> -тетракозана, %	0,0100 ÷ 0,040	±4	4
Массовая доля <i>n</i> -октакозана, %	0,0100 ÷ 0,040	±4	4
Массовая доля <i>n</i> -дотриаконтана, %	0,0100 ÷ 0,040	±4	4
Массовая доля <i>n</i> -гексатриаконтана, %	0,0100 ÷ 0,040	±4	4
Массовая доля <i>n</i> -тетраоконтана, %	0,0100 ÷ 0,040	±4	4
Массовая доля <i>n</i> -тетратетраоконтана, %	0,0100 ÷ 0,040	±4	4

II. СО состава раствора нормальных углеводородов C₅-C₄₄ в сероуглероде (СО С5-С44-ПА (2)), предназначенный для проверки разрешающей способности хроматографической колонки при определении фракционного состава нефти и нефтепродуктов методом газовой хроматографии по ГОСТ Р 56720, ISO 3924, DIN EN ISO 3924, ГОСТ Р 54291, ASTM D2887, ASTM D7169.

АНАЛОГИ: СО С5-С44-ПА (2) является аналогом Supelco ASTM D2887 Calibration Mix, (varied), analytical standard (48882); Supelco ASTM D2887/D5307 Column Resolution Test Mix (48889).

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

СО поставляется в стеклянной ампуле номинальной вместимостью 1 см³, 2 см³, 3 см³, объем материала в ампуле не менее 1 см³. В комплект поставки входят: 1 ампула с этикеткой и паспорт.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СО C5-C44-ПА (2):

Аттестованная характеристика СО	Допускаемые аттестованные значения	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО при P = 0,95, %	Допускаемое значение относительной расширенной неопределенности ($\pm U$) аттестованного значения СО при k = 2, P = 0,95, %
Массовая доля <i>n</i> -пентана, %	0,500	± 4	4
Массовая доля <i>n</i> -гексана, %	0,500	± 4	4
Массовая доля <i>n</i> -гептана, %	0,500	± 4	4
Массовая доля <i>n</i> -октана, %	0,500	± 4	4
Массовая доля <i>n</i> -нонана, %	0,500	± 4	4
Массовая доля <i>n</i> -декана, %	0,500	± 4	4
Массовая доля <i>n</i> -ундекана, %	0,500	± 4	4
Массовая доля <i>n</i> -додекана, %	0,500	± 4	4
Массовая доля <i>n</i> -тетрадекана, %	0,500	± 4	4
Массовая доля <i>n</i> -пентадекана, %	0,500	± 4	4
Массовая доля <i>n</i> -гексадекана, %	1,00	± 4	4
Массовая доля <i>n</i> -гептадекана, %	0,500	± 4	4
Массовая доля <i>n</i> -октадекана, %	1,00	± 4	4
Массовая доля <i>n</i> -эйкозана, %	0,500	± 4	4
Массовая доля <i>n</i> -тетракозана, %	0,500	± 4	4
Массовая доля <i>n</i> -октакозана, %	0,500	± 4	4
Массовая доля <i>n</i> -дотриаконтана, %	0,500	± 4	4
Массовая доля <i>n</i> -гексатриаконтана, %	0,500	± 4	4
Массовая доля <i>n</i> -тетракоктана, %	0,500	± 4	4
Массовая доля <i>n</i> -тетратетракоктана, %	0,500	± 4	4

III. СО распределения пределов кипения вакуумного газойля C₅-C₄₄ (СО C5-C44-ПА (3)), предназначенный для контроля точности результатов измерений распределения пределов кипения вакуумного газойля (фракционного состава) методом газовой хроматографии по ГОСТ Р 56720, ISO 3924, DIN EN ISO 3924, ГОСТ Р 54291, ASTM D2887.

АНАЛОГИ: СО C5-C44-ПА (3) является аналогом Supelco 48873-LC13781V; Supelco ASTM D2887 Reference Gas Oil (48873); Supelco ASTM D2887 Reference Gas Oil (506419).

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

СО поставляется в стеклянной ампуле номинальной вместимостью 1 см³, 2 см³, 3 см³, объем материала в ампуле не менее 1 см³. В комплект поставки входят: 1 ампула с этикеткой и паспорт.

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СО С5-С44-ПА (3):

Аттестованная характеристика СО	Интервал допускаемых аттестованных значений	Границы абсолютной погрешности аттестованного значения СО при $P = 0,95, ^\circ\text{C}$	Допускаемое значение абсолютной расширенной неопределенности ($\pm U$) аттестованного значения СО при $k = 2, P = 0,95, ^\circ\text{C}$
Температура начала кипения, $^\circ\text{C}$	85 ÷ 120	± 6	6
Температура 5 %-го отгона (масс.), $^\circ\text{C}$	110 ÷ 160	± 6	6
Температура 10 %-го отгона (масс.), $^\circ\text{C}$	130 ÷ 185	± 6	6
Температура 15 %-го отгона (масс.), $^\circ\text{C}$	160 ÷ 210	± 6	6
Температура 20 %-го отгона (масс.), $^\circ\text{C}$	180 ÷ 230	± 6	6
Температура 25 %-го отгона (масс.), $^\circ\text{C}$	200 ÷ 250	± 6	6
Температура 30 %-го отгона (масс.), $^\circ\text{C}$	220 ÷ 270	± 6	6
Температура 35 %-го отгона (масс.), $^\circ\text{C}$	240 ÷ 290	± 6	6
Температура 40 %-го отгона (масс.), $^\circ\text{C}$	250 ÷ 300	± 6	6
Температура 45 %-го отгона (масс.), $^\circ\text{C}$	270 ÷ 310	± 6	6
Температура 50 %-го отгона (масс.), $^\circ\text{C}$	290 ÷ 320	± 6	6
Температура 55 %-го отгона (масс.), $^\circ\text{C}$	300 ÷ 330	± 6	6
Температура 60 %-го отгона (масс.), $^\circ\text{C}$	320 ÷ 350	± 6	6
Температура 65 %-го отгона (масс.), $^\circ\text{C}$	340 ÷ 370	± 6	6
Температура 70 %-го отгона (масс.), $^\circ\text{C}$	360 ÷ 390	± 6	6
Температура 75 %-го отгона (масс.), $^\circ\text{C}$	370 ÷ 410	± 6	6
Температура 80 %-го отгона (масс.), $^\circ\text{C}$	390 ÷ 430	± 6	6
Температура 85 %-го отгона (масс.), $^\circ\text{C}$	410 ÷ 440	± 6	6
Температура 90 %-го отгона (масс.), $^\circ\text{C}$	420 ÷ 460	± 6	6
Температура 95 %-го отгона (масс.), $^\circ\text{C}$	440 ÷ 480	± 6	6
Температура конца кипения, $^\circ\text{C}$	470 ÷ 520	± 6	6

НеварРеактив



СО СОДЕРЖАНИЕ МЕТИЛОВЫХ ЭФИРОВ ЖИРНЫХ КИСЛОТ В ДИЗЕЛЬНОМ ТОПЛИВЕ И АВИАЦИОННОМ КЕРОСИНЕ (FAME-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ СО:

Стандартный образец содержания метиловых эфиров жирных кислот в дизельном топливе и авиационном керосине (СО FAME-ПА) предназначен для градуировки средств измерений объемной и массовой доли метиловых эфиров жирных кислот (FAME, МЭЖК) в средних дистиллятах / дизельном топливе и авиационном керосине, для аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерения объемной и массовой доли метиловых эфиров жирных кислот в дизельном топливе и авиационном керосине методами ИК-спектроскопии и газовой хроматографии.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Нефтехимическая, нефтеперерабатывающая промышленности.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ Р ЕН 14078-2010 (EN 14078:2003). Нефтепродукты жидкие. Определение метиловых эфиров жирных кислот (FAME) в средних дистиллятах методом инфракрасной спектроскопии.
- ГОСТ Р ЕН 12916-2008 (EN 12916:2006, ГОСТ ЕН 12916-2012). Нефтепродукты. Определение типов ароматических углеводородов в средних дистиллятах. Метод высокоэффективной жидкостной хроматографии с детектированием по коэффициенту рефракции (требование на содержание не более 5% об. FAME в анализируемых дизельных топливах).
- ASTM D7797. Standard Test Method for Determination of the Fatty Acid Methyl Esters Content of Aviation Turbine Fuel Using Flow Analysis by Fourier Transform Infrared Spectroscopy—Rapid Screening Method.
- ASTM D7861. Standard Test Method for Determination of Fatty Acid Methyl Esters (FAME) in Diesel Fuel by Linear Variable Filter (LVF) Array Based Mid-Infrared Spectroscopy.
- ASTM D7806. Standard Test Method for Determination of the Fatty Acid Methyl Ester (FAME) Content of a Blend of Biodiesel and Petroleum-Based Diesel Fuel Oil Using Mid-Infrared Spectroscopy.
- ASTM D7371. Standard Test Method for Determination of Biodiesel (Fatty Acid Methyl Esters) Content in Diesel Fuel Oil Using Mid Infrared Spectroscopy (FTIR-ATR-PLS Method).
- ГОСТ Р ЕН 14331-2010. Нефтепродукты жидкие. Идентификация метиловых эфиров жирных кислот (FAME) в средних дистиллятных топливах методом жидкостной и газовой хроматографии.
- ASTM E2997-16. Standard Test Method for Analysis of Biodiesel Products by Gas Chromatography-Mass Spectrometry.
- IP 585. Determination of fatty acid methyl esters (FAME), derived from bio-diesel fuel, in aviation turbine fuel — GC-MS with selective ion monitoring/scan detection method.
- ЕН 14213. Топливо бытовое. Определение метиловых эфиров жирных кислот (FAME). Требования и методы испытания (EN 14213, Heating fuels — Fatty acid methyl esters (FAME) — Requirements and test methods).
- ЕН 14214. Топливо для двигателей внутреннего сгорания. Метиловые эфиры жирных кислот для дизелей. Требования и методы испытаний (EN 14214, Automotive fuels — Fatty acid methyl esters (FAME) for diesel engines — Requirements and test methods).



КОМПЛЕКТАЦИЯ:

СО FAME поставляется в ампуле номинальной вместимостью 5 см³. Объем материала СО в ампуле составляет 5 см³. В комплект поставки входят: 1 образец с этикеткой и паспорт.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СО FAME-ПА:

I. Для метода инфракрасной спектроскопии (групповой состав): ГОСТ Р ЕН 14078-2010 и аналогичные стандарты.

Индекс ГСО	Аттестованная характеристика, единица измерений		Границы относительной погрешности аттестованного значения СО (P = 0,95), %
	Объемная доля метиловых эфиров жирных кислот, %	Массовая доля метиловых эфиров жирных кислот, %*	
FAME-ПА (0/ИК)	0	0	—
FAME-ПА (1/ИК)	1,0	1,2	2,0
FAME-ПА (3/ИК)	3,0	3,4	2,0
FAME-ПА (7/ИК)	7,0	7,9	2,0
FAME-ПА (10/ИК)	10,0	11,2	2,0

* Значения приводятся для информации. Точные аттестованные значения могут отличаться в зависимости от партии.

II. Для метода газовой хроматографии (индивидуальный состав): ГОСТ Р ЕН 14331-2010 и аналогичные стандарты.

Индекс ГСО	Аттестованная характеристика, единица измерений		Границы относительной погрешности аттестованного значения СО (P = 0,95), %
	Объемная доля метиловых эфиров жирных кислот, %	Массовая доля метиловых эфиров жирных кислот, %*	
FAME-ПА (0/ГХ)	0	0	—
FAME-ПА (1/ГХ)	1,0	1,2	2,0
FAME-ПА (3/ГХ)	3,0	3,5	2,0
FAME-ПА (7/ГХ)	7,0	7,9	2,0
FAME-ПА (10/ГХ)	10,0	11,2	2,0

* Значения приводятся для информации. Точные аттестованные значения могут отличаться в зависимости от партии.



СО МАССОВОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ ЭЛЕМЕНТОВ В РАСТВОРЕ (ДЛЯ АТОМНО-АБСОРБЦИОННОЙ СПЕКТРОМЕТРИИ) (MEL-AAS-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ СО:

Стандартный образец массовой концентрации элементов в растворе (СО MEL-AAS-ПА) предназначен для аттестации, валидации и верификации методик измерений и контроля точности результатов измерений содержания элементов в водных средах, объектах окружающей среды, пищевых продуктах, нефти, нефтепродуктах и других объектах анализа методами атомно-абсорбционной спектроскопии с пламенной и электротермической атомизацией.

Стандартный образец может применяться:

- для градуировки (калибровки) средств измерений при условии соответствия его метрологических и технических характеристик критериям, установленным в методиках градуировки (калибровки) средств измерений;
- для установления и контроля стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики при соответствии метрологических характеристик стандартного образца требованиям измерений.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Охрана окружающей среды, экология, нефтехимическая, нефтеперерабатывающая, химическая, пищевая, металлургическая промышленность.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- IP 470 Determination of aluminium, silicon, vanadium, nickel, iron, calcium, zinc and sodium in residual fuel oil by ashing, fusion and atomic absorption spectrometry. (Определение содержания алюминия, кремния, ванадия, никеля, железа, кальция, цинка и натрия в остаточном топливе озолением, плавлением и атомной абсорбционной спектроскопией.)
- ГОСТ Р 57162 Вода. Определение содержания элементов методом атомно-абсорбционной спектроскопии с электротермической атомизацией.
- ГОСТ 32981 Топливо твердое минеральное. Определение содержания общего кадмия.
- ГОСТ Р 59593 Топливо твердое минеральное. Метод определения содержания кадмия.
- ГОСТ Р 54276 Вода. Методы определения меди.
- ГОСТ 31870 Вода питьевая Определение содержания элементов методами атомной спектроскопии.
- ГОСТ Р 58954 Руды медесодержащие и полиметаллические и продукты их переработки. Измерение массовой доли цинка в минеральных формах.
- ГОСТ Р 53100 Средства лекарственные для ветеринарного применения, корма, кормовые добавки. Определение массовой доли кадмия и свинца методом атомно-абсорбционной спектроскопии.
- ПНД Ф 14.1:2:4.140-98 Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовых концентраций бериллия, ванадия, висмута, кадмия, кобальта, меди, молибдена, мышьяка, никеля, олова, свинца, селена, серебра, сурьмы и хрома в пробах питьевых, природных и сточных вод методом атомно-абсорбционной спектроскопии с электротермической атомизацией.



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

- ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.36-02 Методика выполнения измерений валового содержания меди, кадмия, цинка, свинца, никеля, марганца, кобальта и хрома в почвах, донных отложениях и осадках сточных вод и отходах методом пламенной атомно-абсорбционной спектроскопии.
- ПНД Ф 14.1:2.214-06 Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовых концентраций железа, кадмия, кобальта, марганца, никеля, меди, цинка, хрома и свинца в питьевых, поверхностных и сточных водах методом пламенной атомно-абсорбционной спектроскопии.
- РД 52.24.377 Методические указания. Методика выполнения измерений массовой концентрации металлов (Al, Ag, Be, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Mn, Mo, Ni, Pb, V, Zn) в поверхностных водах суши методом атомной абсорбции с прямой электротермической атомизацией проб.
- ГОСТ Р 56634 Продукты пчеловодства. Атомно-абсорбционный метод определения токсичных элементов.
- ГОСТ 33462 Продукция соковая. Определение натрия, калия, кальция и магния методом атомно-абсорбционной спектроскопии.
- ГОСТ 33424 Мясо и мясные продукты. Определение магния методом пламенной атомно-абсорбционной спектроскопии.
- ГОСТ 33425 Мясо и мясные продукты. Определение никеля, хрома и кобальта методом электротермической атомно-абсорбционной спектроскопии.
- ГОСТ 33426 Мясо и мясные продукты. Определение свинца и кадмия методом электротермической атомно-абсорбционной спектроскопии.
- ГОСТ Р 56149 Продукты пчеловодства. Атомно-абсорбционный метод определения минерального состава.
- ГОСТ Р 55484 Мясо и мясные продукты. Определение содержания натрия, калия, магния и марганца методом пламенной атомной абсорбции.
- ГОСТ 31466 Продукты переработки мяса птицы. Методы определения массовой доли кальция, размеров и массовой доли костных включений.
- ГОСТ Р 52417 Мясо птицы механической обвалки. Методы определения массовой доли костных включений и кальция.
- МУК 4.1.1484-03 Методы контроля. Химические факторы. Методика выполнения измерений массовой доли кадмия, свинца, мышьяка, железа и меди в алкогольной продукции методом электротермической атомно-абсорбционной спектроскопии.
- МУК 4.1.986-00 Методы контроля. Химические факторы. Методика выполнения измерений массовой доли свинца и кадмия в пищевых продуктах и продовольственном сырье методом электротермической атомно-абсорбционной спектроскопии.
- ГОСТ 33445 Средства лекарственные для ветеринарного применения, корма, кормовые добавки. Определение массовой доли кобальта методом электротермической атомно-абсорбционной спектроскопии.
- ГОСТ Р 56372 Комбикорма, концентраты и премиксы. Определение массовой доли железа, марганца, цинка, кобальта, меди, молибдена и селена методом атомно-абсорбционной спектроскопии.
- ГОСТ Р 55447 Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Определение содержания кадмия, свинца, мышьяка, ртути, хрома, олова методом атомно-абсорбционной спектроскопии.
- ГОСТ Р 55120 Топливо твердое из бытовых отходов. Определение металлического алюминия.

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

- ГОСТ Р 57652 Пыли металлургических предприятий цветной металлургии. Методы изменений массовой доли кадмия.
- ГОСТ Р ИСО 7523 Никель. Определения содержания серебра, мышьяка, висмута, кадмия, свинца, сурьмы, селена, олова, теллура и таллия. Спектрометрический метод атомной абсорбции с электротермической атомизацией.
- ГОСТ 33208 Руды медесодержащие и полиметаллические и продукты их переработки. Измерение массовой доли меди, цинка, свинца, висмута, кадмия, сурьмы методом атомно-абсорбционной спектроскопии.
- ГОСТ 33023 Продукция парфюмерно-косметическая. Определение массовой доли свинца методом атомной абсорбции с электротермической атомизацией.
- ISO 15586 Water quality - Determination of trace elements using atomic absorption spectrometry with graphite furnace. (Качество воды. Определение микроэлементов методом атомно-абсорбционной спектроскопии с применением графитовой печи.)
- DIN EN ISO 15586 Water quality - Determination of trace elements using atomic absorption spectrometry with graphite furnace. (Качество воды. Определение микроэлементов методом атомно-абсорбционной спектроскопии с применением графитовой печи.)
- ISO 15238 Solid mineral fuels - Determination of total cadmium content of coal. (Топливо твердое минеральное. Определение общего содержания кадмия в угле.)
- ISO 5961 Water quality - Determination of cadmium by atomic absorption spectrometry. (Качество воды. Определение содержания кадмия спектрометрическим методом атомной абсорбции.)
- Iso 7523 Nickel - Determination of silver, arsenic, bismuth, cadmium, lead, antimony, selenium, tin, tellurium and thallium contents - Electrothermal atomic absorption spectrometric method. (Никель. Определение содержания серебра, мышьяка, висмута, кадмия, свинца, сурьмы, селена, олова, теллура и таллия. Спектрометрический метод атомной абсорбции с применением электротермического распылителя.)
- ASTM D1688 Standard Test Methods for Copper in Water. (Стандартные методы определения меди в воде.)

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

СО поставляется во флаконах номинальной вместимостью 100 см³, объем материала во флаконе составляет не менее 100 см³. В комплект поставки входят: 1 флакон с этикеткой и паспорт.

! Под заказ могут быть изготовлены СО с требуемым набором элементов.

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СО MEL-AAS-ПА:

Элемент	Индекс СО	Аттестованное значение массовой концентрации элемента, г/дм ³	Границы относительной погрешности аттестованного значения СО при $k = 2$, $P = 0,95$, %	Значение относительной расширенной неопределенности ($\pm U$) аттестованного значения СО при $k = 2$, $P = 0,95$, %
Алюминий	MEL-AAS-ПА (Al)	1,000	$\pm 1,0$	1,0
Серебро	MEL-AAS-ПА (Ag)	1,000	$\pm 1,0$	1,0
Барий	MEL-AAS-ПА (Ba)	1,000	$\pm 1,0$	1,0
Кальций	MEL-AAS-ПА (Ca)	1,000	$\pm 1,0$	1,0
Кадмий	MEL-AAS-ПА (Cd)	1,000	$\pm 1,0$	1,0
Кобальт	MEL-AAS-ПА (Co)	1,000	$\pm 1,0$	1,0
Медь	MEL-AAS-ПА (Cu)	1,000	$\pm 1,0$	1,0
Железо	MEL-AAS-ПА (Fe)	1,000	$\pm 1,0$	1,0
Иттрий	MEL-AAS-ПА (Y)	1,000	$\pm 1,0$	1,0
Калий	MEL-AAS-ПА (K)	1,000	$\pm 1,0$	1,0
Магний	MEL-AAS-ПА (Mg)	1,000	$\pm 1,0$	1,0
Марганец	MEL-AAS-ПА (Mn)	1,000	$\pm 1,0$	1,0
Натрий	MEL-AAS-ПА (Na)	1,000	$\pm 1,0$	1,0
Никель	MEL-AAS-ПА (Ni)	1,000	$\pm 1,0$	1,0
Свинец	MEL-AAS-ПА (Pb)	1,000	$\pm 1,0$	1,0
Кремний	MEL-AAS-ПА (Si)	1,000	$\pm 1,0$	1,0
Титан	MEL-AAS-ПА (Ti)	1,000	$\pm 1,0$	1,0
Ванадий	MEL-AAS-ПА (V)	1,000	$\pm 1,0$	1,0
Цинк	MEL-AAS-ПА (Zn)	1,000	$\pm 1,0$	1,0

НеварРеактив



СО МАССОВОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ ЭЛЕМЕНТОВ В РАСТВОРЕ (ДЛЯ МЕТОДОВ АЭС-ИСП И МС-ИСП) (MEL-ИСП-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ СО:

Стандартный образец массовой концентрации элементов в растворе (СО MEL-ИСП-ПА) предназначен для аттестации, валидации и верификации методик измерений и контроля точности результатов измерений содержания элементов в водных средах, объектах окружающей среды, в нефти, нефтепродуктах и органических жидкостях методами АЭС-ИСП и МС-ИСП.

Стандартный образец может применяться:

- для градуировки (калибровки) средств измерений при условии соответствия его метрологических и технических характеристик критериям, установленным в методиках градуировки (калибровки) средств измерений;
- для установления и контроля стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики при соответствии метрологических характеристик стандартного образца требованиям методики измерений.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Охрана окружающей среды, химическая, экологическая, нефтехимическая, нефтеперерабатывающая промышленность.

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

СО поставляется в полимерном флаконе номинальной вместимостью 125 см³. В комплект поставки входят: 1 флакон с этикеткой и паспорт.

! Под заказ могут быть изготовлены СО с требуемым набором элементов и концентрациями.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СО MEL-ИСП-ПА:

Элемент	Обозначение элемента	Диапазон концентраций, мг/дм ³ (мкг/см ³)	Границы относительной погрешности аттестованного значения СО при P = 0,95, %	Значение относительной расширенной неопределенности ($\pm U$) аттестованного значения СО при k = 2 и P = 0,95, %
Серебро	Ag	1,000 – 1000	$\pm 1,0$	1,0
Алюминий	Al	1,000 – 1200	$\pm 1,0$	1,0
Мышьяк	As	0,0500 – 1000	$\pm 1,0$	1,0
Бор	B	0,1000 – 1000	$\pm 1,0$	1,0
Барий	Ba	0,0500 – 1000	$\pm 1,0$	1,0
Бериллий	Be	0,02000 – 1000	$\pm 1,0$	1,0
Висмут	Bi	0,01000 – 1000	$\pm 1,0$	1,0
Кальций	Ca	1,000 – 10000	$\pm 1,0$	1,0
Кадмий	Cd	0,02000 – 1000	$\pm 1,0$	1,0
Кобальт	Co	0,02500 – 1000	$\pm 1,0$	1,0



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

Хром	Cr	0,02000 – 1000	±1,0	1,0
Цезий	Cs	1,000 – 1000	±1,0	1,0
Медь	Cu	0,02000 – 1000	±1,0	1,0
Железо	Fe	0,1000 – 5000	±1,0	1,0
Галлий	Ga	1,000 – 1000	±1,0	1,0
Индий	In	1,000 – 1000	±1,0	1,0
Калий	K	3,00 – 10000	±1,0	1,0
Литий	Li	1,000 – 1000	±1,0	1,0
Магний	Mg	1,000 – 10000	±1,0	1,0
Марганец	Mn	0,0300 – 1000	±1,0	1,0
Молибден	Mo	0,1000 – 1000	±1,0	1,0
Натрий	Na	8,00 – 10000	±1,0	1,0
Никель	Ni	0,0500 – 1000	±1,0	1,0
Свинец	Pb	0,02500 – 1000	±1,0	1,0
Рубидий	Rb	1,000 – 1000	±1,0	1,0
Сера	S	1,000 – 1000	±1,0	1,0
Сурьма	Sb	1,000 – 1000	±1,0	1,0
Селен	Se	0,01000 – 1000	±1,0	1,0
Стронций	Sr	0,1000 – 1000	±1,0	1,0
Теллур	Te	1,000 – 1000	±1,0	1,0
Титан	Ti	1,000 – 1000	±1,0	1,0
Таллий	Tl	0,01000 – 1000	±1,0	1,0
Ванадий	V	0,0500 – 1000	±1,0	1,0
Иттрий	Y	1,000 – 1000	±1,0	1,0
Цинк	Zn	0,0500 – 2500	±1,0	1,0

Примеры комплектаций СО MEL-ICP-ПА:

1. Метрологические характеристики СО MEL-ICP-ПА (1)

Аттестуемая характеристика СО	Обозначение элемента	Аттестованное значение, мг/дм ³ (мкг/см ³)	Границы относительной погрешности аттестованного значения СО при P = 0,95, %	Значение относительной расширенной неопределенности (±U) аттестованного значения СО при k = 2 и P = 0,95, %
Массовая концентрация бария	Ba	1000	±1,0	1,0
Массовая концентрация кальция	Ca	1000	±1,0	1,0
Массовая концентрация магния	Mg	1000	±1,0	1,0
Массовая концентрация стронция	Sr	1000	±1,0	1,0

Аналоги: IV-STOCK-16 Inorganic Ventures ICP CAL STD-EARTH ALKALI

НеварРеактив



2. Метрологические характеристики СО MEL-ICP-ПА (6)

Аттестуемая характеристика СО	Обозначение элемента	Аттестованное значение, мг/дм ³ (мкг/см ³)	Границы относительной погрешности аттестованного значения СО при P = 0,95, %	Значение относительной расширенной неопределенности ($\pm U$) аттестованного значения СО при k = 2 и P = 0,95, %
Массовая концентрация кальция	Ca	1000	$\pm 1,0$	1,0
Массовая концентрация калия	K	1000	$\pm 1,0$	1,0
Массовая концентрация магния	Mg	1000	$\pm 1,0$	1,0
Массовая концентрация натрия	Na	1000	$\pm 1,0$	1,0

Аналоги: IV-STOCK-3 Inorganic Ventures ICP CALIBRATION STD 3, Perkin Elmer N9307805

3. Метрологические характеристики СО MEL-ICP-ПА (20)

Аттестуемая характеристика СО	Обозначение элемента	Аттестованное значение, мг/дм ³ (мкг/см ³)	Границы относительной погрешности аттестованного значения СО при P = 0,95, %	Значение относительной расширенной неопределенности ($\pm U$) аттестованного значения СО при k = 2 и P = 0,95, %
Массовая концентрация кальция	Ca	2000	$\pm 1,0$	1,0
Массовая концентрация калия	K	200,0	$\pm 1,0$	1,0
Массовая концентрация магния	Mg	400	$\pm 1,0$	1,0
Массовая концентрация натрия	Na	1000	$\pm 1,0$	1,0

Аналоги: Multielement standard solution 3 for ICP № 49596 Supelco

4. Метрологические характеристики СО MEL-ICP-ПА (15)

Аттестуемая характеристика СО	Обозначение элемента	Аттестованное значение, мг/дм ³ (мкг/см ³)	Границы относительной погрешности аттестованного значения СО при P = 0,95, %	Значение относительной расширенной неопределенности ($\pm U$) аттестованного значения СО при k = 2 и P = 0,95, %
Массовая концентрация кальция	Ca	10000	$\pm 1,0$	1,0
Массовая концентрация калия	K	10000	$\pm 1,0$	1,0
Массовая концентрация магния	Mg	10000	$\pm 1,0$	1,0
Массовая концентрация натрия	Na	10000	$\pm 1,0$	1,0

Аналоги: IV-STOCK-2 Inorganic Ventures 10 000 ppm Major Element ICP Calibration/Quality Control Standard



5. Метрологические характеристики СО MEL-ICP-ПА (7)

Аттестуемая характеристика СО	Обозначение элемента	Аттестованное значение, мг/дм ³ (мкг/см ³)	Границы относительной погрешности аттестованного значения СО при P = 0,95, %	Значение относительной расширенной неопределенности ($\pm U$) аттестованного значения СО при k = 2 и P = 0,95, %
Массовая концентрация кальция	Ca	1000	$\pm 1,0$	1,0
Массовая концентрация железа	Fe	1000	$\pm 1,0$	1,0
Массовая концентрация калия	K	1000	$\pm 1,0$	1,0
Массовая концентрация магния	Mg	1000	$\pm 1,0$	1,0
Массовая концентрация натрия	Na	1000	$\pm 1,0$	1,0

Аналоги: IV-STOCK-35 Inorganic Ventures ICP CALIBRATION STD 35 1000 ppm 5 Element ICP Calibration/Quality Control Standard, PerkinElmer Instrument Calibration Standard 3

6. Метрологические характеристики СО MEL-ICP-ПА (23)

Аттестуемая характеристика СО	Обозначение элемента	Аттестованное значение, мг/дм ³ (мкг/см ³)	Границы относительной погрешности аттестованного значения СО при P = 0,95, %	Значение относительной расширенной неопределенности ($\pm U$) аттестованного значения СО при k = 2 и P = 0,95, %
Массовая концентрация кальция	Ca	500	$\pm 1,0$	1,0
Массовая концентрация железа	Fe	500	$\pm 1,0$	1,0
Массовая концентрация калия	K	500	$\pm 1,0$	1,0
Массовая концентрация магния	Mg	500	$\pm 1,0$	1,0
Массовая концентрация натрия	Na	500	$\pm 1,0$	1,0

Аналоги: IV-STOCK-33 Inorganic Ventures ICP-MS Calibration Standard 33 500 ppm 5 Major Element ICP Calibration/Quality Control Standard

7. Метрологические характеристики СО MEL-ICP-ПА (9)

Аттестуемая характеристика СО	Обозначение элемента	Аттестованное значение, мг/дм ³ (мкг/см ³)	Границы относительной погрешности аттестованного значения СО при P = 0,95, %	Значение относительной расширенной неопределенности ($\pm U$) аттестованного значения СО при k = 2 и P = 0,95, %
Массовая концентрация алюминия	Al	1200	$\pm 1,0$	1,0
Массовая концентрация кальция	Ca	6000	$\pm 1,0$	1,0
Массовая концентрация железа	Fe	5000	$\pm 1,0$	1,0
Массовая концентрация магния	Mg	3000	$\pm 1,0$	1,0
Массовая концентрация натрия	Na	1000	$\pm 1,0$	1,0

Аналоги: IV-STOCK-54 Inorganic Ventures ICP-OES Interference Check Standard



8. Метрологические характеристики СО MEL-ICP-ПА (11)

Аттестуемая характеристика СО	Обозначение элемента	Аттестованное значение, мг/дм ³ (мкг/см ³)	Границы относительной погрешности аттестованного значения СО при P = 0,95, %	Значение относительной расширенной неопределенности ($\pm U$) аттестованного значения СО при k = 2 и P = 0,95, %
Массовая концентрация кальция	Ca	10,00	$\pm 1,0$	1,0
Массовая концентрация железа	Fe	10,00	$\pm 1,0$	1,0
Массовая концентрация калия	K	10,00	$\pm 1,0$	1,0
Массовая концентрация лития	Li	10,00	$\pm 1,0$	1,0
Массовая концентрация натрия	Na	10,00	$\pm 1,0$	1,0

Аналоги: IV-STOCK-15 Inorganic Ventures 10 ppm Major Element ICP Calibration/Quality Control Standard

9. Метрологические характеристики СО MEL-ICP-ПА (16)

Аттестуемая характеристика СО	Обозначение элемента	Аттестованное значение, мг/дм ³ (мкг/см ³)	Границы относительной погрешности аттестованного значения СО при P = 0,95, %	Значение относительной расширенной неопределенности ($\pm U$) аттестованного значения СО при k = 2 и P = 0,95, %
Массовая концентрация железа	Fe	500	$\pm 1,0$	1,0
Массовая концентрация марганца	Mn	100,0	$\pm 1,0$	1,0
Массовая концентрация никеля	Ni	100,0	$\pm 1,0$	1,0
Массовая концентрация свинца	Pb	100,0	$\pm 1,0$	1,0
Массовая концентрация цинка	Zn	100,0	$\pm 1,0$	1,0

Аналоги: ГСО 7272-96 состава водного раствора ионов металлов РМ-2

10. Метрологические характеристики СО MEL-ICP-ПА (2)

Аттестуемая характеристика СО	Обозначение элемента	Аттестованное значение, мг/дм ³ (мкг/см ³)	Границы относительной погрешности аттестованного значения СО при P = 0,95, %	Значение относительной расширенной неопределенности ($\pm U$) аттестованного значения СО при k = 2 и P = 0,95, %
Массовая концентрация кадмия	Cd	10,00	$\pm 1,0$	1,0
Массовая концентрация хрома	Cr	900	$\pm 1,0$	1,0
Массовая концентрация меди	Cu	800	$\pm 1,0$	1,0
Массовая концентрация никеля	Ni	200,0	$\pm 1,0$	1,0
Массовая концентрация свинца	Pb	500	$\pm 1,0$	1,0
Массовая концентрация цинка	Zn	2500	$\pm 1,0$	1,0

Аналоги: IV-STOCK-11 Inorganic Ventures Sewage Sludge



11. Метрологические характеристики СО MEL-ICP-ПА (17)

Аттестуемая характеристика СО	Обозначение элемента	Аттестованное значение, мг/дм ³ (мкг/см ³)	Границы относительной погрешности аттестованного значения СО при P = 0,95, %	Значение относительной расширенной неопределенности ($\pm U$) аттестованного значения СО при k = 2 и P = 0,95, %
Массовая концентрация алюминия	Al	500	$\pm 1,0$	1,0
Массовая концентрация мышьяка	As	100,0	$\pm 1,0$	1,0
Массовая концентрация кадмия	Cd	100,0	$\pm 1,0$	1,0
Массовая концентрация кобальта	Co	100,0	$\pm 1,0$	1,0
Массовая концентрация хрома	Cr	100,0	$\pm 1,0$	1,0
Массовая концентрация меди	Cu	100,0	$\pm 1,0$	1,0

Аналоги: ГСО 7325-96 состава водного раствора ионов металлов РМ-3

12. Метрологические характеристики СО MEL-ICP-ПА (4)

Аттестуемая характеристика СО	Обозначение элемента	Аттестованное значение, мг/дм ³ (мкг/см ³)	Границы относительной погрешности аттестованного значения СО при P = 0,95, %	Значение относительной расширенной неопределенности ($\pm U$) аттестованного значения СО при k = 2 и P = 0,95, %
Массовая концентрация мышьяка	As	100,0	$\pm 1,0$	1,0
Массовая концентрация бериллия	Be	100,0	$\pm 1,0$	1,0
Массовая концентрация кадмия	Cd	100,0	$\pm 1,0$	1,0
Массовая концентрация никеля	Ni	100,0	$\pm 1,0$	1,0
Массовая концентрация свинца	Pb	100,0	$\pm 1,0$	1,0
Массовая концентрация селена	Se	100,0	$\pm 1,0$	1,0
Массовая концентрация таллия	Tl	100,0	$\pm 1,0$	1,0

Аналоги: IV-STOCK-9 Inorganic Ventures ICP CAL STD-TOXIC ELEMENTS

13. Метрологические характеристики СО MEL-ICP-ПА (18)

Аттестуемая характеристика СО	Обозначение элемента	Аттестованное значение, мг/дм ³ (мкг/см ³)	Границы относительной погрешности аттестованного значения СО при P = 0,95, %	Значение относительной расширенной неопределенности ($\pm U$) аттестованного значения СО при k = 2 и P = 0,95, %
Массовая концентрация серебра	Ag	100,0	$\pm 1,0$	1,0
Массовая концентрация кадмия	Cd	100,0	$\pm 1,0$	1,0
Массовая концентрация кобальта	Co	100,0	$\pm 1,0$	1,0
Массовая концентрация хрома	Cr	100,0	$\pm 1,0$	1,0
Массовая концентрация меди	Cu	100,0	$\pm 1,0$	1,0
Массовая концентрация железа	Fe	100,0	$\pm 1,0$	1,0
Массовая концентрация марганца	Mn	100,0	$\pm 1,0$	1,0
Массовая концентрация никеля	Ni	100,0	$\pm 1,0$	1,0



Массовая концентрация ванадия	V	100,0	±1,0	1,0
Массовая концентрация цинка	Zn	100,0	±1,0	1,0

Аналоги: Transition metal mix 1 for ICP № 04330 Supelco

14. Метрологические характеристики СО MEL-ICP-ПА (5)

Аттестуемая характеристика СО	Обозначение элемента	Аттестованное значение, мг/дм ³ (мкг/см ³)	Границы относительной погрешности аттестованного значения СО при P = 0,95, %	Значение относительной расширенной неопределенности (±U) аттестованного значения СО при k = 2 и P = 0,95, %
Массовая концентрация алюминия	Al	500	±1,0	1,0
Массовая концентрация мышьяка	As	100,0	±1,0	1,0
Массовая концентрация бериллия	Be	100,0	±1,0	1,0
Массовая концентрация кадмия	Cd	25,00	±1,0	1,0
Массовая концентрация кобальта	Co	100,0	±1,0	1,0
Массовая концентрация хрома	Cr	100,0	±1,0	1,0
Массовая концентрация меди	Cu	100,0	±1,0	1,0
Массовая концентрация железа	Fe	100,0	±1,0	1,0
Массовая концентрация марганца	Mn	100,0	±1,0	1,0
Массовая концентрация никеля	Ni	100,0	±1,0	1,0
Массовая концентрация свинца	Pb	100,0	±1,0	1,0
Массовая концентрация селена	Se	25,00	±1,0	1,0
Массовая концентрация ванадия	V	250,0	±1,0	1,0
Массовая концентрация цинк	Zn	100,0	±1,0	1,0

Аналоги: IV-STOCK-13 Inorganic Ventures ICP CAL STD-TRACE METALS

15. Метрологические характеристики СО MEL-ICP-ПА (12)

Аттестуемая характеристика СО	Обозначение элемента	Аттестованное значение, мг/дм ³ (мкг/см ³)	Границы относительной погрешности аттестованного значения СО при P = 0,95, %	Значение относительной расширенной неопределенности (±U) аттестованного значения СО при k = 2 и P = 0,95, %
Массовая концентрация серебра	Ag	100,0	±1,0	1,0
Массовая концентрация алюминия	Al	100,0	±1,0	1,0
Массовая концентрация бария	Ba	100,0	±1,0	1,0
Массовая концентрация висмута	Bi	100,0	±1,0	1,0
Массовая концентрация кальция	Ca	100,0	±1,0	1,0
Массовая концентрация кадмия	Cd	100,0	±1,0	1,0
Массовая концентрация кобальта	Co	100,0	±1,0	1,0
Массовая концентрация меди	Cu	100,0	±1,0	1,0
Массовая концентрация железа	Fe	100,0	±1,0	1,0
Массовая концентрация магния	Mg	100,0	±1,0	1,0
Массовая концентрация марганца	Mn	100,0	±1,0	1,0
Массовая концентрация никеля	Ni	100,0	±1,0	1,0
Массовая концентрация свинца	Pb	100,0	±1,0	1,0



Массовая концентрация титана	Ti	100,0	±1,0	1,0
Массовая концентрация ванадия	V	100,0	±1,0	1,0
Массовая концентрация цинка	Zn	100,0	±1,0	1,0

16. Метрологические характеристики СО MEL-ICP-ПА (21)

Аттестуемая характеристика СО	Обозначение элемента	Аттестованное значение, мг/дм ³ (мкг/см ³)	Границы относительной погрешности аттестованного значения СО при P = 0,95, %	Значение относительной расширенной неопределенности (±U) аттестованного значения СО при k = 2 и P = 0,95, %
Массовая концентрация алюминия	Al	40,0	±1,0	1,0
Массовая концентрация мышьяка	As	40,0	±1,0	1,0
Массовая концентрация бора	B	100,0	±1,0	1,0
Массовая концентрация бария	Ba	40,0	±1,0	1,0
Массовая концентрация бериллия	Be	10,00	±1,0	1,0
Массовая концентрация кадмия	Cd	10,00	±1,0	1,0
Массовая концентрация кобальта	Co	10,00	±1,0	1,0
Массовая концентрация хрома	Cr	20,00	±1,0	1,0
Массовая концентрация меди	Cu	20,00	±1,0	1,0
Массовая концентрация железа	Fe	100,0	±1,0	1,0
Массовая концентрация марганца	Mn	10,00	±1,0	1,0
Массовая концентрация никеля	Ni	20,00	±1,0	1,0
Массовая концентрация свинца	Pb	40,0	±1,0	1,0
Массовая концентрация селена	Se	100,0	±1,0	1,0
Массовая концентрация таллия	Tl	100,0	±1,0	1,0
Массовая концентрация ванадия	V	40,0	±1,0	1,0
Массовая концентрация цинка	Zn	100,0	±1,0	1,0

Аналоги: Multielement standard solution 4 for ICP № 51844 Supelco

17. Метрологические характеристики СО MEL-ICP-ПА (10)

Аттестуемая характеристика СО	Обозначение элемента	Аттестованное значение, мг/дм ³ (мкг/см ³)	Границы относительной погрешности аттестованного значения СО при P = 0,95, %	Значение относительной расширенной неопределенности (±U) аттестованного значения СО при k = 2 и P = 0,95, %
Массовая концентрация серебра	Ag	50,0	±1,0	1,0
Массовая концентрация алюминия	Al	100,0	±1,0	1,0
Массовая концентрация бора	B	15,00	±1,0	1,0
Массовая концентрация бария	Ba	5,00	±1,0	1,0
Массовая концентрация бериллия	Be	1,000	±1,0	1,0
Массовая концентрация висмута	Bi	200,0	±1,0	1,0
Массовая концентрация кальция	Ca	20,00	±1,0	1,0
Массовая концентрация кадмия	Cd	20,00	±1,0	1,0
Массовая концентрация хрома	Cr	25,00	±1,0	1,0
Массовая концентрация меди	Cu	20,00	±1,0	1,0
Массовая концентрация железа	Fe	15,00	±1,0	1,0



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

Массовая концентрация галлия	Ga	150,0	±1,0	1,0
Массовая концентрация индия	In	200,0	±1,0	1,0
Массовая концентрация марганца	Mn	5,00	±1,0	1,0
Массовая концентрация никеля	Ni	50,0	±1,0	1,0
Массовая концентрация свинца	Pb	200,0	±1,0	1,0
Массовая концентрация стронция	Sr	1,000	±1,0	1,0
Массовая концентрация таллия	Tl	400	±1,0	1,0
Массовая концентрация цинка	Zn	20,00	±1,0	1,0

Аналоги: IV-STOCK-1 Inorganic Ventures

18. Метрологические характеристики СО MEL-ICP-ПА (13)

Аттестуемая характеристика СО	Обозначение элемента	Аттестованное значение, мг/дм ³ (мкг/см ³)	Границы относительной погрешности аттестованного значения СО при P = 0,95, %	Значение относительной расширенной неопределенности (±U) аттестованного значения СО при k = 2 и P = 0,95, %
Массовая концентрация мышьяка	As	100,0	±1,0	1,0
Массовая концентрация бериллия	Be	100,0	±1,0	1,0
Массовая концентрация кальция	Ca	100,0	±1,0	1,0
Массовая концентрация кадмия	Cd	100,0	±1,0	1,0
Массовая концентрация кобальта	Co	100,0	±1,0	1,0
Массовая концентрация хрома	Cr	100,0	±1,0	1,0
Массовая концентрация меди	Cu	100,0	±1,0	1,0
Массовая концентрация железа	Fe	100,0	±1,0	1,0
Массовая концентрация лития	Li	100,0	±1,0	1,0
Массовая концентрация магния	Mg	100,0	±1,0	1,0
Массовая концентрация марганца	Mn	100,0	±1,0	1,0
Массовая концентрация молибдена	Mo	100,0	±1,0	1,0
Массовая концентрация никеля	Ni	100,0	±1,0	1,0
Массовая концентрация свинца	Pb	100,0	±1,0	1,0
Массовая концентрация селена	Se	100,0	±1,0	1,0
Массовая концентрация стронция	Sr	100,0	±1,0	1,0
Массовая концентрация титана	Ti	100,0	±1,0	1,0
Массовая концентрация таллия	Tl	100,0	±1,0	1,0
Массовая концентрация ванадия	V	100,0	±1,0	1,0
Массовая концентрация цинка	Zn	100,0	±1,0	1,0

Аналоги: Perkin Elmer N9300281

19. Метрологические характеристики СО MEL-ICP-ПА (22)

Аттестуемая характеристика СО	Обозначение элемента	Аттестованное значение, мг/дм ³ (мкг/см ³)	Границы относительной погрешности аттестованного значения СО при P = 0,95, %	Значение относительной расширенной неопределенности (±U) аттестованного значения СО при k = 2 и P = 0,95, %
Массовая концентрация серебра	Ag	10,00	±1,0	1,0

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

Массовая концентрация алюминия	Al	50,0	±1,0	1,0
Массовая концентрация бора	B	50,0	±1,0	1,0
Массовая концентрация бария	Ba	10,00	±1,0	1,0
Массовая концентрация висмута	Bi	100,0	±1,0	1,0
Массовая концентрация кальция	Ca	10,00	±1,0	1,0
Массовая концентрация кадмия	Cd	10,00	±1,0	1,0
Массовая концентрация кобальта	Co	10,00	±1,0	1,0
Массовая концентрация хрома	Cr	50,0	±1,0	1,0
Массовая концентрация меди	Cu	10,00	±1,0	1,0
Массовая концентрация железа	Fe	10,00	±1,0	1,0
Массовая концентрация калия	K	100,0	±1,0	1,0
Массовая концентрация лития	Li	50,0	±1,0	1,0
Массовая концентрация магния	Mg	10,00	±1,0	1,0
Массовая концентрация марганца	Mn	10,00	±1,0	1,0
Массовая концентрация молибдена	Mo	50,0	±1,0	1,0
Массовая концентрация натрия	Na	50,0	±1,0	1,0
Массовая концентрация никеля	Ni	50,0	±1,0	1,0
Массовая концентрация свинца	Pb	100,0	±1,0	1,0
Массовая концентрация стронция	Sr	10,00	±1,0	1,0
Массовая концентрация таллия	Tl	50,0	±1,0	1,0
Массовая концентрация цинка	Zn	10,00	±1,0	1,0

Аналоги: Multielement standard solution 1 for ICP № 90243 Supelco

20. Метрологические характеристики СО MEL-ICP-ПА (3)

Аттестуемая характеристика СО	Обозначение элемента	Аттестованное значение, мг/дм ³ (мкг/см ³)	Границы относительной погрешности аттестованного значения СО при P = 0,95, %	Значение относительной расширенной неопределенности (±U) аттестованного значения СО при k = 2 и P = 0,95, %
Массовая концентрация мышьяка	As	0,05	±1,0	1,0
Массовая концентрация бора	B	0,1	±1,0	1,0
Массовая концентрация бария	Ba	0,05	±1,0	1,0
Массовая концентрация бериллия	Be	0,02	±1,0	1,0
Массовая концентрация висмута	Bi	0,01	±1,0	1,0
Массовая концентрация кальция	Ca	35	±1,0	1,0
Массовая концентрация кадмия	Cd	0,02	±1,0	1,0
Массовая концентрация кобальта	Co	0,025	±1,0	1,0
Массовая концентрация хрома	Cr	0,02	±1,0	1,0
Массовая концентрация меди	Cu	0,02	±1,0	1,0
Массовая концентрация железа	Fe	0,1	±1,0	1,0
Массовая концентрация калия	K	3	±1,0	1,0
Массовая концентрация магния	Mg	15	±1,0	1,0
Массовая концентрация марганца	Mn	0,03	±1,0	1,0
Массовая концентрация молибдена	Mo	0,1	±1,0	1,0
Массовая концентрация натрия	Na	8	±1,0	1,0
Массовая концентрация никеля	Ni	0,05	±1,0	1,0
Массовая концентрация свинца	Pb	0,025	±1,0	1,0

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

Массовая концентрация селена	Se	0,01	±1,0	1,0
Массовая концентрация стронция	Sr	0,1	±1,0	1,0
Массовая концентрация таллия	Tl	0,01	±1,0	1,0
Массовая концентрация ванадия	V	0,05	±1,0	1,0
Массовая концентрация цинка	Zn	0,05	±1,0	1,0

Аналоги: IV-STOCK-10 Inorganic Ventures ICP CALIBRATION STD - SURFACE WATER

21. Метрологические характеристики СО MEL-ICP-ПА (8)

Аттестуемая характеристика СО	Обозначение элемента	Аттестованное значение, мг/дм ³ (мкг/см ³)	Границы относительной погрешности аттестованного значения СО при P = 0,95, %	Значение относительной расширенной неопределенности (±U) аттестованного значения СО при k = 2 и P = 0,95, %
Массовая концентрация серебра	Ag	1000	±1,0	1,0
Массовая концентрация алюминия	Al	1000	±1,0	1,0
Массовая концентрация бора	B	1000	±1,0	1,0
Массовая концентрация бария	Ba	1000	±1,0	1,0
Массовая концентрация висмута	Bi	1000	±1,0	1,0
Массовая концентрация кальция	Ca	1000	±1,0	1,0
Массовая концентрация кадмия	Cd	1000	±1,0	1,0
Массовая концентрация кобальта	Co	1000	±1,0	1,0
Массовая концентрация хрома	Cr	1000	±1,0	1,0
Массовая концентрация меди	Cu	1000	±1,0	1,0
Массовая концентрация железа	Fe	1000	±1,0	1,0
Массовая концентрация галлия	Ga	1000	±1,0	1,0
Массовая концентрация индия	In	1000	±1,0	1,0
Массовая концентрация калия	K	1000	±1,0	1,0
Массовая концентрация лития	Li	1000	±1,0	1,0
Массовая концентрация магния	Mg	1000	±1,0	1,0
Массовая концентрация марганца	Mn	1000	±1,0	1,0
Массовая концентрация натрия	Na	1000	±1,0	1,0
Массовая концентрация никеля	Ni	1000	±1,0	1,0
Массовая концентрация свинца	Pb	1000	±1,0	1,0
Массовая концентрация стронция	Sr	1000	±1,0	1,0
Массовая концентрация таллия	Tl	1000	±1,0	1,0
Массовая концентрация цинка	Zn	1000	±1,0	1,0

Аналоги: IV-STOCK-4 Inorganic Ventures ICP CALIBRATION STD 4, ICP multi-element standard solution IV № 111355 Supelco, Perkin Elmer N9303941

НеварРеактив



22. Метрологические характеристики СО MEL-ICP-ПА (14)

Аттестуемая характеристика СО	Обозначение элемента	Аттестованное значение, мг/дм ³ (мкг/см ³)	Границы относительной погрешности аттестованного значения СО при P = 0,95, %	Значение относительной расширенной неопределенности ($\pm U$) аттестованного значения СО при k = 2 и P = 0,95, %
Массовая концентрация алюминия	Al	100,0	$\pm 1,0$	1,0
Массовая концентрация бора	B	100,0	$\pm 1,0$	1,0
Массовая концентрация бария	Ba	100,0	$\pm 1,0$	1,0
Массовая концентрация бериллия	Be	100,0	$\pm 1,0$	1,0
Массовая концентрация висмута	Bi	100,0	$\pm 1,0$	1,0
Массовая концентрация кальция	Ca	100,0	$\pm 1,0$	1,0
Массовая концентрация кадмия	Cd	100,0	$\pm 1,0$	1,0
Массовая концентрация кобальта	Co	100,0	$\pm 1,0$	1,0
Массовая концентрация хрома	Cr	100,0	$\pm 1,0$	1,0
Массовая концентрация меди	Cu	100,0	$\pm 1,0$	1,0
Массовая концентрация железа	Fe	100,0	$\pm 1,0$	1,0
Массовая концентрация галлия	Ga	100,0	$\pm 1,0$	1,0
Массовая концентрация калия	K	100,0	$\pm 1,0$	1,0
Массовая концентрация лития	Li	100,0	$\pm 1,0$	1,0
Массовая концентрация магния	Mg	100,0	$\pm 1,0$	1,0
Массовая концентрация марганца	Mn	100,0	$\pm 1,0$	1,0
Массовая концентрация натрия	Na	100,0	$\pm 1,0$	1,0
Массовая концентрация никеля	Ni	100,0	$\pm 1,0$	1,0
Массовая концентрация свинца	Pb	100,0	$\pm 1,0$	1,0
Массовая концентрация селена	Se	100,0	$\pm 1,0$	1,0
Массовая концентрация стронция	Sr	100,0	$\pm 1,0$	1,0
Массовая концентрация теллура	Te	100,0	$\pm 1,0$	1,0
Массовая концентрация таллия	Tl	100,0	$\pm 1,0$	1,0
Массовая концентрация цинка	Zn	100,0	$\pm 1,0$	1,0

Аналоги: Perkin Elmer N9303942, IV-STOCK-8 Inorganic Ventures ICP CALIBRATION STD 8

23. Метрологические характеристики СО MEL-ICP-ПА (19)

Аттестуемая характеристика СО	Обозначение элемента	Аттестованное значение, мг/дм ³ (мкг/см ³)	Границы относительной погрешности аттестованного значения СО при P = 0,95, %	Значение относительной расширенной неопределенности ($\pm U$) аттестованного значения СО при k = 2 и P = 0,95, %
Массовая концентрация серебра	Ag	10,00	$\pm 1,0$	1,0
Массовая концентрация алюминия	Al	10,00	$\pm 1,0$	1,0
Массовая концентрация бария	Ba	10,00	$\pm 1,0$	1,0
Массовая концентрация бериллия	Be	10,00	$\pm 1,0$	1,0
Массовая концентрация висмута	Bi	10,00	$\pm 1,0$	1,0
Массовая концентрация кальция	Ca	100,0	$\pm 1,0$	1,0
Массовая концентрация кадмия	Cd	10,00	$\pm 1,0$	1,0
Массовая концентрация кобальта	Co	10,00	$\pm 1,0$	1,0
Массовая концентрация хрома	Cr	10,00	$\pm 1,0$	1,0



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

Массовая концентрация цезия	Cs	10,00	±1,0	1,0
Массовая концентрация меди	Cu	10,00	±1,0	1,0
Массовая концентрация железа	Fe	100,0	±1,0	1,0
Массовая концентрация галлия	Ga	10,00	±1,0	1,0
Массовая концентрация индия	In	10,00	±1,0	1,0
Массовая концентрация калия	K	100,0	±1,0	1,0
Массовая концентрация лития	Li	10,00	±1,0	1,0
Массовая концентрация магния	Mg	10,00	±1,0	1,0
Массовая концентрация марганца	Mn	10,00	±1,0	1,0
Массовая концентрация молибдена	Mo	10,00	±1,0	1,0
Массовая концентрация натрия	Na	100,0	±1,0	1,0
Массовая концентрация никеля	Ni	10,00	±1,0	1,0
Массовая концентрация свинца	Pb	10,00	±1,0	1,0
Массовая концентрация рубидия	Rb	10,00	±1,0	1,0
Массовая концентрация стронция	Sr	10,00	±1,0	1,0
Массовая концентрация таллия	Ta	10,00	±1,0	1,0
Массовая концентрация ванадия	V	10,00	±1,0	1,0
Массовая концентрация цинка	Zn	10,00	±1,0	1,0

Аналоги: Multielement standard solution 5 for ICP № 54704 Supelco

См. также:

СО для определения содержания элементов в водных растворах методом атомно-абсорбционной спектроскопии: [СО массовой концентрации элементов в растворе \(для атомно-абсорбционной спектроскопии \(СО MEL-AAS-ПА\)\)](#)

СО для определения содержания металлов в нефти, нефтепродуктах и органических жидкостях: [ГСО содержания металлов в нефти и нефтепродуктах \(ГСО СМН-ПА\)](#)

НеварРеактив



СО МАССОВОЙ ДОЛИ АСФАЛЬТЕНОВ В ДИСТИЛЛЯТАХ И ОСТАТОЧНЫХ ТОПЛИВАХ (АС-ОТ-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ СО:

Стандартный образец массовой доли асфальтенов в дистиллятах и остаточных топливах (СО АС-ОТ-ПА) предназначен для аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений массовой доли асфальтенов в дистиллятах и остаточных топливах по TOTAL 642.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

- нефтехимическая
- нефтеперерабатывающая
- химическая промышленность

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

TOTAL 642 Measurement of asphaltenes at low levels in distillates and oil residues by UV-visible spectroscopy (Определение низких уровней содержания асфальтенов в дистиллятах и нефтяных остатках методом УФ-спектроскопии).

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СО АС-ОТ-ПА:

Индекс СО	Аттестуемая характеристика СО	Интервал допускаемых аттестованных значений СО	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО при P = 0,95 %
АС-ОТ-ПА(200)	Массовая доля асфальтенов, мг/кг	100 ÷ 300	±10
АС-ОТ-ПА(500)		300 ÷ 700	±10
АС-ОТ-ПА(2000)		1000 ÷ 3000	±10
АС-ОТ-ПА(5000)		3000 ÷ 7000	±10
АС-ОТ-ПА(9000)		8000 ÷ 10000	±10

КОМПЛЕКТАЦИЯ: СО поставляется в стеклянной ампуле номинальной вместимостью 5 или 10 см³, объем материала в ампуле не менее 5 или 10 см³. В комплект поставки входят: ампула СО с этикеткой и паспорт.



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

ГСО МАССОВОЙ ДОЛИ АСФАЛЬТЕНОВ, СМОЛ И ПАРАФИНА В НЕФТИ (АСПН-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ ГСО:

Стандартный образец массовой доли асфальтенов, смол и парафина в нефти (АСПН-ПА, ГСО 11789-2021, МСО 2615:2022) предназначен для аттестации методик измерений и контроля точности результатов измеренной массовой доли асфальтенов, смол и парафина в нефти по ФР.1.31.2012.11918, ФР.1.31.2004.00985, ФР.1.31.2016.23887, ФР.1.31.2015.22217, ГОСТ 11851-85 (Метод А), ASTM D6560, IP 143.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Нефтехимическая и нефтеперерабатывающая промышленности.
Химическая промышленность.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ФР.1.31.2012.11918 (М-17.060.00-ГРНУ-001-012) Нефть. Методика измерений массовой доли асфальтенов, смол и парафина гравиметрическим методом.
- ФР.1.31.2004.00985 (М 01-12-81). Методика выполнения измерений массовых концентраций асфальтенов, смол и парафина в нефти.
- ФР.1.31.2016.23887 (МР-П/ИСМ-081-ОИПФ-2015). Нефть и нефтепродукты. Определение массовых долей асфальтенов, смол и парафина гравиметрическим методом.
- ФР.1.31.2015.22217 (СТО 11-15-2014) Стандарт организации. Нефть сепарированная. Методика измерений массовой доли смол, асфальтенов и парафинов.
- ГОСТ 11851-85 Нефть. Метод определения парафина (Метод А).
- ASTM D6560. Standard Test Method for Determination of Asphaltenes (Heptane Insolubles) in Crude Petroleum and Petroleum Products.
- IP 143 Определение асфальтенов (гептан insolubles) в сырой нефти и нефтепродуктах. Determination of asphaltenes (heptane insolubles) in crude petroleum and petroleum products.

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

В комплект поставки входит одна ампула ГСО АСПН-ПА номинальной вместимостью 5 или 10 см³; паспорт и инструкция по применению ГСО АСПН-ПА.

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеваРеактив

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГСО АСПН-ПА:

Индекс ГСО (ГСО №)	Аттестуемая характеристика ГСО	Интервал допускаемых аттестованных значений	Границы относительной погрешности (при $P = 0,95$), $\pm\delta$, %
АСПН-ПА (тип 1) (11789-2021)	Массовая доля асфальтенов, %	0,5-1,0	± 5
	Массовая доля смол, %	3,0-5,0	± 5
	Массовая доля парафина, %	3,0-5,0	± 5
АСПН-ПА (тип 2) (11789-2021)	Массовая доля асфальтенов, %	0,7-1,5	± 5
	Массовая доля смол, %	8,0-12,0	± 5
	Массовая доля парафина, %	2,0-4,0	± 5
АСПН-ПА (тип 3) (11789-2021)	Массовая доля асфальтенов, %	1,0-3,0	± 5
	Массовая доля смол, %	8,0-12,0	± 5
	Массовая доля парафина, %	3,0-5,0	± 5
АСПН-ПА (тип 4)	Массовая доля асфальтенов, %	4,0-7,0	± 5
	Массовая доля смол, %	15,0-25,0	± 5
	Массовая доля парафина, %	3,0-6,0	± 5

НеваРеактив



ГСО МАССОВОЙ ДОЛИ АРОМАТИЧЕСКИХ УГЛЕВОДОРОДОВ В ДИЗЕЛЬНОМ ТОПЛИВЕ (АУДТ-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ ГСО:

Стандартный образец массовой доли ароматических углеводородов в дизельном топливе (СО АУДТ-ПА, ГСО 10923-2017, МСО 2129:2018) предназначен для аттестации методик измерений и контроль точности результатов измерений массовой доли ароматических углеводородов (моноароматических (МАУ), диароматических (ДАУ), три+-ароматических (Т+АУ) и полициклических ароматических (ПОЛИ-АУ)) в дизельном топливе и в средних дистиллятах, выполняемых по ГОСТ Р EN 12916-2008, ГОСТ EN 12916-2012, ГОСТ EN 12916-2017, ASTM D6591-19.

Стандартный образец может применяться:

- для поверки средств измерений при условии его соответствия обязательным требованиям, установленным в методиках поверки средств измерений;
- для калибровки средств измерений при условии соответствия его метрологических и технических характеристик критериям, установленным в методиках калибровки средств измерений;
- для установления и контроля стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики при соответствии метрологических характеристик стандартного образца требованиям методики измерений.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Нефтехимическая, нефтеперерабатывающая промышленности.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ Р EN 12916-2008 (EN 12916:2006, ГОСТ EN 12916-2012). Нефтепродукты. Определение типов ароматических углеводородов в средних дистиллятах. Метод высокоэффективной жидкостной хроматографии с детектированием по коэффициенту рефракции.
- ГОСТ EN 12916-2012. Нефтепродукты. Определение типов ароматических углеводородов в средних дистиллятах. Метод высокоэффективной жидкостной хроматографии с детектированием по коэффициенту рефракции.
- ГОСТ EN 12916-2017 Нефтепродукты. Определение типов ароматических углеводородов в средних дистиллятах. Метод высокоэффективной жидкостной хроматографии с обнаружением по показателю преломления.
- ASTM D6591-19. Standard Test Method for Determination of Aromatic Hydrocarbon Types in Middle Distillates—High Performance Liquid Chromatography Method with Refractive Index Detection. (Стандартный метод определения типов ароматических углеводородов в средних дистиллятах. Метод высокоэффективной жидкостной хроматографии с детектированием по коэффициенту рефракции.)

- другие документы:

РМГ 54-2002 ГСИ. Характеристики градуировочные средств измерений состава и свойств веществ и материалов. Методика выполнения измерений с использованием стандартных образцов.

РМГ 55-2014 ГСИ. Внутренний контроль качества результатов количественного химического анализа



РМГ 61-2010 ГСИ. Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа. Методы оценки.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГСО АУДТ-ПА:

I. МНОГОКОМПОНЕНТНЫЕ СО АУДТ-ПА

Индекс ГСО	Аттестуемая характеристика	Интервал допускаемых аттестованных значений, %	Границы допускаемой относительной погрешности, при доверительной вероятности P=0,95, %
АУДТ-ПА (МАУ, ДАУ, Т+АУ, ПОЛИ- АУ)	Массовая доля моноароматических углеводов (МАУ)	6 ÷ 30	±0,5
	Массовая доля диароматических углеводов (ДАУ)	1 ÷ 10	±0,5
	Массовая доля три+ароматических углеводов (Т+АУ)	0 ÷ 2	±3
	Массовая доля полициклических ароматических углеводов (ПОЛИ-АУ)	1 ÷ 6	±3

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

Поставляется в стеклянных ампулах, объем материала СО — 3 см³, в комплект поставки входит паспорт и инструкция по применению.

II. ОДНОКОМПОНЕНТНЫЕ СО АУДТ-ПА

Индекс ГСО	Аттестуемая характеристика	Интервал допускаемых аттестованных значений, %	Границы допускаемой относительной погрешности, при доверительной вероятности P=0,95, %
АУДТ-ПА (ПОЛИ-АУ-1)	Массовая доля полициклических ароматических углеводов (ПОЛИ-АУ)	1 ÷ 2	±3
АУДТ-ПА (ПОЛИ-АУ-2)		5 ÷ 7	±3

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

Поставляется в стеклянных ампулах, объем материала СО — 5 см³, в комплект поставки входит паспорт и инструкция по применению.

См. содержание метиловых эфиров жирных кислот в дизельном топливе (требование ГОСТ 12916-2008) :: [СО FAME-ПА](#)



СТАНДАРТНЫЕ РАСТВОРЫ ДЛЯ КАЛИБРОВКИ ПО ГОСТ EN 12916, ASTM D6591, IP 391 (комплекты СО АУДТ-SCS-ПА и АУДТ-ABCD-ПА)

I. Стандартные растворы SCS1 и SCS2 для калибровки хроматографической системы по ГОСТ EN 12916 - СО массовой концентрации циклических углеводородов, ароматических углеводородов и метиловых эфиров жирных кислот в н-гептане:

НАЗНАЧЕНИЕ СО:

- для калибровки средств измерений массовой концентрации ароматических углеводородов в дизельном топливе и в средних дистиллятах, выполняемых по ГОСТ Р EN 12916-2008, ГОСТ EN 12916-2012, ГОСТ EN 12916-2017, ASTM D6591-19, IP 391, EN 12916, при условии соответствия его метрологических и технических характеристик критериям, установленным в методиках калибровки средств измерений;
- для установления и контроля стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики при соответствии метрологических характеристик стандартного образца требованиям методики измерений.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Нефтехимическая, нефтеперерабатывающая промышленность, химическая промышленность.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ Р EN 12916-2008. Нефтепродукты. Определение типов ароматических углеводородов в средних дистиллятах. Метод высокоэффективной жидкостной хроматографии с детектированием по коэффициенту рефракции.
- ГОСТ EN 12916-2012. Нефтепродукты. Определение типов ароматических углеводородов в средних дистиллятах. Метод высокоэффективной жидкостной хроматографии с детектированием по коэффициенту рефракции.
- ГОСТ EN 12916-2017. Нефтепродукты. Определение типов ароматических углеводородов в средних дистиллятах. Метод высокоэффективной жидкостной хроматографии с обнаружением по показателю преломления.
- ASTM D6591-19. Standard Test Method for Determination of Aromatic Hydrocarbon Types in Middle Distillates - High Performance Liquid Chromatography Method with Refractive Index Detection. (Стандартный метод определения типов ароматических углеводородов в средних дистиллятах. Метод высокоэффективной жидкостной хроматографии с детектированием по коэффициенту рефракции.)
- IP 391. Determination of aromatic hydrocarbon types in middle distillates - High performance liquid chromatography method with refractive index detection. (Определение типов ароматических углеводородов в средних дистиллятах. Метод высокоэффективной жидкостной хроматографии с детектированием по коэффициенту рефракции.)
- EN 12916. Determination of aromatic hydrocarbon types in middle distillates - High performance liquid chromatography method with refractive index detection. (Определение типов ароматических углеводородов в средних дистиллятах. Метод высокоэффективной жидкостной хроматографии с детектированием по коэффициенту рефракции.)



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

АНАЛОГИ:

Являются аналогами EN12916:2006 (IP391/07) System Calibration Standards 1 and 2 (SCS1 and SCS2) (Agilent Technologies, p/n 5190-0485).

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

Поставляется в стеклянных ампулах, набором из СО АУДТ-SCS1-ПА и СО АУДТ-SCS2-ПА объем материала СО — 1 см³. В комплект поставки входит 2 ампулы с СО (“Комплект АУДТ-SCS-ПА”), паспорт и инструкция по применению.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СО АУДТ-SCS1-ПА:

Аттестованная характеристика СО	Аттестованное значение	Границы относительной погрешности аттестованного значения СО при P = 0,95, %	Значение относительной расширенной неопределенности ($\pm U$) аттестованного значения СО при k = 2 и P = 0,95, %
Массовая концентрация циклогексана, г/100 см ³	1,00	± 3	3
Массовая концентрация 1-фенилдодекана, г/100 см ³	0,100	± 3	3
Массовая концентрация 1,2-диметилбензола, г/100 см ³	0,500	± 3	3
Массовая концентрация гексаметилбензола, г/100 см ³	0,100	± 3	3
Массовая концентрация нафталина, г/100 см ³	0,100	± 3	3
Массовая концентрация дибензотиофена, г/100 см ³	0,0500	± 3	3
Массовая концентрация 9-метилантрацена, г/100 см ³	0,0500	± 3	3

Дополнительные сведения:

СО может быть применен в качестве стандартного раствора 1 для калибровки хроматографической системы: (SCS1) по п.8.3 ГОСТ EN 12916, (СКС1) по п.8.3 ГОСТ Р EN 12916 или (SPS) по п.9.3 ASTM D6591.

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СО АУДТ-SCS2 -ПА:

Аттестованная характеристика СО	Аттестованное значение	Границы относительной погрешности аттестованного значения СО при $P = 0,95, \%$	Значение относительной расширенной неопределенности ($\pm U$) аттестованного значения СО при $k = 2$ и $P = 0,95, \%$
Массовая концентрация хризена, г/100 см ³	0,0400	± 3	3
Массовая концентрация метиловых эфиров жирных кислот (FAME), г/100 см ³	0,400	± 3	3

Дополнительные сведения:

СО может быть применен в качестве стандартного раствора 2 для калибровки хроматографической системы: (SCS 2) по п.8.4 ГОСТ EN 12916 или (СКС2) по ГОСТ Р EN 12916.

II. Калибровочные стандартные растворы А, В, С и D по ГОСТ EN 12916 - СО массовой концентрации ароматических углеводородов в гептане:

НАЗНАЧЕНИЕ СО:

СО предназначен для калибровки средств измерений массовой концентрации ароматических углеводородов в дизельном топливе и в средних дистиллятах, выполняемых по ГОСТ Р EN 12916-2008, ГОСТ EN 12916-2012, ГОСТ EN 12916-2017, ASTM D6591-19, IP 391, EN 12916 при условии соответствия его метрологических и технических характеристик критериям, установленным в методиках калибровки средств измерений; для установления и контроля стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики при соответствии метрологических характеристик стандартного образца требованиям методики измерений.

АНАЛОГИ:

Являются аналогами EN12916:2006 (IP391/07) Calibration Solutions A-D (Agilent Technologies, p/n 5190-0484).

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

Поставляется в стеклянных ампулах, набором из СО АУДТ-А-ПА, СО АУДТ-В-ПА, СО АУДТ-С-ПА и СО АУДТ-D-ПА, объем материала СО — 1 см³. В комплект поставки входит 4 ампулы с СО (“Комплект АУДТ-ABCD-ПА”), паспорт и инструкция по применению.

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СО АУДТ-А-ПА:

Аттестованная характеристика СО	Аттестованное значение	Границы относительной погрешности аттестованного значения СО при $P = 0,95, \%$	Значение относительной расширенной неопределенности ($\pm U$) аттестованного значения СО при $k = 2$ и $P = 0,95, \%$
Массовая концентрация 1,2-диметилбензола, г/100 см ³	4,00	± 3	3
Массовая концентрация флуорена, г/100 см ³	2,00	± 3	3
Массовая концентрация фенантрена, г/100 см ³	0,400	± 3	3

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СО АУДТ-В-ПА:

Аттестованная характеристика СО	Аттестованное значение	Границы относительной погрешности аттестованного значения СО при $P = 0,95, \%$	Значение относительной расширенной неопределенности ($\pm U$) аттестованного значения СО при $k = 2$ и $P = 0,95, \%$
Массовая концентрация 1,2-диметилбензола, г/100 см ³	1,00	± 3	3
Массовая концентрация флуорена, г/100 см ³	1,00	± 3	3
Массовая концентрация фенантрена, г/100 см ³	0,200	± 3	3

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СО АУДТ-С-ПА:

Аттестованная характеристика СО	Аттестованное значение	Границы относительной погрешности аттестованного значения СО при $P = 0,95, \%$	Значение относительной расширенной неопределенности ($\pm U$) аттестованного значения СО при $k = 2$ и $P = 0,95, \%$
Массовая концентрация 1,2-диметилбензола, г/100 см ³	0,250	± 3	3
Массовая концентрация флуорена, г/100 см ³	0,250	± 3	3
Массовая концентрация фенантрена, г/100 см ³	0,0500	± 3	3

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СО АУДТ-D-ПА:

Аттестованная характеристика СО	Аттестованное значение	Границы относительной погрешности аттестованного значения СО при P = 0,95, %	Значение относительной расширенной неопределенности ($\pm U$) аттестованного значения СО при k = 2 и P = 0,95, %
Массовая концентрация 1,2-диметилбензола, г/100 см ³	0,0500	± 3	3
Массовая концентрация флуорена, г/100 см ³	0,0200	± 3	3
Массовая концентрация фенантрена, г/100 см ³	0,0100	± 3	3

Дополнительные сведения:

СО могут быть применены в качестве калибровочных стандартных растворов А, В, С и D (п.9 ГОСТ EN 12916 или п.10.1 ASTM D6591).

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

ГСО рН ВОДНОЙ ВЫТЯЖКИ НЕФТЕПРОДУКТОВ (ВОДОРАСТВОРИМЫХ КИСЛОТ И ЩЕЛОЧЕЙ В НЕФТЕПРОДУКТАХ) (ВКЩ-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ ГСО:

Стандартный образец рН водной вытяжки нефтепродуктов (ВКЩ-ПА, ГСО 10400-2014, МСО 2059:2016) предназначен для аттестации и контроля погрешностей методик измерений рН водной вытяжки нефтепродуктов (наличие водорастворимых кислот и щелочей в нефтепродуктах) по ГОСТ 6307-75.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Нефтехимическая, нефтеперерабатывающая и химическая промышленности.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

ГОСТ 6307-75. Нефтепродукты. Метод определения наличия водорастворимых кислот и щелочей.

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

СО ВКЩ-ПА поставляется в стеклянном или полимерном флаконе вместимостью 100 см³.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СО ВКЩ-ПА:

Индекс ГСО	Интервал допускаемых аттестованных значений рН водной вытяжки (при температуре 20 °С), рН	Границы абсолютной погрешности аттестованного значения СО (P = 0,95), рН
ВКЩ-ПА (5)	4 ÷ 6	±0,2
ВКЩ-ПА (7)	6 ÷ 8	±0,2
ВКЩ-ПА (9)	8 ÷ 9	±0,2

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

ГСО МАССОВОЙ ДОЛИ ВОДЫ В НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТАХ (ВН-ПА, Метод Дина-Старка)

НАЗНАЧЕНИЕ ГСО:

Стандартный образец массовой доли воды в нефти и нефтепродуктах (ВН-ПА, ГСО 9829-2011, МСО 1888:2014) предназначен для аттестации методик измерений содержания воды в нефти и нефтепродуктах и контроля погрешностей методик измерений содержания воды в нефти и нефтепродуктах по ГОСТ 2477-2014, ASTM D 95, ГОСТ ISO 3733-2013, ГОСТ 32055-2013, ГОСТ 33700-2015, ISO 3733:1999, ASTM D4006, ISO 9029:1990, реализующих метод Дина-Старка и ГОСТ Р 51946-2002.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Нефтехимическая, нефтеперерабатывающая и химическая промышленности.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ 2477-2014. Нефть и нефтепродукты. Метод определения содержания воды.
- ГОСТ ISO 3733-2013. Нефтепродукты и битуминозные материалы. Определение воды дистилляцией.
- ASTM D 95. Метод определения содержания воды в нефтепродуктах и битумах дистилляцией.
- ГОСТ Р 51946-2002. Нефтепродукты и битуминозные материалы. Метод определения воды дистилляцией.
- ГОСТ 32055-2013. Нефтепродукты и материалы битумные. Определение содержания воды с помощью перегонки.
- ГОСТ 33700-2015. Нефть. Определение содержания воды методом дистилляции.
- ISO 3733:1999. Petroleum products and bituminous materials. Determination of water. Distillation method.
- ASTM D4006. Standard Test Method for Water in Crude Oil by Distillation.
- ISO 9029:1990. Crude petroleum. Determination of water. Distillation method.

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

ГСО ВН-ПА поставляется в стеклянном флаконе с плотно завинчивающейся крышкой, масса материала во флаконе 100 г (ВН-ПА(0,05) поставляется в фасовках 100 г или 200 г). В комплект поставки входят 2 образца с этикетками и паспорт.

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеваРеактив

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГСО ВН-ПА:

Индекс ГСО	Интервал допускаемых аттестованных значений массовой доли воды, %	Относительная расширенная неопределенность (U) аттестованного значения при k=2, % (P=0,95)
ВН-ПА(0,05)	0,03 ÷ 0,08	8
ВН-ПА(0,1)	0,09 ÷ 0,11	2,5
ВН-ПА(0,3)	0,27 ÷ 0,33	1,0
ВН-ПА(0,5)	0,45 ÷ 0,55	1,0
ВН-ПА(0,7)	0,63 ÷ 0,77	0,5
ВН-ПА(1)	0,90 ÷ 1,10	0,5
ВН-ПА(1,5)	1,35 ÷ 1,65	0,5
ВН-ПА(2)	1,8 ÷ 2,2	0,5
ВН-ПА(3)	2,7 ÷ 3,3	0,5
ВН-ПА(4)	3,6 ÷ 4,4	0,5
ВН-ПА(5)	4,5 ÷ 5,5	0,5
ВН-ПА(6)	5,6 ÷ 6,6	0,5
ВН-ПА(10)	9,0 ÷ 11,0	0,5
ВН-ПА(15)	14,0 ÷ 16,0	0,5
ВН-ПА(20)	19,0 ÷ 21,0	0,5
ВН-ПА(25)	24,0 ÷ 26,0	0,5

НеваРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

ГСО МАССОВОЙ ДОЛИ ВОДЫ В ОРГАНИЧЕСКОЙ ЖИДКОСТИ (ВФ-ПА, метод Фишера)

НАЗНАЧЕНИЕ ГСО:

Стандартные образцы массовой доли воды в органической жидкости: ВФ-ПА-1 (ГСО 10056-2011, МСО 1786:2012) и ВФ-ПА-2 (ГСО 9922-2011, МСО 1890:2014), предназначены для аттестации и контроля точности методик измерений содержания воды в органической жидкости (нефти, нефтепродуктах, спиртах, лекарственных препаратах и др.) методами потенциометрического и кулонометрического титрования по ГОСТ 24614-81, ГОСТ Р 54281-2010, ASTM D 6304, ISO 12937:2000, реализующих метод Карла Фишера, и по МИ 5К0.283.002-2012.

ГСО ВФ-ПА-2 могут быть использованы для поверки средств измерений содержания воды в органических жидкостях (титраторов Фишера).

ГСО ВФ-ПА-1(0,003/М) может быть использован для поверки средств измерений содержания воды в трансформаторном масле (кулонометрических влагомеров трансформаторного масла типа ВТМ-МК, ВТМ-2).

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Нефтехимическая, нефтеперерабатывающая и химическая промышленности.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ 24614-81. Жидкости и газы, не взаимодействующие с реактивом Фишера. Кулонометрический метод определения воды.
- ASTM D 6304. Standard Test Method for Determination of Water in Petroleum Products, Lubricating Oils, and Additives by Coulometric Karl Fisher Titration. (АСТМ Д6304 Стандартный метод определения воды в нефтепродуктах, смазочных маслах и присадках кулонометрическим титрованием по Карлу Фишеру.).
- ISO 12937:2000. Petroleum products - Determination of water - Coulometric Karl Fischer titration method. Нефтепродукты. Определение содержания воды. Метод кулонометрического титрования по Карлу Фишеру. (ИСО 12937:2000 Нефтепродукты. Определение содержания воды. Метод кулонометрического титрования по Карлу Фишеру.).
- ГОСТ 14870-77. Продукты химические. Метод определения воды.
- ГОСТ Р 54281-2010. Нефтепродукты, смазочные масла и присадки. Метод определения воды кулонометрическим титрованием по Карлу Фишеру.
- МИ 5К0.283.002-2012. Методика измерений массовой доли влаги в трансформаторном масле кулонометрическим методом влагомерами серии ВТМ (типа ВТМ-МК, ВТМ-2).
- ГОСТ Р 54284-2010. Нефти сырые. Определение воды кулонометрическим титрованием по Карлу Фишеру.
- ГОСТ Р МЭК 60814-2013. Жидкости изоляционные. Бумага и прессованный картон, пропитанные маслом. Определение содержания воды автоматическим кулонометрическим титрованием по Карлу Фишеру.
- ГОСТ ИЕС 60814-2014. Жидкости изоляционные. Бумага и прессованный картон, пропитанные маслом. Определение содержания воды автоматическим кулонометрическим титрованием по Карлу Фишеру.
- ГОСТ Р 56340-2015. Жидкости органические. Определение воды кулонометрическим титрованием по Карлу Фишеру.

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

- ГОСТ Р 56347-2015. Углеводороды ароматические и их смеси. Определение следовых количеств воды кулонометрическим титрованием по Карлу Фишеру.
- ГОСТ 33733-2016. Нефть сырая. Определение содержания воды методом кулонометрического титрования по Карлу Фишеру.
- ГОСТ ISO 11021-2016. Масла эфирные. Определение содержания воды. Метод Карла Фишера.
- ГОСТ Р 57824-2017. Растворители органические. Определение содержания воды методом кулонометрического титрования Карла Фишера.
- ГОСТ Р 57826-2017. Растворители органические галогенсодержащие и их смеси. Методы определения воды.
- ГОСТ EN 13466-1-2013. Удобрения. Определение содержания воды (методы Карла Фишера). Часть 1. Метанол как экстрагирующее вещество.
- ГОСТ EN 13466-2-2013. Удобрения. Определение содержания воды (методы Карла Фишера). Часть 2. 2-пропанол как экстрагирующее вещество.
- ГОСТ 9.717-91. ЕСЗКС. Материалы полимерные. Метод определения массовой доли химически и физически связанной воды.
- ГОСТ 11736-78. Пластмассы. Метод определения содержания воды.
- ISO 760:1978. Determination of water. Karl Fischer method (General method). (ИСО 760:1978 Определение содержания воды. Метод Карла Фишера (общий метод).).
- ISO 11021:1999. Essential oils - Determination of water content - Karl Fischer method. (ИСО 11021:1999 Масла эфирные. Определение содержания воды. Метод Карла Фишера.).
- IEC 60814. Insulating liquids - Oil-impregnated paper and pressboard - Determination of water by automatic coulometric Karl Fischer titration. (ИЕС 60814 Жидкости изоляционные. Бумага и картон, пропитанные маслом. Определение содержания воды методом автоматического кулонометрического титрования Карла Фишера.).
- ASTM E1064. Standard Test Method for Water in Organic Liquids by Coulometric Karl Fischer Titration. (АСТМ E1064 Стандартный метод определения воды в органических жидкостях методом кулонометрического титрования Карла Фишера.).
- ASTM D3401. Standard Test Methods for Water in Halogenated Organic Solvents and Their Admixtures. (АСТМ D3401 Стандартные методы определения воды в галогенсодержащих органических растворителях и их смесях.).
- ASTM E203. Standard Test Method for Water Using Volumetric Karl Fischer Titration. (АСТМ E203 Стандартный метод определения воды методом волуометрического титрования Карла Фишера.).
- ASTM D4928. Standard Test Method for Water in Crude Oils by Coulometric Karl Fischer Titration. (АСТМ D4928 Стандартный метод определения воды в сырых нефтях кулонометрическим титрованием по Карлу Фишеру.).
- ASTM D 4377. Standard Test Method for Water in Crude Oils by Potentiometric Karl Fischer Titration. (АСТМ D4377 Стандартный метод определения воды в сырых нефтях потенциометрическим титрованием по Карлу Фишеру.).
- ГОСТ 14618.6-78. Масла эфирные, вещества душистые и полупродукты их синтеза. Методы определения воды.
- ГОСТ 33593-2015. Жидкости охлаждающие. Определение содержания воды методом Карла Фишера.
- ISO 10337:1997. Crude petroleum - Determination of water - Coulometric Karl Fischer titration method. (ИСО 10337:1997 Нефть сырая. Определение содержания воды. Кулонометрическое титрование по методу Карла Фишера.).

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

- ISO 10336:1997. Crude petroleum - Determination of water - Potentiometric Karl Fischer titration method. (ИСО 10336:1997 Нефть сырая. Определение содержания воды. Метод потенциометрического титрования по Карлу Фишеру.).
- ASTM D1123. Standard Test Methods for Water in Engine Coolant Concentrate by the Karl Fischer Reagent Meth-od. (АСТМ Д1123 Стандартные методы определения воды в охлаждающих жидкостях с помощью реактива Карла Фишера.).
- МП 71-241-2020 Титраторы автоматические по методу Карла Фишера СА-31, КФ-31 и СА-310. Методика поверки.

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

ГСО ВФ-ПА поставляется в ампулах вместимостью 5 см³. Объем материала СО составляет не менее 5 см³. В комплект поставки также входят паспорт и инструкция по применению.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГСО ВФ-ПА:

ГСО ВФ-ПА, предназначенные для метрологического обеспечения методик измерений и СИ содержания воды в органических жидкостях (нефти, нефтепродуктах, спиртах, лекарственных препаратах) методами потенциометрического и кулонометрического титрования Карла Фишера по ГОСТ 24614-81, ASTM D 6304-07, ISO 12937:2000, ASTM D 4377-2006, ASTM D1744.

Индекс ГСО	Интервал допускаемых аттестованных значений массовой доли воды, %	Относительное значение расширенной неопределенности (U) аттестованного значения при k=2, % (P=0,95)
ВФ-ПА-1 (0,001)	0,0010 ÷ 0,0015 (10÷15 ppm)	4
ВФ-ПА-1 (0,002)	0,0016 ÷ 0,0026 (16÷26 ppm)	4
ВФ-ПА-1 (0,003)	0,0030 ÷ 0,0065 (30÷65 ppm)	4
ВФ-ПА-1 (0,01)	0,007 ÷ 0,015 (70÷150 ppm)	4
ВФ-ПА-2 (0,03)	0,02 ÷ 0,05 (200÷500 ppm)	2
ВФ-ПА-2 (0,1)	0,06 ÷ 0,5	1,5
ВФ-ПА-2 (1)	0,6 ÷ 1,6	1,5

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеваРеактив

ГСО ЙОДНОГО ЧИСЛА НЕФТЕПРОДУКТОВ (ИЧ-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ ГСО:

Стандартный образец йодного числа нефтепродуктов (ИЧ-ПА, ГСО 10443-2014, МСО 2061:2016) предназначен для контроля точности результатов измерений, выполняемых по ГОСТ 2070-82 (метод А) и аттестации методик измерений йодного числа нефтепродуктов.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Нефтехимическая, нефтеперерабатывающая и химическая промышленности.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

ГОСТ 2070-82 (метод А). Нефтепродукты светлые. Методы определения йодных чисел и содержания непредельных углеводородов.

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

В комплект поставки входит одна ампула ГСО ИЧ-ПА номинальной вместимостью 5 см³, паспорт и инструкция по применению ГСО.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГСО ИЧ-ПА:

Индекс ГСО	Интервал допускаемых аттестованных значений йодного числа, г йода на 100 г нефтепродукта	Границы допускаемых значений относительной погрешности СО (P = 0,95), %
ИЧ-ПА (0,1)	0,10 ÷ 0,15	±7
ИЧ-ПА (0,5)	0,45 ÷ 0,55	±7
ИЧ-ПА (0,7)	0,65 ÷ 0,80	±7
ИЧ-ПА (1)	0,8 ÷ 1,5	±7
ИЧ-ПА (3)	2,5 ÷ 3,5	±7
ИЧ-ПА (6)	5,5 ÷ 6,5	±7
ИЧ-ПА (10)	9 ÷ 10	±7

НеваРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеваРеактив

ГСО КИСЛОТНОСТИ НЕФТЕПРОДУКТОВ (КН-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ ГСО:

Стандартный образец кислотности нефтепродуктов (КН-ПА, ГСО 10302-2013, МСО 2054:2016) предназначен для аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений кислотности нефтепродуктов, выполняемых по ГОСТ 11362-96, ГОСТ 5985-79 и ASTM D3242.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Нефтехимическая, нефтеперерабатывающая и химическая промышленности.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ 5985-79. Нефтепродукты. Метод определения кислотности и кислотного числа.
- ГОСТ 11362-96. Нефтепродукты и смазочные материалы. Число нейтрализации. Метод потенциометрического титрования.
- ASTM D3242. Standard Test Method for Acidity in Aviation Turbine Fuel.

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

В комплект поставки входит один флакон ГСО КН-ПА номинальной вместимостью 100 см³ или 250 см³, паспорт и инструкция по применению ГСО.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГСО КН-ПА:

Индекс ГСО	Интервал допускаемых аттестованных значений кислотности, мг КОН/100 см ³	Границы относительной погрешности аттестованного значения СО (P = 0,95), %
КН-ПА (0,3)	0,30 ÷ 0,40	± 3
КН-ПА (0,5)	0,45 ÷ 0,55	± 3
КН-ПА (1)	0,9 ÷ 1,1	± 3
КН-ПА (2)	1,8 ÷ 2,2	± 3
КН-ПА (3)	2,7 ÷ 3,3	± 3
КН-ПА (5)	4,5 ÷ 5,0	± 3

НеваРеактив



ГСО МАССОВОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ ФАКТИЧЕСКИХ СМОЛ В НЕФТЕПРОДУКТАХ (КФСН-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ ГСО:

Стандартный образец массовой концентрации фактических смол в нефтепродуктах (КФСН-ПА, ГСО 10187-2013, МСО 2052:2016) предназначен для аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений массовой концентрации фактических смол в нефтепродуктах по ГОСТ 1567-97, ГОСТ 32404-2013, ГОСТ Р 53714-2009, ГОСТ 8489-85, ASTM D 381-22, ISO 6246:2017.

Стандартный образец может применяться для аттестации испытательного оборудования, применяемого для определения фактических смол в нефтепродуктах, при условии соответствия его метрологических и технических характеристик требованиям, установленным в методиках аттестации испытательного оборудования.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Нефтехимическая, нефтеперерабатывающая и химическая промышленности.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ 1567-97. Нефтепродукты. Бензины автомобильные и топлива авиационные. Метод определения смол выпариванием струей.
- ГОСТ 8489-85. Топливо моторное. Метод определения фактических смол (по Бударову).
- ASTM D 381-22. Standard Test Method for Gum Content in Fuels by Jet Evaporation. (Стандартный метод определения содержания фактических смол в топливах выпариванием струей.)
- ГОСТ 32404-2013. Нефтепродукты. Метод определения содержания в топливе фактических смол выпариванием струей.
- ГОСТ Р 53714-2009. Топлива моторные, авиационные и дистилляты низкокипящие. Метод определения фактических смол выпариванием струей.
- ISO 6246:2017. Petroleum products - Gum Content of Fuels - Jet Evaporation Method. (Нефтепродукты. Содержание смол в легких и средних дистиллятных топливах. Метод определения смол выпариванием струей.)

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

СО КФСН-ПА поставляется в стеклянном или полимерном флаконе номинальной вместимостью 50 см³ или 100 см³.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГСО КФСН-ПА:

Индекс ГСО	Интервал допускаемых аттестованных значений массовой концентрации фактических смол, мг/100 см ³	Относительное значение расширенной неопределенности (U) аттестованного значения при k=2, % (P=0,95)
КФСН-ПА (1)	1 ÷ 3	5
КФСН-ПА (5)	4 ÷ 6	5
КФСН-ПА (10)	8 ÷ 10	5



ГСО КИСЛОТНОГО ЧИСЛА НЕФТЕПРОДУКТОВ (КЧ-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ ГСО:

Стандартные образцы кислотного числа нефтепродуктов (КЧ-ПА ГСО 10759-2016, МСО 2071:2016) предназначены для аттестации методик измерений кислотного числа нефтепродуктов и контроля погрешностей методик измерений кислотного числа нефтепродуктов методом кислотно-основного индикаторного титрования по ГОСТ 5985-79, ГОСТ Р 52658-2006, ГОСТ 32328-2013, ГОСТ 32333-2013, ГОСТ ISO 6618-2013, ГОСТ 29255-91, ГОСТ 33907-2016, ГОСТ 28351-89, ASTM D974, ASTM D3339, ISO 6618, ASTM D3242, ASTM D1613.

ГСО КЧ-ПА(0,5) и КЧ-ПА(1) могут быть использованы для аттестации методик выполнения измерений кислотного числа нефтепродуктов и контроля погрешностей методик выполнения измерений кислотного числа нефтепродуктов методом потенциометрического титрования по ГОСТ 11362-96, ГОСТ EN 12634-2014, ГОСТ 32327-2013, ГОСТ ISO 6619-2013, ГОСТ Р МЭК 62021-1-2013, ISO 6619, ASTM D664.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Нефтехимическая, нефтеперерабатывающая и химическая промышленности.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ 5985-79. Нефтепродукты. Метод определения кислотности и кислотного числа.
- ГОСТ 11362-96. Нефтепродукты и смазочные материалы. Число нейтрализации. Метод потенциометрического титрования.
- ASTM D664. Standard Test Method for Acid Number of Petroleum Products by Potentiometric Titration.
- ASTM D974. Standard test method for acid and base number by color-indicator titration.
- ГОСТ 11362-96 Нефтепродукты и смазочные материалы. Число нейтрализации. Метод потенциометрического титрования.
- ГОСТ Р 52658-2006 Топливо авиационное турбинное. Метод определения кислотного числа.
- ГОСТ 32328-2013 Нефтепродукты и смазочные материалы. Определение кислотного и щелочного чисел титрованием с цветным индикатором.
- ГОСТ 32333-2013 Нефтепродукты. Определение кислотного числа полумикрометодом титрования с цветным индикатором.
- ГОСТ EN 12634-2014 Нефтепродукты и смазочные материалы. Определение кислотного числа потенциометрическим титрованием в безводной среде.
- ГОСТ 32327-2013 Нефтепродукты. Определение кислотного числа потенциометрическим титрованием.
- ГОСТ ISO 6618-2013 Нефтепродукты и смазочные материалы. Определение кислотного и щелочного числа титрованием с цветным индикатором.
- ГОСТ ISO 6619-2013 Нефтепродукты и смазки. Число нейтрализации. Метод потенциометрического титрования.
- ГОСТ 29255-91 Нефтепродукты и смазочные масла. Определение числа нейтрализации методом цветного индикаторного титрования.
- ГОСТ 33907-2016 Топливо авиационное турбинное. Определение кислотности.



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

- ГОСТ Р МЭК 62021-1-2013 Жидкости изоляционные. Определение кислотности. Часть 1. Метод автоматического потенциометрического титрования.
- ГОСТ 28351-89 Продукты химические органические. Методы определения кислотности и щелочности.
- ISO 6619 Petroleum products and lubricants. Neutralization number. Potentiometric titration method. (Нефтепродукты и смазочные материалы. Число нейтрализации. Метод потенциометрического титрования.)
- ASTM D3242 Standard Test Method for Acidity in Aviation Turbine Fuel. (Стандартный метод определения кислотности в авиационном турбинном топливе.)
- ASTM D974 Standard Test Method for Acid and Base Number by Color-Indicator Titration. (Стандартный метод определения кислотного и щелочного числа титрованием с цветным индикатором.)
- ASTM D3339 Standard Test Method for Acid Number of Petroleum Products by Semi-Micro Color Indicator Titration. (Стандартный метод определения кислотного числа нефтепродуктов полумикрометодом титрования с цветным индикатором.)
- ASTM D664 Standard Test Method for Acid Number of Petroleum Products by Potentiometric Titration. (Стандартный метод определения кислотного числа нефтепродуктов потенциометрическим титрованием.)
- ISO 6618 Petroleum products and lubricants. Determination of acid or base number. Colour-indicator titration method. (Нефтепродукты и смазочные материалы. Определение кислотного и основного числа. Метод титрования с цветным индикатором.)
- ASTM D1613 Standard Test Method for Acidity in Volatile Solvents and Chemical Intermediates Used in Paint, Varnish, Lacquer, and Related Products. (Стандартный метод определения кислотности в летучих растворителях и химических промежуточных соединениях, используемых в изготовлении красок, лаков и родственных продуктов.)

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

В комплект поставки входит один флакон ГСО КЧ-ПА номинальной вместимостью 100 см³, также ГСО КЧ-ПА номинальной вместимостью 250 см³ для ГОСТ Р 52658-2006, ГОСТ 33907-2016, ASTM D3242.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГСО КЧ-ПА:

Индекс ГСО	Интервал допускаемых аттестованных значений кислотного числа, мг КОН/г	Границы допускаемых значений относительной погрешности, %, при доверительной вероятности P=0,95
КЧ-ПА (0,02)	0,020 ÷ 0,025	±3
КЧ-ПА (0,05)	0,045 ÷ 0,055	±3
КЧ-ПА (0,1)	0,09 ÷ 0,11	±3
КЧ-ПА (0,3)	0,27 ÷ 0,33	±3
КЧ-ПА (0,5)	0,45 ÷ 0,55	±3
КЧ-ПА (1)	0,9 ÷ 1,5	±3

НеварРеактив



СО МАССОВОЙ ДОЛИ ЛЕТУЧИХ СЕРОСОДЕРЖАЩИХ СОЕДИНЕНИЙ В НЕФТЕПРОДУКТАХ (ЛСН-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ СО:

Стандартный образец массовой доли летучих серосодержащих соединений в нефтепродуктах (СО ЛСН-ПА) предназначен для аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений массовой доли летучих серосодержащих соединений в светлых нефтепродуктах, выполняемых по ГОСТ Р 57038, ASTM D 5623, ASTM D5504, UOP 791.

Стандартный образец может применяться для калибровки средств измерений при условии соответствия его метрологических и технических характеристик критериям, установленным в методиках калибровки средств измерений и для установления и контроля стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики при соответствии метрологических характеристик стандартного образца требованиям методики измерений.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Нефтехимическая, нефтеперерабатывающая и химическая промышленности.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ Р 57038. Нефтепродукты жидкие светлые. Определение серосодержащих соединений методом газовой хроматографии с селективным детектированием серы.
- ASTM D5623. Стандартный метод определения серы в светлых жидких нефтяных углеводородах с использованием газовой хроматографии и селективного детектирования серы.
- ASTM D5504. Стандартный метод определения соединений серы в природном газе и газовых топливах при помощи газовой хроматографии и хемилюминесценции.
- UOP 791. Определение содержания сернистых компонентов в сжиженном нефтяном газе или фракциях углеводородов легче C5 методом газовой хроматографии с использованием хемилюминесцентного детектора серы.

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

Стандартный образец поставляется в стеклянной ампуле номинальной вместимостью 1 см³. В комплект поставки входят паспорт и инструкция по применению.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СО ЛСН-ПА:

Аттестованная характеристика	Аттестованное значение	Границы относительной погрешности аттестованного значения СО (P = 0,95), %
Массовая доля этантиола в пересчете на серу, млн ⁻¹	2 ÷ 100	5
Массовая доля диметилсульфида в пересчете на серу, млн ⁻¹	2 ÷ 100	5
Массовая доля сероуглерода в пересчете на серу, млн ⁻¹	2 ÷ 100	5



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеваРеактив

Массовая доля 2-пропантиола в пересчете на серу, млн ⁻¹	2 ÷ 100	5
*Массовая доля 2-метил-2-пропантиола в пересчете на серу, млн ⁻¹	2 ÷ 100	5
*Массовая доля 1-пропантиола в пересчете на серу, млн ⁻¹	2 ÷ 100	5
*Массовая доля этилметилсульфида в пересчете на серу, млн ⁻¹	2 ÷ 100	5
*Массовая доля 2-бутантиола в пересчете на серу, млн ⁻¹	2 ÷ 100	5
Массовая доля тиофена в пересчете на серу, млн ⁻¹	2 ÷ 100	5
*Массовая доля 2-метил-1-пропантиола в пересчете на серу, млн ⁻¹	2 ÷ 100	5
Массовая доля диэтилсульфида в пересчете на серу, млн ⁻¹	2 ÷ 100	5
Массовая доля 1-бутантиола в пересчете на серу, млн ⁻¹	2 ÷ 100	5
Массовая доля диметилдисульфида в пересчете на серу, млн ⁻¹	2 ÷ 100	5
*Массовая доля 2-метилтиофена в пересчете на серу, млн ⁻¹	2 ÷ 100	5
Массовая доля 3-метилтиофена в пересчете на серу, млн ⁻¹	2 ÷ 100	5
*Массовая доля диэтилдисульфида в пересчете на серу, млн ⁻¹	2 ÷ 100	5
*Массовая доля 2-метилбензотиофена в пересчете на серу, млн ⁻¹	2 ÷ 100	5
Массовая доля 3-метилбензотиофена в пересчете на серу, млн ⁻¹	2 ÷ 100	5
Массовая доля бензотиофена в пересчете на серу, млн ⁻¹	2 ÷ 100	5
Массовая доля дифенилсульфида в пересчете на серу, млн ⁻¹	2 ÷ 100	5
*Массовая доля 3-хлортиофена в пересчете на серу, млн ⁻¹	2 ÷ 100	5
*Массовая доля 2-бромтиофена в пересчете на серу, млн ⁻¹	2 ÷ 100	5
Общая массовая доля серосодержащих соединений в пересчете на серу, млн ⁻¹	2 ÷ 100	5

* Компоненты предоставляются по запросу.

! Массовая доля всех компонентов указана в пересчете на серу.

НеваРеактив



ГСО МАССОВОЙ ДОЛИ АЗОТА В НЕФТЕПРОДУКТАХ (МДАН-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ ГСО:

Стандартные образцы массовой доли азота в нефтепродуктах (МДАН-ПА, ГСО 10318-2013, МСО 1897:2014) предназначены для градуировки и калибровки средств измерений содержания азота в нефти и нефтепродуктах (жидких углеводородах, маслах) по ASTM D 4629-10 и ASTM D 5762-11.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Нефтехимическая, нефтеперерабатывающая и химическая промышленности.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ASTM D 4629-10. Standard test method for trace nitrogen in liquid petroleum hydrocarbons by syringe/inlet oxidative combustion and chemiluminescence detection.
- ASTM D 5762-11. Standard test method for nitrogen in petroleum and petroleum products by boat-inlet chemiluminescence.
- UOP981-11. Trace Nitrogen in Liquid Hydrocarbons by Oxidative Combustion with Chemiluminescence Detection.

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

Стандартные образцы поставляются **комплектами** в стеклянных ампулах вместимостью 5 см³. К каждому комплекту прилагается паспорт и инструкция по применению СО.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГСО МДАН-ПА:

Комплект	Индекс ГСО	Интервал допускаемых аттестованных значений массовой доли азота, млн ⁻¹ (ppm)	Относительное значение расширенной неопределенности (U) аттестованного значения при k=2, % (P=0,95)
МДАН-ПА-1	МДАН-ПА (0)	0 (матрица)	11
	МДАН-ПА (0,05)	0,05	5
	МДАН-ПА (0,1)	0,1	5
	МДАН-ПА (0,2)	0,2	5
	МДАН-ПА (0,5)	0,5	3
	МДАН-ПА (1)	1	3



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеваРеактив

МДАН-ПА-2	МДАН-ПА (0)	0 (матрица)	11
	МДАН-ПА (1)	1	3
	МДАН-ПА (2)	2	3
	МДАН-ПА (5)	5	3
	МДАН-ПА (10)	10	3
	МДАН-ПА (20)	20	3
МДАН-ПА-3	МДАН-ПА (0)	0 (матрица)	11
	МДАН-ПА (1)	1	3
	МДАН-ПА (5)	5	3
	МДАН-ПА (10)	10	3
	МДАН-ПА (50)	50	3
	МДАН-ПА (100)	100	3
МДАН-ПА-4	МДАН-ПА (0)	0 (матрица)	11
	МДАН-ПА (50)	50	3
	МДАН-ПА (100)	100	3
	МДАН-ПА (200)	200	3
	МДАН-ПА (500)	500	3
	МДАН-ПА (1000)	1000	3
МДАН-ПА-5	МДАН-ПА (0)	0 (матрица)	11
	МДАН-ПА (500)	500	3
	МДАН-ПА (1000)	1000	3
	МДАН-ПА (2000)	2000	3
	МДАН-ПА (5000)	5000	3
	МДАН-ПА (10000)	10000	3

НеваРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеваРеактив

СО МАССОВОЙ ДОЛИ КРЕМНИЯ В НЕФТЕПРОДУКТАХ (МДКН-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ СО:

Стандартный образец массовой доли кремния в нефтепродуктах (СО МДКН-ПА) предназначен для калибровки и градуировки средств измерений содержания кремния в нефтепродуктах, для аттестации и контроля погрешностей методик измерений содержания кремния в нефтепродуктах.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Нефтехимическая, нефтеперерабатывающая и химическая промышленности.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ASTM D 5184. Standard test methods for determination of aluminum and silicon in fuel oils by ashing, fusion, inductively coupled plasma atomic emission spectrometry, and atomic absorption spectrometry.
- ISO 10478:1994. Petroleum products. Determination of aluminium and silicon in fuel oils. Inductively coupled plasma emission and atomic absorption spectroscopy methods.

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

В комплект поставки входит одна ампула СО МДКН-ПА номинальной вместимостью 5 см³, паспорт и инструкция по применению.

Для разбавления материала СО в комплект поставки дополнительно может входить флакон с минеральным маслом номинальной вместимостью 100 см³.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СО МДКН-ПА:

Индекс СО	Интервал допускаемых аттестованных значений массовой доли кремния, мкг/г (ppm)	Границы допускаемых значений относительной погрешности СО при P=0,95, %
МДКН-ПА (0)	<0,5	—
МДКН-ПА (5)	4,5 ÷ 5,5	±2,5
МДКН-ПА (10)	9 ÷ 11	±2,5
МДКН-ПА (20)	18 ÷ 22	±2,5
МДКН-ПА (50)	45 ÷ 55	±2,5
МДКН-ПА (100)	90 ÷ 110	±2,5
МДКН-ПА (200)	180 ÷ 220	±2,5
МДКН-ПА (500)	450 ÷ 550	±2,5
МДКН-ПА (1000)	900 ÷ 1100	±2,5

НеваРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

ГСО МАССОВОЙ ДОЛИ ПАРАФИНОВ В НЕФТИ (МДПН-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ ГСО:

Стандартный образец массовой доли парафинов в нефти (МДПН-ПА, ГСО 10149-2012, МСО 2050:2016) предназначен для аттестации и контроля погрешностей методик измерений содержания парафинов в нефти и контроля метрологических характеристик средств измерений содержания парафинов в нефти по ГОСТ 11851-85, ГОСТ 23683-89, ГОСТ Р 51858-2002, ГОСТ 9572-93.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Нефтехимическая, нефтеперерабатывающая и химическая промышленности.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ 11851-85. Нефть. Метод определения парафина.
- ГОСТ 23683-89. Парафины нефтяные твердые.
- ГОСТ Р 51858-2002. Нефть. Общие технические условия.
- ГОСТ 9572-93. Бензол нефтяной.

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

В комплект поставки входит один флакон ГСО МДПН-ПА номинальной вместимостью 100 см³, паспорт и инструкция по применению.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГСО МДПН-ПА:

Индекс ГСО	Интервал допускаемых аттестованных значений массовой доли парафинов, %	Границы допускаемой относительной погрешности, % (P=0,95)
МДПН-ПА (0,5)	от 0,3 до 0,7	3
МДПН-ПА (1)	от 0,8 до 1,2	3
МДПН-ПА (3)	от 2,5 до 3,5	3
МДПН-ПА (5)	от 4,5 до 5,5	3
МДПН-ПА (10)	от 9,0 до 10,0	3

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеваРеактив

СО МАССОВОЙ ДОЛИ МЫЛ НАФТЕНОВЫХ КИСЛОТ В ТОПЛИВЕ ДЛЯ РЕАКТИВНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ (МНК-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ ГСО:

Стандартный образец массовой доли мыл нафтеновых кислот в топливе для реактивных двигателей (СО МНК-ПА) предназначен для аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений по ГОСТ 21103-75.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Нефтехимическая, нефтеперерабатывающая и химическая промышленности.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ 21103-75. Топливо для реактивных двигателей. Метод определения мыл нафтеновых кислот.

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

Стандартный образец поставляется в полимерном флаконе номинальной вместимостью 500 см³, объем материала во флаконе не менее 400 см³.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СО МНК-ПА:

Аттестованная характеристика	Границы диапазона аттестованных значений, %	Границы относительной погрешности аттестованного значения СО (P = 0,95)
Массовая доля мыл нафтеновых кислот	$10^{-5} - 10^{-3}$	20

НеваРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

ГСО МАССОВОЙ И ОБЪЕМНОЙ ДОЛИ БЕНЗОЛА В БЕНЗИНАХ (МОДБ-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ СО:

стандартный образец массовой и объёмной доли бензола в бензинах (МОДБ-ПА, ГСО 10185-2013, МСО 2051:2016) предназначен для аттестации и контроля погрешностей методик измерений содержания бензола в бензинах по ГОСТ 29040-2018, ГОСТ Р ЕН 12177-2008, ГОСТ Р 52714-2018, ГОСТ 32507-2013, ASTM D3606, ГОСТ 33901-2016, ГОСТ EN 12177-2013, ГОСТ Р 52570-2006, ГОСТ 33902-2016, ГОСТ Р ЕН ИСО 22854-2010, ГОСТ Р 56873-2016, ГОСТ 33898-2016, ГОСТ Р 51941-2002, DIN EN ISO 22854, ASTM D6839, ASTM D6729, ASTM D6730, ASTM D5986, ASTM D8071, ASTM D5443, ASTM D5580, ASTM D5134, ASTM D6229, ASTM D7753, ASTM D5769 (газовая хроматография), а также по ГОСТ Р 51930-2002, ГОСТ 31871-2012, ГОСТ 34603-2019, ASTM D 6277, DIN EN 238 (инфракрасная спектроскопия).

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Нефтехимическая и нефтеперерабатывающая промышленности.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ 29040-2018 Бензины. Метод определения бензола и суммарного содержания ароматических углеводородов.
- ГОСТ Р ЕН 12177-2008 Жидкие нефтепродукты. Бензин. Определение содержания бензола газохроматографическим методом.
- ГОСТ Р 52714-2018 Бензины автомобильные. Определение индивидуального и группового углеводородного состава методом капиллярной газовой хроматографии.
- ГОСТ 32507-2013 Бензины автомобильные и жидкие углеводородные смеси. Определение индивидуального и группового углеводородного состава методом капиллярной газовой хроматографии.
- ГОСТ Р 51930-2002 Бензины автомобильные и авиационные. Определение бензола методом инфракрасной спектроскопии.
- ГОСТ 31871-2012 Бензины автомобильные и авиационные. Определение бензола методом инфракрасной спектроскопии.
- ASTM D3606 Standard Test Method for Determination of Benzene and Toluene in Finished Motor and Aviation Gasoline by Gas Chromatography. (Стандартный метод определения бензола и толуола в товарных автомобильном и авиационном бензинах газовой хроматографией.)
- ASTM D6277 Standard Test Method for Determination of Benzene in Spark-Ignition Engine Fuels Using Mid Infrared Spectroscopy. (Стандартный метод определения бензола в топливах для двигателей с искровым зажиганием методом инфракрасной спектроскопии.)
- DIN EN 238 Liquid petroleum products. Petrol. Determination of the benzene content by infrared spectrometry. (Нефтепродукты жидкие. Бензин. Определение содержания бензола с помощью инфракрасной спектрометрии.)
- ГОСТ 33901-2016 Бензины автомобильные и авиационные. Определение содержания бензола и толуола методом газовой хроматографии.
- ГОСТ EN 12177-2013 Нефтепродукты жидкие. Бензин. Определение содержания бензола газохроматографическим методом.

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

- ГОСТ Р 52570-2006 Бензины автомобильные и авиационные. Определение бензола и толуола методом газовой хроматографии.
- ГОСТ 33902-2016 Нафта. Определение индивидуального и группового углеводородного состава методом капиллярной газовой хроматографии.
- ГОСТ Р ЕН ИСО 22854-2010 Нефтепродукты жидкие. Бензины автомобильные. Определение типов углеводородов и оксигенатов методом многомерной газовой хроматографии.
- ГОСТ Р 56873-2016 Топлива моторные для двигателей с искровым зажиганием. Определение компонентного состава методом газовой хроматографии с использованием высокоэффективной капиллярной колонки длиной 100 м.
- ГОСТ 33898-2016 Бензины автомобильные. Определение содержания ароматических углеводородов методом газовой хроматографии.
- ГОСТ Р 51941-2002 Бензины. Газохроматографический метод определения ароматических углеводородов.
- ГОСТ 34603-2019 Топлива для двигателей с искровым зажиганием. Определение бензола методом спектроскопии среднего инфракрасного диапазона.
- DIN EN ISO 22854 Liquid petroleum products - Determination of hydrocarbon types and oxygenates in automotive-motor gasoline - Multidimensional gas chromatography method. (Жидкие нефтепродукты. Определение типов углеводородов и оксигенатов в автомобильном бензине. Метод многомерной газохроматографии.)
- ASTM D6839 Standard Test Method for Hydrocarbon Types, Oxygenated Compounds, and Benzene in Spark Ignition Engine Fuels by Gas Chromatography. (Стандартный метод для определения типов углеводородов, оксигенатов и бензола в топливах для двигателей с искровым зажиганием методом газовой хроматографии.)
- ASTM D6729 Standard Test Method for Determination of Individual Components in Spark Ignition Engine Fuels by 100 Metre Capillary High Resolution Gas Chromatography. (Стандартный метод определения индивидуальных компонентов в топливах для двигателей внутреннего сгорания газовой хроматографией высокого разрешения на 100-метровой капиллярной колонке.)
- ASTM D6730 Standard Test Method for Determination of Individual Components in Spark Ignition Engine Fuels by 100-Metre Capillary (with Precolumn) High-Resolution Gas Chromatography. (Стандартный метод определения индивидуальных компонентов в топливах для двигателей внутреннего сгорания газовой хроматографией высокого разрешения на 100-метровой капиллярной колонке с предколонкой).
- ASTM D5986 Standard Test Method for Determination of Oxygenates, Benzene, Toluene, C8–C12 Aromatics and Total Aromatics in Finished Gasoline by Gas Chromatography/Fourier Transform Infrared Spectroscopy. (Стандартный метод определения оксигенатов, бензола, толуола, ароматических углеводородов C8–C12 и общего содержания ароматических углеводородов в товарном бензине методом газовой хроматографии с ИК-спектрофотометрическим детектированием с Фурье-преобразованием.)
- ASTM D8071 Standard Test Method for Determination of Hydrocarbon Group Types and Select Hydrocarbon and Oxygenate Compounds in Automotive Spark-Ignition Engine Fuel Using Gas Chromatography with Vacuum Ultraviolet Absorption Spectroscopy Detection (GC-VUV). (Стандартный метод для определения типов углеводородов и отдельных углеводородов и оксигенатов в автомобильном топливе для двигателей внутреннего сгорания методом газовой хроматографии с детектированием вакуумной ультрафиолетовой спектроскопией.)

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

- ASTM D5443 Standard Test Method for Paraffin, Naphthene, and Aromatic Hydrocarbon Type Analysis in Petroleum Distillates Through 200 °C by Multi-Dimensional Gas Chromatography. (Стандартный метод испытаний для определения парафиновых, нафтеновых и ароматических типов углеводородов в нефтяных дистиллятах с температурой кипения до 200°C методом многомерной газовой хроматографии.)
- ASTM D5580 Standard Test Method for Determination of Benzene, Toluene, Ethylbenzene, p/m-Xylene, o-Xylene, C9 and Heavier Aromatics, and Total Aromatics in Finished Gasoline by Gas Chromatography. (Стандартный метод определения содержания бензола, толуола, этилбензола, п/м- и о-ксилола, C9 и более тяжелых ароматических углеводородов, а также общего содержания ароматических углеводородов в товарном бензине газовой хроматографией.)
- ASTM D5134 Standard Test Method for Detailed Analysis of Petroleum Naphthas through n-Nonane by Capillary Gas Chromatography. (Стандартный метод детального анализа нефти до н-нонана капиллярной газовой хроматографией.)
- ASTM D6229 Standard Test Method for Trace Benzene in Hydrocarbon Solvents by Capillary Gas Chromatography. (Стандартный метод определения микропримесей бензола в углеводородных растворителях методом капиллярной газовой хроматографии.)
- ASTM D7753 Standard Test Method for Hydrocarbon Types and Benzene in Light Petroleum Distillates by Gas Chromatography. (Стандартный метод определения типов углеводородов и бензола в легких нефтяных дистиллятах методом газовой хроматографии.)
- ASTM D5769 Standard Test Method for Determination of Benzene, Toluene, and Total Aromatics in Finished Gasolines by Gas Chromatography/Mass Spectrometry. (Стандартный метод определения бензола, толуола и общего содержания ароматических углеводородов в товарных бензинах методом газовой хроматографии/масс-спектрометрии.)
- МП 92-224-2010 Анализаторы топлив автоматические EraSpec. Методика поверки.
- МП 242-1960-2016 ИК-Фурье спектрометры для анализа топлива ERASPEC. Методика поверки.
- МП 242-1669-2014 Анализаторы топлив ERASPEC, модели ERASPEC G, ERASPEC D, ERASPEC GD, ERASPEC Jet. Методика поверки.
- МП 242-2222-2018 ГСИ. Анализаторы топлив MINISCAN IRVision. Методика поверки.
- МП-242-1896-2015 Хроматографы газовые промышленные Maxum edition II. Методика поверки.

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

В комплект поставки входят две ампулы ГСО МОДБ-ПА номинальной вместимостью 5 см³ (комплект поставки аттестованной смеси ГСО МОДБ-ПА(/ИК) — одна ампула 10 см³).

! Под заказ в комплект поставки может входить изобутилметилкетон (внутренний стандарт при работе по ГОСТ Р ЕН 12177-2008), расфасованный в ампулу номинальной вместимостью 1 см³.

НеварРеактив



МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГСО МОДЬ-ПА:

Комплектация и метод	Индекс ГСО	Интервал допускаемых аттестованных значений		Относительное значение расширенной неопределенности (U) аттестованного значения при k=2, % (P=0,95)
		массовой доли бензола, %	объемной доли бензола, %	
Для метода газовой хроматографии: ГОСТ 29040-91 ГОСТ Р ЕН 12177-2008 ASTM D 3606-10 ГОСТ 32507-2013 ГОСТ Р 52714-2007	МОДЬ-ПА (0,3)	0,2 ÷ 0,4	0,15 ÷ 0,30	1,0
	МОДЬ-ПА (0,5)	0,45 ÷ 0,6	0,35 ÷ 0,5	1,0
	МОДЬ-ПА (1)	0,8 ÷ 1,2	0,6 ÷ 1,0	1,0
	МОДЬ-ПА (1,5)	1,4 ÷ 1,7	1,1 ÷ 1,4	1,0
	МОДЬ-ПА (2,5)	2,3 ÷ 2,7	1,8 ÷ 2,2	1,0
	МОДЬ-ПА (3,5)	3,2 ÷ 3,8	2,5 ÷ 3,0	1,0
	МОДЬ-ПА (4,5)	4,0 ÷ 5,0	3,1 ÷ 4,0	1,0
Для ИК-метода: МП 92-224-2010 ГОСТ Р 51930-2002 ASTM D 4053	МОДЬ-ПА (0,2/ИК) — АСБ 1	0,2		2,5
	МОДЬ-ПА (10/ИК) — АСБ 2	10		1,0
	МОДЬ-ПА (20/ИК) — АСБ 3	20		1,0



ГСО ОБЪЁМНОЙ ДОЛИ МОНОМЕТИЛАНИЛИНА В БЕНЗИНАХ (ММА-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ ГСО:

Стандартный образец объёмной доли N-метиланилина (монометиланилина) в бензинах (ММА-ПА, ГСО 11534-2020, МСО 2283:2021) предназначен для аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений объёмной доли монометиланилина в бензинах по ГОСТ Р 54323-2011 и ГОСТ 32515-2013.

Стандартный образец может применяться для поверки и калибровки средств измерений объёмной доли N-метиланилина в автомобильных бензинах при условии соответствия его метрологических характеристик требованиям методик поверки и калибровки.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Нефтехимическая и нефтеперерабатывающая промышленности.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ Р 54323-2011. Бензины автомобильные. Определение N-метиланилина методом капиллярной газовой хроматографии.
- ГОСТ 32515-2013. Бензины автомобильные. Определение n-метиланилина методом капиллярной газовой хроматографии.

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

Поставляется в стеклянных ампулах, объем материала СО — 5 см³, в комплект поставки входит паспорт и инструкция по применению.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГСО ММА-ПА:

Индекс ГСО (ГСО №)	Интервал допускаемых аттестованных значений объёмной доли N-метиланилина, %	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО при P = 0,95, %
ММА-ПА (0,3)	0,2 ÷ 0,4	±2,0
ММА-ПА (0,5)	0,4 ÷ 0,6	±2,0
ММА-ПА (1)	0,9 ÷ 1,1	±2,0



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

ГСО МАССОВОЙ ДОЛИ МЕХАНИЧЕСКИХ ПРИМЕСЕЙ В НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТАХ (МПН-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ ГСО:

Стандартные образцы массовой доли механических примесей в нефти и нефтепродуктах (СО МПН-ПА-0, ГСО 11290-2019, МСО 2228:2019; СО МПН-ПА-1, ГСО 9825-2011, МСО 2039:2016 и СО МПН-ПА-2, ГСО 9826-2011, МСО 2040:2016) предназначены для аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений массовой доли механических примесей в нефти и нефтепродуктах по ГОСТ 6370-83, ГОСТ 10577-78 и ЕН ИСО 12662 (DIN EN 12662-2008).

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Нефтехимическая, нефтеперерабатывающая и химическая промышленности.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ 6370-83. Нефть, нефтепродукты и присадки. Метод определения механических примесей.
- ГОСТ 10577-78. Нефтепродукты. Метод определения содержания механических примесей.
- ЕН ИСО 12662 (DIN EN 12662-2008). Жидкие нефтепродукты. Определение загрязнения в средних дистиллятах.

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

ГОСТ 6370-83: ГСО МПН-ПА-1 и ГСО МПН-ПА-2 поставляются в стеклянных флаконах, с плотно завинчивающейся крышкой, объем материала во флаконе 100 см³.

ГОСТ 10577-78, ГОСТ 6370-83: ГСО МПН-ПА-0 поставляются во флаконах номинальной вместимостью 500 см³ (свыше 0,0009%) или 1000 см³ (ниже 0,0009% вкл.).

ЕН ИСО 12662 (DIN EN 12662-2008): Для метрологического обеспечения методик измерений содержания механических примесей в топливах для карбюраторных, дизельных и реактивных двигателей ГСО МПН-ПА-0 поставляются во флаконах номинальной вместимостью 800 см³.

В комплект поставки входят: 2 образца с этикетками, паспорт и инструкция по применению.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГСО МПН-ПА:

Индекс ГСО	Интервал допускаемых аттестованных значений массовой доли механических примесей, %	Относительная расширенная неопределенность (U) аттестованного значения при k=2, % (P=0,95)
МПН-ПА-0(0,0002)	0,00010 ÷ 0,00020	3
МПН-ПА-0(0,0005)	0,00040 ÷ 0,00060	3
МПН-ПА-0(0,001)*	0,0009 ÷ 0,0020	2,5
МПН-ПА-0 (0,0015)	0,0010 ÷ 0,0030	2,5
МПН-ПА-1(0,005)	0,0040 ÷ 0,0060	2,5
МПН-ПА-1(0,01)	0,0090 ÷ 0,0110	2,5
МПН-ПА-1(0,015)	0,0120 ÷ 0,0200	2,5
МПН-ПА-2(0,05)	0,0450 ÷ 0,0550	1
МПН-ПА-2(0,1)	0,090 ÷ 0,110	1
МПН-ПА-2(0,25)	0,200 ÷ 0,300	1
МПН-ПА-2(0,5)	0,450 ÷ 0,550	1
МПН-ПА-2(1)	0,90 ÷ 1,10	1
МПН-ПА-2(2)	1,80 ÷ 2,20	1

* Для ГОСТ 10577-78 / ЕН 12662.

НеварРеактив



ГСО МАССОВОЙ ДОЛИ МЕРКАПТАНОВОЙ СЕРЫ В НЕФТЕПРОДУКТАХ (МСН-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ ГСО:

Стандартный образец массовой доли меркаптановой серы в нефтепродуктах (МСН-ПА, ГСО 10399-2014, МСО 2058:2016) предназначен для аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений массовой доли меркаптановой серы в нефтепродуктах, выполняемых по ГОСТ 17323-71, ГОСТ Р 52030-2003 и ASTM D3227.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Нефтехимическая и нефтеперерабатывающая промышленности.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ 17323-71. Топливо для двигателей. Метод определения меркаптановой и сероводородной серы потенциометрическим титрованием.
- ГОСТ Р 52030-2003. Нефтепродукты. Потенциометрический метод определения меркаптановой серы.
- ASTM D3227. Standard Test Method for (Thiol Mercaptan) Sulfur in Gasoline, Kerosine, Aviation Turbine, and Distillate Fuels (Potentiometric Method).

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

В комплект поставки входит один флакон ГСО МСН-ПА номинальной вместимостью 100 см³.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГСО МСН-ПА:

Индекс ГСО	Интервал допускаемых аттестованных значений массовой доли меркаптановой серы, %	Границы относительной погрешности (при P=0,95), ±δ, %
МСН-ПА (0,001)	0,0010 ÷ 0,0011	2
МСН-ПА (0,002)	0,0018 ÷ 0,0022	2
МСН-ПА (0,003)	0,0027 ÷ 0,0033	2
МСН-ПА (0,004)	0,0036 ÷ 0,0044	2
МСН-ПА (0,005)	0,0045 ÷ 0,0055	2
МСН-ПА (0,006)	0,0054 ÷ 0,0066	2
МСН-ПА (0,008)	0,0072 ÷ 0,0088	2
МСН-ПА (0,01)	0,0090 ÷ 0,0110	2
МСН-ПА (0,02)	0,0180 ÷ 0,0220	2
МСН-ПА (0,03)	0,0270 ÷ 0,0300	2



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

ГСО МАССОВОЙ И ОБЪЕМНОЙ ДОЛИ МЕТИЛ-ТРЕТ-БУТИЛОВОГО ЭФИРА В БЕНЗИНЕ (МТБЭ-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ ГСО:

Стандартный образец массовой доли метил-трет-бутилового эфира в бензине (МТБЭ-ПА, ГСО 10561-2015, МСО 2062:2016) предназначен для аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений массовой доли метил-трет-бутилового эфира в бензинах, выполняемых по ГОСТ Р ЕН 13132-2008, ГОСТ Р 52256-2004, ГОСТ Р 52531-2006, ОСТ 153-39.2-004-00, ASTM D4815, ГОСТ Р 54282-2010, ГОСТ Р ЕН ИСО 22854-2010, ГОСТ 33900-2016, ГОСТ 32338-2013, ГОСТ ЕН 13132-2012, МП 92-224-2010, ГОСТ Р ЕН 1601-2007, ГОСТ ЕН 1601-2017, ГОСТ Р 56867-2016, ГОСТ Р 56873-2016, ГОСТ Р 52714-2018, ГОСТ 32507-2013, ASTM D5845, DIN EN 13132, ISO 22854, ASTM D6839, ASTM D7423, ASTM D7754, ASTM D6729, ASTM D5986, ASTM D5599. СО могут применяться для поверки, калибровки и градуировки средств измерений массовой доли метил-трет-бутилового эфира в бензинах.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Нефтехимическая, нефтеперерабатывающая и химическая промышленности.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

ГОСТ Р ЕН 13132-2008. Нефтепродукты жидкие. Бензин неэтилированный. Определение органических кислородсодержащих соединений и общего содержания органически связанного кислорода методом газовой хроматографии с использованием переключающихся колонок.

- ГОСТ Р ЕН 13132-2008 (ГОСТ ЕН 13132-2012). Нефтепродукты жидкие. Бензин неэтилированный. Определение органических кислородсодержащих соединений и общего содержания органически связанного кислорода методом газовой хроматографии с использованием переключающихся колонок.
- ГОСТ Р 52531-2006. Дистилляты нефтяные. Хроматографический метод определения метил-третбутилового эфира.
- ОСТ 153-39.2-004-00. Дистилляты нефтяные. Хроматографический метод определения метилтретбутилового эфира.
- ГОСТ Р 54282-2010 Бензин. Определение оксигенатов методом газовой хроматографии с селективным пламенно-ионизационным детектированием по кислороду.
- ГОСТ ЕН 1601-2017. Нефтепродукты жидкие. Бензин неэтилированный. Определение органических кислородсодержащих соединений и общего содержания органически связанного кислорода методом газовой хроматографии с использованием пламенно-ионизационного детектора по кислороду (О-FID).
- ГОСТ Р 56867-2016. Углеводороды С(2)-С(5). Определение содержания оксигенатов методом газовой хроматографии с использованием пламенно-ионизационного детектора
- ГОСТ Р 56873-2016. Топлива моторные для двигателей с искровым зажиганием. Определение компонентного состава методом газовой хроматографии с использованием высокоэффективной капиллярной колонки длиной 100 м.

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

комплект поставки входит один флакон ГСО МТБЭ-ПА номинальной вместимостью 5 см³ или 30 см³ (комплект поставки аттестованной смеси ГСО МТБЭ-ПА/(ИК) — одна ампула 10 см³), паспорт и инструкция по применению.

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГСО МТБЭ-ПА:

Комплектация и метод	Индекс ГСО	Интервал допускаемых аттестованных значений массовой доли метил-трет-бутилового эфира, %	Границы допускаемой относительной погрешности, при доверительной вероятности P=0,95, %
Для метода газовой хроматографии: ГОСТ Р ЕН 13132-2008 ГОСТ Р 52531-2006 ОСТ №153-39.2-004-00 ASTM D4815	МТБЭ-ПА (0,002)	0,002 ÷ 0,003	±5
	МТБЭ-ПА (0,005)	0,004 ÷ 0,006	±5
	МТБЭ-ПА (0,01)	0,009 ÷ 0,011	±5
	МТБЭ-ПА (0,2)	0,15 ÷ 0,25	±5
	МТБЭ-ПА (0,5)	0,45 ÷ 0,55	±5
	МТБЭ-ПА (1)	0,9 ÷ 1,1	±5
	МТБЭ-ПА (5)	4 ÷ 6	±5
	МТБЭ-ПА (10)	9 ÷ 11	±5
	МТБЭ-ПА (12)	11 ÷ 13	±5
МТБЭ-ПА (20)	19 ÷ 21	±5	
Для ИК-метода: ГОСТ Р 52256-2004 МП 92-224-2010	МТБЭ-ПА (0,5/ИК) — АСМ 1	0,5	±5
	МТБЭ-ПА (12/ИК) — АСМ 2	12	±5
	МТБЭ-ПА (20/ИК) — АСМ 3	20	±5

НеварРеактив



СО МАССОВОЙ ДОЛИ НАФТАЛИНОВЫХ УГЛЕВОДОРОДОВ В ТОПЛИВЕ ДЛЯ РЕАКТИВНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ (НУРТ-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ СО:

Стандартный образец содержания нафталиновых углеводородов в топливе для реактивных двигателей (СО НУРТ-ПА) предназначен для аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений по ГОСТ 17749-72, ГОСТ 33343-2015, ASTM D1840. СО может применяться для поверки, калибровки и градуировки средств измерений содержания нафталиновых углеводородов в топливе для реактивных двигателей.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Нефтехимическая, нефтеперерабатывающая и химическая промышленности.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ)

- ГОСТ 17749-72. Топливо для реактивных двигателей. Спектрофотометрический метод определения нафталиновых углеводородов.
- ГОСТ 33343-2015. Топлива авиационные турбинные. Определение нафталиновых углеводородов методом ультрафиолетовой спектрофотометрии.
- ASTM D1840. Standard test method for naphthalene hydrocarbons in aviation turbine fuels by ultraviolet spectrophotometry.

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

Стандартный образец поставляется в полимерном флаконе номинальной вместимостью 50 см³, объем материала во флаконе не менее 50 см³. В комплект поставки входят: 1 флакон с этикеткой и паспорт.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СО НУРТ -ПА:

Аттестованная характеристика	Границы диапазона аттестованных значений, %	Границы относительной погрешности аттестованного значения СО (P = 0,95), %
Объемная доля нафталиновых углеводородов	0,03 ÷ 5	±10
Массовая доля нафталиновых углеводородов	0,03 ÷ 5	±10



ГСО МАССОВОЙ И ОБЪЕМНОЙ ДОЛИ ОКСИГЕНАТОВ И КИСЛОРОДА В БЕНЗИНАХ (ОКБ-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ СО:

Стандартный образец массовой и объемной доли оксигенатов и кислорода в бензинах (ОКБ-ПА, ГСО 11815-2021, МСО 2616:2022) предназначен для аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений объемной доли оксигенатов в бензинах, выполняемых по ГОСТ Р ЕН 13132-2008, ГОСТ Р 54282-2010, ASTM D4815, ASTM D5599.

СО могут применяться для поверки и калибровки средств измерений объемной доли оксигенатов в бензинах.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Нефтехимическая, нефтеперерабатывающая и химическая промышленности.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ Р ЕН 13132-2008. Нефтепродукты жидкие. Бензин неэтилированный. Определение органических кислородсодержащих соединений и общего содержания органически связанного кислорода методом газовой хроматографии с использованием переключающихся колонок.
- ASTM D4815. Standard Test Method for Determination of MTBE, ETBE, TAME, DIPE, tertiary-Amyl Alcohol and C1 to C4 Alcohols in Gasoline by Gas Chromatography.
- ГОСТ Р 54282-2010. Бензин. Определение оксигенатов методом газовой хроматографии с селективным пламенно-ионизационным детектированием по кислороду.
- ASTM D5599. Standard Test Method for Determination of Oxygenates in Gasoline by Gas Chromatography and Oxygen Selective Flame Ionization Detection.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГСО ОКБ-ПА:

I. ОДНОКОМПОНЕНТНЫЕ ГСО ОКБ-ПА

Индекс ГСО (ГСО № 11815-2021)	Аттестованная характеристика - объемная доля / Компонент	Границы диапазона аттестованных значений, %	Границы относительной погрешности аттестованного значения СО при k=2 (P=0,95), %
ОКБ-ПА (МЕОН, кислород)	метанол (метиловый спирт, МЕОН)	0,2 ÷ 1,0	±5,0
		1,0 ÷ 5,0	
ОКБ-ПА (ЕТОН, кислород)	этанол (этиловый спирт, ЕТОН)	0,2 ÷ 1,0	±5,0
		1,0 ÷ 5,0	
ОКБ-ПА (НРА, кислород)	пропан-1-ол (пропиловый спирт, НРА)	0,2 ÷ 1,0	±5,0
		1,0 ÷ 5,0	
		5,0 ÷ 10,0	
ОКБ-ПА (ИРА, кислород)	пропанан-2-ол (изопропиловый спирт, ИРА)	0,2 ÷ 1,0	±5,0
		1,0 ÷ 5,0	
		5,0 ÷ 10,0	



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

ОКБ-ПА (НВА, кислород)	бутан-1-ол (бутиловый спирт, НВА)	0,2 ÷ 1,0	±5,0
		1,0 ÷ 5,0	
		5,0 ÷ 10,0	
ОКБ-ПА (SBA, кислород)	бутан-2-ол (вторичный бутиловый спирт, SBA)	0,2 ÷ 1,0	±5,0
		1,0 ÷ 5,0	
		5,0 ÷ 10,0	
ОКБ-ПА (ТВА, кислород)	2-метилпропан-2-ол (третичный бутиловый спирт, ТВА)	0,2 ÷ 1,0	±5,0
		1,0 ÷ 5,0	
		5,0 ÷ 10,0	
ОКБ-ПА (ІВА, кислород)	2-метилпропан-1-ол (изобутиловый спирт, ІВА)	0,2 ÷ 1,0	±5,0
		1,0 ÷ 5,0	
		5,0 ÷ 10,0	
ОКБ-ПА (SAA, кислород)	пентан-2-ол (вторичный амиловый спирт, SAA)	0,2 ÷ 1,0	±5,0
		1,0 ÷ 5,0	
		5,0 ÷ 10,0	
ОКБ-ПА (MTBE, кислород)	третбутилметиловый эфир (метил-третичный бутиловый эфир, MTBE)	0,2 ÷ 1,0	±5,0
		1,0 ÷ 7,0	
		7,0 ÷ 15,0	
ОКБ-ПА (ETAЕ, кислород)	этилтретпентиловый эфир (этил-третичный амил-метиловый эфир, ETAЕ)	0,2 ÷ 1,0	±5,0
		1,0 ÷ 7,0	
		7,0 ÷ 15,0	
ОКБ-ПА (диметилкетон, кислород)	ацетон (пропан-2-он, диметилкетон)	0,2 ÷ 1,0	±5,0
		1,0 ÷ 5,0	
		5,0 ÷ 10,0	
ОКБ-ПА (МЕК, кислород)	бутанон (метилэтилкетон, МЕК)	0,2 ÷ 1,0	±5,0
		1,0 ÷ 5,0	
		5,0 ÷ 10,0	
ОКБ-ПА (ETBE, кислород)	третбутиловый эфир (этил-третичный бутиловый эфир, ETBE)	0,2 ÷ 1,0	±5,0
		1,0 ÷ 7,0	
		7,0 ÷ 15,0	
Массовая доля органически связанного кислорода (аттестована отдельно для каждой комплектации)		0,05 ÷ 5	±5,0

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

Поставляется в стеклянных ампулах номинальной вместимостью 5 см³, объем материала в ампуле составляет не менее 3 или 5 см³, в комплект поставки входит паспорт и инструкция по применению.

НеварРеактив



II. МНОГОКОМПОНЕНТНЫЕ ГСО ОКБ-ПА

Индекс ГСО (ГСО № 11815-2021)	Аттестованная характеристика - объемная доля / Компонент	Границы диапазона аттестованных значений, %	Границы относительной погрешности аттестованного значения СО при k=2 (P=0,95), %
ОКБ-ПА (ЕТОН, IPA, кислород)	этиловый спирт (ЕТОН) изопропиловый спирт (IPA) массовая доля кислорода	ЕТОН (0,2 ÷ 1,0)% IPA (0,2 ÷ 1,0)%	±5,0
		ЕТОН (1,0 ÷ 5,0)% IPA (1,0 ÷ 5,0)%	
		ЕТОН (5,0 ÷ 10,0)% IPA (5,0 ÷ 10,0)%	
ОКБ-ПА (ЕТОН, IPA, МТВЕ, кислород)	этиловый спирт (ЕТОН) изопропиловый спирт (IPA) метил-третичный бутиловый эфир (МТВЕ) массовая доля кислорода	ЕТОН (0,2 ÷ 1,0)% IPA (0,2 ÷ 1,0)% МТВЕ (0,2 ÷ 1,0)%	±5,0
		ЕТОН (1,0 ÷ 5,0)% IPA (1,0 ÷ 5,0)% МТВЕ (1,0 ÷ 5,0)%	
		ЕТОН (5,0 ÷ 10,0)% IPA (5,0 ÷ 10,0)% МТВЕ (5,0 ÷ 15,0)%	
ОКБ-ПА (МЕОН, МТВЕ, ТАМЕ, кислород)	метиловый спирт (МЕОН) метил-третичный бутиловый эфир (МТВЕ) третичный амил-метиловый эфир (ТАМЕ) массовая доля кислорода	МЕОН (0,2 ÷ 1,0)% МТВЕ (0,2 ÷ 1,0)% ТАМЕ (0,2 ÷ 1,0)%	±5,0
		МЕОН (0,2 ÷ 1,0)% МТВЕ (1,0 ÷ 7,0)% ТАМЕ (1,0 ÷ 7,0)%	
		МЕОН (0,2 ÷ 1,0)% МТВЕ (7,0 ÷ 15,0)% ТАМЕ (7,0 ÷ 15,0)%	
ОКБ-ПА (МЕОН, ЕТОН, NPA, IPA, NBA, SBA, TBA, IBA, SAA, МТВЕ, ТАМЕ, ЕТАЕ, диметилкетон, МЕК, ЕТВЕ, кислород)	метиловый спирт (МЕОН) этиловый спирт (ЕТОН) пропиловый спирт (NPA) изопропиловый спирт (IPA) бутиловый спирт (NBA) вторичный бутиловый спирт (SBA) третичный бутиловый спирт (TBA) изобутиловый спирт (IBA) вторичный амилловый спирт (SAA) метил-третичный бутиловый эфир (МТВЕ) третичный амил-метиловый эфир (ТАМЕ) этил-третичный амил- метиловый эфир (ЕТАЕ) ацетон (диметилкетон) метилэтилкетон (МЕК)	(0,2 ÷ 1,0)% (1,0 ÷ 5,0)% (5,0 ÷ 10,0)%	±5,0



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

	этил-третичный бутиловый эфир (ЕТВЕ) массовая доля кислорода		
--	---	--	--

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

Поставляется в стеклянных ампулах номинальной вместимостью 2 см³ и 5 см³, объем материала в ампуле составляет не менее 1 см³, 3 см³, 5 см³ в комплект поставки входит паспорт и инструкция по применению.

III. ГРАДУИРОВАННЫЕ КОМПЛЕКСЫ*

ОКБ-ПА (градуировочный комплект, ГОСТ Р ЕН 13132)	
1-я градуировочная точка:	ОКБ-ПА (МЕОН, ЕТОН, NPA, IPA, NBA, SBA, TBA, IBA, SAA, МТВЕ, ТАМЕ, ЕТАЕ, диметилкетон, МЕК, ЕТВЕ, кислород) (0,5 ÷ 1,5) %
2-я градуировочная точка:	ОКБ-ПА (МЕОН, ЕТОН (4,0 ÷ 7,0) %, NPA, IPA, NBA, SBA, IBA, SAA, диметилкетон, МЕК (9,5 ÷ 10,5) %, TBA (6,5 ÷ 7,5) %)
2-я градуировочная точка, только эфиры:	ОКБ-ПА (МТВЕ, ТАМЕ, ЕТАЕ, ЕТВЕ) (14,5-15,5) %
ОКБ-ПА (градуировочный комплект, ГОСТ Р ЕН 13132) с внутренним стандартом (2-метоксиэтанол)	
1-я градуировочная точка:	ОКБ-ПА (МЕОН, ЕТОН, NPA, IPA, NBA, SBA, TBA, IBA, SAA, МТВЕ, ТАМЕ, ЕТАЕ, диметилкетон, МЕК, ЕТВЕ, кислород (0,5 ÷ 1,5) %, 2-метоксиэтанол (2 ÷ 5)%)
2-я градуировочная точка:	ОКБ-ПА (МЕОН, ЕТОН (4,0 ÷ 7,0) %, NPA, IPA, NBA, SBA, IBA, SAA, диметилкетон, МЕК (9,5 ÷ 10,5) %, TBA (6,5 ÷ 7,5) %, 2-метоксиэтанол (2 ÷ 5) %)
2-я градуировочная точка, только эфиры:	ОКБ-ПА (МТВЕ, ТАМЕ, ЕТАЕ, ЕТВЕ (14,5-15,5) %, 2-метоксиэтанол (2 ÷ 5) %)

* По заказу могут быть изготовлены градуировочные комплекты с требуемым набором оксигенатов под любой из указанных для ГСО ОКБ-ПА методов испытаний.

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

Поставляется в стеклянных ампулах номинальной вместимостью 2 см³ и 5 см³, объем материала в ампуле составляет не менее 1 см³ и 3 см³ в комплект поставки входит паспорт и инструкция по применению.

АНАЛОГИ:

Комплекты ГСО ОКБ-ПА являются аналогами (расширением) ГСО ОМД ОКГ (ГСО 9877-2011, ГСО 9878-2011, ГСО 9879-2011), D-4815-SET-10ML, D-4815/IS-SET, D-4815-RT, D-4815-VT, M-GRO-IS-5ML и других стандартных образцов содержания оксигенатов в бензинах.

! Под заказ могут быть изготовлены СО с требуемым набором оксигенатов и концентрациями.

НеварРеактив



ГСО МАССОВОЙ ДОЛИ ОБЩЕГО ОСАДКА В ОСТАТОЧНЫХ ТОПЛИВАХ (ООТ-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ ГСО:

Стандартный образец массовой доли общего осадка в остаточных топливах (ООТ-ПА, ГСО 10801-2016, МСО 2123:2018) предназначен для аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений массовой доли общего осадка в остаточных топливах по ГОСТ Р 50837.6-95, ASTM D 4870, IP 375, IP 390 и ГОСТ Р ИСО 10307-1-2009.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Нефтехимическая, нефтеперерабатывающая и химическая промышленности.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ Р 50837.6-95. Топлива остаточные. Определение прягонности. Метод определения общего осадка.
- ГОСТ Р ИСО 10307-1-2009 (ISO 10307). Нефтепродукты. Определение содержания общего осадка в остаточных жидких топливах. Часть 1. Метод горячей фильтрации.
- ASTM D 4870. Test Method for Total Sediment in Residual Fuels.
- IP 375. Petroleum products. Total sediment in residual fuel oils. Part 1: Determination by hot filtration.
- IP 390. Petroleum products. Total sediment in residual fuel oils. Part 2: Determination using standard procedures for ageing. (процедура А)

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

Проведение испытаний без предварительного старения: ГСО ООТ-ПА поставляется в стеклянном флаконе, масса материала во флаконе 10 г.

Проведение испытаний с предварительным химическим/термическим старением: ГСО ООТ-ПА поставляется в стеклянном флаконе, масса материала во флаконе 25 г.

В комплект поставки входит: 2 флакона с этикетками, паспорт и инструкция по применению ГСО.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГСО ООТ-ПА:

Индекс ГСО	Аттестованная характеристика СО		Интервалы допускаемых аттестованных значений	Границы допускаемых значений относительной погрешности (при $P=0,95$), %
ООТ-ПА (0,05)	массовая доля общего осадка, %	без предварительного старения	0,02 ÷ 0,08	±5
		с предварительным химическим старением		±5
		с предварительным термическим старением		±5



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

Неварреактив

СО СОДЕРЖАНИЯ ПРИМЕСЕЙ (МАССОВОЙ ДОЛИ СПИРТОВ, ЭФИРОВ И УГЛЕВОДОРОДОВ) В МЕТИЛ-ТРЕТ-БУТИЛОВОМ ЭФИРЕ (ПМТБЭ-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ ГСО:

Стандартный образец содержания примесей (массовой доли спиртов, эфиров и углеводородов) в метил-трет-бутиловом эфире (СО ПМТБЭ-ПА) предназначен для аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений массовой доли спиртов, эфиров и углеводородов в метил-трет-бутиловом эфире, выполняемых по ASTM D 5441.

СО могут применяться для поверки и калибровки средств измерений массовой доли спиртов, эфиров и углеводородов в метил-трет-бутиловом эфире.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Нефтехимическая, нефтеперерабатывающая и химическая промышленности.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

ASTM D 5441. Стандартный метод испытаний для анализа метил-трет-бутилового эфира (МТБЭ) с помощью газовой хроматографии.

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

В комплект поставки входит одна ампула СО ПМТБЭ-ПА объемом материала в ампуле 1 см³, паспорт и инструкция по применению.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СО ПМТБЭ-ПА:

Индекс ГСО	Аттестованная характеристика – массовая доля (%)	Аттестованное значение	Границы относительной погрешности аттестованного значения СО (P = 0,95), %
ПМТБЭ-ПА (0,1)	третичного амил-метилового эфира (ТАМЕ, tert-Amylmethylether)	0,10	±20
	третичного бутилового спирта (ТВА, tert-Butanol)	0,10	±20
	этил-третичного бутилового эфира (ЕТВЕ, tert-Butylethylether)	0,10	±20
	изопентана (Isopentane)	0,10	±20
	метилового спирта (МЕОН, Methanol)	0,10	±20
	2-метил-бут-2-ена (2-Methyl-2-butene)	0,10	±20
	пентана (n-Pentane)	0,10	±20
ПМТБЭ-ПА (1)	третичного амил-метилового эфира (ТАМЕ, tert-Amylmethylether)	1,00	±4

Неварреактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеваРеактив

	третичного бутилового спирта (ТВА, tert-Butanol)	1,00	±4
	этил-третичного бутилового эфира (ЕТВЕ, tert-Butylethylether)	1,00	±4
	изопентана (Isopentane)	1,00	±4
	метилового спирта (МЕОН, Methanol)	1,00	±4
	2-метил-бут-2-ена (2-Methyl-2-butene)	1,00	±4
	пентана (n-Pentane)	1,00	±4

НеваРеактив



ГСО МАССОВОЙ ДОЛИ СЕРОВОДОРОДА В НЕФТЕПРОДУКТАХ (ЖИДКИХ НЕФТЯНЫХ ТОПЛИВАХ, В ТОМ ЧИСЛЕ СУДОВЫХ ОСТАТОЧНЫХ ТОПЛИВАХ, МАЗУТАХ И ДИСТИЛЛЯТАХ) (СВН-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ ГСО:

Стандартный образец массовой доли сероводорода в нефтепродуктах (СО СВН-ПА (0)) предназначен для калибровки анализаторов массовой доли сероводорода в судовых топливах и нефти (установления «нулевой» концентрации на анализаторах сероводорода в нефтепродуктах типа «H2S Analyser SA4000» Seta Analytics) по IP 570, ASTM D7621, ASTM D5705. Материал СО СВН-ПА (0) может быть использован в качестве разбавителя проб судовых топлив и нефти.

Стандартный образец массовой доли сероводорода в нефтепродуктах (СО СВН-ПА (1), СВН-ПА (10), СВН-ПА (30), ГСО 12073-2022, МСО 2829:2023) предназначен для аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений массовой доли сероводорода в нефтяных топливах по ГОСТ Р 53716-2009, ГОСТ 32505-2013, ГОСТ 33198-2014, IP 399, IP 570, ASTM D7621.

Стандартный образец может применяться:

- для калибровки средств измерений при условии соответствия его метрологических и технических характеристик критериям, установленным в методиках калибровки средств измерений;
- для установления и контроля стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики при соответствии метрологических характеристик стандартного образца требованиям методики измерений.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Нефтехимическая, нефтеперерабатывающая промышленности.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ Р 53716-2009 Топлива жидкие определение сероводорода.
- ГОСТ 32505-2013 Топлива нефтяные жидкие. Определение сероводорода.
- ГОСТ 33198–2014 Топлива нефтяные. Определение содержания сероводорода. Экспресс-методы жидкофазной экстракции.
- IP 399 Test Method for Determination of Hydrogen Sulfide in Fuel Oils. (Определение сероводорода в жидких топливах.)
- IP 570 Test Method for Determination of Hydrogen Sulfide in Fuel Oils - Rapid Liquid Phase Extraction Method. (Определение содержания сероводорода в дизельном топливе. Метод быстрой жидкофазной экстракции.)
- ASTM D7621 Standard Test Method for Determination of Hydrogen Sulfide in Fuel Oils by Rapid Liquid Phase Extraction. (Стандартный метод определения сероводорода в жидких топливах путем быстрой жидкофазной (жидкостной) экстракции.)
- ASTM D5705 Standard Test Method for Measurement of Hydrogen Sulfide in the Vapor Phase Above Residual Fuel Oils. (Стандартный метод испытания для измерения содержания сероводорода в паровой фазе выше остаточных топливных масел.)



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеваРеактив

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СО СВН-ПА:

Индекс СО	Интервал допускаемых аттестованных значений массовой доли сероводорода, мг/кг (ppm)	Границы относительной погрешности аттестованного значения СО при P = 0,95, %	Аналог СО
СВН-ПА (0)	<0,5	–	SA4000-004 H2S Diluent 500mL для анализатора SA4000-0 (Stanhope-Seta)

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

СО СВН-ПА (0) поставляется в полимерном флаконе номинальной вместимостью 500 см³.

Индекс ГСО (ГСО №)	Интервал допускаемых аттестованных значений массовой доли сероводорода, мг/кг (ppm)	Границы относительной погрешности аттестованного значения СО при P = 0,95, %
СВН-ПА (1) (12073-2022)	0,5 ÷ 3,0	±32
СВН-ПА (10) (12073-2022)	5,0 ÷ 15,0	±17
СВН-ПА (30) (12073-2022)	20,0 ÷ 32,0	±10

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

В комплект поставки ГСО СВН-ПА (1), СВН-ПА (10), СВН-ПА (30) входит одна стеклянная ампула номинальной вместимостью 5 см³.

НеваРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

ГСО СОДЕРЖАНИЕ МЕТАЛЛОВ В НЕФТИПРОДУКТАХ (СМН-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ ГСО:

Стандартные образцы содержания металлов в нефтепродуктах (СМН-ПА, ГСО 10066-2012, МСО 2046:2016), предназначенные для калибровки и градуировки средств измерений содержания металлов в нефтепродуктах по ГОСТ Р 52530, ГОСТ Р 51942, ГОСТ Р ЕН 237, ГОСТ 28828, ГОСТ Р 54278, ГОСТ Р 51925, ГОСТ 25784, ASTM D4927, ASTM D5863, ФР.1.31.2014.17352, ГОСТ 32350, ГОСТ 32514, ГОСТ ЕН 237, ГОСТ 13538, ГОСТ 34242, ГОСТ 33158, ГОСТ 33899, ГОСТ 13210, ГОСТ 33904, ГОСТ 10364, ГОСТ Р 8.783, ГОСТ Р 52666, ГОСТ 33305, ASTM D3237, ASTM D4628, ISO 14597, ASTM D5184, ASTM D3605, ASTM D6595, ASTM D5185, ISO 10478, ISO 8691, ASTM D4951, ASTM D5059, ASTM D3831, ASTM D7111, ASTM D5708, ASTM D6481, ASTM D6443, ASTM D8252, ASTM D7691, ASTM D7303, ASTM D6728, ASTM D8322, ASTM D1318, ASTM D7751, ASTM D6732, ASTM D3635, ASTM D7151.

НАЗНАЧЕНИЕ СО:

- для поверки средств измерений при условии его соответствия обязательным требованиям, установленным в поверочных схемах и методиках аттестации эталонов единиц величин или методиках поверки средств измерений;
- для калибровки средств измерений при условии соответствия его метрологических и технических характеристик критериям, установленным в методиках калибровки средств измерений;
- для установления и контроля стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики при соответствии метрологических характеристик стандартного образца требованиям методики измерений.

Стандартный образец может применяться в качестве внутреннего стандарта при измерении массовой концентрации хлорорганических соединений по ГОСТ Р 52247(метод В) и ГОСТ 33342 (метод В).

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

- нефтехимическая; нефтеперерабатывающая; химическая промышленности.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГСО СМН-ПА:

I. Одноэлементные градуировочные комплекты ГСО СМН-ПА, предназначенные для метрологического обеспечения методик измерений и СИ содержания металлов (железа, марганца, свинца) в бензинах по ГОСТ Р 52530, ГОСТ Р 51942, ГОСТ Р ЕН 237, ГОСТ 28828, ГОСТ Р 54278, ГОСТ Р 51925, ГОСТ 32514, ГОСТ 32350, ГОСТ ЕН 237, ГОСТ 33158, ГОСТ 33899, ГОСТ 13210, ASTM D3237, ASTM D5059, ASTM D3831, ГОСТ Р 8.783.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

ГОСТ Р 52530 Бензины автомобильные. Фотоколориметрический метод определения железа.

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

- ГОСТ 32514 Бензины автомобильные. Фотоколориметрический метод определения железа.
- ГОСТ Р 51925 Бензины. Определение марганца методом атомно-абсорбционной спектроскопии.
 - ГОСТ 33158 Определение марганца методом атомно-абсорбционной спектроскопии.
 - ASTM D 3831 Standard Test Method for Manganese in Gasoline by Atomic Absorption Spectroscopy. (Стандартный метод определения содержания марганца в бензине с помощью атомно-абсорбционной спектроскопии.)
- ГОСТ Р 51942 Бензины. Определение свинца методом атомно-абсорбционной спектрометрии.
 - ГОСТ Р ЕН 237 Нефтепродукты жидкие. Определение малых концентраций свинца методом атомно-абсорбционной спектрометрии.
 - ГОСТ EN 237 Нефтепродукты жидкие. Определение низких концентраций свинца методом атомно-абсорбционной спектрометрии.
 - ГОСТ 32350 Бензины. Определение свинца методом атомно-абсорбционной спектрометрии.
 - ASTM D3237 Standard Test Method for Lead in Gasoline by Atomic Absorption Spectroscopy. (Стандартный метод определения свинца в бензине атомно-абсорбционной спектроскопией.)
 - ГОСТ 28828 Бензины. Метод определения свинца.
 - ГОСТ Р 54278 Бензин автомобильный. Методы определения свинца рентгеновской спектроскопией.
 - ASTM D5059 Standard Test Methods for Lead in Gasoline by X-Ray Spectroscopy. (Стандартные методы определения содержания свинца в бензине методом рентгеновской спектроскопии.)
 - ГОСТ 33899 Бензин. Определение содержания свинца методами рентгеновской спектроскопии.
 - ГОСТ 13210 Бензины. Метод определения содержания свинца комплексометрическим титрованием.
- ГОСТ Р 8.783 Прямой метод определения свинца, железа и марганца.

Металл	Наименование комплекта ГСО (ГСО №)	Аттестованные значения массовой концентрации металла, мг/дм ³	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО при P = 0,95, %	Допускаемое значение относительной расширенной неопределенности ($\pm U$) аттестованного значения СО при k = 2, P = 0,95, %
ГОСТ Р 52530, ГОСТ 32514: Железо	СМН-ПА(Fe/Б) (10066-2012)	0; 10; 20; 50; 100	± 4	4
ГОСТ Р 51925, ГОСТ 33158, ASTM D3831: Марганец	СМН-ПА(Мн/Б) (10066-2012)	0; 0,3; 2; 5; 10; 20; 30	± 4	4
	СМН-ПА (Мн/Б/МИБК) (10066-2012)	0; 4; 10; 20; 40	± 4	4

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеваРреактив

ГОСТ Р 51942, ГОСТ Р ЕН 237, ГОСТ EN 237, ГОСТ 32350, ASTM D3237, ГОСТ 13210: Свинец	СМН-ПА (Рb/Б/ААС) (10066-2012)	0; 2; 5; 10; 15; 25	±4	4
ГОСТ 28828: Свинец	СМН-ПА (Рb/Б/СФ) (10066-2012)	0; 2; 5; 10; 15; 25	±4	4
ГОСТ Р 54278, ASTM D 5059, ГОСТ 33899: Свинец	СМН-ПА (Рb/Б/РФА)-1 (10066-2012)	0,00; 0,26; 1,32; 2,64; 13,2; 25,0; 79,3	±4	4
	СМН-ПА (Рb/Б/РФА)-2 (10066-2012)	0; 25; 264; 529; 793; 1057; 1322		
	СМН-ПА (Bi)-793 (10066-2012)	793		
ГОСТ Р 8.783: Свинец, Железо, Марганец	СМН-ПА (Рb/Fe/Mn) (10066-2012)	0.03; 0.1; 1.0; 3.0; (мг/кг, (ppm))	±4	4

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

СО поставляется как комплектом (диапазон концентраций для градуировки), так и с выборочными концентрациями, в стеклянных флаконах 5 см³, 15 см³ и 50 см³. Объем материала в каждом отдельном флаконе составляет не менее 5 см³, 15 см³ и 50 см³.

В комплект поставки входят: 1 флакон СО с этикеткой и паспортом.

Матрица ГСО – смесь углеводородов (светлые нефтепродукты).

II. Мультиэлементные ГСО СМН-ПА (20 сСт, 50 сСт или 75 сСт), предназначенные для метрологического обеспечения методик измерений содержания металлов в смазочных маслах и присадках по ГОСТ 13538, ГОСТ 33904, ASTM D4927, ASTM D4628, ASTM D4951, ASTM D6443, ASTM D6481.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ 13538 Присадки и масла с присадками. Метод определения содержания бария, кальция и цинка комплексонометрическим титрованием.

- ASTM D4927 Standard Test Methods for Elemental Analysis of Lubricant and Additive Components – Barium, Calcium, Phosphorus, Sulfur, and Zinc by Wavelength-Dispersive X-Ray Fluorescence Spectroscopy. (Стандартные методы элементного анализа смазок и присадок – определение бария, кальция, фосфора, серы и цинка с помощью рентгеновской флуоресцентной спектроскопии с дисперсией по длинам волн.)

- ASTM D4628 Standard Test Method for Analysis of Barium, Calcium, Magnesium, and Zinc in Unrefined Lubricating Oils by Atomic Absorption Spectrometry. (Стандартный метод испытаний для

НеваРреактив



анализа содержания бария, кальция, магния и цинка в неиспользованных смазочных маслах методом атомной абсорбционной спектроскопии.)

- ASTM D4951 Standard Test Method for Determination of Additive Elements in Lubricating Oils by Inductively Coupled Plasma Atomic Emission Spectrometry. (Стандартный метод определения содержания присадок в смазочных маслах методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной плазмой.)

- ГОСТ 33904 Standard Test Method for Analysis of Barium, Calcium, Magnesium, and Zinc in Unused Lubricating Oils by Atomic Absorption Spectrometry. (Стандартный метод испытаний для анализа содержания бария, кальция, магния и цинка в неиспользованных смазочных маслах методом атомной абсорбционной спектроскопии.)

- ASTM D6443 Standard Test Method for Determination of Calcium, Chlorine, Copper, Magnesium, Phosphorus, Sulfur, and Zinc in Unused Lubricating Oils and Additives by Wavelength Dispersive X-ray Fluorescence Spectrometry. (Стандартный метод определения кальция, хлора, меди, магния, фосфора, серы и цинка в неиспользованных смазочных маслах и присадках методом рентгенофлуоресцентной спектроскопии с дисперсией по длине волны.)

- ASTM D6481 Standard Test Method for Determination of Phosphorus, Sulfur, Calcium, and Zinc in Lubrication Oils by Energy Dispersive X-ray Fluorescence Spectroscopy. (Стандартный метод определения содержания фосфора, серы, кальция и цинка в смазочных маслах методом энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектроскопии.)

- ASTM D7751 Standard Test Method for Determination of Additive Elements in Lubricating Oils by EDXRF Analysis. (Стандартный метод определения содержания присадок в смазочных маслах методом EDXRF-анализа.)

- ГОСТ 33305 Метод определения фосфора, серы, кальция и цинка энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектроскопией.

*Металлы	Наименование ГСО (ГСО №)	Аттестованные значения массовой доли металлов, %	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО при P = 0,95, %	Допускаемое значение относительной расширенной неопределенности (±U) аттестованного значения СО при k = 2, P = 0,95, %
ГОСТ 13538, ASTM D4927: Барий, Кальций, Цинк	СМН-ПА (0) (10066-2012)	0 (матрица)	±4	4
	СМН-ПА (Ba, Ca, Zn)- 0,01 (10066-2012)	0,01	±4	4
	СМН-ПА (Ba, Ca, Zn)- 0,02 (10066-2012)	0,02	±4	4
	СМН-ПА (Ba, Ca, Zn)- 0,05 (10066-2012)	0,05	±4	4
	СМН-ПА (Ba, Ca, Zn)- 0,1 (10066-2012)	0,1	±4	4
	СМН-ПА (Ba, Ca, Zn)- 0,2 (10066-2012)	0,2	±4	4
	СМН-ПА (Ba, Ca, Zn)- 0,5 (10066-2012)	0,5	±4	4
	СМН-ПА (Ba, Ca, Zn)- 1,0 (10066-2012)	1,0	±4	4
ГОСТ D 13538	СМН-ПА (0) (10066-2012)	0 (матрица)	±4	4



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

ASTM D4951, ГОСТ 33904: Барий, Кальций, Медь, Магний, Цинк	СМН-ПА (Ba, Ca, Cu, Mg, Zn)-0,01 (10066- 2012)	0,01	±4	4
	СМН-ПА (Ba, Ca, Cu, Mg, Zn)-0,02 (10066- 2012)	0,02	±4	4
	СМН-ПА (Ba, Ca, Cu, Mg, Zn)-0,05 (10066- 2012)	0,05	±4	4
	СМН-ПА (Ba, Ca, Cu, Mg, Zn)-0,1(10066-2012)	0,1	±4	4
	СМН-ПА (Ba, Ca, Cu, Mg, Zn)-0,2 (10066-2012)	0,2	±4	4
	СМН-ПА (Ba, Ca, Cu, Mg, Zn)-0,5 (10066-2012)	0,5	±4	4
*! Под заказ могут быть изготовлены СО с требуемым набором элементов				

Другие СО для анализа элементов в нефтепродуктах:

[МДКН-ПА :: СО массовой доли кремния в нефтепродуктах](#)

[СН-ПА-1, СН-ПА-2, СН-ПА-3 :: ГСО массовой доли серы в нефти и нефтепродуктах](#)

[ССН-ПА :: ГСО содержания микропримесей серы в нефтепродуктах](#)

[ФН-ПА :: ГСО массовой доли фосфора в нефтепродуктах](#)

Под заказ возможна поставка ГСО с другой концентрацией и набором металлов, чем указано в таблице.

Под заказ возможна поставка ГСО с вязкостью масла 50 сСт или 75 сСт при 40°C.

Под заказ возможна поставка матричного масла вязкостью 20 сСт, 50 сСт или 75 сСт при 40°C (в качестве СОП).

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

Поставляется во флаконах 50 см³. К ГСО прилагается паспорт и инструкция по применению.

! При заказе мультиэлементных ГСО СМН-ПА просим указывать необходимый набор, значение массовой доли металлов и вязкость масла (например, «СМН-ПА (Ba, Ca, Zn)-0,1; 20сСт»).

III. Мультиэлементные ГСО СМН-ПА (20 сСт, 50 сСт или 75 сСт), предназначенные для метрологического обеспечения методик измерений и СИ содержания металлов в нефти и нефтепродуктах методом рентгенофлуоресцентной спектроскопии по ФР.1.31.2014.17352 (ФР.1.31.2001.00290), ISO 14597:1997, ASTM D8252.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ФР.1.31.2014.17352 (ФР.1.31.2001.00290). Методика определения металлов в нефти и нефтепродуктах на рентгеновском флуоресцентном спектрометре «Спектроскан».
- ISO 14597 Нефтепродукты. Определение содержания ванадия и никеля. Рентгенолучевая флуоресцентная спектроскопия с дисперсией длины волны.

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

- ASTM D8252 Standard Test Method for Vanadium and Nickel in Crude and Residual Oil by X-ray Spectrometry. (Стандартный метод определения ванадия и никеля в сырой и остаточной нефти методом рентгеновской спектрометрии.)

Матрица ГСО – минеральное масло вязкостью 20 сСт при 40°C (50 сСт или 75 сСт – под заказ).

*Элементы	Наименование ГСО (ГСО №)	Аттестованные значения массовой доли металлов, мг/кг (ppm)	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО при P = 0,95, %	Допускаемое значение относительной расширенной неопределенности ($\pm U$) аттестованного значения СО при k = 2, P = 0,95, %
Медь, Железо, Марганец, Никель, Свинец, Ванадий, Цинк <Сера 0%> (<5ppm)	СМН-ПА (0) массовая доля серы 0 % (10066-2012)	0 (матрица)	± 4	4
	СМН-ПА (Cu, Fe, Mn, Ni, Pb, V, Zn)-5 массовая доля серы 0 % (10066-2012)	5	± 4	4
	СМН-ПА (Cu, Fe, Mn, Ni, Pb, V, Zn)-10 массовая доля серы 0 % (10066-2012)	10	± 4	4
	СМН-ПА (Cu, Fe, Mn, Ni, Pb, V, Zn)-20 массовая доля серы 0 % (10066-2012)	20	± 4	4
	СМН-ПА (Cu, Fe, Mn, Ni, Pb, V, Zn)-50 массовая доля серы 0 % (10066-2012)	50	± 4	4
	СМН-ПА (Cu, Fe, Mn, Ni, Pb, V, Zn)-100 массовая доля серы 0 % (10066-2012)	100	± 4	4
	СМН-ПА (Cu, Fe, Mn, Ni, Pb, V, Zn)-200 массовая доля серы 0 % (10066-2012)	200	± 4	4
	СМН-ПА (Cu, Fe, Mn, Ni, Pb, V, Zn)-500 массовая доля серы 0 % (10066-2012)	500	± 4	4

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

Неварреактив

Медь, Железо, Марганец, Никель, Свинец, Ванадий, Цинк <Сера 1%>	СМН-ПА (0) массовая доля серы 1 % (10066-2012)	0 (матрица)	±4	4
	СМН-ПА (Cu, Fe, Mn, Ni, Pb, V, Zn)-5 массовая доля серы 1 % (10066-2012)	5	±4	4
	СМН-ПА (Cu, Fe, Mn, Ni, Pb, V, Zn)-10 массовая доля серы 1 % (10066-2012)	10	±4	4
	СМН-ПА (Cu, Fe, Mn, Ni, Pb, V, Zn)-20 массовая доля серы 1 % (10066-2012)	20	±4	4
	СМН-ПА (Cu, Fe, Mn, Ni, Pb, V, Zn)- 50 массовая доля серы 1 % (10066- 2012)	50	±4	4
	СМН-ПА (Cu, Fe, Mn, Ni, Pb, V, Zn)- 100 массовая доля серы 1 % (10066- 2012)	100	±4	4
	СМН-ПА (Cu, Fe, Mn, Ni, Pb, V, Zn)- 200 массовая доля серы 1 % (10066- 2012)	200	±4	4
	СМН-ПА (Cu, Fe, Mn, Ni, Pb, V, Zn)- 500 массовая доля серы 1 % (10066- 2012)	500	±4	4

***! Под заказ могут быть изготовлены СО с требуемым набором элементов**

АНАЛОГИ: Мультиэлементные ГСО СМН-ПА являются аналогами мультиэлементных стандартных образцов производства CONOSTAN (Multi-Element Standards: S-Series, D-Series). Под заказ возможна поставка ГСО с другой концентрацией и набором металлов, чем указано в таблице.

Под заказ возможна поставка ГСО с вязкостью масла 50 сСт или 75 сСт при 40°C.

Под заказ возможна поставка матричного масла вязкостью 20 сСт, 50 сСт или 75 сСт при 40°C (в качестве СОП).

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

Составляется в стеклянных флаконах 50 см³. Объем материала в каждом отдельном флаконе составляет не менее 50 см³.

Неварреактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

В комплект поставки входят: 1 флакон СО с этикеткой и паспортом.

! При заказе мультиэлементных ГСО СМН-ПА просим указывать необходимый набор, значение массовой доли металлов и вязкость масла (например, «СМН-ПА (Cu, Fe, Mn, Ni, Pb, V, Zn)-10; массовая доля серы 1 %; 20 сСт»).

IV. Мультиэлементные ГСО СМН-ПА (20 сСт, 50 сСт или 75 сСт), предназначенные для метрологического обеспечения методик измерений и СИ содержания металлов в нефти, остаточных топливах и мазутах методом атомной абсорбционной спектроскопии по ASTM D5863, ASTM D5184, ASTM D5708, ISO 10478, ГОСТ 34242.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ASTM D5863 Standard Test Methods for Determination of Nickel, Vanadium, Iron, and Sodium in Crude Oils and Residual Fuels by Flame Atomic Absorption Spectrometry. (Стандартные методы определения содержания никеля, ванадия, железа и натрия в сырой нефти и остаточном топливе методом пламенной атомно-абсорбционной спектроскопии.)

- ASTM D5184 Standard Test Methods for Determination of Aluminum and Silicon in Fuel Oils by Ashing, Fusion, Inductively Coupled Plasma Atomic Emission Spectrometry, and Atomic Absorption Spectrometry. (Стандартные методы определения содержания алюминия и кремния в топливных маслах с помощью озоления, термоядерного синтеза, атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной плазмой и атомно-абсорбционной спектроскопии.)

- ASTM D5708 Determination of Nickel, Vanadium, and Iron in Crude Oils and Residual Fuels by Inductively Coupled Plasma (ICP) Atomic Emission Spectrometry. (Определение содержания никеля, ванадия и железа в сырой нефти и остаточном топливе методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной плазмой (ICP).)

- ISO 10478 Determination of aluminium and silicon in fuel oils — Inductively coupled plasma emission and atomic absorption spectroscopy methods. (Определение содержания алюминия и кремния в мазутах — методы эмиссионной и атомно-абсорбционной спектроскопии с индуктивно связанной плазмой.)

- ГОСТ 34242 Определение никеля, ванадия и железа методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной плазмой.

Матрица ГСО – минеральное масло вязкостью 20 сСт при 40°C (50 сСт или 75 сСт – под заказ).

*Металлы	Наименование ГСО (ГСО №)	Аттестованные значения массовой доли металлов, мг/кг (ppm)	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО при P = 0,95, %	Допускаемое значение относительной расширенной неопределенности ($\pm U$) аттестованного значения СО при k = 2, P = 0,95, %
ASTM D5863: Железо, Натрий, Никель, Ванадий	СМН-ПА (0) (10066-2012)	0 (матрица)	± 4	4
	СМН-ПА (Na, Ni, V)-0,5 (10066-2012)	0,5	± 4	4
	СМН-ПА (Na, Ni, V)-1 (10066-2012)	1	± 4	4

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

	СМН-ПА (Na, Ni, V)-3 (10066-2012)	3	±4	4
	СМН-ПА (Na, Ni, V)-5 (10066-2012)	5	±4	4
	СМН-ПА (Fe, Ni, V)-1 (10066-2012)	1	±4	4
	СМН-ПА (Fe, Ni, V)-3 (10066-2012)	3	±4	4
	СМН-ПА (Fe, Ni, V)-5 (10066-2012)	5	±4	4
	СМН-ПА (Fe, Ni, V)-10 (10066-2012)	10	±4	4
	СМН-ПА (Fe, Ni, V)-20 (10066-2012)	20	±4	4
ASTM D5184: Алюминий, Кремний	СМН-ПА (0) (10066-2012)	0 (матрица)	±4	4
	СМН-ПА (Al, Si)-5 (10066-2012)	5	±4	4
	СМН-ПА (Al, Si)-10 (10066-2012)	10	±4	4
	СМН-ПА (Al, Si)-20 (10066-2012)	20	±4	4
	СМН-ПА (Al, Si)-50 (10066-2012)	50	±4	4
	СМН-ПА (Al, Si)-100 (10066-2012)	100	±4	4
	СМН-ПА (Al, Si)-200 (10066-2012)	200	±4	4
*! Под заказ могут быть изготовлены СО с требуемым набором элементов				

АНАЛОГИ: Мультиэлементные ГСО СМН-ПА являются аналогами мультиэлементных стандартных образцов производства CONOSTAN (Multi-Element Standards: S-Series, D-Series). Под заказ возможна поставка ГСО с другой концентрацией и набором металлов, чем указано в таблице.

Под заказ возможна поставка ГСО с вязкостью масла 50 сСт или 75 сСт при 40°C. Под заказ возможна поставка матричного масла вязкостью 20 сСт, 50 сСт или 75 сСт при 40°C (в качестве СОП).

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

СО поставляется в стеклянных флаконах 50 см³. Объем материала в каждом отдельном флаконе составляет не менее 50 см³.

В комплект поставки входят: 1 флакон СО с этикеткой и паспортом.

! При заказе мультиэлементных ГСО СМН-ПА просим указывать необходимый набор, значение массовой доли металлов и вязкость масла (например, «СМН-ПА (Fe, Ni, V)-10; 20 сСт»).

V. Мультиэлементные ГСО СМН-ПА (20 сСт, 50 сСт или 75 сСт), предназначенные для метрологического обеспечения методик измерений и СИ содержания металлов в газотурбинных топливах методом атомной абсорбционной спектроскопии по ГОСТ 25784, ASTM D3605.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ 25784 Топливо нефтяное для газотурбинных установок. Метод определения натрия, калия и кальция.
- ASTM D3605 Standard Test Method for Trace Metals in Gas Turbine Fuels by Atomic Absorption and Flame Emission Spectroscopy. (Стандартный метод определения остаточных количеств металлов в топливе для газовых турбин с помощью атомно-абсорбционной и пламенно-эмиссионной спектроскопии.)

Матрица ГСО – минеральное масло вязкостью 20 сСт при 40°C (50 сСт или 75 сСт – под заказ).

*Металлы	Наименование ГСО (ГСО №)	Аттестованные значения массовой концентрации металла, мг/дм ³	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО при P = 0,95, %	Допускаемое значение относительной расширенной неопределенности ($\pm U$) аттестованного значения СО при k = 2, P = 0,95, %
ГОСТ 25784: Кальций, Натрий	СМН-ПА (0) (10066-2012)	0 (матрица)	± 4	4
	СМН-ПА (Ca, Na)-0,5 (10066-2012)	0,5	± 4	4
	СМН-ПА (Ca, Na)-1 (10066-2012)	1	± 4	4
	СМН-ПА (Ca, Na)-2 (10066-2012)	2	± 4	4
	СМН-ПА (Ca, Na)-5 (10066-2012)	5	± 4	4
	СМН-ПА (Ca, Na)-10 (10066-2012)	10	± 4	4
	СМН-ПА (Ca, Na)-20 (10066-2012)	20	± 4	4
	СМН-ПА (Ca, Na)-50 (10066-2012)	50	± 4	4
ASTM D3605: Кальций, Натрий, Ванний,	СМН-ПА (0) (10066-2012)	0 (матрица)	± 4	4
	СМН-ПА (Ca, Na, Pb, V)-0,5 (10066-2012)	0,5	± 4	4

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

Неварреактив

Свинец, Ванадий	СМН-ПА (Ca, Na, Pb, V)-1 (10066-2012)	1	±4	4
	СМН-ПА (Ca, Na, Pb, V)-2 (10066-2012)	2	±4	4
*! Под заказ могут быть изготовлены СО с требуемым набором элементов				

АНАЛОГИ: Мультиэлементные ГСО СМН-ПА являются аналогами мультиэлементных стандартных образцов производства CONOSTAN (Multi-Element Standards: S-Series, D-Series). Под заказ возможна поставка ГСО с другой концентрацией и набором металлов, чем указано в таблице.

Под заказ возможна поставка ГСО с вязкостью масла 50 сСт или 75 сСт при 40°C. Под заказ возможна поставка матричного масла вязкостью 20 сСт, 50 сСт или 75 сСт при 40°C (в качестве СОП).

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

СО поставляется в стеклянных флаконах 50 см³. Объем материала в каждом отдельном флаконе составляет не менее 50 см³.

В комплект поставки входят: 1 флакон СО с этикеткой и паспортом.

! При заказе мультиэлементных ГСО СМН-ПА просим указывать необходимый набор, значение массовой доли металлов и вязкость масла (например, «СМН-ПА (Ca, Na)-10; 20 сСт»).

VI. Мультиэлементные ГСО СМН-ПА (20 сСт, 50 сСт или 75 сСт), предназначенные для метрологического обеспечения методик измерений и СИ содержания металлов в нефтепродуктах и органических жидкостях (в качестве элементов износа, загрязнений и присадок) по ASTM D7111, ASTM D5185, ASTM D7691, ASTM D7303, ASTM D6728, ASTM D8322, ASTM D7151, ASTM D6595, UOP389, UOP391, UOP407, МВИ № 10.05.06.002-2011 и другим аналогичным стандартам.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ASTM D7111 Standard Test Method for Determination of Trace Elements in Middle Distillate Fuels by Inductively Coupled Plasma Atomic Emission Spectrometry (ICP-AES). (Стандартный метод определения микроэлементов в топливах среднего дистиллята методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной плазмой (ICP-AES).)

- ASTM D6595 Standard Test Method for Determination of Wear Metals and Contaminants in Used Lubricating Oils or Used Hydraulic Fluids by Rotating Disc Electrode Atomic Emission Spectrometry. (Стандартный метод определения износа металлов и загрязняющих веществ в отработанных смазочных маслах или гидравлических жидкостях методом атомно-эмиссионной спектроскопии с вращающимся дисковым электродом.)

- ASTM D5185 Standard Test Method for Determination of Additive Elements, Wear Metals, and Contaminants in Used Lubricating Oils and Determination of Selected Elements in Base Oils by Inductively Coupled Plasma Atomic Emission Spectrometry (ICP-AES). (Стандартный метод определения содержания присадок, изнашиваемых металлов и загрязняющих веществ в отработанных смазочных маслах и определения отдельных элементов в базовых маслах методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной плазмой (ICP-AES).)

- ASTM D7691 Standard Test Method for Multielement Analysis of Crude Oils Using Inductively Coupled Plasma Atomic Emission Spectrometry (ICP-AES). (Стандартный метод многоэлементного анализа сырой нефти с использованием атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной плазмой (ICP-AES).)

Неварреактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

- ASTM D7303 Standard Test Method for Determination of Metals in Lubricating Greases by Inductively Coupled Plasma Atomic Emission Spectrometry. (Стандартный метод определения содержания металлов в консистентных смазках методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной плазмой.)
- ASTM D6728 Standard Test Method for Determination of Contaminants in Gas Turbine and Diesel Engine Fuel by Rotating Disc Electrode Atomic Emission Spectrometry. (Стандартный метод определения загрязняющих веществ в топливе газовых турбин и дизельных двигателей методом атомно-эмиссионной спектроскопии с вращающимся дисковым электродом.)
- ASTM D8322 Standard Test Method for Determination of Elements in Residual Fuels and Crude Oils by Microwave Plasma Atomic Emission Spectroscopy (MP-AES) (Стандартный метод определения содержания элементов в остаточных топливах и сырой нефти методом микроволновой плазменной атомно-эмиссионной спектроскопии (MP-AES).)
- ASTM D7151 Standard Test Method for Determination of Elements in Insulating Oils by Inductively Coupled Plasma Atomic Emission Spectrometry. (Стандартный метод определения содержания элементов в изоляционных маслах методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной плазмой.)
- UOP389 Trace Metals in Organics by Wet Ashing — ICP-OES. (Следы металлов в органике при мокром озолении — ICP-OES.)
- UOP391 Trace Metals in Petroleum Products or Organics by AAS. (Следы металлов в нефтепродуктах или органике с помощью AAS.)
- UOP407 Trace Metals in Organics by Dry Ashing — ICP-OES. (Обнаружение следов металлов в органике методом сухого озоления - ICP-OES.)

Матрица ГСО – минеральное масло вязкостью 20 сСт при 40°C (50 сСт или 75 сСт – под заказ).

*Элементы	Наименование ГСО (ГСО №)	Аттестованные значения массовой доли металлов, мг/кг (ppm)	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО при P = 0,95, %	Допускаемое значение относительной расширенной неопределенности ($\pm U$) аттестованного значения СО при k = 2, P = 0,95, %
Набор – 16 элементов, S-16				
Алюминий, Барий, Бор, Ванадий, Железо, Кадмий, Калий, Кальций, Кобальт, Кремний, Литий, Магний, Марганец, Медь, Молибден, Натрий, Никель, Олово, Серебро, Цинк,	СМН-ПА (Al, Ba, Ca, Cr, Cu, Fe, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Si, Sn, V, Zn) (10066-2012)	0 (матрица)	± 4	4
		1	± 4	4
		2	± 4	4
		5	± 4	4
		10	± 4	4
		20	± 4	4
		50	± 4	4
		100	± 4	4
		200	± 4	4
		500	± 4	4
		Набор – 21 элемент (+Ag, B, Co, P, Ti), S-21		
	СМН-ПА (Ag, Al, B, Ba, Ca, Co, Cr, Cu, Fe, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, P, Pb, Si, Sn, Ti,	0 (матрица)	± 4	4
		1	± 4	4
		2	± 4	4
		5	± 4	4
		10	± 4	4

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

Сурьма, Титан, Фосфор, Хром, Цинк	V, Zn) (10066-2012)	20	±4	4	
		50	±4	4	
		100	±4	4	
		200	±4	4	
		500	±4	4	
	Набор – 22 элемента (+K), S-21+K				
	СМН-ПА (Ag, Al, B, Ba, Ca, Co, Cr, Cu, Fe, K, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, P, Pb, Si, Sn, Ti, V, Zn) (10066-2012)	0 (матрица)	±4	4	
		1	±4	4	
		2	±4	4	
		5	±4	4	
		10	±4	4	
		20	±4	4	
		50	±4	4	
		100	±4	4	
		200	±4	4	
		500	±4	4	
	Набор – 25 элементов (+Cd, Li, Sb), S-25				
	СМН-ПА (Ag, Al, B, Ba, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, P, Pb, Sb, Si, Sn, Ti, V, Zn) (10066-2012)	0 (матрица)	±4	4	
		1	±4	4	
		2	±4	4	
		5	±4	4	
		10	±4	4	
		20	±4	4	
		50	±4	4	
		100	±4	4	
200		±4	4		
500		±4	4		
*! Под заказ могут быть изготовлены СО с требуемым набором элементов					

АНАЛОГИ: Мультиэлементные ГСО СМН-ПА являются аналогами мультиэлементных стандартных образцов производства CONOSTAN (Multi-Element Standards: S-Series, D-Series).

Под заказ возможна поставка ГСО с другой концентрацией и набором металлов, чем указано в таблице.

Под заказ возможна поставка ГСО с вязкостью масла 50 сСт или 75 сСт при 40.

Под заказ возможна поставка матричного масла вязкостью 20 сСт, 50 сСт или 75 сСт при 40 (в качестве СОП).

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

СО поставляется в стеклянных флаконах 50 см³. Объем материала в каждом отдельном флаконе составляет не менее 50 см³.

В комплект поставки входят: 1 флакон СО с этикеткой и паспортом.

! При заказе мультиэлементных ГСО СМН-ПА просим указывать необходимый набор, значение массовой доли металлов и вязкость масла (например, «СМН-ПА (Al, Ba, Ca, Cr, Cu, Fe, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Si, Sn, V, Zn)-10; 20сСт»).

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

VII. Одноэлементные ГСО СМН-ПА (20 сСт, 50 сСт или 75 сСт), предназначенные для метрологического обеспечения методик измерений и СИ содержания металлов в нефти, нефтепродуктах и органических жидкостях.

Матрица ГСО – минеральное масло вязкостью 20 сСт при 40 °С (50 сСт или 75 сСт – под заказ).

Элемент	Наименование ГСО (ГСО №)	Аттестованные значения массовой доли металла, мг/кг (ppm)	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО при P = 0,95, %	Допускаемое значение относительной расширенной неопределенности ($\pm U$) аттестованного значения СО при k = 2, P = 0,95, %
Серебро	СМН-ПА(Ag) (10066-2012)	0; 1; 2; 5; 10; 20; 50; 100; 200; 500	± 4	4
Алюминий	СМН-ПА(Al) (10066-2012)	0; 1; 2; 5; 10; 20; 50; 100; 200; 500	± 4	4
Барий	СМН-ПА(Ba) (10066-2012)	0; 1; 2; 5; 10; 20; 50; 100; 200; 500	± 4	4
Кальций	СМН-ПА(Ca) (10066-2012)	0; 1; 2; 5; 10; 20; 50; 100; 200; 500	± 4	4
Кобальт	СМН-ПА(Co) (10066-2012)	0; 1; 2; 5; 10; 20; 50; 100; 200; 500	± 4	4
Хром	СМН-ПА(Cr) (10066-2012)	0; 1; 2; 5; 10; 20; 50; 100; 200; 500	± 4	4
Медь	СМН-ПА(Cu) (10066-2012)	0; 1; 2; 5; 10; 20; 50; 100; 200; 500	± 4	4
Железо	СМН-ПА(Fe) (10066-2012)	0; 1; 2; 5; 10; 20; 50; 100; 200; 500	± 4	4
Калий	СМН-ПА (K) (10066-2012)	0; 1; 2; 5; 10; 20; 50; 100; 200; 500	± 4	4
Магний	СМН-ПА(Mg) (10066-2012)	0; 1; 2; 5; 10; 20; 50; 100; 200; 500	± 4	4
Марганец	СМН-ПА(Mn) (10066-2012)	0; 1; 2; 5; 10; 20; 50; 100; 200; 500	± 4	4
Молибден	СМН-ПА(Mo) (10066-2012)	0; 1; 2; 5; 10; 20; 50; 100; 200; 500	± 4	4
Натрий	СМН-ПА(Na) (10066-2012)	0; 1; 2; 5; 10; 20; 50; 100; 200; 500	± 4	4
Никель	СМН-ПА(Ni) (10066-2012)	0; 1; 2; 5; 10; 20; 50; 100; 200; 500	± 4	4
Свинец	СМН-ПА(Pb) (10066-2012)	0; 1; 2; 5; 10; 20; 50; 100; 200; 500	± 4	4
Олово	СМН-ПА(Sn) (10066-2012)	0; 1; 2; 5; 10; 20; 50; 100; 200; 500	± 4	4
Титан	СМН-ПА(Ti) (10066-2012)	0; 1; 2; 5; 10; 20; 50; 100; 200; 500	± 4	4
Ванадий	СМН-ПА(V) (10066-2012)	0; 1; 2; 5; 10; 20; 50; 100; 200; 500	± 4	4
Цинк	СМН-ПА(Zn) (10066-2012)	0; 1; 2; 5; 10; 20; 50; 100; 200; 500	± 4	4

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

Бор	СМН-ПА(В)	0; 1; 2; 5; 10; 20; 50; 100; 200; 500	±4	4
Кадмий	СМН-ПА(Cd)	0; 1; 2; 5; 10; 20; 50; 100; 200; 500	±4	4
Литий	СМН-ПА(Li)	0; 1; 2; 5; 10; 20; 50; 100; 200; 500	±4	4
Сурьма	СМН-ПА(Sb)	0; 1; 2; 5; 10; 20; 50; 100; 200; 500	±4	4

АНАЛОГИ: Одноэлементные ГСО СМН-ПА являются аналогами одноэлементных стандартных образцов производства CONOSTAN (Single-Element Standards 20 cSt, 75 cSt). Под заказ возможна поставка ГСО с вязкостью масла 50 cSt или 75 cSt при 40°C. Под заказ возможна поставка матричного масла вязкостью 20 cSt, 50 cSt или 75 cSt при 40°C (в качестве СОП).

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

СО поставляется как комплектом (диапазон концентраций для градуировки), так и с выборочными концентрациями, в стеклянных флаконах 5 см³, 15 см³ и 50 см³. Объем материала в каждом отдельном флаконе составляет не менее 5 см³, 15 см³ и 50 см³.

В комплект поставки входят: 1 флакон СО с этикеткой и паспортом.

Другие СО для анализа металлов в нефтепродуктах:

[MEL-AAS-ПА :: СО массовой концентрации элементов в растворителе \(для атомно-абсорбционной спектрометрии\)](#)

[MEL-ICP-ПА :: СО массовой концентрации элементов в растворе \(для методов АЭС-ИСП и МС-ИСП\)](#)

VIII. ГСО СМН-ПА (Bi) (массовой доли висмута в минеральном масле), предназначенный для применения в качестве внутреннего стандарта при измерении массовой концентрации хлорорганических соединений в нефти методом рентгенофлуоресцентной волнодисперсионной спектрометрии в соответствии с ГОСТ Р 52247 (метод В).

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ Р 52247 (метод В). Нефть. Методы определения хлорорганических соединений.

Матрица ГСО – минеральное масло.

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

Металл	Наименование ГСО (ГСО №)	Аттестованные значения массовой доли металла, мг/кг (ppm)	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО при P = 0,95, %	Допускаемое значение относительной расширенной неопределенности ($\pm U$) аттестованного значения СО при k = 2, P = 0,95, %
Висмут	СМН-ПА (Bi)-1000 (10066-2012)	1000	± 4	4
	СМН-ПА (Bi)-5000 (10066-2012)	5000	± 4	4

АНАЛОГИ: ГСО СМН-ПА(Bi) является аналогом стандартного образца содержания висмута в минеральном масле производства CONOSTAN (№ 150-100-835 и № 150-500-835).

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

СО поставляется в стеклянных флаконах 50 см³. Объем материала в каждом отдельном флаконе составляет не менее 50 см³.

В комплект поставки входят: 1 флакон СО с этикеткой и паспортом.

СО для анализа массовой доли хлора и висмута в минеральном масле:

[ХНВ-ПА :: СО массовой доли хлора и висмута.](#)

IX. Другие одноэлементные СО содержания металлов в нефтепродуктах в соответствии по ASTM D5185, ASTM D6595 и другим аналогичным стандартам.

Металл	Наименование СО	Аттестованные значения массовой доли металла, мг/кг (ppm)	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО при P = 0,95, %	Допускаемое значение относительной расширенной неопределенности ($\pm U$) аттестованного значения СО при k = 2, P = 0,95, %
Иттрий	СМН-ПА (Y) (10066-2012)	1000	± 4	4
Лантан	СМН-ПА (La) (10066-2012)	1000	± 4	4

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

СО поставляется в стеклянных флаконах 50 см³. Объем материала в каждом отдельном флаконе составляет не менее 50 см³.

В комплект поставки входят: 1 флакон СО с этикеткой и паспортом

АНАЛОГИ: Является аналогом стандартного образца CONOSTAN (CONOSTAN № 150-100-575 CONOSTAN № 150-100-395).

НеварРеактив



ГСО МАССОВОЙ ДОЛИ СЕРОВОДОРОДА, МЕТИЛМЕРКАПТАНА И ЭТИЛМЕРКАПТАНА В НЕФТИ (СМЭ-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ ГСО:

Стандартный образец массовой доли сероводорода, метилмеркаптана и этилмеркаптана в нефти (СМЭ-ПА, ГСО 11361-2019, МСО 2237:2020) предназначен для аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений массовой доли сероводорода, метилмеркаптана и этилмеркаптана в нефти, газовых конденсатах и легких углеводородных фракциях нефти по ГОСТ Р 50802-95, ГОСТ 33690-2015 и ГОСТ 32918-2014.

ГСО могут применяться для поверки и калибровки средств измерений массовой доли сероводорода, метилмеркаптана и этилмеркаптана в нефти, газовых конденсатах и легких углеводородных фракциях нефти при соответствии метрологических характеристик СО требованиям методик поверки, калибровки.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Нефтехимическая, нефтеперерабатывающая промышленности

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ Р 50802-95. Нефть. Метод определения сероводорода, метил- и этилмеркаптанов.
- ГОСТ 32918-2014 Нефть. Метод определения сероводорода, метил- и этилмеркаптанов.
- ГОСТ 33690-2015 Нефть и нефтепродукты. Определение сероводорода, метил- и этилмеркаптанов методом газовой хроматографии.

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

Поставляется в стеклянных ампулах, объем материала СО — 1 см³, в комплект поставки входит паспорт и инструкция по применению.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГСО СМЭ-ПА:

Индекс ГСО	Аттестуемая характеристика	Интервал допускаемых аттестованных значений, млн ⁻¹ (ppm)	Границы относительной погрешности аттестованного значения СО (P = 0,95), %
СМЭ-ПА (1-10)	Массовая доля сероводорода	1÷10	±8
	Массовая доля метилмеркаптана	1÷10	±8
	Массовая доля этилмеркаптана	1÷10	±8
СМЭ-ПА (10-50)	Массовая доля сероводорода	10÷50	±8



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеваРеактив

	Массовая доля метилмеркаптана	10÷50	±8
	Массовая доля этилмеркаптана	10÷50	±8
СМЭ-ПА (50-150)	Массовая доля сероводорода	50÷150	±8
	Массовая доля метилмеркаптана	50÷150	±8
	Массовая доля этилмеркаптана	50÷150	±8
СМЭ-ПА (150-300)	Массовая доля сероводорода	150÷300	±8
	Массовая доля метилмеркаптана	150÷300	±8
	Массовая доля этилмеркаптана	150÷300	±8

НеваРеактив



ГСО МАССОВОЙ ДОЛИ СЕРЫ В НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТАХ (СН-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ СО:

Стандартные образцы массовой доли серы в нефти и нефтепродуктах: СН-ПА-1 (ГСО 9819-2011, МСО 1885:2014), СН-ПА-2 (ГСО 9820-2011, МСО 1886:2014) и СН-ПА-3 (ГСО 10186-2013, МСО 2282:2021), предназначены для аттестации, валидации и верификации методик измерений, верификации оборудования и контроля точности результатов измерений массовой доли серы в нефти и нефтепродуктах.

Стандартный образец может применяться:

- для поверки средств измерений при условии его соответствия обязательным требованиям, установленным в методиках поверки средств измерений;
- для калибровки средств измерений при условии соответствия его метрологических и технических характеристик критериям, установленным в методиках калибровки средств измерений;
- для установления и контроля стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики при соответствии метрологических характеристик стандартного образца требованиям методики измерений.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Нефтехимическая, нефтеперерабатывающая и химическая промышленности.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ Р 50442 Нефть и нефтепродукты. Рентгено-флуоресцентный метод определения серы.
- ГОСТ Р 51947 Нефть и нефтепродукты. Определение серы методом энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектрометрии.
- ГОСТ Р 52660 Топлива автомобильные. Метод определения содержания серы рентгенофлуоресцентной спектрометрией с дисперсией по длине волны.
- ГОСТ Р 53203 Нефтепродукты. Определение серы методом рентгенофлуоресцентной спектрометрии с дисперсией по длине волны.
- ГОСТ ISO 20884 Нефтепродукты жидкие. Определение содержания серы в автомобильных топливах. Метод рентгенофлуоресцентной спектрометрии с дисперсией по длине волны.
- ГОСТ 32139 Нефть и нефтепродукты. Определение содержания серы методом энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектрометрии.
- ГОСТ Р ЕН ИСО 20847 Нефтепродукты. Определение содержания серы в автомобильных топливах методом рентгенофлуоресцентной энергодисперсионной спектрометрии.
- ГОСТ ISO 20847 Нефтепродукты. Определение содержания серы в топливе для двигателей внутреннего сгорания. Рентгеновская флуоресцентная спектрометрия на основе энергетической дисперсии.
- ГОСТ ISO 8754 Нефтепродукты. Определение содержания серы методом энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектрометрии.
- ГОСТ ISO 14596 Нефтепродукты. Определение содержания серы методом рентгенофлуоресцентной спектрометрии с дисперсией по длине волны.
- ГОСТ 34239 Нефтепродукты. Определение содержания серы методом монохроматической энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектрометрии.



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

- ГОСТ Р ЕН ИСО 14596 Нефтепродукты. Определение содержания серы методом рентгенофлуоресцентной спектрометрии с дисперсией по длине волны.
- ГОСТ 19121 Нефтепродукты. Метод определения содержания серы сжиганием в лампе.
- ГОСТ Р 51859 Нефтепродукты. Определение серы ламповым методом.
- ГОСТ 32403 Нефтепродукты. Определение содержания серы (ламповый метод).
- ГОСТ 13380 Нефтепродукты. Метод определения микропримесей серы.
- ГОСТ ISO 13032 Определение низких концентраций серы в автомобильных топливах методом энергодисперсионной рентгеновской флуоресцентной спектрометрии.
- ГОСТ Р 54288 Углеводороды нефтяные светлые жидкие. Количественное определение следов серы методом окислительной микрокулонометрии.
- ГОСТ ISO 16591 Нефтепродукты. Определение содержания серы. Метод окислительной микрокулонометрии.
- ASTM D2622 Standard Test Method for Sulfur in Petroleum Products by Wavelength Dispersive X-ray Fluorescence Spectrometry. (Стандартный метод определения серы в нефтепродуктах рентгенофлуоресцентной спектрометрией с дисперсией по длине волны.)
- ASTM D4294 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.)
- ASTM D7220 Standard Test Method for Sulfur in Automotive, Heating, and Jet Fuels by Monochromatic Energy Dispersive X-ray Fluorescence Spectrometry. (Стандартный метод определения серы в автомобильных, бытовых и реактивных топливах методом монохроматической энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектрометрии.)
- ISO 8754 Petroleum products - Determination of sulfur content - Energy-dispersive X-ray fluorescence spectrometry. (Нефтепродукты. Определение содержания серы. Рентгеновская флуоресцентная спектрометрия на основе метода энергетической дисперсии.)
- ISO 20884 Petroleum products - Determination of sulfur content of automotive fuels – Wavelength-dispersive X-ray fluorescence spectrometry. (Нефтепродукты. Определение содержания серы в автомобильном топливе. Метод рентгенофлуоресцентной спектрометрии с дисперсией по длине волны.)
- ISO 20847 Petroleum products - Determination of sulfur content of automotive fuels - Energy- dispersive X-ray fluorescence spectrometry. (Нефтепродукты. Определение содержания серы в топливе для двигателей внутреннего сгорания. Рентгеновская флуоресцентная спектрометрия на основе энергетической дисперсии.)
- ISO 14596 Petroleum products - Determination of sulfur content - Wavelength-dispersive X-ray fluorescence spectrometry. (Нефтепродукты. Определение содержания серы. Рентгеновская флуоресцентная спектрометрия с дисперсией по длине волны.)
- ISO 16591 Petroleum products - Determination of sulfur content - Oxidative microcoulometry method. (Нефтепродукты. Определение содержания серы. Метод окислительной микрокулонометрии.)
- ASTM D1266 Standard Test Method for Sulfur in Petroleum Products (Lamp Method). (Стандартный метод определения содержания серы в нефтепродуктах (ламповый метод).)
- ASTM D3120 Standard Test Method for Trace Quantities of Sulfur in Light Liquid Petroleum Hydrocarbons by Oxidative Microcoulometry. (Стандартный метод определения следовых количеств серы в легких жидких нефтяных углеводородах методом окислительной микрокулонометрии.)
- DIN EN ISO 14596 Petroleum products - Determination of sulfur content - Wavelength-dispersive X-ray fluorescence spectrometry. (Нефтепродукты. Определение содержания серы. Рентгеновская флуоресцентная спектрометрия с дисперсией по длине волны.)

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

- ASTM D1552 Standard Test Method for Sulfur in Petroleum Products by High Temperature Combustion and Infrared (IR) Detection or Thermal Conductivity Detection (TCD). (Стандартный метод определения содержания серы в нефтепродуктах с помощью высокотемпературного сжигания и инфракрасного (ИК) обнаружения или обнаружения по теплопроводности (TCD).)
- ASTM D6481 Standard Test Method for Determination of Phosphorus, Sulfur, Calcium, and Zinc in Lubrication Oils by Energy Dispersive X-ray Fluorescence Spectroscopy. (Стандартный метод определения фосфора, серы, кальция и цинка энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектроскопией.)
- ГОСТ 1431 Нефтепродукты и присадки. Метод определения серы сплавлением в тигле.
- ГОСТ 33194 Нефть и нефтепродукты. Определение содержания серы методом рентгенофлуоресцентной спектрометрии с волновой дисперсией.
- ГОСТ 33305 Масла смазочные. Метод определения фосфора, серы, кальция и цинка энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектроскопией.
- ГОСТ 34211 Нефтепродукты. Определение серы сжиганием при высокой температуре и детектированием по инфракрасному (IR) излучению или по теплопроводности (TCD).
- ГОСТ 3877 Нефтепродукты. Метод определения серы сжиганием в калориметрической бомбе.

- на методики поверки:

- РА6.000.000Д22 Анализатор рентгенофлуоресцентный энергодисперсионный серы в нефти и нефтепродуктах «СПЕКТРОСКАН S». Методика поверки.
- МП 79-241-2019 Анализаторы рентгенофлуоресцентные Sindie. Методика поверки.
- МП 242-2010-2016 Анализаторы серы, азота и хлора серий 6000, 7000. Методика поверки.
- МП 95-251-2019 Анализаторы серы и азота ElemeNtS. Методика поверки.
- МП 27-251-2019 Анализаторы элементные. СПЕКТРОСКАН МЕТА. Методика поверки.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГСО СН-ПА-1:

Индекс СО (ГСО №)	Интервал допускаемых аттестованных значений массовой доли серы, %	Границы допускаемой относительной погрешности при P=0,95, %
СН-ПА-1(0,0000) (9819-2011)	0,00005 ÷ 0,0001	20
СН-ПА-1(0,0003) (9819-2011)	0,0002 ÷ 0,0004	20
СН-ПА-1(0,0005) (9819-2011)	0,0004 ÷ 0,0006	20
СН-ПА-1(0,0010) (9819-2011)	0,0009 ÷ 0,0011	20
СН-ПА-1(0,0025) (9819-2011)	0,0024 ÷ 0,0026	20
СН-ПА-1(0,000) (9819-2011)	0,00005 ÷ 0,0005	10 ÷ 20
СН-ПА-1(0,005) (9819-2011)	0,0045 ÷ 0,0055	3
СН-ПА-1(0,01) (9819-2011)	0,0090 ÷ 0,0110	3
СН-ПА-1(0,03) (9819-2011)	0,0270 ÷ 0,0330	3

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

В комплект поставки входит один флакон или ампула СО СН-ПА-1, снабженные этикеткой и паспортом. Объем материала в флаконе или ампуле не менее не менее 5 см³, 15 см³, 50 см³ или не менее 100 см³.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГСО СН-ПА-2:

Индекс СО (ГСО №)	Интервал допускаемых аттестованных значений массовой доли серы, %	Границы допускаемой относительной погрешности при P=0,95, %
СН-ПА-2(0,06) (9820-2011)	0,0540 ÷ 0,0660	2,5
СН-ПА-2(0,1) (9820-2011)	0,090 ÷ 0,110	2,5
СН-ПА-2(0,2) (9820-2011)	0,180 ÷ 0,220	2,5
СН-ПА-2(0,3) (9820-2011)	0,280 ÷ 0,320	2,5
СН-ПА-2(0,5) (9820-2011)	0,490 ÷ 0,510	2,5
СН-ПА-2(0,6) (9820-2011)	0,590 ÷ 0,610	2,5
СН-ПА-2(0,75) (9820-2011)	0,70 ÷ 0,80	2,5
СН-ПА-2(1) (9820-2011)	0,90 ÷ 1,10	2,5
СН-ПА-2(1,5) (9820-2011)	1,35 ÷ 1,65	2,5
СН-ПА-2(1,8) (9820-2011)	1,70 ÷ 1,90	2,5
СН-ПА-2(2) (9820-2011)	1,80 ÷ 2,20	2,5
СН-ПА-2(2,5) (9820-2011)	2,40 ÷ 2,60	2,5
СН-ПА-2(3) (9820-2011)	2,70 ÷ 3,30	2,5
СН-ПА-2(3,5) (9820-2011)	3,40 ÷ 3,60	2,5
СН-ПА-2(4) (9820-2011)	3,70 ÷ 4,30	2,5
СН-ПА-2(4,5) (9820-2011)	4,40 ÷ 4,60	2,5
СН-ПА-2(5) (9820-2011)	4,80 ÷ 5,20	2,5

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

В комплект поставки входит один флакон или ампула СО СН-ПА-2, снабженные этикеткой и паспорт. Объем материала в флаконе или ампуле не менее не менее 5 см³, 15 см³, 50 см³ или не менее 100 см³.

! Под заказ в комплект поставки может быть включен флакон с образцом с «нулевым» содержанием серы.

! При покупке ГСО для построения градуировочной зависимости в диапазоне содержания серы от 0 до 0,1% (1000 мг/кг) следует использовать СО СН-ПА-1(0,0000) в качестве нулевой точки.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГСО СН-ПА-3:

Индекс СО (ГСО №)	* Интервал допускаемых аттестованных значений массовой доли серы, %	Границы относительной погрешности аттестованного значения СО (P = 0,95), %
СН-ПА-3(6) (10186-2013)	5,6 ÷ 6,4	± 2,5
СН-ПА-3(7) (10186-2013)	6,6 ÷ 7,4	± 2,5
СН-ПА-3(8) (10186-2013)	7,6 ÷ 8,4	± 2,5
СН-ПА-3(9) (10186-2013)	8,6 ÷ 9,4	± 2,5
СН-ПА-3(10) (10186-2013)	9,6 ÷ 10,4	± 2,5

* Для приготовления образца с меньшим содержанием серы необходимо разбавить СО СН-ПА-3 белым минеральным маслом в соответствии с используемым методом измерений.

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

В комплект поставки входит один флакон ГСО СН-ПА-3 номинальной вместимостью 25 см³, а также флакон с белым минеральным маслом (содержание серы меньше 2 млн⁻¹) для разбавления, номинальной вместимостью 25 см³.

Компания «ПЕТРОАНАЛИТИКА» также поставляет **белое минеральное масло с содержанием серы менее 2 мг/кг** (или менее 1 мг/кг), используемое в качестве разбавителя или холостого раствора по ГОСТ Р 51947, ГОСТ Р 52660, ГОСТ Р 53203, ГОСТ ISO 20884 (ЕН ИСО 20884), ГОСТ Р 32139 и др. Возможные фасовки: 50 см³, 100 см³, 200 см³, 500 см³, 1000 см³.

См. также другие ГСО, применимые для рентгенофлуоресцентного анализа нефтепродуктов:

[СО массовой доли кремния в нефтепродуктах \(СО МДКН-ПА\)](#)

[ГСО содержания металлов в нефти и нефтепродуктах \(ГСО СМН-ПА\)](#)

[ГСО содержания микропримесей серы в нефтепродуктах \(ГСО ССН-ПА\)](#)

[ГСО массовой доли фосфора в нефтепродуктах \(ГСО ФН-ПА\)](#)

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

ГСО СОДЕРЖАНИЯ МИКРОПРИМЕСЕЙ СЕРЫ В НЕФТЕПРОДУКТАХ (ССН-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ ГСО:

Стандартный образец массовой доли (микропримесей) серы в нефтепродуктах (ССН-ПА, ГСО 10202-2013, МСО 1893:2014) предназначен для аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений массовой доли серы в нефтепродуктах, выполняемых по ГОСТ Р 52660-2006, ГОСТ Р ЕН ИСО 20846-2006, ASTM D 2622-10, ASTM D 4294-21, ГОСТ Р 53203-2008, ГОСТ ISO 20884-2016, ГОСТ 32139-2019 и др. ГСО ССН-ПА могут применяться для поверки, калибровки и градуировки средств измерений массовой доли серы в нефтепродуктах.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Нефтехимическая, нефтеперерабатывающая и химическая промышленности

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ Р 52660-2006. Топлива автомобильные. Метод определения содержания серы рентгенофлуоресцентной спектрометрией с дисперсией по длине волны.
- ГОСТ Р 53203-2008. Нефтепродукты. Определение серы методом рентгенофлуоресцентной спектрометрии с дисперсией по длине волны.
- ГОСТ ISO 20884-2016. Нефтепродукты жидкие. Определение содержания серы в автомобильных топливах. Метод рентгенофлуоресцентной спектрометрии с дисперсией по длине волны.
- ГОСТ 32139-2019. Нефть и нефтепродукты. Определение содержания серы методом энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектрометрии.
- ГОСТ Р ЕН ИСО 20846-2006. Нефтепродукты. Определение содержания серы методом ультрафиолетовой флуоресценции.
- ASTM D 2622-10. Standard Test Method for Sulfur in Petroleum Products by Wavelength Dispersive X-ray Fluorescence Spectrometry.
- ASTM D 4294-21. 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.)
- ASTM D 6334-12. Standard Test Method for Sulfur in Gasoline by Wavelength Dispersive X-Ray Fluorescence
- ASTM D 6445-99. Standard Test Method for Sulfur in Gasoline by Energy-Dispersive X-ray Fluorescence Spectrometry
- ASTM D 5453-19a. Standard Test Method for Determination of Total Sulfur in Light Hydrocarbons, Spark Ignition Engine Fuel, Diesel Engine Fuel, and Engine Oil by Ultraviolet Fluorescence. (Стандартный метод определения общей серы в легких углеводородах, топливах для двигателей с искровым зажиганием, топливах для дизельных двигателей и моторных маслах ультрафиолетовой флуоресценцией.)
- МП 13-224-2004. Методика поверки анализаторов Multi EA 3100.
- ASTM D4294. Standard Test Method for Sulfur in Petroleum and Petroleum Products by Energy Dispersive X-ray Fluorescence Spectrometry. АСТМ Д4294. Стандартный метод определения серы в нефти и нефтепродуктах энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектрометрией.
- ГОСТ ISO 20846-2016. Нефтепродукты жидкие. Определение содержания серы в автомобильных топливах. Метод ультрафиолетовой флуоресценции.

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеваРеактив

- ГОСТ Р 51947-2002. Нефть и нефтепродукты. Определение серы методом энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектрометрии.
- ГОСТ Р ЕН ИСО 20847-2010. Нефтепродукты. Определение содержания серы в автомобильных топливах методом рентгенофлуоресцентной энергодисперсионной спектрометрии.
- ГОСТ ISO 20847-2014. Нефтепродукты. Определение содержания серы в топливе для двигателей внутреннего сгорания. Рентгеновская флуоресцентная спектрометрия на основе энергетической дисперсии.
- ГОСТ Р 56341-2015. Углеводороды ароматические и продукты родственные химические. Определение общего содержания серы методом ультрафиолетовой флуоресценции.
- ГОСТ Р 56342-2015. Углеводороды легкие, топлива для двигателей с искровым зажиганием и дизельных двигателей, масла моторные. Определение общего содержания серы методом ультрафиолетовой флуоресценции.
- ГОСТ ISO 8754-2013. Нефтепродукты. Определение содержания серы методом энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектрометрии.
- ГОСТ ISO 14596-2016. Нефтепродукты. Определение содержания серы методом рентгенофлуоресцентной спектрометрии с дисперсией по длине волны.
- ГОСТ 34239-2017. Нефтепродукты. Определение содержания серы методом монохроматической энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектрометрии.
- ГОСТ 34237-2017. Нефтепродукты. Определение общего содержания серы методом ультрафиолетовой флуоресценции.
- ГОСТ Р ЕН ИСО 14596-2008. Нефтепродукты. Определение содержания серы методом рентгенофлуоресцентной спектрометрии с дисперсией по длине волны.
- ГОСТ 19121-73. Нефтепродукты. Метод определения содержания серы сжиганием в лампе.
- ГОСТ Р 51859-2002. Нефтепродукты. Определение серы ламповым методом.
- ГОСТ 32403-2013. Нефтепродукты. Определение содержания серы (ламповый метод).
- ГОСТ 3877-88. Нефтепродукты. Метод определения серы сжиганием в калориметрической бомбе.
- ГОСТ 13380-81. Нефтепродукты. Метод определения микропримесей серы.
- ГОСТ 33253-2015. Нефтепродукты. Определение общего содержания серы методом газовой хроматографии с пламенно-фотометрическим детектированием.
- ГОСТ Р 57038-2016. Нефтепродукты жидкие светлые. Определение серосодержащих соединений методом газовой хроматографии с селективным детектированием серы.
- ГОСТ ISO 16591-2015. Нефтепродукты. Определение содержания серы. Метод окислительной микрокулонометрии.
- ГОСТ Р 54288-2010. Углеводороды нефтяные светлые жидкие. Количественное определение следов серы методом окислительной микрокулонометрии.
- ГОСТ Р 50442-92. Нефть и нефтепродукты. Рентгенофлуоресцентный метод определения серы.
- ASTM D7220-12(2017). Standard Test Method for Sulfur in Automotive, Heating, and Jet Fuels by Monochromatic Energy Dispersive X-ray Fluorescence Spectrometry. (Стандартный метод определения серы в автомобильных, бытовых и реактивных топливах методом монохроматической энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектрометрии.)
- ASTM D7183-18ael. Standard Test Method for Determination of Total Sulfur in Aromatic Hydrocarbons and Related Chemicals by Ultraviolet Fluorescence. (Стандартный метод

НеваРеактив



определения общего содержания серы в ароматических углеводородах и родственных химических продуктах ультрафиолетовой флуоресценцией.)

- ISO 8754:2003. Petroleum products - Determination of sulfur content - Energy-dispersive X-ray fluorescence spectrometry. (Нефтепродукты. Определение содержания серы. Энергодисперсионная рентгенофлуоресцентная спектрометрия.)
- ISO 20884:2019. Petroleum products - Determination of sulfur content of automotive fuels - Wave-length-dispersive X-ray fluorescence spectrometry. Нефтепродукты. Определение содержания серы в топливе для двигателей внутреннего сгорания. Метод рентгенофлуоресцентной спектрометрии с дисперсией по длине волны.)
- ISO 20846:2019. Petroleum products - Determination of sulfur content of automotive fuels - Ultraviolet fluorescence method. (Нефтепродукты. Определение содержания серы в автомобильных топливах. Метод ультрафиолетовой флуоресценции.)
- ISO 20847:2004. Petroleum products - Determination of sulfur content of automotive fuels – Energy-dispersive X-ray fluorescence spectrometry. (Нефтепродукты. Определение содержания серы в топливе для двигателей внутреннего сгорания. Рентгеновская флуоресцентная спектрометрия на основе энергетической дисперсии.)
- ISO 14596:2007. Petroleum products - Determination of sulfur content - Wavelength-dispersive X-ray fluorescence spectrometry. (Нефтепродукты. Определение содержания серы. Рентгеновская флуоресцентная спектрометрия с дисперсией по длине волны.)
- DIN EN ISO 14596-2007 Petroleum products - Determination of sulfur content - Wavelength-dispersive X-ray fluorescence spectrometry. (Нефтепродукты. Определение содержания серы. Рентгеновская флуоресцентная спектрометрия с дисперсией по длине волны.)
- ГОСТ 33194-2014 Нефть и нефтепродукты. Определение содержания серы методом рентгенофлуоресцентной спектрометрии с волновой дисперсией.
- ASTM D1266-18 Standard Test Method for Sulfur in Petroleum Products (Lamp Method). (Стандартный метод определения серы в нефтепродуктах (ламповый метод).)
- ASTM D3120-08(2019) Standard Test Method for Trace Quantities of Sulfur in Light Liquid Petroleum Hydrocarbons by Oxidative Microcoulometry. (Стандартный метод определения следовых количеств серы в светлых жидких нефтяных углеводородах методом окислительной микрокулонометрии.)
- ASTM D5623-19 Standard Test Method for Sulfur Compounds in Light Petroleum Liquids by Gas Chromatography and Sulfur Selective Detection. (Стандартный метод определения серосодержащих соединений в светлых жидких нефтепродуктах методом газовой хроматографии с селективным детектированием серы.)
- ISO 16591:2010 Petroleum products - Determination of sulfur content - Oxidative microcoulometry method. (Нефтепродукты. Определение содержания серы. Метод окислительной микрокулонометрии.)
- ASTM D7041-16(2021) Standard Test Method for Determination of Total Sulfur in Liquid Hydrocarbons and Hydrocarbon-Oxygenate Blends by Gas Chromatography with Flame Photometric Detection. (Стандартный метод определения общей серы в жидких углеводородах и смесях оксигенатов с углеводородами газовой хроматографией с пламенно-фотометрическим детектированием.)
- ASTM D6334-12(2017)e1 Standard Test Method for Sulfur in Gasoline by Wavelength Dispersive XRay Fluorescence. (Стандартный метод определения серы в бензине методом рентгенофлуоресцентной спектрометрии с волновой дисперсией.)



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеваРеактив

- на методики поверки:

МП-242-2050-2017 Анализаторы серы в нефти рентгено-абсорбционные поточные. СПЕКТРОСКАН IS. Методика поверки.

МП 79-241-2019 ГСИ. Анализаторы рентгенофлуоресцентные Sindre. Методика поверки.

МП 100-251-2018 Анализаторы Xplorer. Методика поверки.

МП 242-2010-2016 Анализаторы серы, азота и хлора серий 6000, 7000. Методика поверки.

МП 95-251-2019 Анализаторы серы и азота ElemeNtS. Методика поверки.

МП 27-251-2019 Анализаторы элементные. СПЕКТРОСКАН МЕТА. Методика поверки.

- другие документы:

РМГ 54-2002 ГСИ. Характеристики градуировочных средств измерений состава и свойств веществ и материалов. Методика выполнения измерений с использованием стандартных образцов.

РМГ 76-2014 ГСИ. Внутренний контроль качества результатов количественного химического анализа.

РМГ 61-2010 ГСИ. Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа. Методы оценки.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГСО ССН-ПА:

- I. **ГСО ССН-ПА**, предназначенные для метрологического обеспечения методик измерений и СИ содержания серы в нефтепродуктах **методом рентгенофлуоресцентной спектрометрии** по ГОСТ Р 52660-2006, ГОСТ Р 53203-2008, ГОСТ ISO 20884-2012, ГОСТ Р 32139-2013, ASTM D 2622-10 и ASTM D 4294-10, ASTM D 6334-12, ASTM D 6445-99.

Наименование ГСО	Интервал допускаемых аттестованных значений массовой доли серы, млн ⁻¹ (мг/кг, ppm)	Границы допускаемых значений относительной погрешности CO при P=0,95, %
ССН-ПА (0)	0,035 ÷ 0,5	±30,0
ССН-ПА (2)	1,8 ÷ 2,2	±2,0
ССН-ПА (5)	4,5 ÷ 5,5	±2,0
ССН-ПА (10)	9 ÷ 11	±2,0
ССН-ПА (20)	18 ÷ 22	±2,0
ССН-ПА (25)	23 ÷ 27	±2,0
ССН-ПА (30)	27 ÷ 33	±2,0
ССН-ПА (40)	36 ÷ 44	±2,0
ССН-ПА (50)	45 ÷ 55	±2,0
ССН-ПА (100)	95 ÷ 105	±2,0
ССН-ПА (200)	195 ÷ 205	±2,0
ССН-ПА (350)	345 ÷ 355	±2,0
ССН-ПА (500)	495 ÷ 505	±2,0

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

ГСО ССН-ПА поставляется в стеклянном флаконе номинальной вместимостью 5 мл. В комплект поставки входит паспорт и инструкция по применению ГСО.

НеваРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

- II. ГСО ССН-ПА (/УФ), предназначенные для метрологического обеспечения методик измерений и СИ содержания серы в нефтепродуктах **методом ультрафиолетовой флуоресценции** по ГОСТ Р ЕН ИСО 20846-2006, ASTM D 5453-12 и МП 13-224-2004.

Наименование ГСО	Интервал допускаемых аттестованных значений массовой доли серы, млн ⁻¹ (мг/кг, ppm)	Границы допускаемых значений относительной погрешности CO при P=0,95, %
ССН-ПА (0/УФ)	0,035 ÷ 0,1	±30,0
ССН-ПА (0,2/УФ)	0,15 ÷ 0,25	±7,0
ССН-ПА (0,5/УФ)	0,4 ÷ 0,6	±7,0
ССН-ПА (1/УФ)	0,9 ÷ 1,1	±2,5
ССН-ПА (2/УФ)	1,8 ÷ 2,2	±2,0
ССН-ПА (5/УФ)	4,5 ÷ 5,5	±2,0
ССН-ПА (10/УФ)	9 ÷ 11	±2,0
ССН-ПА (20/УФ)	18 ÷ 22	±2,0
ССН-ПА (30/УФ)	27 ÷ 33	±2,0
ССН-ПА (40/УФ)	36 ÷ 44	±2,0
ССН-ПА (50/УФ)	45 ÷ 55	±2,0
ССН-ПА (60/УФ)	55 ÷ 65	±2,0
ССН-ПА (150/УФ)	145 ÷ 155	±2,0
ССН-ПА (350/УФ)	345 ÷ 355	±2,0
ССН-ПА (500/УФ)	495 ÷ 505	±2,0

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

ГСО ССН-ПА (/УФ) поставляется в стеклянной ампуле вместимостью 5 мл.

Также поставляются градуировочные комплекты ССН-ПА (/УФ) в составе 7 ампул.

В комплект поставки входит паспорт и инструкция по применению ГСО.

НеварРеактив



СО МАССОВОЙ ДОЛИ СЕРЫ В ОКСИГЕНАТСОДЕРЖАЮЩЕМ БЕНЗИНЕ (СН-МТБЭ-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ СО:

Стандартный образец массовой доли серы в оксигенатсодержащем бензине (СО СН-МТБЭ-ПА) предназначен для аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений массовой доли серы в высокооктановых бензинах методом рентгенофлуоресцентной спектрометрии по ГОСТ Р 50442-92, ГОСТ Р 51947-2002, ГОСТ Р 52660-2006, ГОСТ Р 53203-2008, ГОСТ ISO 20884-2016, ГОСТ 32139-2013, ASTM D2622, ASTM D4294, ASTM D6334, ГОСТ Р ЕН ИСО 20847-2010, ГОСТ ISO 20847-2014, ГОСТ ISO 8754-2013, ГОСТ ISO 14596-2016, ГОСТ 34239-2017, ГОСТ Р ЕН ИСО 14596-2008, ASTM D7220, ISO 8754, ISO 20884, ISO 20847, ISO 14596, ГОСТ 33305-2015.

Стандартный образец может применяться:

- для поверки средств измерений при условии его соответствия обязательным требованиям, установленным в поверочных схемах и методиках аттестации эталонов единиц величин или методиках поверки средств измерений;
- для калибровки средств измерений при условии соответствия его метрологических и технических характеристик критериям, установленным в методиках калибровки средств измерений;
- для установления и контроля стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики при соответствии метрологических характеристик стандартного образца требованиям методики измерений.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Нефтехимическая, нефтеперерабатывающая и химическая промышленности

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ Р 50442-92 Нефть и нефтепродукты. Рентгенофлуоресцентный метод определения серы.
- ГОСТ Р 51947-2002. Нефть и нефтепродукты. Определение серы методом энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектрометрии.
- ГОСТ Р 52660-2006. Топлива автомобильные. Метод определения содержания серы рентгенофлуоресцентной спектрометрией с дисперсией по длине волны.
- ГОСТ Р 53203-2008. Нефтепродукты. Определение серы методом рентгенофлуоресцентной спектрометрии с дисперсией по длине волны.
- ГОСТ ISO 20884-2016 Нефтепродукты жидкие. Определение содержания серы в автомобильных топливах. Метод рентгенофлуоресцентной спектрометрии с дисперсией по длине волны.
- ГОСТ 32139-2019 Нефть и нефтепродукты. Определение содержания серы методом энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектрометрии.
- ASTM D2622 Standard Test Method for Sulfur in Petroleum Products by Wavelength Dispersive X-ray Fluorescence Spectrometry. (Стандартный метод определения серы в нефтепродуктах рентгенофлуоресцентной спектрометрией с дисперсией по длине волны.)
- ASTM D4294 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.)

- ASTM D6334 Standard Test Method for Sulfur in Gasoline by Wavelength Dispersive X-Ray Fluorescence. (Стандартный метод определения серы в бензине рентгенофлуоресцентной спектрометрией с дисперсией по длине волны.)
- ГОСТ Р ЕН ИСО 20847-2010 Нефтепродукты. Определение содержания серы в автомобильных топливах методом рентгенофлуоресцентной энергодисперсионной спектрометрии.
- ГОСТ ISO 20847-2014 Нефтепродукты. Определение содержания серы в топливе для двигателей внутреннего сгорания. Рентгеновская флуоресцентная спектрометрия на основе энергетической дисперсии.
- ГОСТ ISO 8754-2013 Нефтепродукты. Определение содержания серы методом энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектрометрии.
- ГОСТ ISO 14596-2016 Нефтепродукты. Определение содержания серы методом рентгенофлуоресцентной спектрометрии с дисперсией по длине волны.
- ГОСТ 34239-2017 Нефтепродукты. Определение содержания серы методом монохроматической энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектрометрии.
- ГОСТ Р ЕН ИСО 14596-2008 Нефтепродукты. Определение содержания серы методом рентгенофлуоресцентной спектрометрии с дисперсией по длине волны.
- ASTM D7220 Standard Test Method for Sulfur in Automotive, Heating, and Jet Fuels by Mono-chromatic Energy Dispersive X-ray Fluorescence Spectrometry. (Стандартный метод определения серы в автомобильных, бытовых и реактивных топливах методом монохроматической энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектрометрии.)
- ISO 8754 Petroleum products - Determination of sulfur content - Energy-dispersive X-ray fluorescence spectrometry. (Нефтепродукты. Определение содержания серы. Рентгеновская флуоресцентная спектрометрия на основе метода энергетической дисперсии.)
- ISO 20884 Petroleum products - Determination of sulfur content of automotive fuels - Wavelength-dispersive X-ray fluorescence spectrometry. (Нефтепродукты. Определение содержания серы в топливе для двигателей внутреннего сгорания. Метод рентгенофлуоресцентной спектрометрии с дисперсией по длине волны.)
- ISO 20847 Petroleum products - Determination of sulfur content of automotive fuels - Energy-dispersive X-ray fluorescence spectrometry. (Нефтепродукты. Определение содержания серы в топливе для двигателей внутреннего сгорания. Рентгеновская флуоресцентная спектрометрия на основе энергетической дисперсии.)
- ISO 14596 Petroleum products - Determination of sulfur content - Wavelength-dispersive X-ray fluorescence spectrometry. (Нефтепродукты. Определение содержания серы. Рентгеновская флуоресцентная спектрометрия с дисперсией по длине волны.)
- ГОСТ 33305-2015 Масла смазочные. Метод определения фосфора, серы, кальция и цинка энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектроскопией.

Другие методики измерений массовой доли серы в нефтепродуктах методом рентгенофлуоресцентной спектрометрии.



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СО СН-МТБЭ-ПА:

Наименование СО	Интервал допускаемых аттестованных значений массовой доли серы, %	Массовая доля метил-трет-бутилового эфира, %	Массовая доля кислорода, %	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО при P = 0,95, %
СН-МТБЭ-ПА (0,0000)	От 0,00005 до 0,0001 вкл.	От 14 до 16 вкл.	От 2 до 3 вкл.	±3
СН-МТБЭ-ПА (0,0005)	От 0,0004 до 0,0006 вкл.			±3
СН-МТБЭ-ПА (0,0010)	От 0,0009 до 0,0011 вкл.			±3
СН-МТБЭ-ПА (0,0025)	От 0,0024 до 0,0026 вкл.			±3
СН-МТБЭ-ПА (0,0050)	От 0,0045 до 0,0055 вкл.			±3
СН-МТБЭ-ПА (0,0100)	От 0,0090 до 0,0110 вкл.			±3
СН-МТБЭ-ПА (0,0200)	От 0,0190 до 0,0210 вкл.			±3
СН-МТБЭ-ПА (0,0350)	От 0,0340 до 0,0360 вкл.			±3
СН-МТБЭ-ПА (0,0500)	От 0,0490 до 0,0510 вкл.			±3

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

СО поставляется в стеклянной ампуле номинальной вместимостью 10 см³.

В комплект поставки входят: 2 ампулы с этикетками и паспорт.

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

ГСО МАССОВОЙ ДОЛИ СЕРЫ В ТЕМНЫХ НЕФТЕПРОДУКТАХ (СУ-ПА, ускоренный метод)

НАЗНАЧЕНИЕ ГСО:

Стандартный образец массовой доли серы в темных нефтепродуктах (СУ-ПА, ГСО 9893-2011, МСО 1889:2014) предназначен для контроля погрешностей методик измерений содержания серы в нефти и темных нефтепродуктах ускоренным методом по ГОСТ 1437-75.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Нефтехимическая, нефтеперерабатывающая и химическая промышленности

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ 1437-75. Нефтепродукты темные. Ускоренный метод определения серы.
- ASTM D 1552. Standard Test Method for Sulfur in Petroleum Products (High-Temperature Method).

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

В комплект поставки входит одна ампула ГСО СУ-ПА номинальной вместимостью 1 или 5 см³, паспорт и инструкция по применению.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГСО СУ-ПА:

Индекс ГСО	Интервал допускаемых аттестованных значений массовой доли серы, %	Относительное значение расширенной неопределенности (U) аттестованного значения при k=2, % (P=0,95)
СУ-ПА (0,1)	0,1 ÷ 0,2	5
СУ-ПА (0,5)	0,4 ÷ 0,6	5
СУ-ПА (1)	0,9 ÷ 1,1	5
СУ-ПА (2)	1,5 ÷ 2,5	5
СУ-ПА (3)	2,6 ÷ 3,5	5
СУ-ПА (4)	3,6 ÷ 4,5	5
СУ-ПА (5)	4,6 ÷ 5,5	5
СУ-ПА (6)	5,6 ÷ 6,5	5
СУ-ПА (7)	6,6 ÷ 7,5	5
СУ-ПА (8)	7,6 ÷ 8,5	5
СУ-ПА (9)	8,6 ÷ 9,5	5
СУ-ПА (10)	9,6 ÷ 10	5

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

ГСО УГЛЕВОДОРОДНОГО СОСТАВА БЕНЗИНОВ (УСБ-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ ГСО:

Стандартный образец углеводородного состава бензина (УСБ-ПА, ГСО 11315-2019, МСО 2232:2019) предназначен для аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений группового углеводородного состава бензинов и средних дистиллятов по ГОСТ Р 52063-2003, ГОСТ Р 52714-2018, ГОСТ 31872-2012, ГОСТ 32507-2013 (метод Б), ASTM D 1319, ASTM D 6839.

ГСО могут применяться для поверки и калибровки средств измерений объемной доли углеводородов в бензинах и средних дистиллятах при условии соответствия его метрологических характеристик требованиям методик поверки и калибровки.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Нефтехимическая, нефтеперерабатывающая промышленность

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ Р 52063-2003. Нефтепродукты жидкие. Определение группового углеводородного состава методом флуоресцентной индикаторной адсорбции.
- ГОСТ Р 52714-2018. Бензины автомобильные. Определение индивидуального и группового углеводородного состава методом капиллярной газовой хроматографии.
- ГОСТ 31872-2012. Нефтепродукты жидкие. Определение группового углеводородного состава методом флуоресцентной индикаторной адсорбции.
- ГОСТ 32507-2013. Бензины автомобильные и жидкие углеводородные смеси. Определение индивидуального и группового углеводородного состава методом капиллярной газовой хроматографии.
- ASTM D 1319. Standard Test Method for Hydrocarbon Types in Liquid Petroleum Products by Fluorescent Indicator Adsorption.
- ASTM D 6839. Standard Test Method for Hydrocarbon Types, Oxygenated Compounds, and Benzene in Spark Ignition Engine Fuels by Gas Chromatography.

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

Поставляется в стеклянных ампулах, объем материала СО — 5 см³, в комплект поставки входит паспорт и инструкция по применению.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГСО УСБ-ПА:

Индекс ГСО	Аттестуемая характеристика	Интервал допускаемых аттестованных значений, %	Границы относительной погрешности аттестованного значения СО (P = 0,95), %
УСБ-ПА (Тип 1)	Объемная доля ароматических углеводородов	30 ÷ 42	±0,3
	Объемная доля олефиновых углеводородов	0,3 ÷ 5	±0,06

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеваРеактив

	Объемная доля н-парафиновых углеводородов	1 ÷ 45	±0,15
	Объемная доля изопарафиновых углеводородов	1 ÷ 50	±0,3
	Объемная доля нафтеновых углеводородов	1 ÷ 45	±0,15
УСБ-ПА (Тип 2)	Объемная доля ароматических углеводородов	10 ÷ 30	±0,3
	Объемная доля олефиновых углеводородов	0,3 ÷ 2	±0,06
	Объемная доля н-парафиновых углеводородов	20 ÷ 45	±0,15
	Объемная доля изопарафиновых углеводородов	20 ÷ 45	±0,3
	Объемная доля нафтеновых углеводородов	1 ÷ 20	±0,15
УСБ-ПА (Тип 3)	Объемная доля ароматических углеводородов	1 ÷ 15	±0,3
	Объемная доля олефиновых углеводородов	0,3 ÷ 2	±0,06
	Объемная доля н-парафиновых углеводородов	30 ÷ 50	±0,15
	Объемная доля изопарафиновых углеводородов	20 ÷ 35	±0,3
	Объемная доля нафтеновых углеводородов	15 ÷ 30	±0,15

НеваРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

СО ГРУППОВОГО И ИНДИВИДУАЛЬНОГО УГЛЕВОДОРОДНОГО СОСТАВА БЕНЗИНОВ И СРЕДНИХ ДИСТИЛЛЯТОВ (УСБ-ПИОНА-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ СО:

Стандартный образец группового и индивидуального углеводородного состава бензинов и средних дистиллятов (УСБ-ПИОНА-ПА) предназначен для аттестации методик измерений и контроля точности результатов определения углеводородного состава бензинов по ГОСТ Р 52063, ГОСТ Р 52714 (метод Б), ГОСТ Р 51941, ГОСТ Р 52570, ГОСТ 31872, ГОСТ 32507 (метод Б), ASTM D 6729, ASTM D 6730, ASTM D 5134.

СО могут применяться для поверки и калибровки средств измерений объемной и массовой долей углеводородов в бензинах при условии соответствия его метрологических характеристик требованиям методик поверки и калибровки.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Нефтехимическая и нефтеперерабатывающая промышленности. Химическая промышленность.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ Р 52063 Нефтепродукты жидкие. Определение группового углеводородного состава методом флуоресцентной индикаторной адсорбции.
- ГОСТ Р 52714 Бензины автомобильные. Определение индивидуального и группового углеводородного состава методом капиллярной газовой хроматографии.
- ГОСТ 31872 Нефтепродукты жидкие. Определение группового углеводородного состава методом флуоресцентной индикаторной адсорбции.
- ГОСТ 32507 Бензины автомобильные и жидкие углеводородные смеси. Определение индивидуального и группового углеводородного состава методом капиллярной газовой хроматографии.
- ГОСТ Р 51941 Бензины. Газохроматографический метод определения ароматических углеводородов.
- ГОСТ Р 52570 Бензины автомобильные и авиационные. Определение бензола и толуола методом газовой хроматографии.
- ASTM D 6729 Стандартный метод определения отдельных компонентов моторных топлив искрового зажигания с помощью газовой хроматографии высокого разрешения с на 100-метровой капиллярной колонке.
- ASTM D 6730 Стандартный метод определения содержания отдельных компонентов топлива для двигателей с искровым зажиганием с помощью газовой хроматографии высокого разрешения с на 100-метровой капиллярной колонке (с предколонкой).
- ASTM D 5134 Стандартный метод испытаний для детального анализа нефтяных нафт с помощью n-нонана методом капиллярной газовой хроматографии.

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СО УСБ-ПИОНА-ПА:

Индекс СО	Аттестуемая характеристика – объемная доля	Интервал допускаемых аттестованных значений, %	Границы допускаемых значений абсолютной погрешности аттестованного значения СО (P = 0,95), %	Аналог СО
УСБ-ПИОНА-ПА (бензин)	Ароматические углеводороды:	30,0-42,0	±2,0	Supelco P-I-A-N-O Kit (44594-U), P-I-A-N-O Mix (44593-U)
	бензол	0,1-10,0	±2,0	
	толуол	0,1-15,0	±2,0	
	этилбензол	0,1-15,0	±2,0	
	1,3-диметилбензол	0,1-15,0	±2,0	
	1,4-диметилбензол	0,1-15,0	±2,0	
	1,2-диметилбензол	0,1-15,0	±2,0	
	1,3,5-триметилбензол	0,1-15,0	±2,0	
	1,2,4-триметилбензол	0,1-15,0	±2,0	
	изопропилбензол	0,1-15,0	±2,0	
	н-бутилбензол	0,1-5,0	±2,0	
	изобутилбензол	0,1-5,0	±2,0	
	1,2,4,5-тетраметилбензол	0,1-5,0	±2,0	
	Н-парафиновые углеводороды:	1,0-20,0	±2,0	
	н-пентан	0,1-10,0	±2,0	
	н-гексан	0,1-10,0	±2,0	
	н-гептан	0,1-10,0	±2,0	
	н-октан	0,1-10,0	±2,0	
	н-нонан	0,1-10,0	±2,0	
	н-декан	0,1-10,0	±2,0	
	н-ундекан	0,1-5,0	±2,0	
	н-додекан	0,1-5,0	±2,0	
	н-тридекан	0,1-5,0	±2,0	
	Изопарафиновые углеводороды:	30,0-50,0	±2,0	
	2-метилбутан	0,1-20,0	±2,0	
	2-метилпентан	0,1-20,0	±2,0	
	2,2,4-триметилпентан	0,1-20,0	±2,0	
Нафтеновые углеводороды:	1,0-10,0	±2,0		
циклопентан	0,1-5,0	±2,0		
метилциклопентан	0,1-5,0	±2,0		

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеваРеактив

	циклогексан	0,1-5,0	±2,0	
	метилциклогексан	0,1-5,0	±2,0	
	Олефиновые углеводороды:	0,3-5,0	±2,0	
	1-пентен	0,1-5,0	±2,0	
	1-гексен	0,1-5,0	±2,0	
	1-гептен	0,1-5,0	±2,0	
	1-октен	0,1-5,0	±2,0	
	Оксигенаты	0,1-15,0	±2,0	
УСБ-ПИОНА-ПА (нафта)	Ароматические углеводороды:	1,0-15,0	±2,0	Supelco P-I-A-N-O Kit (44594-U), P-I-A-N-O Mix (44593-U)
	бензол	0,1-5,0	±2,0	
	толуол	0,1-10,0	±2,0	
	этилбензол	0,1-5,0	±2,0	
	1,3-диметилбензол	0,1-5,0	±2,0	
	1,4-диметилбензол	0,1-5,0	±2,0	
	1,2-диметилбензол	0,1-5,0	±2,0	
	1,3,5-триметилбензол	0,1-5,0	±2,0	
	1,2,4-триметилбензол	0,1-5,0	±2,0	
	изопропилбензол	0,1-5,0	±2,0	
	н-бутилбензол	0,1-5,0	±2,0	
	изобутилбензол	0,1-5,0	±2,0	
	трет-бутилбензол	0,1-5,0	±2,0	
	1,2,4,5-тетраметилбензол	0,1-5,0	±2,0	
	Н-парафиновые углеводороды:	30,0-50,0	±2,0	
	н-пентан	0,1-10,0	±2,0	
	н-гексан	0,1-20,0	±2,0	
	н-гептан	0,1-20,0	±2,0	
	н-октан	0,1-10,0	±2,0	
	н-нонан	0,1-10,0	±2,0	
	н-декан	0,1-10,0	±2,0	
	н-ундекан	0,1-5,0	±2,0	
	н-додекан	0,1-5,0	±2,0	
	н-тридекан	0,1-5,0	±2,0	
	Изопарафиновые углеводороды:	20,0-35,0	±2,0	
	2-метилбутан	0,1-15,0	±2,0	
	2-метилпентан	0,1-15,0	±2,0	
2,2,4-триметилпентан	0,1-15,0	±2,0		
Нафтенновые углеводороды:	15,0-30,0	±2,0		
циклопентан	0,1-15,0	±2,0		
метилциклопентан	0,1-15,0	±2,0		

НеваРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеваРеактив

циклогексан	0,1-15,0	±2,0	
метилциклогексан	0,1-15,0	±2,0	
Олефиновые углеводороды:	0,3-2,0	±2,0	
1-пентен	0,1-3,0	±2,0	
1-гексен	0,1-3,0	±2,0	
1-гептен	0,1-3,0	±2,0	
1-октен	0,1-3,0	±2,0	

ПРИМЕЧАНИЕ:

Приведен один из вариантов комплектации. Индивидуальный набор и соотношение компонентов в группах УВ могут варьироваться в разных партиях.

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

СО поставляется в стеклянной ампуле номинальной вместимостью 2 см³, объем материала в ампуле 2 см³. В комплект поставки входят 1 ампула с этикеткой и паспорт на партию СО.

НеваРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

ГСО МАССОВОЙ ДОЛИ ФОСФОРА В НЕФТЕПРОДУКТАХ (ФН-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ ГСО:

Стандартный образец массовой доли фосфора в нефтепродуктах (ФН-ПА, ГСО 10745-2016, МСО 2067:2016) предназначен для поверки, калибровки и градуировки средств измерений содержания фосфора в нефтепродуктах, для аттестации и контроля погрешностей методик выполнения измерений содержания фосфора в нефтепродуктах.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Нефтехимическая, нефтеперерабатывающая и химическая промышленности.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ 9827-75. Присадки и масла с присадками. Метод определения фосфора.
- ГОСТ Р 52240-2004. Масла смазочные и присадки. Методы определения фосфора.
- ASTM D 1091. Standard Test Methods for Phosphorus in Lubricating Oils and Additives.
- ASTM D 6481. Standard Test Method for Determination of Phosphorus, Sulfur, Calcium, and Zinc in Lubrication Oils by Energy Dispersive X-Ray Fluorescence Spectroscopy.

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

В комплект поставки входит одна ампула ГСО ФН-ПА номинальной вместимостью 5 см³, паспорт и инструкция по применению.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГСО ФН-ПА:

Индекс ГСО	Интервал допускаемых аттестованных значений массовой доли фосфора, %	Границы относительной погрешности, %, при доверительной вероятности P=0,95
ФН-ПА (0,01)	от 0,009 до 0,011	±6
ФН-ПА (0,02)	от 0,019 до 0,021	±6
ФН-ПА (0,03)	от 0,029 до 0,031	±6
ФН-ПА (0,04)	от 0,039 до 0,041	±6
ФН-ПА (0,05)	от 0,049 до 0,051	±6
ФН-ПА (0,06)	от 0,059 до 0,061	±6
ФН-ПА (0,07)	от 0,069 до 0,071	±6
ФН-ПА (0,08)	от 0,079 до 0,081	±6
ФН-ПА (0,09)	от 0,089 до 0,091	±6
ФН-ПА (0,1)	от 0,099 до 0,101	±6

НеварРеактив



ГСО МАССОВОЙ ДОЛИ ХЛОРООРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ В НАФТЕ (ХН-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ ГСО:

Стандартный образец массовой доли хлороорганических соединений в нефти (ХН-ПА, ГСО 10741-2016, МСО 2066:2016) предназначен для аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений массовой доли хлороорганических соединений во фракции нефти, выкипающей до температуры 204 °С (фракция нафты), выполняемых по ГОСТ Р 52247-2021, ASTM D4929-19a, UOP588-12, ГОСТ 33342-2015, ГОСТ Р 57033-2016, ASTM D5808-20, ASTM D5194-18, ASTM D8150-17, ASTM D7536-20.

Стандартный образец может применяться:

- для поверки средств измерений при условии его соответствия обязательным требованиям, установленным в поверочных схемах и методиках аттестации эталонов единиц величин или методиках поверки средств измерений;
- для калибровки средств измерений при условии соответствия его метрологических и технических характеристик критериям, установленным в методиках калибровки средств измерений;
- для установления и контроля стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики при соответствии метрологических характеристик стандартного образца требованиям методики измерений.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Нефтехимическая, нефтеперерабатывающая промышленности.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ)

- ГОСТ Р 52247-2021 Нефть. Методы определения хлороорганических соединений.
- ASTM D4929-19a Standard Test Method for Determination of Organic Chloride Content in Crude Oil. (Стандартный метод определения содержания хлороорганических соединений в сырой нефти.)
- UOP588-12 Total, Inorganic, and Organic Chloride in Hydrocarbons by Potentiometric Titration. (Определение общего, неорганического и органического хлора в углеводородах методом потенциометрического титрования.)
- ГОСТ 33342-2015 Нефть. Методы определения органического хлора.
- ГОСТ Р 57033-2016 Нефтепродукты жидкие. Определение следовых количеств хлоридов, фторидов и бромидов методом ионной хроматографии со сжиганием образца (СIC).
- ASTM D5808-20 Standard Test Method for Determining Chloride in Aromatic Hydrocarbons and Related Chemicals by Microcoulometry. (Стандартный метод определения содержания органического хлора в ароматических углеводородах и родственных химических соединениях с помощью микрокулометрии.)
- ASTM D5194-18 Standard Test Method for Trace Chloride in Liquid Aromatic Hydrocarbons. (Стандартный метод определения следовых количеств хлора в жидких ароматических углеводородах.)
- ASTM D8150-17 Standard Test Method for Determination of Organic Chloride Content in Crude Oil by Distillation Followed by Detection Using Combustion Ion Chromatography. (Стандартный метод определения содержания органических хлоридов в сырой нефти)



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

путем перегонки с последующим детектированием с помощью ионной хроматографии продуктов сжигания.)

- ASTM D7536-20 Standard Test Method for Chlorine in Aromatics by Monochromatic Wavelength Dispersive X-ray Fluorescence Spectrometry. (Стандартный метод определения содержания хлора в ароматических соединениях методом монохроматической рентгеновской флуоресцентной спектроскопии с дисперсией по длине волны.)

- другие методики измерений массовой доли хлорорганических соединений, при соответствии метрологических характеристик стандартного образца требованиям этих методик, в том числе по UOP779-08 Chloride in Petroleum Distillates by Microcoulometry (Определение содержания хлоридов в нефтяных дистиллятах методом микрокулометрии), UOP991-17 Trace Chloride, Fluoride, and Bromide in Liquid Organics by Combustion Ion Chromatography (CIC) (Определение содержания микропримесей хлоридов, фторидов и бромидов в жидких органических веществах с помощью ионной хроматографии продуктов сжигания(CIC)).

- на методики поверки:

МП 79-241-2019 ГСИ. Анализаторы рентгенофлуоресцентные Sindie. Методика поверки.

МП 242-1958-2016 Анализаторы хлора CLORA, CLORA 2XP. Методика поверки.

МП 100-251-2018 Анализаторы Xplorer. Методика поверки.

МП 242-2010-2016 Анализаторы серы, азота и хлора серий 6000, 7000. Методика поверки.

- другие документы:

РМГ 54-2002 ГСИ. Характеристики градуировочные средств измерений состава и свойств веществ и материалов. Методика выполнения измерений с использованием стандартных образцов.

РМГ 76-2014 ГСИ. Внутренний контроль качества результатов количественного химического анализа.

РМГ 61-2010 ГСИ. Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа. Методы оценки.

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

ГСО ХН-ПА поставляется в стеклянных ампулах вместимостью 5 см³.

Также поставляются градуировочные комплекты ХН-ПА в составе 6 ампул.

В комплект поставки входит паспорт и инструкция по применению ГСО.

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеваРеактив

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГСО ХН-ПА:

Индекс ГСО	Интервал допускаемых аттестованных значений массовой доли хлорорганических соединений в пересчёте на органически связанный хлор, мг л ⁻¹ (ppm)	Границы допускаемых значений относительной погрешности СО (P = 0,95), %
ХН-ПА (0)	0,05 ÷ 0,1	±1
ХН-ПА (0,25)	0,2 ÷ 0,3	±1
ХН-ПА (0,5)	0,3 ÷ 0,7	±1
ХН-ПА (1)	0,8 ÷ 1,2	±1
ХН-ПА (2)	1,5 ÷ 2,5	±1
ХН-ПА (5)	4 ÷ 6	±1
ХН-ПА (10)	8 ÷ 14	±1
ХН-ПА (20)	14 ÷ 22	±1
ХН-ПА (25)	22 ÷ 28	±1
ХН-ПА (50)	45 ÷ 55	±1
ХН-ПА (100)	80 ÷ 140	±1
ХН-ПА (200)	180 ÷ 200	±1
Градуировочные комплекты с набором концентраций		
Комплект ХН-ПА-1	0; 1; 2; 5; 10; 25 ppm	
Комплект ХН-ПА-2	0; 5; 10; 25; 50; 100 ppm	

НеваРеактив



ГСО МАССОВОЙ ДОЛИ ХЛОРООРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ В НЕФТИ (ХОН-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ ГСО:

Утвержденного типа стандартный образец массовой доли хлорорганических соединений в нефти (ХОН-ПА, ГСО 10150-2012, МСО 1892:2014) предназначен для аттестации методик измерения и контроля точности результатов измерений содержания хлорорганических соединений в нефти по ГОСТ Р 52247-2004 и ASTM D 4929-04.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Нефтехимическая, нефтеперерабатывающая и химическая промышленности.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ Р 52247-2004. Нефть. Методы определения хлорорганических соединений.
- ASTM D 4929-04. Standard Test Methods for Determination of Organic Chloride Content in Crude Oil.

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

В комплект поставки входит один флакон ГСО ХОН-ПА номинальной вместимостью 500 мл или 1050 мл, паспорт и инструкция по применению ГСО.

Метрологические характеристики ГСО ХОН-ПА:

Индекс ГСО	Интервал допускаемых аттестованных значений массовой доли хлорорганических соединений в пересчёте на органически связанный хлор, млн ⁻¹ (ppm)	Относительная расширенная неопределенность (U) аттестованного значения при k=2, % (P=0,95)
ХОН-ПА(0)	<0,2	—
ХОН-ПА(1)	1 ÷ 2	13
ХОН-ПА(2)	2 ÷ 4	13
ХОН-ПА(5)	4 ÷ 7	13
ХОН-ПА(10)	8 ÷ 10	13
ХОН-ПА(30)	27 ÷ 33	13
ХОН-ПА(50)	45 ÷ 55	13

Для измерения массовой доли хлорорганических соединений в нефти методом рентгенофлуоресцентной волнодисперсионной спектроскопии в соответствии с ГОСТ Р 52247-2004 (метод В) в качестве внутреннего стандарта может быть использован ГСО СМН-ПА(Vi) (массовой доли висмута в минеральном масле).

См. также другие ГСО, применимые для определения состава и свойств нефти:

[ГСО давления насыщенных паров нефтепродуктов \(ГОСТ 1756-2000, ГОСТ Р 8.601-2003\) ГСО ДНП-ПА \(метод Рейда\)](#)

[ГСО массовой доли воды в нефтепродуктах и органических жидкостях \(метод К. Фишера\) ГСО ВФ-ПА](#)

[ГСО массовой доли серы в темных нефтепродуктах \(ускоренный метод\) ГСО СУ-ПА](#)

[ГСО содержания металлов в нефти и нефтепродуктах :: ГСО СМН-ПА](#)



СО МАССОВОЙ ДОЛИ ХЛОРА И СЕРЫ В МИНЕРАЛЬНОМ МАСЛЕ (ХОС-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ СО:

Стандартный образец массовой доли хлора и серы в минеральном масле (СО ХОС-ПА) предназначен для аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений массовой доли хлора методом рентгенофлуоресцентной спектрометрии по ГОСТ Р 52247-2004 (ГОСТ Р 52247-2021), ASTM D4929, ASTM D7536, ГОСТ 33342-2015 и массовой доли серы в нефти и нефтепродуктах методом рентгенофлуоресцентной спектрометрии по ГОСТ 32139-2019, ГОСТ Р 50442-92, ГОСТ Р 51947-2002, ГОСТ Р 52660-2006, ГОСТ Р 53203-2008, ГОСТ ISO 8754-2013, ГОСТ ISO 14596-2016, ГОСТ 34239-2017, ГОСТ Р ЕН ИСО 14596-2008, ASTM D2622, ASTM D4294, ASTM D7220, ISO 8754, ISO 14596.

Стандартный образец может применяться:

- для поверки средств измерений при условии его соответствия обязательным требованиям, установленным в поверочных схемах и методиках аттестации эталонов единиц величин или методиках поверки средств измерений;
- для калибровки средств измерений при условии соответствия его метрологических и технических характеристик критериям, установленным в методиках калибровки средств измерений;
- для установления и контроля стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики при соответствии метрологических характеристик стандартного образца требованиям методики измерений;
- для аттестации испытательного оборудования при условии соответствия его метрологических и технических характеристик требованиям, установленным в методиках аттестации испытательного оборудования.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Нефтехимическая, нефтеперерабатывающая и химическая промышленности.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ Р 52247-2004 Нефть. Методы определения хлорорганических соединений.
- ASTM D4929 Standard Test Method for Determination of Organic Chloride Content in Crude Oil. (Стандартный метод определения хлорорганических соединений в сырой нефти.)
- ASTM D7536 Standard Test Method for Chlorine in Aromatics by Monochromatic Wavelength Dispersive X-ray Fluorescence Spectrometry. (Стандартный метод определения хлора в ароматических углеводородах методом рентгенофлуоресцентной спектрометрии с дисперсией по длине волны.)
- ГОСТ 33342-2015 Нефть. Методы определения органического хлора.
- ГОСТ Р 32139-2019 Нефть и нефтепродукты. Определение содержания серы методом энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектрометрии.
- ГОСТ Р 50442-92 Нефть и нефтепродукты. Рентгено-флуоресцентный метод определения серы.
- ГОСТ Р 51947-2002 Нефть и нефтепродукты. Определение серы методом энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектрометрии.
- ГОСТ Р 52660-2006 Топлива автомобильные. Метод определения содержания серы рентгенофлуоресцентной спектрометрией с дисперсией по длине волны.



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

- ГОСТ Р 53203-2008 Нефтепродукты. Определение серы методом рентгенофлуоресцентной спектроскопии с дисперсией по длине волны.
- ГОСТ ISO 8754-2013 Нефтепродукты. Определение содержания серы методом энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектроскопии.
- ГОСТ ISO 14596-2016 Нефтепродукты. Определение содержания серы методом рентгенофлуоресцентной спектроскопии с дисперсией по длине волны.
- ГОСТ 34239-2017 Нефтепродукты. Определение содержания серы методом монохроматической энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектроскопии.
- ГОСТ Р ЕН ИСО 14596-2008 Нефтепродукты. Определение содержания серы методом рентгенофлуоресцентной спектроскопии с дисперсией по длине волны.
- ASTM D2622 Standard Test Method for Sulfur in Petroleum Products by Wavelength Dispersive X-ray Fluorescence Spectrometry. (Стандартный метод определения серы в нефтепродуктах методом рентгенофлуоресцентной спектроскопии с дисперсией по длине волны.)
- ASTM D4294 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 методом энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектроскопии.)
- ASTM D7220 Standard Test Method for Sulfur in Automotive, Heating, and Jet Fuels by Monochromatic Energy Dispersive X-ray Fluorescence Spectrometry. (Стандартный метод определения серы в автомобильных, бытовых и реактивных топливах методом монохроматической энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектроскопии.)
- ISO 8754 Petroleum products - Determination of sulfur content - Energy-dispersive X-ray fluorescence spectrometry. (Нефтепродукты. Определение содержания серы. Рентгеновская флуоресцентная спектроскопия на основе метода энергетической дисперсии.)
- ISO 14596 Petroleum products - Determination of sulfur content - Wavelength-dispersive X-ray fluorescence spectrometry. (Нефтепродукты. Определение содержания серы. Рентгеновская флуоресцентная спектроскопия с дисперсией по длине волны.)

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

СО поставляется в стеклянном флаконе номинальной вместимостью 10, 25, 50 или 100 см³ объем материала во флаконе не менее 10, 25, 50 или 100 см³.

АНАЛОГИ:

Является аналогом ASI CISMO (Chlorine and Sulfur in Mineral Oil Check Standard, ASI Standards), ASI CIMO (Chlorine in Mineral Oil Check Standard, ASI Standards), СО массовой доли хлора и серы в минеральном масле (комплект CISMO8) (ГСО 11873-2022, ГСО 11874-2022).

НеварРеактив



МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СО ХОС-ПА:

Индекс СО	Интервал допускаемых аттестованных значений массовой доли хлора в минеральном масле, мг/кг (млн ⁻¹ , ppm)	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения массовой доли хлора в СО при P = 0,95, %	Интервал допускаемых аттестованных значений массовой доли серы в минеральном масле, мг/кг (млн ⁻¹ , ppm)	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения массовой доли серы в СО при P = 0,95, %
ХОС-ПА (0)	От 0,01 до 0,1 вкл.	±1,0	От 0,01 до 7500 вкл.	±2,0
ХОС-ПА (0,25)	От 0,225 до 0,275 вкл.	±1,0		
ХОС-ПА (0,5)	От 0,45 до 0,55 вкл.	±1,0		
ХОС-ПА (0,75)	От 0,675 до 0,825 вкл.	±1,0		
ХОС-ПА (1)	От 0,9 до 1,1 вкл.	±1,0		
ХОС-ПА (2)	От 1,8 до 2,2 вкл.	±1,0		
ХОС-ПА (3)	От 2,7 до 3,3 вкл.	±1,0		
ХОС-ПА (4)	От 3,6 до 4,4 вкл.	±1,0		
ХОС-ПА (5)	От 4,5 до 5,5 вкл.	±1,0		
ХОС-ПА (6)	От 5,5 до 6,5 вкл.	±1,0		
ХОС-ПА (7)	От 6,5 до 7,5 вкл.	±1,0		
ХОС-ПА (8)	От 7,5 до 8,5 вкл.	±1,0		
ХОС-ПА (9)	От 8,5 до 9,5 вкл.	±1,0		
ХОС-ПА (10)	От 9,0 до 11,0 вкл.	±1,0		
ХОС-ПА (15)	От 14,0 до 16,0 вкл.	±1,0		
ХОС-ПА (25)	От 22,0 до 28,0 вкл.	±1,0		
ХОС-ПА (50)	От 45,0 до 55,0 вкл.	±1,0		
ХОС-ПА (100)	От 90,0 до 110,0 вкл.	±1,0		
ХОС-ПА (250)	От 225 до 275 вкл.	±1,0		
ХОС-ПА (500)	От 450 до 550 вкл.	±1,0		
ХОС-ПА (750)	От 675 до 825 вкл.	±1,0		
ХОС-ПА (1000)	От 900 до 1100 вкл.	±1,0		
ХОС-ПА (2500)	От 2250 до 2750 вкл.	±1,0		
ХОС-ПА (5000)	От 4500 до 5500 вкл.	±1,0		
ХОС-ПА (7500)	От 6750 до 8250 вкл.	±1,0		
ХОС-ПА (10000)	От 9750 до 10250 вкл.	±1,0		



КОМПЛЕКТ ХОС-ПА-1:

Индекс СО в комплекте	Аттестуемая характеристика	Интервал допускаемых аттестованных значений	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО при P = 0,95, %
ХОС-ПА (0)	Массовая доля хлора, мг/кг (млн ⁻¹ , ppm)	От 0,01 до 0,10 вкл.	±1,0
	Массовая доля серы, мг/кг (млн ⁻¹ , ppm)	От 0,01 до 0,10 вкл.	±2,0
ХОС-ПА (2)	Массовая доля хлора, мг/кг (млн ⁻¹ , ppm)	От 1,8 до 2,2 вкл.	±1,0
	Массовая доля серы, мг/кг (млн ⁻¹ , ppm)	От 300 до 310 вкл.	±2,0
ХОС-ПА (5)	Массовая доля хлора, мг/кг (млн ⁻¹ , ppm)	От 4,5 до 5,5 вкл.	±1,0
	Массовая доля серы, мг/кг (млн ⁻¹ , ppm)	От 600 до 610 вкл.	±2,0
ХОС-ПА (10)	Массовая доля хлора, мг/кг (млн ⁻¹ , ppm)	От 9,0 до 11,0 вкл.	±1,0
	Массовая доля серы, мг/кг (млн ⁻¹ , ppm)	От 200 до 210 вкл.	±2,0
ХОС-ПА (25)	Массовая доля хлора, мг/кг (млн ⁻¹ , ppm)	От 22,0 до 28,0 вкл.	±1,0
	Массовая доля серы, мг/кг (млн ⁻¹ , ppm)	От 800 до 810 вкл.	±2,0
ХОС-ПА (50)	Массовая доля хлора, мг/кг (млн ⁻¹ , ppm)	От 45,0 до 55,0 вкл.	±1,0
	Массовая доля серы, мг/кг (млн ⁻¹ , ppm)	От 1000 до 1010 вкл.	±2,0
ХОС-ПА (75)	Массовая доля хлора, мг/кг (млн ⁻¹ , ppm)	От 70,0 до 80,0 вкл.	±1,0
	Массовая доля серы, мг/кг (млн ⁻¹ , ppm)	От 100 до 110 вкл.	±2,0
ХОС-ПА (100)	Массовая доля хлора, мг/кг (млн ⁻¹ , ppm)	От 90,0 до 110,0 вкл.	±1,0
	Массовая доля серы, мг/кг (млн ⁻¹ , ppm)	От 400 до 410 вкл.	±2,0



СО МАССОВОЙ ДОЛИ ХЛОРА И ВИСМУТА (ХНВ-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ СО:

Стандартный образец массовой доли хлора и висмута в минеральном масле (СО ХНВ-ПА) предназначен для градуировки (калибровки) средств измерений массовой доли хлора, выполняемых по ГОСТ Р 52247-2021 (Метод В) или по ГОСТ 33342-2015 (Метод В) и для установления и контроля стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

- нефтехимическая, нефтеперерабатывающая, химическая промышленность.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ Р 52247 (Метод В) Нефть. Методы определения хлорорганических соединений.
- ГОСТ 33342 (Метод В) Нефть. Методы определения органического хлора.
– другие документы:
- РМГ 54-2002 ГСИ. Характеристики градуировочные средств измерений состава и свойств веществ и материалов. Методика выполнения измерений с использованием стандартных образцов;
- РМГ 76-2014 ГСИ. Внутренний контроль качества результатов количественного химического анализа;
- РМГ 61-2010 ГСИ. Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа. Методы оценки.

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

СО поставляется в стеклянном или полимерном флаконе, объем материала 5 см³, 50 см³ или не менее 100 см³. В комплект поставки входят: 1 флакон с этикеткой и паспорт.

Градуировочные образцы ГО-1, ГО-2, ГО-3, ГО-4, ГО-5 и ГО-6 могут быть поставлены в составе комплекта из 6 флаконов (по одному каждой концентрации).

! Матрица СО ХНВ-ПА – белое минеральное масло. Под заказ возможна поставка СО на изооктане.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СО ХНВ-ПА:

Индекс СО	Аттестуемая характеристика СО	Аттестованное значение	Границы относительной погрешности аттестованного значения СО при P = 0,95, %	Значение относительной расширенной неопределенности ($\pm U$) аттестованного значения СО при k = 2, P = 0,95, %
ХНВ-ПА (ГО-1)	Массовая доля хлора, млн ⁻¹ (мг/кг)	0,050	±15	15
	Массовая доля висмута, млн ⁻¹ (мг/кг)	455	±4	4



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

ХНВ-ПА (ГО-2)	Массовая доля хлора, млн ⁻¹ (мг/кг)	2,000	±1,0	1,0
	Массовая доля висмута, млн ⁻¹ (мг/кг)	455	±4	4
ХНВ-ПА (ГО-3)	Массовая доля хлора, млн ⁻¹ (мг/кг)	5,00	±1,0	1,0
	Массовая доля висмута, млн ⁻¹ (мг/кг)	455	±4	4
ХНВ-ПА (ГО-4)	Массовая доля хлора, млн ⁻¹ (мг/кг)	10,00	±1,0	1,0
	Массовая доля висмута, млн ⁻¹ (мг/кг)	455	±4	4
ХНВ-ПА (ГО-5)	Массовая доля хлора, млн ⁻¹ (мг/кг)	20,00	±1,0	1,0
	Массовая доля висмута, млн ⁻¹ (мг/кг)	455	±4	4
ХНВ-ПА (ГО-6)	Массовая доля хлора, млн ⁻¹ (мг/кг)	50,0	±1,0	1,0
	Массовая доля висмута, млн ⁻¹ (мг/кг)	455	±4	4
ХНВ-ПА (ГО-7)	Массовая доля хлора, млн ⁻¹ (мг/кг)	0,050	±15	15
	Массовая доля висмута, млн ⁻¹ (мг/кг)	455	±4	4
	Массовая доля серы, %	1,000	±2,5	2,5
ХНВ-ПА (ГО-8)	Массовая доля хлора, млн ⁻¹ (мг/кг)	20,00	±1,0	1,0
	Массовая доля висмута, млн ⁻¹ (мг/кг)	455	±4	4
	Массовая доля серы, %	1,000	±2,5	2,5
ХНВ-ПА (СІ-200)	Массовая доля хлора, млн ⁻¹ (мг/кг)	200,0	±1,0	1,0
	Массовая доля серы, %	0,000050	±20	20

НеварРеактив



ГСО МАССОВОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ ХЛОРИСТЫХ СОЛЕЙ В НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТАХ (ХСН-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ ГСО:

Стандартный образец массовой концентрации хлористых солей в нефти и нефтепродуктах ХСН-ПА-1 (ГСО 9867-2011, МСО 2044:2016) и ХСН-ПА-2 (ГСО 9868-2011, МСО 2045:2016) предназначены для аттестации, валидации и верификации методик измерений, верификации оборудования и контроля точности результатов измерений массовой концентрации хлористых солей в нефти и нефтепродуктах.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Нефтехимическая, нефтеперерабатывающая, химическая промышленности.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ 21534-2021 Нефть. Методы определения содержания хлористых солей.
- ГОСТ 33703-2015 Нефть. Определение солей электрометрическим методом.
- ASTM D3230-19 Standard Test Method for Salts in Crude Oil (Electrometric Method). (Стандартный метод определения солей в сырой нефти (электрометрический метод).)
– на методики поверки:
- МП 81-251-2021 Методика поверки. Анализаторы солей в сырой нефти NSB TECH.

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

СО поставляется в полимерном флаконе, объем материала во флаконе не менее 100 см³ или 200 см³. В комплект поставки входят: 1 флакон с этикеткой и паспорт.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГСО ХСН-ПА:

Индекс ГСО (ГСО №)	Интервал допускаемых аттестованных значений массовой концентрации хлористых солей в пересчете на хлористый натрий, мг/дм ³	Относительная расширенная неопределенность ($\pm U$) аттестованного значения при $k = 2, P = 0,95, \%$
ХСН-ПА-1 (5) (9867-2011)	5 ÷ 6	5
ХСН-ПА-1 (10) (9867-2011)	9 ÷ 11	5
ХСН-ПА-1 (30) (9867-2011)	27 ÷ 33	5
ХСН-ПА-1 (50) (9867-2011)	45 ÷ 55	5
ХСН-ПА-2 (100) (9868-2011)	90 ÷ 110	2
ХСН-ПА-2 (300) (9868-2011)	270 ÷ 330	2
ХСН-ПА-2 (500) (9868-2011)	450 ÷ 550	2
ХСН-ПА-2 (900) (9868-2011)	810 ÷ 990	2



ГСО ОБЩЕГО ЩЕЛОЧНОГО ЧИСЛА НЕФТЕПРОДУКТОВ (ЩЧ-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ ГСО:

Стандартный образец общего щелочного числа нефтепродуктов (ЩЧ-ПА, ГСО 10112-2012, МСО 2048:2016) предназначен для аттестации и контроля погрешностей методик измерений общего щелочного числа нефтепродуктов методом потенциометрического титрования по ГОСТ 11362-96, ASTM D 664, ГОСТ ISO 3771-2013, ГОСТ 30050-93, ГОСТ 32328-2013, ГОСТ ISO 6618-2013, ГОСТ 29255-91, ISO 6619:1988, ISO 3771:2011, ISO 6618:1997, ASTM D2896, ASTM D4739.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Нефтехимическая, нефтеперерабатывающая и химическая промышленности.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ 11362-96. Нефтепродукты и смазочные материалы. Число нейтрализации. Метод потенциометрического титрования.
- ASTM D 664. Standard test method for acid number of petroleum products by potentiometric titration.
- ASTM D 974. Standard test method for acid and base number by color-indicator titration.
- ГОСТ ISO 3771-2013. Нефтепродукты и смазочные материалы. Определение кислотного и щелочного чисел титрованием с цветным индикатором
- ГОСТ 30050-93. Общее щелочное число. Метод потенциометрического титрования хлорной кислотой.
- ГОСТ 32328-2013. Нефтепродукты и смазочные материалы. Определение кислотного и щелочного чисел титрованием с цветным индикатором
- ГОСТ ISO 6618-2013. Нефтепродукты и смазочные материалы. Определение кислотного и щелочного числа титрованием с цветным индикатором.
- ГОСТ 29255-91. Нефтепродукты и смазочные масла. Определение числа нейтрализации методом цветного индикаторного титрования.
- ISO 6619:1988. Нефтепродукты и смазочные материалы. Число нейтрализации. Метод потенциометрического титрования.
- ISO 3771:2011. Нефтепродукты. Определение общего щелочного числа. Метод потенциометрического титрования хлорной кислотой.
- ISO 6618:1997. Нефтепродукты и смазки. Определение кислотного и основного числа. Метод цветного индикаторного титрования.
- ASTM D2896. Стандартный метод определения щелочного числа нефтепродуктов потенциометрическим титрованием хлорной кислотой
- ASTM D4739. Стандартный метод определения щелочного числа потенциометрическим титрованием соляной кислотой.

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

В комплект поставки входит одна ампула ГСО ЩЧ-ПА номинальной вместимостью 5 мл или флакон вместимостью 15 мл; 100 мл, паспорт и инструкция по применению.



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеваРеактив

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГСО ЩЧ-ПА:

Индекс ГСО	Интервал допускаемых аттестованных значений общего щелочного числа, мг КОН/г	Относительная расширенная неопределенность (U) аттестованного значения при k=2, % (P=0,95)
ЩЧ-ПА(0,5)	0,4 ÷ 0,6	3
ЩЧ-ПА(1)	0,9 ÷ 1,1	3
ЩЧ-ПА(3)	2,7 ÷ 3,3	3
ЩЧ-ПА(5)	4,5 ÷ 5,5	3
ЩЧ-ПА(7)	6,0 ÷ 8,0	3
ЩЧ-ПА(10)	9,0 ÷ 11,0	3
ЩЧ-ПА(20)	18,0 ÷ 22,0	3
ЩЧ-ПА(50)	45,0 ÷ 55,0	3
ЩЧ-ПА(100)	80,0 ÷ 120,0	3

НеваРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеваРеактив

СО МАССОВОЙ ДОЛИ ЭТИЛЕНГЛИКОЛЯ В МОТОРНОМ МАСЛЕ (ЭГМ-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ СО:

Стандартный образец массовой доли этиленгликоля в моторном масле (СО ЭГМ-ПА) предназначен для контроля точности результатов измерений массовой доли этиленгликоля в моторных маслах по ASTM D 4291-93 и аттестации методик измерений массовой доли этиленгликоля в моторных маслах.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Нефтехимическая, нефтеперерабатывающая и химическая промышленности.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

ASTM D 4291-93. Standard Test Method for Trace Ethylene Glycol in Used Engine Oil.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СО ЭГМ-ПА:

Комплект	Индекс СО	Аттестованное значение массовой доли этиленгликоля в моторном масле, млн ⁻¹ (ppm)	Границы относительной погрешности аттестованного значения СО (P = 0,95), %
ЭГМ-ПА	ЭГМ-ПА (0)	<1,0	—
	ЭГМ-ПА (5)	5,0	±3,0
	ЭГМ-ПА (25)	25	±3,0
	ЭГМ-ПА (50)	50	±3,0
	ЭГМ-ПА (100)	100	±3,0
	ЭГМ-ПА (150)	150	±3,0
	ЭГМ-ПА (200)	200	±3,0

НеваРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

III. РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РЕАКТИВЫ ДЛЯ АНАЛИЗА НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ

ПЛЕНКА ДЛЯ РЕНТГЕНОФЛУОРЕСЦЕНТНОГО АНАЛИЗА (X-Ray Film)

НАЗНАЧЕНИЕ:

Пленка из полиэтилентерефталата (ПЭТФ, ПЭТ; торговые марки — лавсан, майлар-Mylar*, Hostaphan**) применяется в качестве окна измерительной кюветы в рентгенофлуоресцентных анализаторах (серии АСЭ, Спектроскан-S, Lab X3500, SLFA-20 и др.).

Пленка соответствует ГОСТ 24234-80 и рекомендована к применению ГОСТ Р 51947, ГОСТ Р 52660, ISO 20847 для определения массовой доли серы в нефти и нефтепродуктах.

* Mylar — зарегистрированная торговая марка DuPont.

** Hostaphan — зарегистрированная торговая марка Mitsubishi.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЭТ ПЛЕНКИ:

Наименование	Толщина, мкм
Пленка ПЭТ 3,0 мкм x 75 мм, рулон 100 м	3*

* под заказ возможно изготовление пленки других толщин

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

Пленка поставляется в рулонах шириной 75 мм, длиной 100 мм.

ГСО, предназначенные для рентгенофлуоресцентного анализа серы в нефти и нефтепродуктах:

[ГСО массовой доли серы в нефти и нефтепродуктах \(ГСО СН-ПА\)](#)

[ГСО содержания микропримесей серы в нефтепродуктах \(ГСО ССН-ПА\)](#)

[ГСО состава и свойств нефти \(ГСО СС-ТН-ПА-1\)](#)

[ГСО состава и свойств газового конденсата \(ГСО ГК-ПА\)](#)

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеваРеактив

БИФЕНИЛ НАТРИЯ ДЛЯ АНАЛИЗА ХЛОРООРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ В НЕФТИ (НАФТЕ)

НАЗНАЧЕНИЕ:

Бифенил натрия предназначен для определения массовой доли хлорорганических соединений в нефти и нефти, выполняемых по ГОСТ Р 52247-2004 (ASTM D 4929) и ГОСТ 33342-2015.

ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Описание	Фасовка
1 моль/дм ³ (1М) раствор натрия бифенила в диглиме	15 мл

ГСО, предназначенные для анализа хлорорганических соединений в нефти и нефти:

[ГСО состава и свойств нефти \(ГСО СС-ТН-ПА-2\)](#)

[ГСО массовой доли хлорорганических соединений в нефти \(ГСО ХОН-ПА\)](#)

[ГСО массовой доли хлорорганических соединений в нефти \(ГСО ХН-ПА\)](#)

НеваРеактив



ДИБУТИЛДИСУЛЬФИД ДЛЯ РФА ОПРЕДЕЛЕНИЯ СЕРЫ

НАЗНАЧЕНИЕ:

Дибутылдисульфид предназначен для приготовления калибровочных/градуировочных растворов, необходимых для калибровки/градуировки средств измерений и установления и контроля стабильности калибровочной/градуировочной характеристики при измерении массовой доли серы в нефти и нефтепродуктах методом рентгенофлуоресцентной спектromетрии по ГОСТ Р 50442-92, ГОСТ Р 51947-2002, ГОСТ Р 52660-2006, ГОСТ Р 53203-2008, ГОСТ ISO 20884-2016, ГОСТ Р 32139-2019, ASTM D2622, ASTM D4294, ASTM D6334, ГОСТ Р ЕН ИСО 20847-2010, ГОСТ ISO 20847-2014, ГОСТ ISO 8754-2013, ГОСТ ISO 14596-2016, ГОСТ 34239-2017, ГОСТ Р ЕН ИСО 14596-2008, ASTM D7220, ISO 8754, ISO 20884, ISO 20847, ISO 14596, ГОСТ 33305-2015.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Нефтехимическая, нефтеперерабатывающая и химическая промышленности

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ Р 50442-92 Нефть и нефтепродукты. Рентгено-флуоресцентный метод определения серы.
- ГОСТ Р 51947-2002 Нефть и нефтепродукты. Определение серы методом энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектromетрии.
- ГОСТ Р 52660-2006 Топлива автомобильные. Метод определения содержания серы рентгенофлуоресцентной спектromетрией с дисперсией по длине волны.
- ГОСТ Р 53203-2008 Нефтепродукты. Определение серы методом рентгенофлуоресцентной спектromетрии с дисперсией по длине волны.
- ГОСТ ISO 20884-2016 Нефтепродукты жидкие. Определение содержания серы в автомобильных топливах. Метод рентгенофлуоресцентной спектromетрии с дисперсией по длине волны.
- ГОСТ 32139-2019 Нефть и нефтепродукты. Определение содержания серы методом энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектromетрии.
- ASTM D2622 Standard Test Method for Sulfur in Petroleum Products by Wavelength Dispersive X-ray Fluorescence Spectrometry. (Стандартный метод определения серы в нефтепродуктах рентгенофлуоресцентной спектromетрией с дисперсией по длине волны.)
- ASTM D4294 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 спектromетрией.)
- ASTM D6334 Standard Test Method for Sulfur in Gasoline by Wavelength Dispersive X-Ray Fluorescence. (Стандартный метод определения серы в бензине рентгенофлуоресцентной спектromетрией с дисперсией по длине волны.)
- ГОСТ Р ЕН ИСО 20847-2010 Нефтепродукты. Определение содержания серы в автомобильных топливах методом рентгенофлуоресцентной энергодисперсионной спектromетрии.



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

- ГОСТ ISO 20847-2014 Нефтепродукты. Определение содержания серы в топливе для двигателей внутреннего сгорания. Рентгеновская флуоресцентная спектрометрия на основе энергетической дисперсии.
- ГОСТ ISO 8754-2013 Нефтепродукты. Определение содержания серы методом энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектрометрии.
- ГОСТ ISO 14596-2016 Нефтепродукты. Определение содержания серы методом рентгенофлуоресцентной спектрометрии с дисперсией по длине волны.
- ГОСТ 34239-2017 Нефтепродукты. Определение содержания серы методом монохроматической энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектрометрии.
- ГОСТ Р ЕН ИСО 14596-2008 Нефтепродукты. Определение содержания серы методом рентгенофлуоресцентной спектрометрии с дисперсией по длине волны.
- ASTM D7220 Standard Test Method for Sulfur in Automotive, Heating, and Jet Fuels by Mono-chromatic Energy Dispersive X-ray Fluorescence Spectrometry. (Стандартный метод определения серы в автомобильных, бытовых и реактивных топливах методом монохроматической энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектрометрии.)
- ISO 8754 Petroleum products - Determination of sulfur content - Energy-dispersive X-ray fluorescence spectrometry. (Нефтепродукты. Определение содержания серы. Рентгеновская флуоресцентная спектрометрия на основе метода энергетической дисперсии.)
- ISO 20884 Petroleum products - Determination of sulfur content of automotive fuels - Wavelength-dispersive X-ray fluorescence spectrometry. (Нефтепродукты. Определение содержания серы в топливе для двигателей внутреннего сгорания. Метод рентгенофлуоресцентной спектрометрии с дисперсией по длине волны.)
- ISO 20847 Petroleum products - Determination of sulfur content of automotive fuels - Energy-dispersive X-ray fluorescence spectrometry. (Нефтепродукты. Определение содержания серы в топливе для двигателей внутреннего сгорания. Рентгеновская флуоресцентная спектрометрия на основе энергетической дисперсии.)
- ISO 14596 Petroleum products - Determination of sulfur content - Wavelength-dispersive X-ray fluorescence spectrometry. (Нефтепродукты. Определение содержания серы. Рентгеновская флуоресцентная спектрометрия с дисперсией по длине волны.)
- ГОСТ 33305-2015 Масла смазочные. Метод определения фосфора, серы, кальция и цинка энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектроскопией.

ХАРАКТЕРИСТИКИ РЕАКТИВА:

Наименование показателя	Границы диапазона значений	Границы относительной погрешности измерений при P = 0,95, %
Массовая доля серы, %	34-36	±2,5

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

реактив поставляется в полимерном или стеклянном флаконе номинальной вместимостью 5, 15 или 50 см³. В комплект поставки входят: 1 флакон с этикеткой и паспорт.

Компания «ПЕТРОАНАЛИТИКА» также поставляет **белое минеральное масло с содержанием серы менее 1 мг/кг**, используемое в качестве разбавителя для приготовления контрольных/градуировочных растворов. Возможные фасовки: 50 см³, 100 см³, 200 см³, 500 см³, 1 л, 5 л.

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

IV. ЧИСТЫЕ ВЕЩЕСТВА ДЛЯ ХРОМАТОГРАФИИ (СТХ)- комплекты

ЧИСТЫЕ ВЕЩЕСТВА ДЛЯ ХРОМАТОГРАФИИ (СТХ) - комплекты

НАЗНАЧЕНИЕ:

Комплекты СТХ-ПА предназначены для определения оксигенатов в бензинах по ГОСТ Р ЕН 13132-2008, ГОСТ Р 54282-2010, ASTM D7423, ASTM D7754, ASTM D4815, ASTM D5599.

Комплекты могут применяться:

— для калибровки средств измерений (хроматографов) при условии соответствия его метрологических и технических характеристик критериям, установленным в методиках калибровки средств измерений или других нормативных документах;

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Нефтехимическая, нефтеперерабатывающая промышленность.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ Р ЕН 13132 Нефтепродукты жидкие. Бензин неэтилированный. Определение органических кислородсодержащих соединений и общего содержания органически связанного кислорода методом газовой хроматографии с использованием переключающихся колонок.
- ГОСТ Р 54282 Бензин. Определение оксигенатов методом газовой хроматографии с селективным пламенно-ионизационным детектированием по кислороду
- ASTM D7423 Standard test method for determination of oxygenates in C2, C3, C4 and C5 hydrocarbon matrices by gas chromatography and flame ionization detection. (Стандартный метод определения содержания оксигенатов в матрицах углеводородов C2, C3, C4 и C5 методом газовой хроматографии с пламенно- ионизационным детектором.)
- ASTM D7754 Standard test method for determination of trace oxygenates in automotive spark-ignition engine by multidimensional gas chromatography. (Стандартный метод определения содержания микропримесей оксигенатов в топливе для автомобильных двигателей с искровым зажиганием с помощью многомерной газовой хроматографии.)
- ASTM D4815 Standard Test Method for Determination of MTBE, ETBE, TAME, DIPE, tertiary-Amyl Alcohol and C1 to C4 Alcohols in Gasoline by Gas Chromatography. (Стандартный метод определения МТБЭ, ЭТБЭ, ТАМЭ, ДИПЭ, трет-амилового спирта и спиртов C1-C4 в бензине методом газовой хроматографии.)

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ:

Массовая доля основного вещества не менее 99,0%.

Содержание воды не более 0,1%.

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

В комплект поставки входит набор из ампул и/или виал, снабженных этикетками и паспортом, с номинальной вместимостью 1 см³, 2 см³, 3 см³ или 5 см³.

НеварРеактив



1.Комплект СТХ-ПА (ГОСТ Р ЕН 13132)

№	Соединение	CAS #	Альтернативные наименования
1	Метанол	67-56-1	Метилловый спирт, карбинол
2	Этанол	64-17-5	Этиловый спирт, метилкарбинол
3	Пропан-1-ол	71-23-8	Пропиловый спирт , пропанол
4	Пропан-2-ол	67-63-0	Изопропиловый спирт, изопропанол
5	Бутан-1-ол	71-36-3	Бутиловый спирт, бутанол
6	Бутан-2-ол	78-92-2	Вторичный бутиловый спирт
7	2-Метилпропан-2-ол	75-65-0	<i>трет</i> -бутиловый спирт
8	2-Метилпропан-1-ол	78-83-1	Изобутиловый спирт
9	Пентан-2-ол	6032-29-7	Вторичный амиловый спирт
10	<i>трет</i> -Бутилметилловый эфир	1634-04-4	Метил- <i>трет</i> -бутиловый эфир, 2-метил-2-метоксипропан, МТБЭ
11	Метил- <i>трет</i> -пентиловый эфир	994-05-8	<i>трет</i> -амилметилловый эфир, 2-метокси-2-метилбутан, ТАМЭ
12	Этил- <i>трет</i> -пентиловый эфир	919-94-8	Этил- <i>трет</i> -амиловый эфир, ЭТАЭ, 2-этокси-2-метилбутан
13	Ацетон	67-64-1	Пропанон, диметилкетон, пропанон-2
14	Бутанон	78-93-3	Метилэтилкетон
15	<i>трет</i> -Бутилэтиловый эфир	637-92-3	Этил- <i>трет</i> -бутиловый эфир, 2-метокси-2-этилпропан, ЭТБЭ

2. Комплект СТХ-ПА (ГОСТ Р 54282)

№	Соединение	CAS #	Альтернативные наименования
1	Метанол	67-56-1	Метилловый спирт, карбинол
2	Этанол	64-17-5	Этиловый спирт, метилкарбинол
3	Пропан-1-ол	71-23-8	Пропиловый спирт , пропанол
4	Пропан-2-ол	67-63-0	Изопропиловый спирт, изопропанол
5	Бутан-1-ол	71-36-3	Бутиловый спирт, бутанол
6	Бутан-2-ол	78-92-2	Вторичный бутиловый спирт
7	2-Метилпропан-2-ол	75-65-0	<i>трет</i> -бутиловый спирт
8	2-Метилпропан-1-ол	78-83-1	Изобутиловый спирт
9	<i>трет</i> -Пентанол	284-02-1	2-метил-2-бутанол
10	<i>трет</i> -Бутилметилловый эфир	1634-04-4	Метил- <i>трет</i> -бутиловый эфир, 2-метил-2-метоксипропан, МТБЭ
11	Метил- <i>трет</i> -пентиловый эфир	994-05-8	<i>трет</i> -амилметилловый эфир, 2-метокси-2-метилбутан, ТАМЭ



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

12	Диизопропиловый эфир	108-20-3	2-пропан-2-илоксипропан
13	<i>трет</i> -Бутилэтиловый эфир	637-92-3	Этил- <i>трет</i> -бутиловый эфир, ЭТБЭ, 2-метокси-2-этилпропан

3. Комплект СТХ -ПА (ASTM D 7423)

№	Соединение	CAS #	Альтернативные наименования
1	<i>трет</i> -Бутилэтиловый эфир	637-92-3	Этил- <i>трет</i> -бутиловый эфир, 2-метокси-2-этилпропан, ЭТБЭ
2	<i>трет</i> -Бутилметиловый эфир	1634-04-4	Метил- <i>трет</i> -бутиловый эфир, 2-метил-2-метоксипропан, МТБЭ
3	Диизопропиловый эфир	108-20-3	2-пропан-2-илоксипропан
4	Пропионовый альдегид	123-38-6	Пропаналь
5	Метил- <i>трет</i> -пентиловый эфир	994-05-8	<i>трет</i> -амилметиловый эфир, 2-метокси-2-метилбутан, ТАМЭ
6	Дипропиловый эфир	111-43-3	Пропиловый эфир, 1-пропоксипропан
7	Изобутиральдегид	78-84-2	Изомасляный альдегид, 2-метилпропаналь
8	Бутиральдегид	123-72-8	Масляный альдегид, бутаналь
9	Метанол	67-56-1	Метиловый спирт, карбинол
10	Ацетон	67-64-1	пропанон, диметилкетон, пропанон-2
11	3-Метилбутаналь	590-86-3	Изовалеральдегид, изовалериановый альдегид, 3-метилбутиральдегид
12	Пентаналь	110-62-3	Валериановый альдегид, валеральдегид, амиловый альдегид
13	Бутанон	78-93-3	Метилэтилкетон
14	Этанол	64-17-5	Этиловый спирт, метилкарбинол
15	Пропан-1-ол	71-23-8	Пропиловый спирт, пропанол
16	Проп-2-ен-1-ол	107-18-6	Аллиловый спирт
17	2-Метилпропан-1-ол	78-83-1	Изобутиловый спирт
18	Бутан-1-ол	71-36-3	Бутиловый спирт, бутанол

4. Комплект СТХ -ПА (ASTM D 7754)

№	Соединение	CAS #	Альтернативные наименования
1	<i>трет</i> -Бутилэтиловый эфир	637-92-3	Этил- <i>трет</i> -бутиловый эфир, 2-метокси-2-этилпропан, ЭТБЭ
2	<i>трет</i> -Бутилметиловый эфир	1634-04-4	Метил- <i>трет</i> -бутиловый эфир, 2-метил-2-метоксипропан, МТБЭ
	Диизопропиловый эфир	108-20-3	2-пропан-2-илоксипропан

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеваРеактив

4	Метил- <i>трет</i> -пентиловый эфир	994-05-8	<i>трет</i> -амилметиловый эфир, 2-метокси-2-метилбутан, ТАМЭ
5	Метанол	67-56-1	Метиловый спирт, карбинол
6	Этанол	64-17-5	Этиловый спирт, метилкарбинол
7	Пропан-2-ол	67-63-0	Изопропиловый спирт, изопропанол
8	Пропан-1-ол	71-23-8	Пропиловый спирт, пропанол
9	2-Метилпропан-2-ол	75-65-0	<i>трет</i> -бутиловый спирт
10	Бутан-2-ол	78-92-2	Вторичный бутиловый спирт
11	2-Метилпропан-1-ол	78-83-1	Изобутиловый спирт
12	Бутан-1-ол	71-36-3	Бутиловый спирт, бутанол

5. Комплект СТХ -ПА (ASTM D 4815)

№	Соединение	CAS #	Альтернативные наименования
1	<i>трет</i> -Бутилэтиловый эфир	637-92-3	Этил- <i>трет</i> -бутиловый эфир, 2-метокси-2-этилпропан, ЭТБЭ
2	<i>трет</i> -Бутилметиловый эфир	1634-04-4	Метил- <i>трет</i> -бутиловый эфир, 2-метил-2-метоксипропан, МТБЭ
3	Диизопропиловый эфир	108-20-3	2-пропан-2-илоксипропан
4	Метил- <i>трет</i> -пентиловый эфир	994-05-8	<i>трет</i> -амилметиловый эфир, 2-метокси-2-метилбутан, ТАМЭ
5	Метанол	67-56-1	Метиловый спирт, карбинол
6	Этанол	64-17-5	Этиловый спирт, метилкарбинол
7	Пропан-2-ол	67-63-0	Изопропиловый спирт, изопропанол
8	Пропан-1-ол	71-23-8	Пропиловый спирт, пропанол
9	2-Метилпропан-2-ол	75-65-0	<i>трет</i> -Бутиловый спирт
10	Бутан-2-ол	78-92-2	Вторичный бутиловый спирт
11	2-Метилпропан-1-ол	78-83-1	Изобутиловый спирт
12	<i>трет</i> -Пентанол	284-02-1	2-метил-2-бутанол
13	Бутан-1-ол	71-36-3	Бутиловый спирт, бутанол

НеваРеактив



V. СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ ПОЛИМЕРОВ (ПЛАСТИКОВ)

ГСО ПОКАЗАТЕЛЯ ТЕКУЧЕСТИ РАСПЛАВА ПЛАСТМАССЫ (ПТР-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ СО:

Стандартные образцы показателя текучести расплава пластмассы (ПТР-ПА-1, ГСО 10170-2012, МСО 2121:2018 и ПТР-ПА-2, ГСО 10268-2013, МСО 2122:2018) предназначены для аттестации, валидации и верификации методик измерений, верификации оборудования и контроля точности результатов расплава термопластов (полиэтилена, полипропилена, полистирола и др. термопластов).

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Химическая промышленность.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ 11645. Пластмассы. Метод определения показателя текучести расплава термопластов.
- ISO 1133-1 Plastics - Determination of the melt mass-flow rate (MFR) and melt volume-flow rate (MVR) of thermoplastics - Part 1: Standard method. (Пластмассы. Определение индекса текучести расплава термопластов по массе (MFR) и по объему (MVR). Часть 1. Стандартный метод.)
- ISO 1133-2 Plastics - Determination of the melt mass-flow rate (MFR) and melt volume-flow rate (MVR) of thermoplastics - Part 2: Method for materials sensitive to time-temperature history and/or moisture. (Пластмассы. Определение индекса текучести расплава термопластов по массе (MFR) и по объему (MVR). Часть 2. Метод для материалов, чувствительных к истории термического цикла и/или влаги.)
- ASTM D 1238 Standard Test Method for Melt Flow Rates of Thermoplastics by Extrusion Plastometer. (Стандартный метод определения показателя текучести расплава термопластов на экструзионном пластометре.)

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

В комплект поставки входит один флакон ГСО ПТР-ПА, масса материала СО во флаконе не менее 10 г.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СО ПТР-ПА:

Индекс СО (ГСО №)	Аттестуемая характеристика СО	Интервал допускаемых аттестованных значений	Границы допускаемых значений абсолютной погрешности СО (P=0,95), г/10 мин
ПТР-ПА-1 (полиэтилен) (10170-2012)	* Показатель текучести расплава полиэтилена, г/10 мин	1,0 ÷ 5,0	±0,3
ПТР-ПА-2 (полипропилен) (10268-2013)	* * Показатель текучести расплава полипропилена, г/10 мин	10,0 ÷ 20,0	±0,5

*Условия определения: температура (190±0,5) °С, нагрузка 21,19 Н (2,16 кгс), внутренний диаметр капилляра пластометра (2,095±0,005) мм.

* * Условия определения: температура (230±0,5) °С, нагрузка 21,19 Н (2,16 кгс), внутренний диаметр капилляра пластометра (2,095±0,005) мм



VI. БУФЕРНЫЕ РАСТВОРЫ

БУФЕРНЫЕ РАСТВОРЫ В рН-МЕТРИИ (БУФ-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ:

Буферные растворы (БУФ-ПА) предназначены для аттестации методик измерений, контроля точности результатов измерений рН, калибровки средств измерений рН при условии соответствия требованиям условий методик калибровки.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Нефтехимическая и нефтеперерабатывающая промышленности; химическая промышленность, пищевая промышленность, экология, медицина.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ 32327–2013. Нефтепродукты. Определение кислотного числа потенциометрическим титрованием
- ГОСТ ISO 3771–2013. Нефтепродукты. Определение щелочного числа методом потенциометрического титрования хлорной кислотой
- ГОСТ EN 12634–2014. Нефтепродукты и смазочные материалы. Определение кислотного числа потенциометрическим титрованием в безводной среде
- ГОСТ Р ИСО 17190-10-2015. Средства мочепоглощения при недержании. Методы испытания для определения характеристик абсорбционных материалов на полимерной основе. Часть 10. Определение содержания экстрагируемого полимера методом потенциометрического титрования
- ГОСТ Р МЭК 62021-1-2013. Жидкости изоляционные. Определение кислотности. Часть 1. Метод автоматического потенциометрического титрования.

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

Буферные растворы БУФ-ПА поставляются в пластиковом флаконе с плотно завинчивающейся крышкой, фасовкой 50, 250, 500 и 1000 см³. В комплект поставки входят: этикетка и паспорт.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Индекс буферного раствора	Значение рН буферного раствора при температуре 25 °С	Аналоги
БУФ-ПА (рН=1,48)	1,48±0,01	-
БУФ-ПА (рН=1,68)	1,68±0,01	Раствор для калибровки рН 1.68 HANNA-HI 7001L Hanna Instruments



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

БУФ-ПА (pH=4,01)	4,01±0,01	Раствор для калибровки pH 4.01 Mettler Toledo, Раствор для калибровки pH=4.01 HI 7004L Hanna Instruments, Раствор для калибровки pH 4.01 OHAUS, Раствор для калибровки pH=4.01 Testo
БУФ-ПА (pH=6,86)	6,86 ±0,01	Раствор для калибровки pH 6.86 HI 7006 Hanna Instruments
БУФ-ПА (pH=7,01)	7,01±0,01	Раствор для калибровки pH 7.00 Mettler Toledo Раствор для калибровки pH=7.01 HI 7007L Hanna Instruments, Раствор для калибровки pH 7.01 OHAUS, Раствор для калибровки pH=7.01 Testo
БУФ-ПА (pH=7,43)	7,43±0,01	-
БУФ-ПА (pH=9,18)	9,18±0,01	Раствор для калибровки pH=9.18 HI 7009L Hanna Instruments, Раствор для калибровки pH 9.18 OHAUS
БУФ-ПА (pH=10,01)	10,01±0,01	Раствор для калибровки pH=10.01 HI 7010L Hanna Instruments, Раствор для калибровки pH 10.00 Mettler Toledo, Раствор для калибровки pH 10.01 GroLine
БУФ-ПА (pH=11,00)	11,00±0,01	Раствор для калибровки pH 11.00 CertiPUR, Merck (Millipore, Sigma-Aldrich, Supelco), Раствор для калибровки pH 11.00 Mettler Toledo

НеварРеактив



♦ КОМПЛЕКСНЫЕ СО НЕФТИ, НЕФТЕПРОДУКТОВ И ПРОДУКТОВ ПЕРЕРАБОТКИ УГЛЕВОДОРОДОВ

I. КОМПЛЕКСНЫЕ СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ НЕФТИ

СО СОСТАВА И СВОЙСТВ НЕФТИ (СС-ТН-ПА-1)

НАЗНАЧЕНИЕ СО:

Стандартный образец состава и свойств нефти (СС-ТН-ПА-1, ГСО 11380-2019, МСО 2239:2020) предназначен для аттестации, валидации и верификации методик измерений, верификации оборудования и контроля точности результатов измерений плотности нефти по ГОСТ Р 51069, ГОСТ ISO 3675, ГОСТ Р ИСО 3675, ГОСТ 33364, Р 50.2.075, ГОСТ 3900, ASTM D1298, ISO 3675, DIN EN ISO 3675, ISO 3838, ГОСТ 33453, МИ 2019, ASTM D5002, ISO 12185, DIN EN ISO 12185, ASTM D6822, ASTM D1481, ASTM D1480, ASTM D7777; кинематической вязкости нефти по ГОСТ 33, ГОСТ 33768, ГОСТ 33452, ASTM D445, ASTM D7042, ASTM D7483, ASTM D7279, ASTM D7945; массовой доли серы по ГОСТ Р 51947, ГОСТ 32139, ГОСТ Р 50442, ГОСТ Р 53203, ГОСТ 33194, ASTM D2622, ASTM D4294; массовой доли воды по ГОСТ 2477, ГОСТ 33700, ГОСТ Р 54284, ГОСТ 33733, ГОСТ 31734, ASTM D4006, ISO 9029, ASTM D4928, ASTM D4007, ISO 10336, ISO 10337, ISO 9030, ISO 760, ASTM E203; массовой доли механических примесей по ГОСТ 6370, ASTM D473, ASTM D4007, ASTM D4807 и массовой концентрации хлористых солей в нефти по ГОСТ 21534, ASTM D3230, ASTM D6470.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Нефтехимическая, нефтеперерабатывающая, химическая промышленности.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ Р 51069 Нефть и нефтепродукты. Метод определения плотности, относительной плотности и плотности в градусах API ареометром.
- ГОСТ ISO 3675 Нефть сырая и нефтепродукты жидкие. Лабораторный метод определения плотности с использованием ареометра.
- ГОСТ Р ИСО 3675 Нефть сырая и нефтепродукты жидкие. Лабораторный метод определения плотности с использованием ареометра.
- ГОСТ 33364 Нефть и нефтепродукты жидкие. Определение плотности, относительной плотности и плотности в градусах API ареометром.
- Р 50.2.075 ГСИ. Нефть и нефтепродукты. Лабораторные методы измерения плотности, относительной плотности и плотности в градусах API.
- ГОСТ 3900 Нефть и нефтепродукты. Методы определения плотности.
- ASTM D1298 Standard Test Method for Density, Relative Density, or API Gravity of Crude Petroleum and Liquid Petroleum Products by Hydrometer Method. (Стандартный метод определения плотности, относительной плотности и плотности в градусах API сырой нефти и жидких нефтепродуктов ареометром.)
- ISO 3675 Crude petroleum and liquid petroleum products - Laboratory determination of density - Hydrometer method. (Нефть сырая и жидкие нефтепродукты. Лабораторное определение плотности. Метод с использованием ареометра.)



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеваРеактив

- DIN EN ISO 3675 Crude petroleum and liquid petroleum products - Laboratory determination of density - Hydrometer method. (Нефть сырая и жидкие нефтепродукты. Лабораторное определение плотности. Метод с применением ареометра.)
- ISO 3838 Crude petroleum and liquid or solid petroleum products -- Determination of density or relative density - Capillary-stoppered pycnometer and graduated bicapillary pycnometer methods. (Нефть сырая и жидкие или твердые нефтепродукты. Определение плотности или относительной плотности. Методы с использованием пикнометра с капилляром в пробке и градуированного двухколенного пикнометра.)
- ГОСТ 33453 Методы испытаний химической продукции, представляющей опасность для окружающей среды. Определение плотности жидкостей и твердых веществ.
- МИ 2019 ГСИ. Плотность нефти и нефтепродуктов. Методика выполнения измерений поточными плотномерами.
- ASTM D5002 Standard Test Method for Density, Relative Density, and API Gravity of Crude Oils by Digital Density Analyzer. (Стандартный метод определения плотности, относительной плотности и плотности в градусах API сырой нефти с помощью цифрового анализатора плотности.)
- ISO 12185 Crude petroleum and petroleum products - Determination of density - Oscillating U-tube method. (Нефть сырая и нефтепродукты. Определение плотности. Метод с применением осциллирующей U-образной трубки.)
- DIN EN ISO 12185 Crude petroleum and petroleum products - Determination of density - Oscillating U-tube method. (Нефть сырая и нефтепродукты. Определение плотности. Метод с применением осциллирующей U-образной трубки.)
- ASTM D6822 Standard Test Method for Density, Relative Density, and API Gravity of Crude Petroleum and Liquid Petroleum Products by Thermohydrometer Method. (Стандартный метод определения плотности, относительной плотности и плотности в градусах API сырой нефти и жидких нефтепродуктов термогидрометрическим методом.)
- ASTM D1481 Standard Test Method for Density and Relative Density (Specific Gravity) of Viscous Materials by Lipkin Bicapillary Pycnometer. (Стандартный метод определения плотности и относительной плотности (удельного веса) вязких материалов с помощью бикапиллярного пикнометра Липкина.)
- ASTM D1480 Standard Test Method for Density and Relative Density (Specific Gravity) of Viscous Materials by Bingham Pycnometer. (Стандартный метод определения плотности и относительной плотности (удельного веса) вязких материалов с помощью пикнометра Бингама.)
- ASTM D7777 Standard Test Method for Density, Relative Density, or API Gravity of Liquid Petroleum by Portable Digital Density Meter. (Стандартный метод определения плотности, относительной плотности или плотности в градусах API нефти с помощью портативного цифрового плотномера.)
- ГОСТ 33 Нефть и нефтепродукты. Прозрачные и непрозрачные жидкости. Определение кинематической и динамической вязкости.
- ГОСТ 33768 Метод определения кинематической вязкости и расчет динамической вязкости прозрачных и непрозрачных жидкостей.
- ГОСТ 33452 Методы испытаний химической продукции, представляющей опасность для окружающей среды. Определение вязкости жидкостей.
- ASTM D445 Standard Test Method for Kinematic Viscosity of Transparent and Opaque Liquids (and Calculation of Dynamic Viscosity). (Стандартный метод определения кинематической вязкости прозрачных и непрозрачных жидкостей (и расчет динамической вязкости).)
- ASTM D7042-21a Standard Test Method for Dynamic Viscosity and Density of Liquids by

НеваРеактив



Stabinger Viscometer (and the Calculation of Kinematic Viscosity). (Стандартный метод определения динамической вязкости и плотности жидкостей на вискозиметре Штабингера (и расчет кинематической вязкости.)

- ASTM D7483 Standard Test Method for Determination of Dynamic Viscosity and Derived Kinematic Viscosity of Liquids by Oscillating Piston Viscometer. (Стандартный метод определения динамической вязкости жидкостей на колебательно-поршневом вискозиметре и расчета кинематической вязкости.)
- ASTM D7279 Standard Test Method for Kinematic Viscosity of Transparent and Opaque Liquids by Automated Houillon Viscometer. (Стандартный метод определения кинематической вязкости прозрачных и непрозрачных жидкостей на автоматическом вискозиметре Гуйона.)
- ASTM D7945 Standard Test Method for Determination of Dynamic Viscosity and Derived Kinematic Viscosity of Liquids by Constant Pressure Viscometer. (Стандартный метод определения динамической вязкости жидкостей на вискозиметре постоянного давления и расчета кинематической вязкости.)
- ГОСТ Р 51947 Нефть и нефтепродукты. Определение серы методом энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектроскопии.
- ГОСТ 32139 Нефть и нефтепродукты. Определение содержания серы методом энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектроскопии.
- ГОСТ Р 50442 Нефть и нефтепродукты. Рентгено-флуоресцентный метод определения серы.
- ГОСТ Р 53203 Нефтепродукты. Определение серы методом рентгенофлуоресцентной спектроскопии с дисперсией по длине волны.
- ГОСТ 33194 Нефть и нефтепродукты. Определение содержания серы методом рентгенофлуоресцентной спектроскопии с волновой дисперсией.
- ASTM D2622 Standard Test Method for Sulfur in Petroleum Products by Wavelength Dispersive X-ray Fluorescence Spectrometry. (Стандартный метод определения серы в нефтепродуктах энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектроскопией.)
- ASTM D4294 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 спектроскопией.)
- ГОСТ 2477 Нефть и нефтепродукты. Метод определения содержания воды.
- ГОСТ 33700 Нефть. Определение содержания воды методом дистилляции.
- ГОСТ Р 54284 Нефти сырые. Определение воды кулонометрическим титрованием по Карлу Фишеру.
- ГОСТ 33733 Нефть сырая. Определение содержания воды методом кулонометрического титрования по Карлу Фишеру.
- ГОСТ 31734 Топлива нефтяные. Метод определения воды и осадка методом центрифугирования.
- ASTM D4006 Standard Test Method for Water in Crude Oil by Distillation. (Стандартный метод определения содержания воды в сырой нефти с помощью перегонки.)
- ISO 9029 Crude petroleum - Determination of water - Distillation method. (Нефть сырая. Определение содержания воды методом дистилляции.)
- ASTM D4928 Standard Test Method for Water in Crude Oils by Coulometric Karl Fischer Titration. (Стандартный метод определения воды в сырых нефтях кулонометрическим титрованием по Карлу Фишеру.)



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

- ASTM D4007 Standard Test Method for Water and Sediment in Crude Oil by the Centrifuge Method (Laboratory Procedure). (Стандартный метод определения воды и осадка в сырой нефти методом центрифугирования (лабораторный метод).)
- ISO 10336 Crude petroleum - Determination of water - Potentiometric Karl Fischer titration method. (Нефть сырая. Определение содержания воды. Метод потенциометрического титрования Карла Фишера.)
- ISO 10337 Crude petroleum - Determination of water – C
- Potentiometric Karl Fischer titration method. (Нефть сырая. Определение содержания воды. Кулонометрическое титрование по методу Карла Фишера.)
- ISO 9030 Crude petroleum - Determination of water and sediment - Centrifuge method. (Нефть сырая. Определение содержания воды и осадка методом центрифугирования.)
- ISO 760 Determination of water. Karl Fischer method (General method). (Определение содержания воды. Метод Карла Фишера (общий метод).)
- ASTM E203 Standard Test Method for Water Using Volumetric Karl Fischer Titration. (Стандартный метод анализа воды с использованием волюметрического титрования по методу Карла Фишера.)
- ГОСТ 6370 Нефть, нефтепродукты и присадки. Метод определения механических примесей.
- ASTM D473 Standard Test Method for Sediment in Crude Oils and Fuel Oils by the Extraction Method (Метод определения осадка в сырой нефти и нефтяных топливах методом экстракции).
- ASTM D4807 Standard Test Method for Sediment in Crude Oil by Membrane Filtration. (Стандартный метод определения отложений в сырой нефти с помощью мембранной фильтрации.)
- ГОСТ 21534 Нефть. Методы определения содержания хлористых солей.
- ASTM D3230 Standard Test Method for Salts in Crude Oil (Electrometric Method). (Стандартный метод определения содержания хлористых солей в сырой нефти (электрометрический метод).)
- ASTM D6470 Standard Test Method for Salt in Crude Oils (Potentiometric Method). (Стандартный метод определения содержания хлористых солей в сырой нефти (потенциометрический метод).)

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

В комплект поставки входит один флакон СО СС-ТН-ПА-1 номинальной вместимостью 250 см³, 500 см³ или 1050 см³, снабженный этикеткой и паспорт.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СО СС-ТН-ПА-1:

I. СС-ТН-ПА-1 (плотность, вязкость)

Аттестованная характеристика	Диапазон аттестованных значений	Границы допускаемых значений относительной погрешности СО (P = 0,95)*, %
Плотность при 15°C, кг/м ³	770,00 ÷ 900,00	±0,01
Плотность при 20°C, кг/м ³	770,00 ÷ 900,00	±0,01
Кинематическая вязкость при 20°C, мм ² /с	2,000 ÷ 100,0	±0,3

НеварРеактив



II. СС-ТН-ПА-1 (плотность, вязкость, сера)

Аттестованная характеристика	Диапазон аттестованных значений	Границы допускаемых значений относительной погрешности СО (P = 0,95)*, %
Плотность при 15°C, кг/м ³	770,00 ÷ 900,00	±0,01
Плотность при 20°C, кг/м ³	770,00 ÷ 900,00	±0,01
Кинематическая вязкость при 20°C, мм ² /с	2,000 ÷ 100,0	±0,3
Массовая доля серы, %	0,0500 ÷ 5,00	±1,0

III. СС-ТН-ПА-1 (вода, механические примеси, хлористые соли)

Аттестованная характеристика	Массовая доля воды, %	Массовая доля механических примесей, %	Массовая концентрация хлористых солей, мг/дм ³
Диапазон аттестованных значений	0,0300 ÷ 0,300	0,00300 ÷ 0,01000	2,000 ÷ 10,00
	0,300 ÷ 1,00	0,00300 ÷ 0,01000	10,00 ÷ 50,0
	0,300 ÷ 1,00	0,00300 ÷ 0,01000	50,0 ÷ 200,0
	1,00 ÷ 10,0	0,01000 ÷ 0,1000	200,0 ÷ 1000
Границы допускаемых значений относительной погрешности СО* (P = 0,95), %	±3	±2,0	±1,0

IV. СС-ТН-ПА-1 (вязкость)

Аттестованная характеристика	Диапазон аттестованных значений	Границы допускаемых значений относительной погрешности СО (P = 0,95)*, %
Кинематическая вязкость при 20 °С, мм ² /с	2,000 ÷ 100,0	±0,3

V. СС-ТН-ПА-1 (плотность)

Аттестованная характеристика	Диапазон аттестованных значений	Границы допускаемых значений относительной погрешности СО (P = 0,95)*, %
Плотность при 15°C, кг/м ³	770,00 ÷ 900,00	±0,01
Плотность при 20°C, кг/м ³	770,00 ÷ 900,00	±0,01

VI. СС-ТН-ПА-1 (сера)

Аттестованная характеристика	Диапазон аттестованных значений	Границы допускаемых значений относительной погрешности СО (P = 0,95)*, %
Массовая доля серы, %	0,0500 ÷ 1,000 1,000 ÷ 2,000 2,000 ÷ 5,00	±1,0



VII. СС-ТН-ПА-1 (вода)

Аттестованная характеристика	Диапазон аттестованных значений	Границы допускаемых значений относительной погрешности СО (P = 0,95)*, %
Массовая доля воды, %	0,0300 ÷ 0,100 0,100 ÷ 0,300 0,300 ÷ 1,000 1,00 ÷ 10,0	±3,0

VIII. СС-ТН-ПА-1 (механические примеси)

Аттестованная характеристика	Диапазон аттестованных значений	Границы допускаемых значений относительной погрешности СО (P = 0,95)*, %
Массовая доля механических примесей, %	0,00300 ÷ 0,01000 0,01000 ÷ 0,1000 0,1000 ÷ 1,000	±2,0

IX. СС-ТН-ПА-1 (хлористые соли)

Аттестованная характеристика	Диапазон аттестованных значений	Границы допускаемых значений относительной погрешности СО (P = 0,95)*, %
Массовая концентрация хлористых солей, мг/дм ³	2,000 ÷ 10,00 10,00 ÷ 50,0 50,0 ÷ 200,0 200,0 ÷ 1000	±1,0

* Границы относительной погрешности аттестованного значения СО соответствуют относительной расширенной неопределённости измерений, вычисленной с применением коэффициента охвата (k = 2 при P = 0,95).



ГСО СОСТАВА И СВОЙСТВ НЕФТИ (СС-ТН-ПА-2)

НАЗНАЧЕНИЕ СО:

Стандартный образец состава и свойств нефти (СС-ТН-ПА-2, ГСО 11381-2019, МСО 2240:2020) предназначен для аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений массовой доли хлорорганических соединений в нефти и нафте по ГОСТ Р 52247 и давления насыщенных паров нефти по ГОСТ 1756, ГОСТ Р 52340, ГОСТ Р 8.601, ГОСТ 33361, ГОСТ 31874 (методы А, В), ГОСТ 28781, ГОСТ 33342, ASTM D323, ASTM D6377, ISO 3007, ASTM D7975.

Стандартный образец может применяться:

- для поверки средств измерений при условии его соответствия обязательным требованиям, установленным в поверочных схемах и методиках аттестации эталонов единиц величин или методиках поверки средств измерений;
- для калибровки средств измерений при условии соответствия его метрологических и технических характеристик критериям, установленным в методиках калибровки средств измерений;
- для установления и контроля стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики при соответствии метрологических характеристик стандартного образца требованиям методики измерений.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Нефтехимическая, нефтеперерабатывающая, химическая промышленности.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ Р 52247. Нефть. Методы определения хлорорганических соединений.
- ГОСТ 1756. Нефтепродукты. Определение давления насыщенных паров.
- ГОСТ Р 52340. Нефть. Определение давления паров методом расширения.
- ГОСТ Р 8.601. Давление насыщенных паров нефти и нефтепродуктов. Методика выполнения измерений.
- ГОСТ 33361. Нефть. Определение давления паров методом расширения.
- ГОСТ 31874. Нефть сырая и нефтепродукты. Определение давления насыщенных паров методом Рейда.
- ГОСТ 28781. Нефть и нефтепродукты. Метод определения давления насыщенных паров на аппарате с механическим диспергированием.
- ГОСТ 33342. Нефть. Методы определения органического хлора.
- ASTM D 323 Standard Test Method for Vapor Pressure of Petroleum Products (Reid Method). Стандартный метод определения упругости паров нефтепродуктов (Метод Рейда).
- ASTM D6377 Standard test method for determination of vapour pressure of crude oil: VPCR_x (Expansion method). (Стандартный метод определения давления паров нефти: VPCR_x (метод расширения).)
- ISO 3007 Petroleum products and crude petroleum - Determination of vapour pressure - Reid method. (Нефть сырая и нефтепродукты. Определение упругости паров. Метод Рейда.)
- ASTM D7975 Standard Test Method for Determination of Vapor Pressure of Crude Oil: VPCR_x-T_m(°C) (Manual Expansion Field Method). (Стандартный метод определения давления паров нефти: VPCR_x-F(T_m°C) (ручной внелабораторный метод расширения).)



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

- на методики поверки:

МП 242-2010-2016 Анализаторы серы, азота и хлора серий 6000, 7000. Методика поверки.
МП 242-1958-2016 Анализаторы хлора CLORA, CLORA 2XP. Методика поверки.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СО СС-ТН-ПА-2:

I. СС-ТН-ПА-2 (давление насыщенных паров)

Диапазон аттестованных значений давления насыщенных паров, кПа	Границы допускаемых значений относительной погрешности СО (P = 0,95), %
5 ÷ 35	±0,5
35 ÷ 50	
50 ÷ 70	
70 ÷ 110	

II. СС-ТН-ПА-2 (хлорорганические соединения)

Диапазон аттестованных значений массовой доли хлорорганических соединений в нефти в пересчёте на органически связанный хлор, млн ⁻¹ (ppm)	Границы допускаемых значений относительной погрешности СО (P = 0,95), %
<0,3	±3
1 ÷ 2	
2 ÷ 10	
10 ÷ 20	
20 ÷ 40	
40 ÷ 60	

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

СО поставляется в стеклянном флаконе номинальной вместимостью 400 см³, 500 см³, 800 см³, 1000 см³ или 1050 см³, объем материала во флаконе не менее 400 см³, 500 см³, 800 см³, 1000 см³ или не менее 1050 см³. В комплект поставки входят: 1 флакон с этикеткой и паспорт.

НеварРеактив



II. КОМПЛЕКСНЫЕ СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ НЕФТЯНЫХ БИТУМОВ

ГСО СВОЙСТВ НЕФТЯНЫХ БИТУМОВ (БИТ-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ СО:

Стандартный образец состава и свойств нефтяных битумов (БИТ-ПА, ГСО 10765-2016, МСО 2072:2016) предназначен для аттестации, валидации и верификации методик измерений, верификации оборудования и контроля точности результатов измерений глубины проникания иглы в битум (пенетрации битума) по ГОСТ 11501, ГОСТ 33136, ГОСТ 32154, ASTM D5/D5M; растяжимости (дуктильности) битума по ГОСТ 11505, ГОСТ 33138, ГОСТ 32056, ASTM D113; температуры хрупкости битума по ГОСТ 11507, ГОСТ 33143, ГОСТ EN 12593, DIN EN 12593; температуры размягчения битума по ГОСТ 11506, ГОСТ 33142; температуры вспышки битума в открытом тигле по ГОСТ 4333, ГОСТ 33141, ASTM D92, ISO 2592, DIN EN ISO 2592.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Нефтехимическая и строительная промышленности.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ 11501 Битумы нефтяные. Метод определения глубины проникания иглы.
- ГОСТ 33136 Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Метод определения глубины проникания иглы.
- ГОСТ 32154 Материалы битуминозные. Метод определения пенетрации.
- ASTM D5/D5M Standard Test Method for Penetration of Bituminous Materials. (Стандартный метод определения пенетрации битумных материалов.)
- ГОСТ 11505 Битумы нефтяные. Метод определения растяжимости.
- ГОСТ 33138 Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Метод определения растяжимости.
- ГОСТ 32056 Материалы битуминозные. Метод определения растяжимости.
- ASTM D113 Standard Test Method for Ductility of Asphalt Materials. (Стандартный метод определения дуктильности асфальтных материалов.)
- ГОСТ 11507 Битумы нефтяные. Метод определения температуры хрупкости по Фраасу.
- ГОСТ 33143 Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Метод определения температуры хрупкости по Фраасу.
- ГОСТ EN 12593 Битум и битуминозные вяжущие. Метод определения температуры хрупкости по Фраасу.
- DIN EN 12593 Bitumen and bituminous binders - Determination of the Fraass breaking point. (Битум и битумные вяжущие. Определение температуры хрупкости по Фраасу.)
- ГОСТ 11506 Битумы нефтяные. Метод определения температуры размягчения по кольцу и шару.
- ГОСТ 33142 Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Метод определения температуры размягчения. Метод «Кольцо и Шар».
- ГОСТ 4333 Нефтепродукты. Методы определения температур вспышки и воспламенения в открытом тигле.



- ГОСТ 33141 Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Метод определения температур вспышки. Метод с применением открытого тигля Кливленда.
- ASTM D92 Standard Test Method for Flash and Fire Points by Cleveland Open Cup Tester. (Стандартный метод испытаний температуры вспышки и воспламенения с применением открытого тигля Кливленда.)
- ISO 2592 Petroleum and related products - Determination of flash and fire points - Cleveland open cup method. (Нефтепродукты и родственные продукты. Определение температур вспышки и воспламенения. Метод Кливленда с открытым тиглем.)
- DIN EN ISO 2592 Petroleum and related products - Determination of flash and fire points - Cleveland open cup method. (Нефть и нефтепродукты. Определение температур вспышки и воспламенения в открытом тигле Кливленда.)

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГСО БИТ-ПА:

I. Глубина проникания иглы (пенетрация).

Индекс СО (ГСО №)	Аттестованная характеристика	Диапазон аттестованных значений	Границы допускаемых значений погрешности СО (P = 0,95)
БИТ-ПА (ГПИ-1)	глубина проникания иглы при 25°C, 0,1 мм	5 ÷ 20	±3 (абс.)
	глубина проникания иглы при 0°C, 0,1 мм	1 ÷ 10	±5 (абс.)
БИТ-ПА (ГПИ-2)	глубина проникания иглы при 25°C, 0,1 мм	20 ÷ 40	±3 (абс.)
	глубина проникания иглы при 0°C, 0,1 мм	10 ÷ 20	±5 (абс.)
БИТ-ПА (ГПИ-3)	глубина проникания иглы при 25°C, 0,1 мм	40 ÷ 70	±8 (отн.)
	глубина проникания иглы при 0°C, 0,1 мм	20 ÷ 40	±13 (отн.)

Объем экземпляра СО — 100 см³.

II. Растяжимость (дуктильность).

Индекс СО (ГСО №)	Аттестованная характеристика	Диапазон аттестованных значений	Границы допускаемых значений погрешности СО (P = 0,95)
БИТ-ПА (ДНБ-1)	растяжимость при 25°C, см	1 ÷ 4	±20 (отн.)
БИТ-ПА (ДНБ-2)	растяжимость при 25°C, см	5 ÷ 8	±20 (отн.)
БИТ-ПА (ДНБ-3.2)	растяжимость при 25°C, см	10 ÷ 20	±20 (отн.)
	растяжимость при 0°C, см	3 ÷ 5	±20 (отн.)
БИТ-ПА (ДНБ-3.1)	растяжимость при 25°C, см	40 ÷ 70	±20 (отн.)
	растяжимость при 0°C, см	4 ÷ 6	±20 (отн.)

Объем экземпляра СО — 100 см³.



III. Температура размягчения (по кольцу и шару).

Индекс СО (ГСО №)	Аттестованная характеристика	Диапазон аттестованных значений	Границы допускаемых значений погрешности СО (P = 0,95)
БИТ-ПА (ТКиШ-1)	температура размягчения (по кольцу и шару), °С	90 ÷ 110	±2 (абс.)
БИТ-ПА (ТКиШ-2)		70 ÷ 85	±2 (абс.)
БИТ-ПА (ТКиШ-3)		45 ÷ 60	±1 (абс.)

Объем экземпляра СО — 100 см³.

IV. Температура хрупкости (по Фраасу).

Индекс СО (ГСО №)	Аттестованная характеристика	Диапазон аттестованных значений	Границы допускаемых значений погрешности СО (P = 0,95)
БИТ-ПА (ТХБ-1)	температура хрупкости, °С	-10 ÷ -15	±5 (абс.)
БИТ-ПА (ТХБ-2)		-5 ÷ -10	±5 (абс.)
БИТ-ПА (ТХБ-3)		-15 ÷ -25	±5 (абс.)

Объем экземпляра СО — 100 см³.

V. Температура вспышки в открытом тигле.

Индекс СО (ГСО №)	Аттестованная характеристика	Диапазон аттестованных значений	Границы допускаемых значений погрешности СО (P = 0,95)
БИТ-ПА (ТВОТ)	температура вспышки в открытом тигле, °С	290 ÷ 320	±11 (абс.)

Объем экземпляра СО — 200 см³.

См. также ГСО условной вязкости ВУ-ПА (БИТ), ГСО 11608-2020, МСО 2284:2021.



III. КОМПЛЕКСНЫЕ СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ ГАЗОВОГО КОНДЕНСАТА

ГСО СОСТАВА И СВОЙСТВ ГАЗОВОГО КОНДЕНСАТА (ГК-ПА-1, ГК-ПА-2, ГК-ПА-3)

НАЗНАЧЕНИЕ СО:

Стандартные образцы состава и свойств газового конденсата: ГК-ПА-1 (ГСО 11065-2018, МСО 2222:2019), ГК-ПА-2 (ГСО 11066-2018, МСО 2223:2019), ГК-ПА-3 (ГСО 11067-2018, МСО 2224:2019), предназначены для аттестации, валидации и верификации методик измерений, верификации оборудования и контроля точности результатов измерений кинематической вязкости, плотности, давления насыщенных паров, фракционного состава, массовой доли воды, механических примесей, серы, хлорорганических соединений и массовой концентрации хлористых солей в газовом конденсате.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Нефтегазодобывающая, нефтехимическая и нефтеперерабатывающая промышленности.

I. ГСО СВОЙСТВ ГАЗОВОГО КОНДЕНСАТА (ГК-ПА-1, 11065-2018)

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ 33 Нефть и нефтепродукты. Прозрачные и непрозрачные жидкости. Определение кинематической и динамической вязкости.
- ГОСТ Р 53708 Нефтепродукты. Жидкости прозрачные и непрозрачные. Определение кинематической вязкости и расчет динамической вязкости.
- ГОСТ 33768 Метод определения кинематической вязкости и расчет динамической вязкости прозрачных и непрозрачных жидкостей.
- ISO 3104 Petroleum products - Transparent and opaque liquids - Determination of kinematic viscosity and calculation of dynamic viscosity. (Нефтепродукты. Прозрачные и непрозрачные жидкости. Определение кинематической вязкости и расчет динамической вязкости.)
- DIN EN ISO 3104 Petroleum products - Transparent and opaque liquids - Determination of kinematic viscosity and calculation of dynamic viscosity. (Нефтепродукты. Прозрачные и непрозрачные жидкости. Определение кинематической вязкости и расчет динамической вязкости.)
- ASTM D445 Standard Test Method for Kinematic Viscosity of Transparent and Opaque Liquids (and Calculation of Dynamic Viscosity). (Стандартный метод определения кинематической вязкости прозрачных и непрозрачных жидкостей (и расчет динамической вязкости).)
- ASTM D7279 Standard Test Method for Kinematic Viscosity of Transparent and Opaque Liquids by Automated Houillon Viscometer. (Стандартный метод определения кинематической вязкости прозрачных и непрозрачных жидкостей с помощью автоматического вискозиметра Гуйона.)
- ГОСТ 3900 Нефть и нефтепродукты. Методы определения плотности.
- ГОСТ Р 51069 Нефть и нефтепродукты. Метод определения плотности, относительной плотности и плотности в градусах API ареометром.
- ГОСТ ISO 3675 Нефть сырая и нефтепродукты жидкие. Лабораторный метод определения плотности с использованием ареометра.
- ГОСТ Р ИСО 3675 Нефть сырая и нефтепродукты жидкие. Лабораторный метод определения плотности с использованием ареометра.



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

- ГОСТ 33364 Нефть и нефтепродукты жидкие. Определение плотности, относительной плотности и плотности в градусах API ареометром.
- ГОСТ Р 57037 Нефтепродукты. Определение плотности, относительной плотности и плотности в градусах API цифровым плотномером.
- Р 50.2.075 Нефть и нефтепродукты. Лабораторные методы измерения плотности, относительной плотности и плотности в градусах API.
- РМГ 97 ГСИ. Плотность нефти и нефтепродуктов и коэффициенты объемного расширения и сжимаемости. Методы расчета.
- Р 50.2.076 ГСИ. Плотность нефти и нефтепродуктов. Методы расчета. Программы и таблицы приведения.
- ISO 12185 Crude petroleum and petroleum products - Determination of density - Oscillating U-tube method. (Нефть сырая и нефтепродукты. Определение плотности. Метод с применением осциллирующей U-образной трубки.)
- DIN EN ISO 12185 Crude petroleum and petroleum products - Determination of density - Oscillating U-tube method. (Нефть сырая и нефтепродукты. Определение плотности. Метод с применением осциллирующей U-образной трубки.)
- ISO 3675 Crude petroleum and liquid petroleum products - Laboratory determination of density - Hydrometer method. (Нефть сырая и жидкие нефтепродукты. Лабораторное определение плотности. Метод с использованием ареометра.)
- DIN EN ISO 3675 Crude petroleum and liquid petroleum products - Laboratory determination of density - Hydrometer method. (Нефть сырая и жидкие нефтепродукты. Лабораторное определение плотности. Метод с применением ареометра.)
- ISO 3838 Crude petroleum and liquid or solid petroleum products - Determination of density or relative density - Capillary-stoppered pycnometer and graduated bicapillary pycnometer methods. (Нефть сырая и жидкие или твердые нефтепродукты. Определение плотности или относительной плотности. Методы с использованием пикнометра с капилляром в пробке и градуированного двухколенного пикнометра.)
- ASTM D4052 Standard Test Method for Density, Relative Density, and API Gravity of Liquids by Digital Density Meter. (Стандартный метод определения плотности, относительной плотности и плотности API жидкостей с помощью цифрового ареометра.)
- ASTM D1298 Standard Test Method for Density, Relative Density, or API Gravity of Crude Petroleum and Liquid Petroleum Products by Hydrometer Method. (Стандартный метод определения плотности, относительной плотности (удельного веса) или плотности в градусах API сырой нефти и жидких нефтепродуктов ареометром.)
- ASTM D6822 Standard Test Method for Density, Relative Density, and API Gravity of Crude Petroleum and Liquid Petroleum Products by Thermohydrometer Method. (Стандартный метод определения плотности, относительной плотности и плотности в градусах API сырой нефти и жидких нефтепродуктов с помощью термоареометра.)
- ASTM D7777 Standard Test Method for Density, Relative Density, or API Gravity of Liquid Petroleum by Portable Digital Density Meter. (Стандартный метод определения плотности, относительной плотности или плотности в градусах API жидких нефтепродуктов с помощью переносного цифрового плотномера.)
- ASTM D1217 Standard Test Method for Density and Relative Density (Specific Gravity) of Liquids by Bingham Pycnometer. (Стандартный метод определения плотности и относительной плотности (удельного веса) жидкостей с помощью пикнометра Бингема.)
- ASTM D3505 Standard Test Method for Density or Relative Density of Pure Liquid Chemicals. (Стандартный метод определения плотности или относительной плотности чистых жидких химических веществ.)

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

- ASTM D5002 Standard Test Method for Density, Relative Density, and API Gravity of Crude Oils by Digital Density Analyzer. (Стандартный метод определения плотности, относительной плотности (удельного веса) или плотности в градусах API сырой нефти с помощью цифрового анализатора плотности.)
- ГОСТ 1756 Нефтепродукты. Определение давления насыщенных паров.
- ГОСТ Р 52340 Нефть. Определение давления паров методом расширения.
- ГОСТ 8.601 Государственная система обеспечения единства измерений. Давление насыщенных паров нефти и нефтепродуктов. Методика измерений.
- ГОСТ 33157 Нефтепродукты. Метод определения давления насыщенных паров (мини-метод).
- ГОСТ 31874 Нефть сырая и нефтепродукты. Определение давления насыщенных паров методом Рейда.
- ГОСТ 28781 Нефть и нефтепродукты. Метод определения давления насыщенных паров на аппарате с механическим диспергированием.
- ASTM D323 Standard Test Method for Vapor Pressure of Petroleum Products (Reid Method). (Стандартный метод определения давления насыщенных паров нефтепродуктов (Метод Рейда).)
- ASTM D6377 Standard Test Method for Determination of Vapor Pressure of Crude Oil: VPCR_x (Expansion Method). (Стандартный метод определения давления насыщенных паров нефти: VPCR_x (метод расширения).)
- ASTM D5191 Standard Test Method for Vapor Pressure of Petroleum Products and Liquid Fuels (Mini Method). (Стандартный метод определения давления насыщенных паров нефтепродуктов и жидких топлив (мини-метод).)

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГСО ГК-ПА-1:

1. Плотность

Аттестованная характеристика	Диапазон аттестованных значений	Границы допускаемых значений относительной погрешности СО (P = 0,95), %
Плотность при 15°C, кг/м ³	600 ÷ 900	±0,04
Плотность при 20°C, кг/м ³	600 ÷ 900	±0,02

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

СО поставляется в стеклянном флаконе номинальной вместимостью 250 см³, 500 см³ или 1000 см³, объем материала во флаконе не менее 250 см³, 500 см³ или не менее 1050 см³. В комплект поставки входят: 1 флакон с этикеткой и паспорт.

2. Вязкость

Аттестованная характеристика	Диапазон аттестованных значений	Границы допускаемых значений относительной погрешности СО (P = 0,95), %
Кинематическая вязкость при 20°C, мм ² /с	0,3 ÷ 50	±0,4

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

СО поставляется в стеклянном флаконе номинальной вместимостью 250 см³, объем материала во флаконе не менее 250 см³. В комплект поставки входят: 1 флакон с этикеткой и паспорт.

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеваРеактив

3. Давление насыщенных паров

Аттестованная характеристика	Диапазон аттестованных значений	Границы допускаемых значений относительной погрешности СО (P = 0,95), %
Давление насыщенных паров, кПа	1,0 ÷ 110	±1,0

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

СО поставляется в стеклянном флаконе номинальной вместимостью 250 см³, 500 см³, объем материала во флаконе не менее 250 см³, 500 см³. В комплект поставки входят: 1 флакон с этикеткой и паспорт.

II. ГСО СОСТАВА ГАЗОВОГО КОНДЕНСАТА (ГК-ПА-2, 11066-2018)

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ 2477 Нефть и нефтепродукты. Метод определения содержания воды.
- ГОСТ ISO 3733 Нефтепродукты и битуминозные материалы. Определение воды дистилляцией.
- ГОСТ Р 51946 Нефтепродукты и битуминозные материалы. Метод определения воды дистилляцией.
- ГОСТ 32055 Нефтепродукты и материалы битумные. Определение содержания воды с помощью перегонки.
- ГОСТ 31734 Топлива нефтяные. Метод определения воды и осадка методом центрифугирования.
- ГОСТ 24614 Жидкости и газы, не взаимодействующие с реактивом Фишера. Кулонометрический метод определения воды.
- ГОСТ Р 54281 Нефтепродукты, смазочные масла и присадки. Метод определения воды кулонометрическим титрованием по Карлу Фишеру.
- ГОСТ Р 56340 Жидкости органические. Определение воды кулонометрическим титрованием по Карлу Фишеру.
- ГОСТ Р 57824 Растворители органические. Определение содержания воды методом кулонометрического титрования Карла Фишера.
- ISO 3733 Petroleum products and bituminous materials - Determination of water - Distillation method. (Нефтепродукты и битуминозные материалы. Определение содержания воды. Метод дистилляции.)
- ISO 12937 Petroleum products - Determination of water - Coulometric Karl Fischer titration method. (Нефтепродукты. Определение воды. Метод кулонометрического титрования по Карлу Фишеру.)
- ISO 760 Determination of water - Karl Fischer method (General method). (Определение содержания воды. Метод Карла Фишера (общий метод).)
- ASTM D95 Standard Test Method for Water in Petroleum Products and Bituminous Materials by Distillation. (Стандартный метод определения содержания воды в нефтепродуктах и битумных материалах путем перегонки.)
- ASTM D1796 Standard Test Method for Water and Sediment in Fuel Oils by the Centrifuge Method (Laboratory Procedure). (Стандартный метод определения содержания воды и отложений в жидком топливе методом центрифугирования (лабораторная процедура).)
- ASTM D6304 Standard Test Method for Determination of Water in Petroleum Products, Lubricating Oils, and Additives by Coulometric Karl Fischer Titration. (Стандартный метод

НеваРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

определения содержания воды в нефтепродуктах, смазочных маслах и присадках кулонометрическим титрованием по методу Карла Фишера.)

- ASTM E1064 Standard Test Method for Water in Organic Liquids by Coulometric Karl Fischer Titration. (Стандартный метод определения содержания воды в органических жидкостях кулонометрическим титрованием по методу Карла Фишера.)
- ASTM D3401 Standard Test Methods for Water in Halogenated Organic Solvents and Their Admixtures. (Стандартные методы определения воды в галогенсодержащих органических растворителях и их смесях.)
- ASTM E203 Standard Test Method for Water Using Volumetric Karl Fischer Titration. (Стандартный метод анализа воды с использованием волюметрического титрования по методу Карла Фишера.)
- ГОСТ 6370 Нефть, нефтепродукты и присадки. Метод определения механических примесей.
- ГОСТ 10577 Нефтепродукты. Метод определения содержания механических примесей.
- ГОСТ EN 12662 Нефтепродукты жидкие. Метод определения механических примесей в средних дистиллятах, дизельном топливе и метиловых эфирах жирных кислот.
- DIN EN 12662 Liquid petroleum products - Determination of total contamination in middle distillates, diesel fuels and fatty acid methyl esters. (Жидкие нефтепродукты. Определение общего загрязнения в средних дистиллятах, дизельном топливе и метиловых эфирах жирных кислот.)
- ASTM D473 Standard Test Method for Sediment in Crude Oils and Fuel Oils by the Extraction Method. (Стандартный метод определения отложений в сырой нефти и жидком топливе методом экстракции.)
- ASTM D2709 Standard Test Method for Water and Sediment in Middle Distillate Fuels by Centrifuge. (Стандартный метод определения содержания воды и отложений в среднедистиллятных топливах с помощью центрифуги.)
- ISO 3735 Crude petroleum and fuel oils - Determination of sediment - Extraction method. (Сырая нефть и нефтяное топливо. Определение содержания осадка. Метод экстракции.)
- ГОСТ Р 50442 Нефть и нефтепродукты. Рентгено-флуоресцентный метод определения серы.
- ГОСТ Р 51947 Нефть и нефтепродукты. Определение серы методом энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектрометрии.
- ГОСТ 1437 Нефтепродукты темные. Ускоренный метод определения серы.
- ГОСТ Р 53203 Нефтепродукты. Определение серы методом рентгенофлуоресцентной спектрометрии с дисперсией по длине волны.
- ГОСТ 32139 Нефть и нефтепродукты. Определение содержания серы методом энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектрометрии.
- ГОСТ ISO 8754 Нефтепродукты. Определение содержания серы методом энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектрометрии.
- ГОСТ ISO 14596 Нефтепродукты. Определение содержания серы методом рентгенофлуоресцентной спектрометрии с дисперсией по длине волны.
- ГОСТ Р ЕН ИСО 14596 Нефтепродукты. Определение содержания серы методом рентгенофлуоресцентной спектрометрии с дисперсией по длине волны.
- ГОСТ 34239 Нефтепродукты. Определение содержания серы методом монохроматической энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектрометрии.
- ГОСТ 19121 Нефтепродукты. Метод определения содержания серы сжиганием в лампе.
- ГОСТ Р 51859 Нефтепродукты. Определение серы ламповым методом.

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

- ГОСТ 32403 Нефтепродукты. Определение содержания серы (ламповый метод).
- ГОСТ Р ЕН ИСО 20846 Нефтепродукты. Определение содержания серы методом ультрафиолетовой флуоресценции.
- ГОСТ ISO 20846 Нефтепродукты жидкие. Определение содержания серы в автомобильных топливах. Метод ультрафиолетовой флуоресценции.
- ГОСТ ISO 20847 Нефтепродукты. Определение содержания серы в топливе для двигателей внутреннего сгорания. Рентгеновская флуоресцентная спектрометрия на основе энергетической дисперсии.
- ГОСТ Р ЕН ИСО 20847 Нефтепродукты. Определение содержания серы в автомобильных топливах методом рентгенофлуоресцентной энергодисперсионной спектрометрии.
- ГОСТ 13380 Нефтепродукты. Метод определения микропримесей серы.
- ГОСТ 33194 Нефть и нефтепродукты. Определение содержания серы методом рентгенофлуоресцентной спектрометрии с волновой дисперсией.
- ISO 8754 Petroleum products - Determination of sulfur content - Energy-dispersive X-ray fluorescence spectrometry. (Нефтепродукты. Определение содержания серы. Рентгеновская флуоресцентная спектрометрия на основе метода энергетической дисперсии.)
- ISO 14596 Petroleum products - Determination of sulfur content - Wavelength-dispersive X-ray fluorescence spectrometry. (Нефтепродукты. Определение содержания серы. Рентгеновская флуоресцентная спектрометрия с дисперсией по длине волны.)
- DIN EN ISO 14596 Petroleum products - Determination of sulfur content - Wavelength-dispersive X-ray fluorescence spectrometry. (Нефтепродукты. Определение содержания серы. Рентгеновская флуоресцентная спектрометрия с дисперсией по длине волны.)
- ISO 20846 Petroleum products - Determination of sulfur content of automotive fuels - Ultraviolet fluorescence method. (Нефтепродукты. Определение содержания серы в автомобильном топливе. Метод ультрафиолетовой флуоресценции.)
- ISO 20847 Petroleum products - Determination of sulfur content of automotive fuels – Energy-dispersive X-ray fluorescence spectrometry. (Нефтепродукты. Определение содержания серы в топливе для двигателей внутреннего сгорания. Рентгеновская флуоресцентная спектрометрия на основе энергетической дисперсии.)
- ASTM D2622 Standard Test Method for Sulfur in Petroleum Products by Wavelength Dispersive X-ray Fluorescence Spectrometry. (Стандартный метод определения серы в нефтепродуктах рентгенофлуоресцентной спектрометрией с дисперсией по длине волны.)
- ASTM D4294 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.)
- ASTM D7220 Standard Test Method for Sulfur in Automotive, Heating, and Jet Fuels by Monochromatic Energy Dispersive X-ray Fluorescence Spectrometry. (Стандартный метод определения содержания серы в автомобильных, бытовых и реактивных топливах методом монохроматической энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектрометрии.)
- ASTM D3120 Standard Test Method for Trace Quantities of Sulfur in Light Liquid Petroleum Hydrocarbons by Oxidative Microcoulometry. (Стандартный метод определения следовых количеств серы в легких жидких нефтяных углеводородах методом окислительной микрокулонометрии.)
- ASTM D1266 Standard Test Method for Sulfur in Petroleum Products (Lamp Method). (Стандартный метод определения содержания серы в нефтепродуктах (ламповый метод).)
- ГОСТ Р 52247 Нефть. Методы определения хлорорганических соединений.

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

- ГОСТ 33342 Нефть. Методы определения органического хлора.
- ASTM D4929 Standard Test Method for Determination of Organic Chloride Content in Crude Oil. (Стандартный метод определения содержания хлорорганических соединений в сырой нефти.)
- ASTM D8150 Standard Test Method for Determination of Organic Chloride Content in Crude Oil by Distillation Followed by Detection Using Combustion Ion Chromatography. (Стандартный метод определения содержания органических хлоридов в сырой нефти путем перегонки с последующим детектированием с помощью ионной хроматографии продуктов сжигания.)
- ASTM D7536-20 Standard Test Method for Chlorine in Aromatics by Monochromatic Wavelength Dispersive X-ray Fluorescence Spectrometry. (Стандартный метод определения содержания хлора в ароматических соединениях методом монохроматической рентгеновской флуоресцентной спектроскопии с дисперсией по длине волны.)
другие методики измерений массовой доли хлорорганических соединений, при соответствии метрологических характеристик стандартного образца требованиям этих методик, в том числе по UOP779 Chloride in Petroleum Distillates by Microcoulometry (Определение содержания хлоридов в нефтяных дистиллятах методом микрокулометрии), UOP991 Trace Chloride, Fluoride, and Bromide in Liquid Organics by Combustion Ion Chromatography (CIC) (Определение содержания микропримесей хлоридов, фторидов и бромидов в жидких органических веществах с помощью ионной хроматографии продуктов сжигания(CIC)).
- ГОСТ 21534 Нефть. Методы определения содержания хлористых солей.
- ГОСТ 33703 Нефть. Определение солей электрометрическим методом.
- ASTM D3230 Standard Test Method for Salts in Crude Oil (Electrometric Method). (Стандартный метод определения содержания хлористых солей в сырой нефти (электрометрический метод).)
- ASTM D6470 Standard Test Method for Salt in Crude Oils (Potentiometric Method). (Стандартный метод определения содержания хлористых солей в сырой нефти (потенциометрический метод).)

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГСО ГК-ПА-2:

1. Вода

Аттестованная характеристика	Диапазон аттестованных значений	Границы допускаемых значений относительной погрешности CO (P = 0,95), %
Массовая доля воды, %	0,03 ÷ 0,1	±3
	0,1 ÷ 0,3	
	0,3 ÷ 1,0	
	1,0 ÷ 10,0	

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

СО поставляется в стеклянном флаконе номинальной вместимостью 100 см³, 250 см³, объем материала во флаконе не менее 100 см³ или не менее 250 см³. В комплект поставки входят: 2 флакона номинальной вместимостью 100 см³ или 1 флакон номинальной вместимостью 250 см³ с этикеткой и паспорт.

НеварРеактив



2. Механические примеси

Аттестованная характеристика	Диапазон аттестованных значений	Границы допускаемых значений относительной погрешности СО (P = 0,95), %
Массовая доля механических примесей, %	0,003 ÷ 0,01	±2,0
	0,01 ÷ 0,1	

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

СО поставляется в стеклянном флаконе номинальной вместимостью 100 см³, 250 см³, объем материала во флаконе не менее 100 см³ или не менее 250 см³. В комплект поставки входят: 2 флакона номинальной вместимостью 100 см³ или 1 флакон номинальной вместимостью 250 см³ с этикеткой и паспорт.

3. Сера

Аттестованная характеристика	Диапазон аттестованных значений	Границы допускаемых значений относительной погрешности СО (P = 0,95), %
Массовая доля серы, %	0,01 ÷ 0,05	±1,5
	0,05 ÷ 1,0	
	1,0 ÷ 2,0	
	2,0 ÷ 5,0	

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

СО поставляется в стеклянном флаконе номинальной вместимостью 100 см³, 250 см³, объем материала во флаконе не менее 100 см³ или не менее 250 см³. В комплект поставки входят: 1 или 2 флакона с этикетками и паспорт.

4. Хлорорганические соединения

Аттестованная характеристика	Диапазон аттестованных значений	Границы допускаемых значений относительной погрешности СО (P = 0,95), %
Массовая доля хлорорганических соединений, мкг/г	1 ÷ 2	±2,0
	2 ÷ 10	
	10 ÷ 20	
	20 ÷ 60	
	60 ÷ 100	

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

СО поставляется в стеклянном флаконе номинальной вместимостью 500 см³, 1000 см³, объем материала во флаконе не менее 500 см³ или не менее 1050 см³. В комплект поставки входят: 1 флакон с этикеткой и паспорт.

5. Хлористые соли

Аттестованная характеристика	Диапазон аттестованных значений	Границы допускаемых значений относительной погрешности СО (P = 0,95), %
Массовая концентрация хлористых солей, мг/дм ³	2 ÷ 10	±3
	10 ÷ 50	
	50 ÷ 300	



КОМПЛЕКТАЦИЯ:

СО поставляется в стеклянном флаконе номинальной вместимостью 250 см³, объем материала во флаконе не менее 250 см³. В комплект поставки входят: 1 флакон с этикеткой и паспорт.

III. ГСО ФРАКЦИОННОГО СОСТАВА ГАЗОВОГО КОНДЕНСАТА (ГК-ПА-3, 11067-2018)

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ 2177. Нефтепродукты. Методы определения фракционного состава.
- ГОСТ Р 53707. Нефтепродукты. Метод дистилляции при атмосферном давлении.
- ГОСТ Р ЕН ИСО 3405 Нефтепродукты. Метод определения фракционного состава при атмосферном давлении.
- ГОСТ ISO 3405 Нефтепродукты. Определения фракционного состава при атмосферном давлении.
- ГОСТ Р 57036 Нефтепродукты. Определение фракционного состава при атмосферном давлении.
- ISO 3405 Petroleum and related products from natural or synthetic sources - Determination of distillation characteristics at atmospheric pressure. (Нефть и нефтепродукты из природных и синтетических источников. Определение фракционного состава при атмосферном давлении.)
- DIN EN ISO 3405 Petroleum and related products from natural or synthetic sources - Determination of distillation characteristics at atmospheric pressure. (Нефть и нефтепродукты из природных и синтетических источников. Определение фракционного состава при атмосферном давлении.)
- ASTM D86 Standard Test Method for Distillation of Petroleum Products at Atmospheric Pressure. (Стандартный метод определения фракционного состава при атмосферном давлении.)

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГСО ГК-ПА-3:

Аттестованная характеристика	Диапазон аттестованных значений	Границы допускаемых значений абсолютной погрешности СО (P = 0,95)
Температура начала кипения, °С	от 30 до 100	±2,0
Температура 10 % отгона, °С	от 30 до 150	±2,0
Температура 50 % отгона, °С	от 50 до 250	±0,5
Температура 90 % отгона, °С	от 100 до 430	±0,5
Объемная доля отгона до 100°С, %	от 10 до 100	±2,5
Объемная доля отгона до 120°С, %	от 10 до 100	±2,0
Объемная доля отгона до 150°С, %	от 10 до 100	±2,0
Объемная доля отгона до 160°С, %	от 10 до 100	±2,0
Объемная доля отгона до 180°С, %	от 10 до 100	±1,5
Объемная доля отгона до 200°С, %	от 10 до 100	±0,5
Объемная доля отгона до 220°С, %	от 10 до 100	±0,5
Объемная доля отгона до 240°С, %	от 10 до 100	±0,5
Объемная доля отгона до 260°С, %	от 10 до 100	±0,5
Объемная доля отгона до 280°С, %	от 10 до 100	±0,5
Объемная доля отгона до 300°С, %	от 10 до 100	±0,5
Объемная доля отгона до 360°С, %	от 10 до 100	±0,5



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

СО поставляется в стеклянном флаконе номинальной вместимостью 250 см³, 500 см³, объем материала во флаконе не менее 250 см³ или не менее 500 см³. В комплект поставки входят: 1 флакон с этикеткой и паспорт.

НеварРеактив



IV. КОМПЛЕКСНЫЕ СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ БЕНЗИНА АВТОМОБИЛЬНОГО

СО СОСТАВА И СВОЙСТВ БЕНЗИНА АВТОМОБИЛЬНОГО (СС-Б-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ СО:

Стандартный образец состава и свойств бензина автомобильного (СО СС-Б-ПА), предназначен для аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений состава и свойств бензина автомобильного по ГОСТ Р 51866(ЕН 228), ГОСТ Р 51105, ГОСТ 32513, ГОСТ 2084, ТР ТС 013/2011, ТУ 0251-001-12150839.

Стандартный образец может применяться:

- для поверки средств измерений при условии его соответствия обязательным требованиям, установленным в поверочных схемах и методиках аттестации эталонов единиц величин или методиках поверки средств измерений;
- для калибровки средств измерений при условии соответствия его метрологических и технических характеристик критериям, установленным в методиках калибровки средств измерений;
- для установления и контроля стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики при соответствии метрологических характеристик стандартного образца требованиям методики измерений;
- для аттестации испытательного оборудования при условии соответствия его метрологических и технических характеристик требованиям, установленным в методиках аттестации испытательного оборудования.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Нефтехимическая, нефтеперерабатывающая, химическая промышленность.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- Давление насыщенных паров по ГОСТ 1756, ГОСТ 31874, ГОСТ EN 13016-1, ГОСТ Р EN 13016-1, ГОСТ 33157, ASTM D323, ASTM D5191.
- Массовая концентрация фактических смол по ГОСТ 1567, ГОСТ Р 53714, ГОСТ 32404, ASTM D381, ISO 6246.
- Массовая доля серы по ГОСТ 19121, ГОСТ Р 51859, ГОСТ 32403, ГОСТ Р 50442, ГОСТ Р 52660, ГОСТ ISO 20884, ГОСТ Р EN ИСО 14596, ГОСТ ISO 14596, ГОСТ Р EN ИСО 20846, ГОСТ ISO 20846, ГОСТ Р EN ИСО 20847, ГОСТ ISO 20847, ГОСТ 32139, ГОСТ Р 51947, ASTM D1266, ASTM D4294, ASTM D3120, ISO 20884, ISO 14596, ISO 20846, ISO 20847.
- Плотность по ГОСТ Р 51069, ГОСТ 33364, ГОСТ ISO 3675, ГОСТ Р ИСО 3675, ASTM D1298, ASTM D4052, ISO 3838, ISO 3675, ISO 12185.
- Объемная доля бензола по ГОСТ 29040, ГОСТ Р EN 12177, ГОСТ EN 12177, ГОСТ 33901, ГОСТ Р 51930, ГОСТ 31871, ГОСТ 34603, ASTM D5580, ASTM D3606, ASTM D6277.
- Углеродородный состав методом капиллярной газовой хроматографии по ГОСТ Р 52714, ГОСТ 32507, ГОСТ 33898.

Ароматические углеводороды по ГОСТ Р 51941, ASTM D5580.

- Стандартный метод определения индивидуальных компонентов в топливах для двигателей внутреннего сгорания по ASTM D6729.



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

- Октановое число по ГОСТ 8226, ГОСТ 511, ASTM D2699, ASTM D2700.
- Определение детонационных характеристик моторных топлив по ГОСТ Р 52947, ГОСТ 32339, ГОСТ Р 52946, ГОСТ 32340, ISO 5163, ISO 5164.
- Фракционный состав по ГОСТ 2177, ГОСТ Р ЕН ИСО 3405, ГОСТ ISO 3405, ISO 3405, DIN EN ISO 3405, ASTM D86.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СО СС-Б-ПА:

Аттестуемая характеристика СО	Интервал допускаемых аттестованных значений СО	Границы допускаемых значений абсолютной погрешности аттестованного значения СО при P = 0,95 %	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО при P = 0,95 %
Давление насыщенных паров, кПа	35 ÷ 110	±2,0	-
Массовая концентрация фактических смол, мг/100 см ³	1,0 ÷ 7,0	-	±25
Массовая доля серы, %	0,0005 ÷ 0,500	-	±12,5
Плотность при температуре (15,00±0,01)°С, кг/м ³	680,0 ÷ 830,0	±0,4	-
Объемная доля бензола, %	0,05 ÷ 5,0	-	±10
Октановое число по моторному методу	70 ÷ 100	±0,5	-
Октановое число по исследовательскому методу	70 ÷ 100	±0,3	-
Температура начала кипения, °С	20 ÷ 75	±2,0	-
Температура 10%-ного отгона (объемн.), °С	32 ÷ 80	±2,0	-
Температура 50%-ного отгона (объемн.), °С	32 ÷ 130	±2,5	-
Температура 90%-ного отгона (объемн.), °С	32 ÷ 230	±3,0	-
Температура конца кипения, °С	110 ÷ 230	±2,0	-
Объемная доля отгона до 70 °С, %	5 ÷ 90	±0,7	-
Объемная доля отгона до 100 °С, %	25 ÷ 90	±0,7	-
Объемная доля отгона до 150 °С, %	55 ÷ 99	±0,7	-
Объемная доля отгона до 180 °С, %	70 ÷ 99	±0,7	-
Остаток в колбе (объемн.), %	0,1 ÷ 5,0	±0,10	-

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеваРеактив

КОМПЛЕКТАЦИЯ: СО поставляется в стеклянном флаконе номинальной вместимостью 1 дм³ объем материала во флаконе не менее 1 дм³. В комплект поставки входят: 1 или 2 флакона с этикетками и паспорт.

НеваРеактив



V. КОМПЛЕКСНЫЕ СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА

СО СОСТАВА И СВОЙСТВ ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА (СС-Д-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ СО:

Стандартный образец состава и свойств дизельного топлива (СО СС-Д-ПА), предназначен для аттестации и валидации методик измерений и контроля точности результатов измерений показателей состава и свойств дизельного топлива по ГОСТ 32511, ГОСТ Р 52368, ГОСТ 305, ТР ТС 013/2011.

Стандартный образец может применяться:

- для градуировки (калибровки) средств измерений при условии соответствия его метрологических и технических характеристик критериям, установленным в методиках градуировки (калибровки) средств измерений;
- для установления и контроля стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики при соответствии метрологических характеристик стандартного образца требованиям методики измерений;
- для аттестации испытательного оборудования при условии соответствия его метрологических и технических характеристик требованиям, установленным в методиках аттестации испытательного оборудования.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Нефтехимическая, нефтеперерабатывающая, химическая промышленность.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ 3900 Нефть и нефтепродукты. Методы определения плотности.
- ГОСТ 33364 Нефть и нефтепродукты жидкие. Определение плотности, относительной плотности и плотности в градусах API ареометром.
- ГОСТ Р 51069 Нефть и нефтепродукты. Метод определения плотности, относительной плотности и плотности в градусах API ареометром.
- ГОСТ Р 57037 Нефтепродукты. Определение плотности, относительной плотности и плотности в градусах API цифровым плотномером.
- ГОСТ Р ИСО 3675 Нефть сырая и нефтепродукты жидкие. Лабораторный метод определения плотности с использованием ареометра.
- ГОСТ ISO 3675 Нефть сырая и нефтепродукты жидкие. Лабораторный метод определения плотности с использованием ареометра.
- Р 50.2.075-2010 ГСИ. Нефть и нефтепродукты. Лабораторные методы измерения плотности, относительной плотности и плотности в градусах API.
- ISO 12185 Crude petroleum and petroleum products - Determination of density - Oscillating U-tube method. (Нефть сырая и нефтепродукты. Определение плотности. Метод с применением осциллирующей U-образной трубки.)
- DIN EN ISO 12185 Crude petroleum and petroleum products - Determination of density - Oscillating U-tube method. (Нефть сырая и нефтепродукты. Определение плотности. Метод с применением осциллирующей U-образной трубки.)



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

- ISO 3675 Crude petroleum and liquid petroleum products - Laboratory determination of density - Hydrometer method. (Нефть сырая и жидкие нефтепродукты. Лабораторное определение плотности. Метод с использованием ареометра.)
- ISO 3838 Crude petroleum and liquid or solid petroleum products - Determination of density or relative density - Capillary-stoppered pycnometer and graduated bicapillary pycnometer methods. (Нефть сырая и жидкие или твердые нефтепродукты. Определение плотности или относительной плотности. Методы с использованием пикнометра с капилляром в пробке и градуированного двухколенного пикнометра.)
- ASTM D4052 Standard Test Method for Density, Relative Density, and API Gravity of Liquids by Digital Density Meter. (Стандартный метод определения плотности, относительной плотности и плотности API жидкостей с помощью цифрового ареометра.)
- ASTM D1298 Standard Test Method for Density, Relative Density, or API Gravity of Crude Petroleum and Liquid Petroleum Products by Hydrometer Method. (Стандартный метод определения плотности, относительной плотности (удельного веса) или плотности в градусах API сырой нефти и жидких нефтепродуктов ареометром.)
- ASTM D7777 Standard Test Method for Density, Relative Density, or API Gravity of Liquid Petroleum by Portable Digital Density Meter. (Стандартный метод определения плотности, относительной плотности или плотности в градусах API жидких нефтепродуктов с помощью переносного цифрового плотномера.)
- ASTM D6822 Standard Test Method for Density, Relative Density, and API Gravity of Crude Petroleum and Liquid Petroleum Products by Thermohydrometer Method. (Стандартный метод определения плотности, относительной плотности и плотности в градусах API сырой нефти и жидких нефтепродуктов с помощью термоареометра.)
- ГОСТ 19121 Нефтепродукты. Метод определения содержания серы сжиганием в лампе.
- ГОСТ 32139 Нефть и нефтепродукты. Определение содержания серы методом энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектроскопии.
- ГОСТ 33194 Нефть и нефтепродукты. Определение содержания серы методом рентгенофлуоресцентной спектроскопии с волновой дисперсией.
- ГОСТ 34239 Нефтепродукты. Определение содержания серы методом монохроматической энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектроскопии.
- ГОСТ 32403 Нефтепродукты. Определение содержания серы (ламповый метод).
- ГОСТ Р 51947 Нефть и нефтепродукты. Определение серы методом энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектроскопии.
- ГОСТ Р 50442 Нефть и нефтепродукты. Рентгенофлуоресцентный метод определения серы.
- ГОСТ Р 52660 Топлива автомобильные. Метод определения содержания серы рентгенофлуоресцентной спектроскопией с дисперсией по длине волны.
- ГОСТ Р 53203 Нефтепродукты. Определение серы методом рентгенофлуоресцентной спектроскопии с дисперсией по длине волны.
- ГОСТ Р 51859 Нефтепродукты. Определение серы ламповым методом.
- ГОСТ Р EN ISO 20846 Нефтепродукты. Определение содержания серы методом ультрафиолетовой флуоресценции.
- ГОСТ ISO 20846 Нефтепродукты жидкие. Определение содержания серы в автомобильных топливах. Метод ультрафиолетовой флуоресценции.
- ГОСТ Р EN ISO 14596 Нефтепродукты. Определение содержания серы методом рентгенофлуоресцентной спектроскопии с дисперсией по длине волны.
- ГОСТ ISO 14596 Нефтепродукты. Определение содержания серы методом рентгенофлуоресцентной спектроскопии с дисперсией по длине волны.

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

- ГОСТ Р ЕН ИСО 20847 Нефтепродукты. Определение содержания серы в автомобильных топливах методом рентгенофлуоресцентной энергодисперсионной спектрометрии.
- ГОСТ ISO 20847 Нефтепродукты. Определение содержания серы в топливе для двигателей внутреннего сгорания. Рентгеновская флуоресцентная спектрометрия на основе энергетической дисперсии.
- ГОСТ ISO 20884 Топлива автомобильные. Метод определения содержания серы рентгенофлуоресцентной спектрометрией с дисперсией по длине волны.
- ГОСТ ISO 8754 Нефтепродукты. Определение содержания серы методом энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектрометрии.
- ISO 8754 Petroleum products - Determination of sulfur content - Energy-dispersive X-ray fluorescence spectrometry. (Нефтепродукты. Определение содержания серы. Рентгеновская флуоресцентная спектрометрия на основе метода энергетической дисперсии.)
- ISO 20884 Petroleum products - Determination of sulfur content of automotive fuels - Wave-length-dispersive X-ray fluorescence spectrometry. (Нефтепродукты. Определение содержания серы в топливе для двигателей внутреннего сгорания. Метод рентгенофлуоресцентной спектрометрии с дисперсией по длине волны.)
- ISO 20846 Petroleum products - Determination of sulfur content of automotive fuels - Ultraviolet fluorescence method. (Нефтепродукты. Определение содержания серы в автомобильном топливе. Метод ультрафиолетовой флуоресценции.)
- ISO 14596 Petroleum products - Determination of sulfur content - Wavelength-dispersive X-ray fluorescence spectrometry. (Нефтепродукты. Определение содержания серы. Рентгеновская флуоресцентная спектрометрия с дисперсией по длине волны.)
- DIN EN ISO 14596 Petroleum products - Determination of sulfur content - Wavelength-dispersive X-ray fluorescence spectrometry. (Нефтепродукты. Определение содержания серы. Рентгеновская флуоресцентная спектрометрия с дисперсией по длине волны.)
- ISO 20847 Petroleum products - Determination of sulfur content of automotive fuels - Energy-dispersive X-ray fluorescence spectrometry. (Нефтепродукты. Определение содержания серы в топливе для двигателей внутреннего сгорания. Рентгеновская флуоресцентная спектрометрия на основе энергетической дисперсии.)
- ASTM D2622 Standard Test Method for Sulfur in Petroleum Products by Wavelength Dispersive X-ray Fluorescence Spectrometry. (Стандартный метод определения серы в нефтепродуктах методом рентгенофлуоресцентной спектрометрии с дисперсией по длине волны.)
- ASTM D4294 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 методом энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектрометрии.)
- ASTM D7220 Standard Test Method for Sulfur in Automotive, Heating, and Jet Fuels by Monochromatic Energy Dispersive X-ray Fluorescence Spectrometry. (Стандартный метод определения содержания серы в автомобильных, бытовых и реактивных топливах методом монохроматической энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектрометрии.)
- ASTM D1266 Standard Test Method for Sulfur in Petroleum Products (Lamp Method). (Стандартный метод определения содержания серы в нефтепродуктах (Ламповый метод).)
- ASTM D3120 Standard Test Method for Trace Quantities of Sulfur in Light Liquid Petroleum Hydrocarbons by Oxidative Microcoulometry. (Стандартный метод определения следовых количеств серы в легких жидких нефтяных углеводородах методом окислительной микрокулонометрии.)
- ASTM D5453 Standard Test Method for Determination of Total Sulfur in Light Hydrocarbons, Spark Ignition Engine Fuel, Diesel Engine Fuel, and Engine Oil by Ultraviolet Fluorescence.

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

(Стандартный метод определения общего содержания серы в легких углеводородах, топливе для двигателей с искровым зажиганием, топливе для дизельных двигателей и моторном масле с помощью ультрафиолетовой флуоресценции.)

- ГОСТ 8489 Топливо моторное. Метод определения фактических смол (по Бударову).
- ГОСТ 33 Нефть и нефтепродукты. Прозрачные и непрозрачные жидкости. Определение кинематической и динамической вязкости.
- ГОСТ Р 53708 Нефтепродукты. Жидкости прозрачные и непрозрачные. Определение кинематической вязкости и расчет динамической вязкости.
- ГОСТ 33768 Метод определения кинематической вязкости и расчет динамической вязкости прозрачных и непрозрачных жидкостей.
- ISO 3104 Petroleum products - Transparent and opaque liquids - Determination of kinematic viscosity and calculation of dynamic viscosity. (Нефтепродукты. Прозрачные и непрозрачные жидкости. Определение кинематической вязкости и расчет динамической вязкости.)
- DIN EN ISO 3104 Petroleum products - Transparent and opaque liquids - Determination of kinematic viscosity and calculation of dynamic viscosity. (Нефтепродукты. Прозрачные и непрозрачные жидкости. Определение кинематической вязкости и расчет динамической вязкости.)
- ASTM D445 Standard Test Method for Kinematic Viscosity of Transparent and Opaque Liquids (and Calculation of Dynamic Viscosity). (Стандартный метод определения кинематической вязкости прозрачных и непрозрачных жидкостей (и расчет динамической вязкости).)
- ASTM D7279 Standard Test Method for Kinematic Viscosity of Transparent and Opaque Liquids by Automated Houillon Viscometer. (Стандартный метод определения кинематической вязкости прозрачных и непрозрачных жидкостей с помощью автоматического вискозиметра Гуйона.)
- ГОСТ 1461 Нефть и нефтепродукты. Метод определения зольности.
- ГОСТ 28583 Нефтепродукты. Определение содержания золы.
- ГОСТ ISO 6245 Нефть и нефтепродукты. Определение содержания золы.
- ISO 6245 Petroleum products - Determination of ash. (Нефтепродукты. Определение содержания золы.)
- ГОСТ 34193 Нефть и нефтепродукты. Определения содержания золы.
- ASTM D482 Standard Test Method for Ash from Petroleum Products. (Стандартный метод определения зольности нефтепродуктов.)
- ГОСТ 19932 Нефтепродукты. Определение коксумости методом Конрадсона.
- ГОСТ 32392 Нефтепродукты. Определение коксового остатка микрометодом.
- ГОСТ 34192 Нефтепродукты. Метод определения коксового остатка по Конрадсону.
- ISO 6615 Petroleum products - Determination of carbon residue - Conradson method. (Нефтепродукты. Определение коксового остатка. Метод Конрадсона.)
- ISO 10370 Petroleum products - Determination of carbon residue - Micro method. (Нефтепродукты. Определение коксового остатка. Микрометод.)
- ASTM D189 Standard Test Method for Conradson Carbon Residue of Petroleum Products. (Стандартный метод определения коксового остатка в нефтепродуктах методом Конрадсона.)
- ASTM D4530 Standard Test Method for Determination of Carbon Residue (Micro Method). (Стандартный метод определения коксового остатка (Микрометод).)
- ГОСТ 2070 Нефтепродукты светлые. Методы определения йодных чисел и содержания предельных углеводородов.
- ГОСТ 5985 Нефтепродукты. Метод определения кислотности и кислотного числа.

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

- ГОСТ 11362 Нефтепродукты и смазочные материалы. Число нейтрализации. Метод потенциометрического титрования.
- ГОСТ 6356 Нефтепродукты. Метод определения температуры вспышки в закрытом тигле.
- ГОСТ 34238 Нефтепродукты. Методы определения температуры вспышки в закрытом тигле малого размера.
- ГОСТ Р 53717 Нефтепродукты. Определение температуры вспышки в закрытом тигле Тага.
- ГОСТ Р 54279 Нефтепродукты. Методы определения температуры вспышки в аппарате Пенски-Мартенса с закрытым тиглем.
- ГОСТ Р ЕН ИСО 2719 Нефтепродукты. Методы определения температуры вспышки в закрытом тигле Пенски-Мартенса.
- ГОСТ ISO 2719 Нефтепродукты и другие жидкости. Определение температуры вспышки. Методы с применением прибора Пенски-Мартенса с закрытым тиглем.
- ГОСТ ISO 3679 Нефтепродукты и другие жидкости. Ускоренный метод определения температуры вспышки в закрытом тигле в равновесных условиях.
- ГОСТ ISO 13736 Нефтепродукты и другие жидкости. Определение температуры вспышки в закрытом тигле по методу Абея.
- ISO 1523 Determination of flash point - Closed cup equilibrium method. (Определение температуры вспышки в закрытом тигле в равновесных условиях.)
- ISO 3679 Determination of flash point Method for flash no-flash and flash point by small scale closed cup tester. (Определение температуры вспышки. Метод определения наличия/отсутствия вспышки в закрытом тигле малого размера.)
- ISO 2719 Determination of flash point - Pensky-Martens closed cup method. (Определение температуры вспышки. Метод с использованием закрытого тигля Пенски-Мартенса.)
- ASTM D93 Standard Test Methods for Flash Point by Pensky-Martens Closed Cup Tester. (Стандартный метод определения температуры вспышки. Метод с использованием закрытого тигля Пенски-Мартенса.)
- ASTM D3941 Standard Test Method for Flash Point by the Equilibrium Method With a Closed-Cup Apparatus. (Стандартный метод определения температуры вспышки в закрытом тигле в равновесных условиях.)
- ASTM D56 Standard Test Method for Flash Point by Tag Closed Cup Tester. (Стандартный метод определения температуры вспышки с помощью закрытого тигля.)
- ГОСТ 5066 Методы определения температур помутнения, начала кристаллизации и замерзания (Метод Б).
- ISO 3015 Petroleum and related products from natural or synthetic sources - Determination of cloud point. (Нефть и нефтепродукты, природные или синтетические. Определение температуры помутнения.)
- DIN EN ISO 3015 Petroleum and related products from natural or synthetic sources - Determination of cloud point. (Нефть и нефтепродукты, природные или синтетические. Определение температуры помутнения.)
- ASTM D2500 Standard Test Method for Cloud Point of Petroleum Products and Liquid Fuels. (Стандартный метод определения температуры помутнения нефтепродуктов.)
- ASTM D5771 Standard Test Method for Cloud Point of Petroleum Products and Liquid Fuels (Optical Detection Stepped Cooling Method). (Стандартный метод определения точки помутнения нефтепродуктов и жидкого топлива (метод ступенчатого охлаждения с оптическим обнаружением).)

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

- ASTM D5772 Standard Test Method for Cloud Point of Petroleum Products and Liquid Fuels (Linear Cooling Rate Method). (Стандартный метод испытаний для определения температуры помутнения нефтепродуктов и жидкого топлива (Метод охлаждения с линейной скоростью).)
- ASTM D5773 Standard Test Method for Cloud Point of Petroleum Products and Liquid Fuels (Constant Cooling Rate Method). (Стандартный метод испытания для определения температуры помутнения нефтепродуктов и жидкого топлива (Метод охлаждения с постоянной скоростью).)
- ASTM D7397 Standard Test Method for Cloud Point of Petroleum Products and Liquid Fuels (Miniaturized Optical Method). (Стандартный метод определения температуры помутнения нефтепродуктов и жидкого топлива (миниатюрный оптический метод).)
- ASTM D7683 Standard Test Method for Cloud Point of Petroleum Products and Liquid Fuels (Small Test Jar Method). (Стандартный метод определения температуры помутнения нефтепродуктов и жидкого топлива (метод в малом испытательном сосуде).)
- ASTM D7689 Standard Test Method for Cloud Point of Petroleum Products and Liquid Fuels (Mini Method). (Стандартный метод определения температуры помутнения нефтепродуктов и жидкого топлива (мини-метод).)
- ISO 22995 Petroleum products - Determination of cloud point - Automated step-wise cooling method. (Нефтепродукты. Определение температуры помутнения. Автоматизированный метод ступенчатого охлаждения.)
- ГОСТ 20287 Нефтепродукты. Методы определения температур текучести и застывания (Метод Б).
- ГОСТ 32393 Нефтепродукты. Определение температуры застывания методом вращения.
- ГОСТ 32463 Нефтепродукты. Определение температуры потери текучести методом автоматического наклона.
- ГОСТ 33910 Нефтепродукты. Определение температуры застывания. Автоматический метод с импульсным давлением.
- ISO 3016 Petroleum and related products from natural or synthetic sources - Determination of pour point. (Нефть и нефтепродукты природного или синтетического происхождения. Определение температуры потери текучести.)
- DIN EN ISO 3016 Petroleum and related products from natural or synthetic sources - Determination of pour point. (Нефть и нефтепродукты природного или синтетического происхождения. Определение температуры текучести.)
- ASTM D97 Standard Test Method for Pour Point of Petroleum Products. (Стандартный метод определения температуры текучести нефтепродуктов.)
- ASTM D5985 Standard Test Method for Pour Point of Petroleum Products (Rotational Method). (Стандартный метод определения температуры застывания нефтепродуктов (метод вращения).)
- ASTM D5949 Standard Test Method for Pour Point of Petroleum Products (Automatic Pressure Pulsing Method). (Стандартный метод определения температуры застывания нефтепродуктов (автоматический метод с подачей импульсов давления).)
- ASTM D5950 Standard Test Method for Pour Point of Petroleum Products (Automatic Tilt Method). (Стандартный метод определения температуры текучести нефтепродуктов (метод автоматического наклона).)
- ASTM D7346 Standard Test Method for No Flow Point and Pour Point of Petroleum Products and Liquid Fuels. (Стандартный метод определения температуры потери текучести и температуры застывания нефтепродуктов и жидкого топлива.)*

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

- ASTM D6749 Standard Test Method for Pour Point of Petroleum Products (Automatic Air Pressure Method). (Стандартный метод определения температуры застывания нефтепродуктов (метод автоматического измерения давления воздуха).)*
- ASTM D6892 Standard Test Method for Pour Point of Petroleum Products (Robotic Tilt Method). (Стандартный метод определения температуры застывания нефтепродуктов (метод роботизированного наклона).)*
- ГОСТ 19006 Топливо дизельное. Метод определения коэффициента фильтруемости.
- ASTM D2068 Standard Test Method for Determining Filter Blocking Tendency. (Стандартный метод испытаний для определения тенденции к блокировке фильтра.)
- ГОСТ 22254 Топливо дизельное. Метод определения предельной температуры фильтруемости на холодном фильтре.
- ГОСТ Р 54269 Топлива. Метод определения предельной температуры фильтруемости на холодном фильтре.
- ГОСТ 33755 Топливо дизельное и мазут топочный. Определение предельной температуры фильтруемости на холодном фильтре.
- ГОСТ EN 116 Топливо дизельное и печное бытовое. Определение предельной температуры фильтруемости. Метод поэтапного охлаждения в бане.
- DIN EN 116 Diesel and domestic heating fuels - Determination of cold filter plugging point - Stepwise cooling bath method. (Дизельное топливо и топливо для бытового отопления. Определение предельной температуры фильтруемости. Метод ступенчатой охлаждающей ванны.)
- ASTM D6371 Standard Test Method for Cold Filter Plugging Point of Diesel and Heating Fuels. (Стандартный метод определения предельной температуры фильтруемости в дизельном топливе и печных топливах.)
- ГОСТ 3122 Топлива дизельные. Метод определения цетанового числа.
- ГОСТ 32508 Топлива дизельные. Определение цетанового числа.
- ГОСТ Р 52709 Топлива дизельные. Определение цетанового числа.
- ГОСТ Р EN 15195 Нефтепродукты жидкие. Средние дистиллятные топлива. Метод определения задержки воспламенения и получаемого цетанового числа (DCN) сжиганием в камере постоянного объема.
- ГОСТ EN 15195 Нефтепродукты жидкие. Средние дистиллятные топлива. Метод определения задержки воспламенения и получаемого цетанового числа (DCN) сжиганием в камере постоянного объема.
- ГОСТ ISO 5165 Нефтепродукты. Воспламеняемость дизельного топлива. Определение цетанового числа моторным методом.
- ISO 5165 Petroleum products Determination of the ignition quality of diesel fuels Cetane engine method. (Нефтепродукты. Воспламеняемость дизельного топлива. Определение цетанового числа моторным методом.)
- ASTM D613 Standard Test Method for Cetane Number of Diesel Fuel Oil. (Стандартный метод определения цетанового числа дизельного топлива.)
- ГОСТ Р 58440-2019 Топлива среднедистиллятные. Определение производного цетанового числа с использованием камеры сгорания постоянного объема с непосредственным впрыском топлива.
- ASTM D6890 Standard Test Method for Determination of Ignition Delay and Derived Cetane Number (DCN) of Diesel Fuel Oils by Combustion in a Constant Volume Chamber. (Стандартный метод испытаний для определения задержки воспламенения и производного цетанового числа (DCN) дизельного топлива путем сжигания в камере постоянного объема.)

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

- ГОСТ 17323 Топливо для двигателей. Метод определения меркаптановой и сероводородной серы потенциометрическим титрованием.
- ГОСТ Р 52030 Нефтепродукты. Потенциометрический метод определения меркаптановой серы.
- ГОСТ Р 56871 Углеводороды жидкие. Определение сероводорода и меркаптановой серы потенциометрическим титрованием.
- ASTM D3227 Standard Test Method for (Thiol Mercaptan) Sulfur in Gasoline, Kerosine, Aviation Turbine, and Distillate Fuels (Potentiometric Method). (Стандартный метод определения меркаптановой серы в бензине, керосине, авиационном турбинном топливе и дистиллятных топливах (Потенциометрический метод).)
- ГОСТ 2177 Нефтепродукты. Методы определения фракционного состава.
- ГОСТ Р ЕН ИСО 3405 Нефтепродукты. Метод определения фракционного состава при атмосферном давлении.
- ГОСТ ISO 3405 Нефтепродукты. Определение фракционного состава при атмосферном давлении.
- ГОСТ Р 57036 Нефтепродукты. Определение фракционного состава при атмосферном давлении.
- ISO 3405 Petroleum and related products from natural or synthetic sources - Determination of distillation characteristics at atmospheric pressure. (Нефть и нефтепродукты из природных и синтетических источников. Определение фракционного состава при атмосферном давлении.)
- ASTM D86 Standard Test Method for Distillation of Petroleum Products at Atmospheric Pressure. (Стандартный метод определения фракционного состава при атмосферном давлении.)

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СО СС-Д-ПА:

Аттестуемая характеристика СО	Интервал допускаемых аттестованных значений СО	Границы допускаемых значений абсолютной погрешности аттестованного значения СО при P = 0,95	Допускаемое значение абсолютной расширенной неопределенности ($\pm U$) аттестованного значения СО при k = 2 и P = 0,95	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО при P = 0,95, %	Допускаемое значение относительной расширенной неопределенности ($\pm U$) аттестованного значения СО при k = 2 и P = 0,95, %
Плотность, кг/м ³ при температуре (15,00 \pm 0,01) °С	от 800,0 до 880,0	$\pm 0,4$	0,4	-	-
Плотность, кг/м ³ при температуре (20,00 \pm 0,01) °С	от 800,0 до 880,0	$\pm 0,4$	0,4	-	-
Массовая доля серы, %	от 0,00050 до 0,0100	-	-	± 25	25
Массовая концентрация фактических смол, мг/100 см ³	от 5,00 до 60,0	-	-	± 4	4

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеваРеактив

Кинематическая вязкость при 20 °С, мм ² /с	от 1,000 до 10,00	-	-	±0,4	0,4
Кинематическая вязкость при 40 °С, мм ² /с	от 1,000 до 10,00	-	-	±0,4	0,4
Зольность, %	от 0,00100 до 0,0050	-	-	±25	25
Коксумость 10 %-го остатка (массовая доля коксового остатка), %	от 0,0150 до 0,60	-	-	±10	10
Йодное число, г йода/100 г	от 0,100 до 8,0	-	-	±5	5
Кислотность, мг КОН/100 см ³	от 0,500 до 10,0	-	-	±5	5
Температура вспышки в закрытом тигле, °С	от 10,0 до 104,0	±1,0	1,0	-	-
Температура помутнения, °С	от минус 35,0 до 0	±1,0	1,0	-	-
Температура застывания, °С**	от минус 60,0 до 0	±1,0	1,0	-	-
Коэффициент фильтруемости, условные единицы	от 1,00 до 7,00	±0,20	0,20	-	-
Предельная температура фильтруемости, °С	от минус 60,0 до 0	±1,5	1,5	-	-
Цетановое число, условные единицы	от 15,0 до 65,0	±1,0	1,0	-	-
Массовая доля меркаптановой серы, %	от 0,00020 до 0,05000	±0,00015	0,00015	-	-
<i>Фракционный состав</i>					
Температура начала кипения, °С	от 80,0 до 200,0	±1,0	1,0	-	-

НеваРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

Температура 5 %-го отгона (объемн.), °С	от 100,0 до 230,0	±1,0	1,0	-	-
Температура 10 %-го отгона (объемн.), °С	от 110,0 до 240,0	±1,0	1,0	-	-
Температура 20 %-го отгона (объемн.), °С	от 120,0 до 260,0	±1,0	1,0	-	-
Температура 30 %-го отгона (объемн.), °С	от 140,0 до 280,0	±1,0	1,0	-	-
Температура 40 %-го отгона (объемн.), °С	от 160,0 до 300,0	±1,0	1,0	-	-
Температура 50 %-го отгона (объемн.), °С	от 180,0 до 310,0	±0,4	0,4	-	-
Температура 60 %-го отгона (объемн.), °С	от 190,0 до 320,0	±1,0	1,0	-	-
Температура 70 %-го отгона (объемн.), °С	от 200,0 до 330,0	±1,0	1,0	-	-
Температура 80 %-го отгона (объемн.), °С	от 220,0 до 350,0	±1,0	1,0	-	-
Температура 90 %-го отгона (объемн.), °С	от 240,0 до 360,0	±1,0	1,0	-	-
Температура 95 %-го отгона (объемн.), °С	от 250,0 до 400,0	±0,4	0,4	-	-
Объемная доля отгона при температуре 250 °С, %	от 30 до 65	-	-	±13	13
Объемная доля отгона при температуре 350 °С, %	от 80,0 до 100	-	-	±3	3

* Методы испытаний ASTM D7346, ASTM D6749, ASTM D6892 дают температуру застывания (pour point) в формате, аналогичном методу испытаний ASTM D97/IP 15 (при сообщении результатов с интервалом 3 °С).

** Температура застывания (pour point), °С - наивысшая температура, при которой образец испытуемого нефтепродукта остается неподвижным.

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеваРеактив

Дополнительно может быть предоставлена информация по следующим характеристикам:

- цетановый индекс по ГОСТ 27768, ASTM D976, ASTM D4737;
- углеродный индекс ароматичности по ISO 8217;
- полезная удельная энергия и общая удельная энергия по ISO 8217 (Annex H).

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

СО поставляется в стеклянном или полимерном флаконе номинальной вместимостью 1 дм³, объем материала во флаконе составляет не менее 1дм³. В комплект поставки входят: 1 или 2 экземпляра СО с этикетками и паспорт.

НеваРеактив



VI. КОМПЛЕКСНЫЕ СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ РЕАКТИВНОГО (АВИАЦИОННОГО) ТОПЛИВА

СО СОСТАВА И СВОЙСТВ ТОПЛИВА ДЛЯ РЕАКТИВНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ (СС-Р-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ СО:

Стандартный образец состава и свойств топлива для реактивных двигателей (СО СС-Р-ПА), предназначен для аттестации и валидации методик измерений и контроля точности результатов измерений показателей состава и свойств топлива для реактивных двигателей по ГОСТ 10227, ГОСТ Р 52050, ТР ТС 013/2011, ASTM D1655.

Стандартный образец может применяться:

- для градуировки (калибровки) средств измерений при условии соответствия его метрологических и технических характеристик критериям, установленным в методиках градуировки (калибровки) средств измерений;
- для установления и контроля стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики при соответствии метрологических характеристик стандартного образца требованиям методики измерений;
- для аттестации испытательного оборудования при условии соответствия его метрологических и технических характеристик требованиям, установленным в методиках аттестации испытательного оборудования.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Нефтехимическая, нефтеперерабатывающая, химическая промышленность.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ 3900 Нефть и нефтепродукты. Методы определения плотности.
- ГОСТ 33364 Нефть и нефтепродукты жидкие. Определение плотности, относительной плотности и плотности в градусах API ареометром.
- ГОСТ Р 57037 Нефтепродукты. Определение плотности, относительной плотности и плотности в градусах API цифровым плотномером.
- Р 50.2.075-2010 ГСИ. Нефть и нефтепродукты. Лабораторные методы измерения плотности, относительной плотности и плотности в градусах API.
- ISO 12185 Crude petroleum and petroleum products - Determination of density - Oscillating U-tube method. (Нефть сырая и нефтепродукты. Определение плотности. Метод с применением осциллирующей U-образной трубки.)
- DIN EN ISO 12185 Crude petroleum and petroleum products - Determination of density - Oscillating U-tube method. (Нефть сырая и нефтепродукты. Определение плотности. Метод с применением осциллирующей U-образной трубки.)
- ISO 3838 Crude petroleum and liquid or solid petroleum products - Determination of density or relative density - Capillary-stoppered pycnometer and graduated bicapillary pycnometer methods. (Нефть сырая и жидкие или твердые нефтепродукты. Определение плотности или относительной плотности. Методы с использованием пикнометра с капилляром в пробке и градуированного двухколенного пикнометра.)



- ASTM D4052 Standard Test Method for Density, Relative Density, and API Gravity of Liquids by Digital Density Meter. (Стандартный метод определения плотности, относительной плотности и плотности API жидкостей с помощью цифрового ареометра.)
- ASTM D1298 Standard Test Method for Density, Relative Density, or API Gravity of Crude Petroleum and Liquid Petroleum Products by Hydrometer Method. (Стандартный метод определения плотности, относительной плотности (удельного веса) или плотности в градусах API сырой нефти и жидких нефтепродуктов ареометром.)
- ASTM D6822 Standard Test Method for Density, Relative Density, and API Gravity of Crude Petroleum and Liquid Petroleum Products by Thermohydrometer Method. (Стандартный метод определения плотности, относительной плотности и плотности в градусах API сырой нефти и жидких нефтепродуктов с помощью термоареометра.)
- ГОСТ 19121 Нефтепродукты. Метод определения содержания серы сжиганием в лампе.
- ГОСТ Р 50442 Нефть и нефтепродукты. Рентгенофлуоресцентный метод определения серы.
- ГОСТ Р 51947 Нефть и нефтепродукты. Определение серы методом энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектроскопии.
- ГОСТ Р 51859 Нефтепродукты. Определение серы ламповым методом.
- ГОСТ 32139 Нефть и нефтепродукты. Определение содержания серы методом энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектроскопии.
- ГОСТ 33194 Нефть и нефтепродукты. Определение содержания серы методом рентгенофлуоресцентной спектроскопии с волновой дисперсией.
- ГОСТ 34239 Нефтепродукты. Определение содержания серы методом монохроматической энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектроскопии.
- ГОСТ 32403 Нефтепродукты. Определение содержания серы (ламповый метод).
- ГОСТ ISO 20846 Нефтепродукты жидкие. Определение содержания серы в автомобильных топливах. Метод ультрафиолетовой флуоресценции.
- ГОСТ Р ЕН ИСО 20846 Нефтепродукты. Определение содержания серы методом ультрафиолетовой флуоресценции.
- ГОСТ Р 52660 Топлива автомобильные. Метод определения содержания серы рентгенофлуоресцентной спектроскопией с дисперсией по длине волны.
- ГОСТ Р 53203 Нефтепродукты. Определение серы методом рентгенофлуоресцентной спектроскопии с дисперсией по длине волны.
- ГОСТ Р ЕН ИСО 14596 Нефтепродукты. Определение содержания серы методом рентгенофлуоресцентной спектроскопии с дисперсией по длине волны.
- ГОСТ ISO 14596 Нефтепродукты. Определение содержания серы методом рентгенофлуоресцентной спектроскопии с дисперсией по длине волны.
- ГОСТ Р ЕН ИСО 20847 Нефтепродукты. Определение содержания серы в автомобильных топливах методом рентгенофлуоресцентной энергодисперсионной спектроскопии.
- ГОСТ ISO 20847 Нефтепродукты. Определение содержания серы в топливе для двигателей внутреннего сгорания. Рентгеновская флуоресцентная спектроскопия на основе энергетической дисперсии.
- ГОСТ ISO 20884 Топлива автомобильные. Метод определения содержания серы рентгенофлуоресцентной спектроскопией с дисперсией по длине волны.
- ГОСТ ISO 8754 Нефтепродукты. Определение содержания серы методом энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектроскопии.
- ГОСТ Р 54288 Углеводороды нефтяные светлые жидкие. Количественное определение серы методом окислительной микрокулонометрии.



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

- ГОСТ 34237 Нефтепродукты. Определение общего содержания серы методом ультрафиолетовой флуоресценции.
- ISO 8754 Petroleum products - Determination of sulfur content - Energy-dispersive X-ray fluorescence spectrometry. (Нефтепродукты. Определение содержания серы. Рентгеновская флуоресцентная спектрометрия на основе метода энергетической дисперсии.)
- ISO 20884 Petroleum products - Determination of sulfur content of automotive fuels - Wave-length-dispersive X-ray fluorescence spectrometry. (Нефтепродукты. Определение содержания серы в топливе для двигателей внутреннего сгорания. Метод рентгенофлуоресцентной спектрометрии с дисперсией по длине волны.)
- ISO 20846 Petroleum products - Determination of sulfur content of automotive fuels - Ultraviolet fluorescence method. (Нефтепродукты. Определение содержания серы в автомобильном топливе. Метод ультрафиолетовой флуоресценции.)
- ISO 14596 Petroleum products - Determination of sulfur content - Wavelength-dispersive X-ray fluorescence spectrometry. (Нефтепродукты. Определение содержания серы. Рентгеновская флуоресцентная спектрометрия с дисперсией по длине волны.)
- DIN EN ISO 14596 Petroleum products - Determination of sulfur content - Wavelength-dispersive X-ray fluorescence spectrometry. (Нефтепродукты. Определение содержания серы. Рентгеновская флуоресцентная спектрометрия с дисперсией по длине волны.)
- ISO 20847 Petroleum products - Determination of sulfur content of automotive fuels - Energy-dispersive X-ray fluorescence spectrometry. (Нефтепродукты. Определение содержания серы в топливе для двигателей внутреннего сгорания. Рентгеновская флуоресцентная спектрометрия на основе энергетической дисперсии.)
- ASTM D2622 Standard Test Method for Sulfur in Petroleum Products by Wavelength Dispersive X-ray Fluorescence Spectrometry. (Стандартный метод определения серы в нефтепродуктах методом рентгенофлуоресцентной спектрометрии с дисперсией по длине волны.)
- ASTM D4294 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 методом энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектрометрии.)
- ASTM D7220 Standard Test Method for Sulfur in Automotive, Heating, and Jet Fuels by Monochromatic Energy Dispersive X-ray Fluorescence Spectrometry. (Стандартный метод определения содержания серы в автомобильных, бытовых и реактивных топливах методом монохроматической энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектрометрии.)
- ASTM D1266 Standard Test Method for Sulfur in Petroleum Products (Lamp Method). (Стандартный метод определения содержания серы в нефтепродуктах (Ламповый метод).)
- ASTM D3120 Standard Test Method for Trace Quantities of Sulfur in Light Liquid Petroleum Hydrocarbons by Oxidative Microcoulometry. (Стандартный метод определения следовых содержаний серы в светлых жидких нефтяных углеводородах методом окислительной микрокулометрии.)
- ASTM D5453 Standard Test Method for Determination of Total Sulfur in Light Hydrocarbons, Spark Ignition Engine Fuel, Diesel Engine Fuel, and Engine Oil by Ultraviolet Fluorescence. (Стандартный метод определения общей серы в легких углеводородах, моторном топливе для двигателей с искровым зажиганием, топливе для дизельных двигателей и моторном масле ультрафиолетовой флуоресценцией.)
- ГОСТ 17323 Топливо для двигателей. Метод определения меркаптановой и сероводородной серы потенциометрическим титрованием (Метод А).
- ГОСТ Р 52030 Нефтепродукты. Потенциометрический метод определения меркаптановой серы.

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

- ГОСТ Р 56871 Углеводороды жидкие. Определение сероводорода и меркаптановой серы потенциометрическим титрованием.
- ASTM D3227 Standard Test Method for (Thiol Mercaptan) Sulfur in Gasoline, Kerosine, Aviation Turbine, and Distillate Fuels (Potentiometric Method). (Стандартный метод определения меркаптановой серы в бензине, керосине, авиационном турбинном топливе и дистиллятных топливах (Потенциометрический метод).)
- ГОСТ 8489 Топливо моторное. Метод определения фактических смол (по Бударову).
- ГОСТ 1567 Нефтепродукты. Бензины автомобильные и топлива авиационные. Метод определения смол выпариванием струей.
- ГОСТ 32404 Нефтепродукты. Метод определения содержания в топливе фактических смол выпариванием струей.
- ГОСТ Р 53714 Топлива моторные, авиационные и дистилляты низкокипящие. Метод определения фактических смол выпариванием струей.
- ISO 6246 Petroleum products - Gum content of fuels - Jet evaporation method. (Нефтепродукты. Содержание смол в легких и средних дистиллятных топливах. Метод определения смол выпариванием струей.)
- DIN EN ISO 6246 Petroleum products - Gum content of fuels - Jet evaporation method. (Нефтепродукты. Содержание смол в топливе. Метод определения смол выпариванием струей.)
- ASTM D381 Standard Test Method for Gum Content in Fuels by Jet Evaporation. (Стандартный метод определения содержания фактических смол в топливах выпариванием струей.)
- ГОСТ 33 Нефть и нефтепродукты. Прозрачные и непрозрачные жидкости. Определение кинематической и динамической вязкости.
- ГОСТ Р 53708 Нефтепродукты. Жидкости прозрачные и непрозрачные. Определение кинематической вязкости и расчет динамической вязкости.
- ГОСТ 33768 Метод определения кинематической вязкости и расчет динамической вязкости прозрачных и непрозрачных жидкостей.
- ISO 3104 Petroleum products - Transparent and opaque liquids - Determination of kinematic viscosity and calculation of dynamic viscosity. (Нефтепродукты. Прозрачные и непрозрачные жидкости. Определение кинематической вязкости и расчет динамической вязкости.)
- ASTM D445 Standard Test Method for Kinematic Viscosity of Transparent and Opaque Liquids (and Calculation of Dynamic Viscosity). (Стандартный метод определения кинематической вязкости прозрачных и непрозрачных жидкостей (и расчет динамической вязкости).)
- ASTM D7042 Standard Test Method for Dynamic Viscosity and Density of Liquids by Stabinger Viscometer (and the Calculation of Kinematic Viscosity). (Стандартный метод определения динамической вязкости и плотности жидкостей с помощью вискозиметра Штабингера (и расчет кинематической вязкости).)
- ГОСТ 1461 Нефть и нефтепродукты. Метод определения зольности.
- ГОСТ 28583 Нефтепродукты. Определение содержания золы.
- ГОСТ ISO 6245 Нефть и нефтепродукты. Определение содержания золы.
- ГОСТ 34193 Нефть и нефтепродукты. Определение содержания золы.
- ISO 6245 Petroleum products - Determination of ash. (Нефтепродукты. Определение содержания золы.)
- ASTM D482 Standard Test Method for Ash from Petroleum Products. (Стандартный метод определения зольности нефтепродуктов.)
- ГОСТ 2070 Нефтепродукты светлые. Методы определения йодных чисел и содержания неседельных углеводов.

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

- ГОСТ 5985 Нефтепродукты. Метод определения кислотности и кислотного числа.
- ГОСТ 11362 Нефтепродукты и смазочные материалы. Число нейтрализации. Метод потенциометрического титрования.
- ГОСТ 6356 Нефтепродукты. Метод определения температуры вспышки в закрытом тигле.
- ГОСТ 34238 Нефтепродукты. Методы определения температуры вспышки в закрытом тигле малого размера.
- ГОСТ Р 53717 Нефтепродукты. Определение температуры вспышки в закрытом тигле Тага.
- ГОСТ Р 54279 Нефтепродукты. Методы определения температуры вспышки в аппарате Пенски-Мартенса с закрытым тиглем.
- ГОСТ Р ЕН ИСО 2719 Нефтепродукты. Методы определения температуры вспышки в закрытом тигле Пенски-Мартенса (Метод А).
- ГОСТ ISO 2719 Нефтепродукты и другие жидкости. Определение температуры вспышки. Методы с применением прибора Пенски-Мартенса с закрытым тиглем (Метод А).
- ГОСТ ISO 3679 Нефтепродукты и другие жидкости. Ускоренный метод определения температуры вспышки в закрытом тигле в равновесных условиях.
- ГОСТ ISO 13736 Нефтепродукты и другие жидкости. Определение температуры вспышки в закрытом тигле по методу Абеля.
- ГОСТ Р ИСО 13736 Жидкости горючие. Определение температуры вспышки в закрытом тигле Абеля.
- ISO 1523 Determination of flash point - Closed cup equilibrium method. (Определение температуры вспышки в закрытом тигле в равновесных условиях.)
- ISO 3679 Determination of flash no-flash and flash point - Rapid equilibrium closed cup method. (Определение возникновения/отсутствия вспышки и температуры вспышки. Ускоренный метод определения в закрытом тигле в равновесных условиях.)
- ISO 2719 Determination of flash point - Pensky-Martens closed cup method (Procedure A). (Определение температуры вспышки. Метод с использованием закрытого тигля Пенски-Мартенса (Метод А).)
- ASTM D93 Standard Test Methods for Flash Point by Pensky-Martens Closed Cup Tester (Procedure A). (Стандартный метод определения температуры вспышки. Метод с использованием закрытого тигля Пенски-Мартенса (Метод А).)
- ASTM D3941 Standard Test Method for Flash Point by the Equilibrium Method With a Closed-Cup Apparatus. (Стандартный метод определения температуры вспышки в закрытом тигле в равновесных условиях.)
- ASTM D56 Standard Test Method for Flash Point by Tag Closed Cup Tester. (Стандартный метод определения температуры вспышки с помощью закрытого тигля).
- ГОСТ 5066 Топлива моторные. Методы определения температур помутнения, начала кристаллизации и замерзания.
- ГОСТ ISO 3013 Топлива авиационные. Определение температуры начала кристаллизации и температуры замерзания.
- ISO 3013 Petroleum products - Determination of the freezing point of aviation fuels. (Нефтепродукты. Определение точки замерзания авиационных топлив.)
- ГОСТ 2177 Нефтепродукты. Методы определения фракционного состава (Метод А).
- ГОСТ Р ЕН ИСО 3405 Нефтепродукты. Метод определения фракционного состава при атмосферном давлении.
- ГОСТ ISO 3405 Нефтепродукты. Методы определения фракционного состава при атмосферном давлении.

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

- ГОСТ Р 57036 Нефтепродукты. Определение фракционного состава при атмосферном давлении.
- ISO 3405 Petroleum and related products from natural or synthetic sources - Determination of distillation characteristics at atmospheric pressure. (Нефть и нефтепродукты из природных и синтетических источников. Определение фракционного состава при атмосферном давлении.)
- ASTM D86 Standard Test Method for Distillation of Petroleum Products at Atmospheric Pressure. (Стандартный метод определения фракционного состава при атмосферном давлении.)

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СО СС-Р-ПА:

Аттестуемая характеристика СО	Интервал допускаемых аттестованных значений	Границы допускаемых значений абсолютной погрешности аттестованного значения СО при P = 0,95	Допускаемое значение абсолютной расширенной неопределенности ($\pm U$) аттестованного значения СО при k = 2, P = 0,95	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО при P = 0,95, %	Допускаемое значение относительной расширенной неопределенности ($\pm U$) аттестованного значения СО при k = 2, P = 0,95, %
Плотность при температуре (20,00 \pm 0,01) °С, кг/м ³	755,0 ÷ 840,0	-	-	$\pm 0,04$	0,04
Массовая доля серы, %	0,00030 ÷ 0,100	-	-	± 10	10
Массовая доля меркаптановой серы, %	0,000200 ÷ 0,0100	-	-	± 5	5
Массовая концентрация фактических смол, мг/100 см ³	0,500 ÷ 20,0	-	-	± 20	20
Кинематическая вязкость при 20 °С, мм ² /с	1,000 ÷ 14,00	-	-	$\pm 0,4$	0,4
Зольность, %	0,0001 ÷ 1,00	-	-	± 15	15
Йодное число, г йода/100 г	0,100 ÷ 8,0	-	-	± 5	5
Кислотность, мг КОН/100 см ³	0,050 ÷ 1,00	-	-	± 15	15
Температура вспышки в закрытом тигле, °С	20,0 ÷ 70,0	-	-	$\pm 2,0$	2,0
Температура начала кристаллизации, °С*	от минус 70,0 до минус 30,0	-	-	$\pm 2,0$	2,0
* Фракционный состав					

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеваРеактив

Температура начала кипения, °С	60,0 ÷ 160,0	±1,0	1,0	-	-
Температура 10%-го отгона (объемн.), °С	100,0 ÷ 205,0	±1,0	1,0	-	-
Температура 50%-го отгона (объемн.), °С	160,0 ÷ 300,0	±1,0	1,0	-	-
Температура 90%-го отгона (объемн.), °С	190,0 ÷ 300,0	±1,0	1,0	-	-
Температура 98%-го отгона (объемн.), °С	210,0 ÷ 300,0	±1,0	1,0	-	-

* **Температура начала кристаллизации (crystallization point):** температура, при которой при охлаждении топлива появляются первые кристаллы углеводорода.

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

СО поставляется в стеклянном или полимерном флаконе номинальной вместимостью 1 дм³, объем материала во флаконе составляет не менее 1 дм³. В комплект поставки входят: 1 или 2 экземпляра СО с этикетками и паспорт.

НеваРеактив



VII. КОМПЛЕКСНЫЕ СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ ТРАНСФОРМАТОРНОГО МАСЛА

ГСО СОСТАВА ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО (ТРАНСФОРМАТОРНОГО И ТУРБИННОГО МАСЛА (ТМ-ПА-1)

НАЗНАЧЕНИЕ ГСО:

Стандартный образец состава энергетического масла (ТМ-ПА-1, ГСО 12232-2023) предназначен для аттестации, валидации и верификации методик измерений, верификации оборудования и контроля точности результатов измерений массовой доли ионола (агидола-1, 2,6-ди-*трет*-бутил-*n*-крезола) и фурановых производных (фурфурилового спирта, фурфурола, 2-ацетилфурана, 5-метилфурфурола) в энергетических (трансформаторном и турбинном) маслах.

Стандартный образец может применяться:

- для поверки средств измерений при условии его соответствия обязательным требованиям, установленным в методиках поверки средств измерений;
- для калибровки средств измерений при условии соответствия его метрологических и технических характеристик критериям, установленным в методиках калибровки средств измерений;
- для установления и контроля стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики при соответствии метрологических характеристик стандартного образца требованиям методики измерений.

Стандартные образцы содержания ионола (агидола-1, 2,6-ди-*трет*-бутил-*n*-крезола) и фурановых производных (фурфурилового спирта, фурфурола, 2-ацетилфурана, 5-метилфурфурола) в органическом растворителе предназначены для градуировки (калибровки) средств измерений и установления и контроля стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Нефтехимическая, нефтеперерабатывающая, химическая промышленность.

I. Градуировочный комплект ГСО ТМ-ПА-1 (ионол в трансформаторном масле), предназначенный для определения ионола (агидола-1, 2,6-ди-*трет*-бутил-*n*-крезола) в трансформаторном масле по ГОСТ Р МЭК 60666, ГОСТ ИЕС 60666, СТО 56947007-29.180.010.008, РД 34.43.105, РД 34.43.208, МКХА 01-99, МКХА КН-01-12 (ФР.1.31.2015.21310), СТО 70238424.27.100.053, ASTM D2668, ASTM D4768

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ Р МЭК 60666 Масла изоляционные нефтяные. Обнаружение и определение установленных присадок.
- ГОСТ ИЕС 60666 Масла изоляционные нефтяные. Обнаружение и определение установленных присадок.
- СТО 56947007-29.180.010.008 Методические указания по определению содержания ионола в трансформаторных маслах методом газовой хроматографии.



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

- РД 34.43.105 Методические указания по эксплуатации трансформаторных масел.
- РД 34.43.208 Методика количественного химического анализа. Определение содержания присадок в энергетических маслах методом высокоэффективной жидкостной хроматографии.
- МКХА 01-99 Методика количественного хроматографического анализа. Определение содержания фурановых производных и присадки ионов в трансформаторных маслах методом газожидкостной хроматографии.
- МКХА КН-01-12 (ФР.1.31.2015.21310) Методика количественного хроматографического анализа. Определение содержания фурановых производных и антиокислительной присадки ионов в энергетических маслах методом газожидкостной хроматографии.
- СТО 70238424.27.100.053 Энергетические масла и маслохозяйства электрических станций и сетей. Организация эксплуатации и технического обслуживания. Нормы и требования.
- ASTM D2668 Standard Test Method for 2,6-di-tert-Butyl-p-Cresol and 2,6-di-tert-Butyl Phenol in Electrical Insulating Oil by Infrared Absorption. (Стандартный метод определения 2,6-ди-трет-бутил-п-крезола и 2,6-ди-трет-бутил-фенола в электроизоляционном масле методом инфракрасной спектроскопии.)
- ASTM D4768 Standard Test Method for Analysis of 2,6-Ditertiary-Butyl Para-Cresol and 2,6-Ditertiary-Butyl Phenol in Insulating Liquids by Gas Chromatography. (Стандартный метод определения 2,6-ди-трет-бутил-п-крезола и 2,6-ди-трет-бутил-фенола в изоляционных жидкостях методом газовой хроматографии.)

КОМПЛЕКТАЦИЯ: СО поставляется в стеклянном или полимерном флаконе номинальной вместимостью 30 см³, объем материала в каждом отдельном флаконе составляет не менее 25 см³. В комплект поставки входят: 3 флакона с этикетками и паспорт.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГСО ТМ-ПА-1 (ионов в трансформаторном масле):

Индекс ГСО (ГСО №)	Интервал допускаемых аттестованных значений массовой доли иона, %	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО при P = 0,95, %	Допускаемое значение относительной расширенной неопределенности ($\pm U$) аттестованного значения СО при k = 2, P = 0,95, %
ТМ-ПА-1 (ионы в трансформаторном масле), 0,1 % (12232-2023)	0,090 ÷ 0,110	±3	3
ТМ-ПА-1 (ионы в трансформаторном масле), 0,2 % (12232-2023)	0,190 ÷ 0,210	±3	3
ТМ-ПА-1 (ионы в трансформаторном масле), 0,4 % (12232-2023)	0,380 ÷ 0,420	±3	3

Под заказ возможна поставка СО с массовой долей иона отличной от указанной в таблице (в диапазоне значений от 0,05 % до 2,00 %).

Под заказ возможна поставка СО содержания иона в органическом растворителе.

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

II. СО ТМ-ПА-1 (ионол в растворителе), предназначенный для определения ионола (агидола-1, 2,6-ди-трет-бутил-п-крезола) по МКХА КН-01-12 (ФР.1.31.2015.21310), СТО 56947007-29.180.010.008, , ФР.1.31.2008.04635, ФР.1.31.2010.07743, ФР.1.31.2011.10783, ФР.1.31.2006.02406, ASTM D2668, ASTM D4768

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- МКХА КН-01-12 (ФР.1.31.2015.21310) Методика количественного хроматографического анализа. Определение содержания фурановых производных и антиокислительной присадки ионол в энергетических маслах методом газожидкостной хроматографии.
- СТО 56947007-29.180.010.008 Методические указания по определению содержания ионола в трансформаторных маслах методом газовой хроматографии.
- ФР.1.31.2008.04635 Методика выполнения измерений массовой доли производных фурана: 5-гидроксиметилфурфурола, фурфурола, 2-ацетилфурана, 5-метилфурфурола, и ингибитора окисления «Агидол-1» («Ионол») в образцах минеральных энергетических электроизоляционных масел методом ВЭЖХ.
- ФР.1.31.2010.07743 МВИ массовой доли ионола в пробах трансформаторного масла цеха электроснабжения методом газожидкостной хроматографии.
- ФР.1.31.2011.10783 Методика измерений массовой концентрации фурановых производных и ионола в трансформаторных маслах хроматографическим методом.
- ФР.1.31.2006.02406 МВИ «Методика количественного химического анализа трансформаторного масла на содержание ионола методом газовой хроматографии».
- ASTM D2668 Standard Test Method for 2,6-di-tert-Butyl-p-Cresol and 2,6-di-tert-Butyl Phenol in Electrical Insulating Oil by Infrared Absorption. (Стандартный метод определения 2,6-ди-трет-бутил-п-крезола и 2,6-ди-трет-бутил-фенола в электроизоляционном масле методом инфракрасной спектроскопии.)
- ASTM D4768 Standard Test Method for Analysis of 2,6-Ditertiary-Butyl Para-Cresol and 2,6-Ditertiary-Butyl Phenol in Insulating Liquids by Gas Chromatography. (Стандартный метод определения 2,6-ди-трет-бутил-п-крезола и 2,6-ди-трет-бутил-фенола в изоляционных жидкостях методом газовой хроматографии.)

КОМПЛЕКТАЦИЯ: СО поставляется в ампуле номинальной вместимостью 1 см³, объем материала в каждой отдельной ампуле составляет не менее 1 см³. В комплект поставки входят: 1 или более ампул с этикетками и паспорт.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СО ТМ-ПА-1 (ионол в растворителе):

Индекс СО	Интервал допускаемых аттестованных значений массовой концентрации ионола, г/дм ³	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО при P = 0,95, %	Допускаемое значение относительной расширенной неопределенности (±U) аттестованного значения СО при k = 2, P = 0,95, %
ТМ-ПА-1 (ионол в растворителе)	0,900 ÷ 1,10	±0,5	0,5

• При заказе возможна поставка СО с массовой концентрацией ионола отличной от указанной в таблице (в диапазоне значений от 0,1 г/дм³ до 10 г/дм³).

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

III. Градуировочный комплект ГСО ТМ-ПА-1 (фурановые производные в трансформаторном масле), предназначенный для определения фурановых производных (фурфурола, фурфурилового спирта, 2-ацетилфурана и 5-метилфурфурилового спирта) в трансформаторном масле по ГОСТ Р МЭК 61198, ГОСТ ИЕС 61198, ИЕС 61198, РД 34.51.304, СТО 56947007-29.180.010.009, МКХА 01-99, СТО 70238424.27.100.053, МКХА КН-01-12 (ФР.1.31.2015.21310), ASTM D5837

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ Р МЭК 61198 Масла изоляционные нефтяные. Методы определения 2-фурфурилового спирта и родственных соединений.
- ГОСТ ИЕС 61198 Масла изоляционные нефтяные. Методы определения 2-фурфурилового спирта и родственных соединений.
- ИЕС 61198 Mineral Insulating Oils. Methods for the Determination of 2-Furfural and Related Compounds. (Масла минеральные изоляционные. Методы определения 2-фурфурилового спирта и родственных соединений.)
- РД 34.51.304 Методические рекомендации по применению в энергосистемах тонкослойной хроматографии для оценки остаточного ресурса твердой изоляции по наличию фурановых соединений в трансформаторном масле.
- СТО 56947007-29.180.010.009 Методические указания по определению содержания фурановых производных в трансформаторных маслах методом газовой хроматографии.
- МКХА 01-99 Методика количественного хроматографического анализа. Определение содержания фурановых производных и присадки ионов в трансформаторных маслах методом газожидкостной хроматографии.
- СТО 70238424.27.100.053 Энергетические масла и маслохозяйства электрических станций и сетей. Организация эксплуатации и технического обслуживания. Нормы и требования.
- МКХА КН-01-12 (ФР.1.31.2015.21310) Методика количественного хроматографического анализа. Определение содержания фурановых производных и антиокислительной присадки ионов в энергетических маслах методом газожидкостной хроматографии.
- ASTM D5837 Standard Test Method for Furanic Compounds in Electrical Insulating Liquids by High-Performance Liquid Chromatography (HPLC). (Стандартный метод определения фурановых соединений в электроизоляционных жидкостях методом высокоэффективной жидкостной хроматографии.)

КОМПЛЕКТАЦИЯ: СО поставляется в стеклянном или полимерном флаконе номинальной вместимостью 50 см³, объем материала в каждом отдельном флаконе составляет не менее 50 см³. В комплект поставки входят: 1 или 2 флакона СО с этикетками и паспорт.

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГСО ТМ-ПА-1 (фурановые производные в трансформаторном масле):

Индекс СО/ГСО (ГСО №)	Аттестуемая характеристика СО	Интервал допускаемых аттестованных значений СО	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО при P = 0,95, %	Допускаемое значение относительной расширенной неопределенности (±U) аттестованного значения СО при k = 2, P = 0,95, %
ТМ-ПА-1 (фурановые производные в трансформаторном масле), 0 мг/кг	Массовая доля фурфурилового спирта, млн ⁻¹ (мг/кг)	<0,05	-	-
	Массовая доля фурфурола, млн ⁻¹ (мг/кг)		-	-
	Массовая доля 2-ацетилфурана, млн ⁻¹ (мг/кг)		-	-
	Массовая доля 5- метилфурфурола, млн ⁻¹ (мг/кг)		-	-
ТМ-ПА-1 (фурановые производные в трансформаторном масле), 0,7 мг/кг (12232-2023)	Массовая доля фурфурилового спирта, млн ⁻¹ (мг/кг)	0,600 ÷ 0,800	±5	5
	Массовая доля фурфурола, млн ⁻¹ (мг/кг)		±5	5
	Массовая доля 2-ацетилфурана, млн ⁻¹ (мг/кг)		±5	5
	Массовая доля 5- метилфурфурола, млн ⁻¹ (мг/кг)		±5	5
ТМ-ПА-1 (фурановые производные в трансформаторном масле), 1 мг/кг (12232-2023)	Массовая доля фурфурилового спирта, млн ⁻¹ (мг/кг)	0,80 ÷ 1,20	±5	5
	Массовая доля фурфурола, млн ⁻¹ (мг/кг)		±5	5
	Массовая доля 2-ацетилфурана, млн ⁻¹ (мг/кг)		±5	5

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеваРеактив

	Массовая доля 5-метилфурфузола, млн ⁻¹ (мг/кг)		±5	5
ТМ-ПА-1 (фурановые производные в трансформаторном масле), 2 мг/кг (12232-2023)	Массовая доля фурфуроливого спирта, млн ⁻¹ (мг/кг)	1,80 ÷ 2,20	±5	5
	Массовая доля фурфузола, млн ⁻¹ (мг/кг)		±5	5
	Массовая доля 2-ацетилфузоана, млн ⁻¹ (мг/кг)		±5	5
	Массовая доля 5-метилфурфузола, млн ⁻¹ (мг/кг)		±5	5
ТМ-ПА-1 (фурановые производные в трансформаторном масле), 5 мг/кг (12232-2023)	Массовая доля фурфуроливого спирта, млн ⁻¹ (мг/кг)	4,80 ÷ 5,20	±5	5
	Массовая доля фурфузола, млн ⁻¹ (мг/кг)		±5	5
	Массовая доля 2-ацетилфузоана, млн ⁻¹ (мг/кг)		±5	5
	Массовая доля 5-метилфурфузола, млн ⁻¹ (мг/кг)		±5	5
ТМ-ПА-1 (фурановые производные в трансформаторном масле), 10 мг/кг (12232-2023)	Массовая доля фурфуроливого спирта, млн ⁻¹ (мг/кг)	9,0 ÷ 11,0	±5	5
	Массовая доля фурфузола, млн ⁻¹ (мг/кг)		±5	5
	Массовая доля 2-ацетилфузоана, млн ⁻¹ (мг/кг)		±5	5
	Массовая доля 5-метилфурфузола, млн ⁻¹ (мг/кг)		±5	5
ТМ-ПА-1 (фурановые производные в трансформаторном масле), 2 мг/кг (12232-2023)	Массовая доля фурфуроливого спирта, млн ⁻¹ (мг/кг)	18,0 ÷ 22,0	±5	5
	Массовая доля 5-метилфурфузола, млн ⁻¹ (мг/кг)		±5	5

НеваРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

трансформаторном масле), 20 мг/кг (12232-2023)	фурфурола, млн ⁻¹ (мг/кг)			
	Массовая доля 2-ацетилфурана, млн ⁻¹ (мг/кг)		±5	5
	Массовая доля 5-метилфурфурола, млн ⁻¹ (мг/кг)		±5	5

Под заказ возможна поставка СО с массовой долей фурановых производных отличной от указанной в таблице (в диапазоне значений от 0,5 мг/кг до 25,0 мг/кг).

! Под заказ возможна поставка СО с массовой долей 5-гидроксиметилфурфурола в диапазоне значений от 0,5 мг/кг до 25,0 мг/кг.

! Под заказ возможна поставка СО содержания фурановых производных в органическом растворителе.

IV. СО ТМ-ПА-1 (фурановые производные в растворителе), предназначенный для определения фурановых производных (фурфурилового спирта, фурфурола, 2-ацетилфурана и 5-метилфурфурола) по МКХА КН-01-12 (ФР.1.31.2015.21310), СТО 56947007-29.180.010.009, ГОСТ Р МЭК 61198, ГОСТ ИЕС 61198, ИЕС 61198, СТО 70238424.27.100.053, ASTM D5837, ГОСТ 33407, ГОСТ 14352, ФР.1.31.2008.04635, МКХА 01-99, ФР.1.31.2011.10783

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- МКХА КН-01-12 (ФР.1.31.2015.21310) Методика количественного хроматографического анализа. Определение содержания фурановых производных и антиокислительной присадки ионов в энергетических маслах методом газожидкостной хроматографии.
- СТО 56947007-29.180.010.009 Методические указания по определению содержания фурановых производных в трансформаторных маслах методом газовой хроматографии.
- ГОСТ Р МЭК 61198 Масла изоляционные нефтяные. Методы определения 2-фурфурола и родственных соединений.
- ГОСТ ИЕС 61198 Масла изоляционные нефтяные. Методы определения 2-фурфурола и родственных соединений.
- ИЕС 61198 Mineral Insulating Oils. Methods for the Determination of 2-Furfural and Related Compounds. (Масла минеральные изоляционные. Методы определения 2-фурфурола и родственных соединений.)
- СТО 70238424.27.100.053 Энергетические масла и маслохозяйства электрических станций и сетей. Организация эксплуатации и технического обслуживания. Нормы и требования.
- ASTM D5837 Standard Test Method for Furanic Compounds in Electrical Insulating Liquids by High-Performance Liquid Chromatography (HPLC). (Стандартный метод определения фурановых соединений в электроизоляционных жидкостях методом высокоэффективной жидкостной хроматографии.)
- ГОСТ 33407 Коньяки, дистилляты коньячные, бренди. Определение содержания фенольных и фурановых соединений методом высокоэффективной жидкостной хроматографии.
- ГОСТ 14352 Коньячные спирты. Метод определения фурфурола.

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

- ФР.1.31.2008.04635 Методика выполнения измерений массовой доли производных фурана: 5-гидроксиметилфурфуrolа, фурфуrolа, 2-ацетилфурана, 5-метилфурфуrolа, и ингибитора окисления «Агидол-1» («Ионол») в образцах минеральных энергетических электроизоляционных масел методом ВЭЖХ.
- МКХА 01-99 Методика количественного хроматографического анализа. Определение содержания фурановых производных и присадки ионол в трансформаторных маслах методом газожидкостной хроматографии.
- ФР.1.31.2011.10783 Методика измерений массовой концентрации фурановых производных и ионола в трансформаторных маслах хроматографическим методом.

КОМПЛЕКТАЦИЯ: СО поставляется в ампуле номинальной вместимостью 1 см³, объем материала в каждой отдельной ампуле составляет не менее 1 см³. В комплект поставки входят: 1 или более ампул с этикетками и паспорт.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СО ТМ-ПА-1 (фурановые производные в растворителе):

Индекс СО	Аттестуемая характеристика СО	Интервал допускаемых аттестованных значений СО	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО при P = 0,95, %	Допускаемое значение относительной расширенной неопределенности (±U) аттестованного значения СО при k = 2, P = 0,95, %
ТМ-ПА-1 (фурановые производные в растворителе)	Массовая концентрация фурфурилового спирта, мг/дм ³	45,0 ÷ 55,0	±2,0	2
	Массовая концентрация фурфуrolа, мг/дм ³	45,0 ÷ 55,0	±2,0	2
	Массовая концентрация 2-ацетилфурана, мг/дм ³	45,0 ÷ 55,0	±2,0	2
	Массовая концентрация 5-метилфурфуrolа, мг/дм ³	45,0 ÷ 55,0	±2,0	2

! Под заказ возможна поставка СО с массовой концентрацией фурановых производных отличной от указанной в таблице (в диапазоне значений от 40 мг/дм³ до 200 мг/дм³).

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

V. Градуировочный комплект ГСО ТМ-ПА-1 (ионол в турбинном масле), предназначенный для определения ионола (агидола-1, 2,6-ди-*трет*-бутил-*п*-крезола) в турбинном масле по РД 34.43.209, МКХА КН-01-12 (ФР.1.31.2015.21310), СТО 70238424.27.100.053, ASTM D2668.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- РД 34.43.209 Экспресс-метод определения антиокислительной присадки (ионола) в свежих и эксплуатационных турбинных маслах.
- МКХА КН-01-12 (ФР.1.31.2015.21310) Методика количественного хроматографического анализа. Определение содержания фурановых производных и антиокислительной присадки ионол в энергетических маслах методом газожидкостной хроматографии.
- СТО 70238424.27.100.053 Энергетические масла и маслохозяйства электрических станций и сетей. Организация эксплуатации и технического обслуживания. Нормы и требования.
- ASTM D2668 Standard Test Method for 2,6-di-tert-Butyl-p-Cresol and 2,6-di-tert-Butyl Phenol in Electrical Insulating Oil by Infrared Absorption. (Стандартный метод определения 2,6-ди-трет-бутил-пара-крезола и 2,6-ди-трет-бутил-фенола в электроизоляционном масле методом инфракрасной спектроскопии.)

КОМПЛЕКТАЦИЯ: СО поставляется в стеклянном или полимерном флаконе номинальной вместимостью 30 см³, объем материала в каждом отдельном флаконе составляет не менее 25 см³. В комплект поставки входят: 3 флакона с этикетками и паспорт.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГСО ТМ-ПА-1 (ионол в турбинном масле):

Индекс ГСО (ГСО №)	Интервал допускаемых аттестованных значений массовой доли ионола, %	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО при P = 0,95, %	Допускаемое значение относительной расширенной неопределенности (±U) аттестованного значения СО при k = 2, P = 0,95, %
ТМ-ПА-1 (ионол в турбинном масле), 0,2 % (12232-2023)	0,180 ÷ 0,220	±3	3
ТМ-ПА-1 (ионол в турбинном масле), 0,5 % (12232-2023)	0,470 ÷ 0,530	±3	3
ТМ-ПА-1 (ионол в турбинном масле), 0,8 % (12232-2023)	0,760 ÷ 0,840	±3	3

Под заказ возможна поставка СО с массовой долей ионола отличной от указанной в таблице (в диапазоне значений от 0,05 % до 2,00 %).

НеварРеактив



СО СВОЙСТВ ТРАНСФОРМАТОРНОГО МАСЛА (ТМ-ПА-2)

НАЗНАЧЕНИЕ СО:

Стандартный образец свойств трансформаторного масла (СО ТМ-ПА-2) предназначен для аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений тангенса угла диэлектрических потерь по ГОСТ Р МЭК 60247, IEC 60247, ГОСТ 6581, ГОСТ Р МЭК 61620, IEC 61620, ASTM D924; пробивного напряжения по ГОСТ Р МЭК 60156, IEC 60156, ГОСТ 6581, ASTM D3300, ASTM D1816; кинематической вязкости при 40 °С, 50 °С и минус 30 °С по ГОСТ 33, ГОСТ 53708, ГОСТ 33768, ASTM D445, ISO 3104, DIN EN ISO 3104; плотности при 15 °С и 20 °С по ГОСТ 3900, ГОСТ Р 51069, ГОСТ 57037, ГОСТ 33364, ГОСТ ISO 3675, ГОСТ Р ИСО 3675, DIN EN ISO 3675, ISO 3675, ГОСТ 33453, Р 50.2.075-2010, ASTM D4052, ASTM D1298, ISO 3838, DIN 51757, DIN EN ISO 12185, ISO 12185; температуры застывания по ГОСТ 20287, ГОСТ 32393, ГОСТ 33910, ASTM D5985, ASTM D5949.

Стандартный образец может применяться для аттестации испытательного оборудования при условии соответствия его метрологических и технических характеристик критериям, установленным в методиках аттестации испытательного оборудования.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Нефтехимическая, нефтеперерабатывающая и химическая промышленности.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ Р МЭК 60247 Жидкости изоляционные. Определение относительной диэлектрической проницаемости, тангенса угла диэлектрических потерь ($\tan \delta$) и удельного сопротивления при постоянном токе.
- IEC 60247 Insulating liquids - Measurement of relative permittivity, dielectric dissipation factor ($\tan d$) and d.c. resistivity. (Диэлектрики жидкие. Измерение относительной диэлектрической проницаемости, коэффициента диэлектрического рассеяния (тангенса d) и удельного сопротивления при постоянном токе.)
- ГОСТ 6581 Материалы электроизоляционные жидкие. Методы электрических испытаний.
- ГОСТ Р МЭК 61620 Жидкости изоляционные. Определение тангенса угла диэлектрических потерь измерением электрической проводимости и емкости.
- IEC 61620 Insulating liquids - Determination of dielectric dissipation factor by measurement of the conductance and capacitance - Test method. (Жидкости изоляционные. Определение тангенса угла диэлектрических потерь при измерении электрической проводимости и емкости. Метод испытания.)
- ASTM D924 Standard Test Method for Dissipation Factor (or Power Factor) and Relative Permittivity (Dielectric Constant) of Electrical Insulating Liquids. (Стандартный метод определения коэффициента рассеяния (коэффициента мощности) и относительной диэлектрической проницаемости (диэлектрической постоянной) электроизоляционных жидкостей.)
- ГОСТ Р МЭК 60156 Жидкости изоляционные. Определение напряжения пробоя на промышленной частоте.



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

- IEC 60156 Insulating liquids - Determination of the breakdown voltage at power frequency - Test method. (Жидкости изоляционные. Определение напряжения пробоя на промышленной частоте. Метод определения.)
- ASTM D3300 Standard Test Method for Dielectric Breakdown Voltage of Insulating Oils of Petroleum Origin Under Impulse Conditions. (Стандартный метод определения диэлектрического напряжения пробоя изоляционных масел нефтяного происхождения в импульсных условиях.)
- ASTM D1816 Standard Test Method for Dielectric Breakdown Voltage of Insulating Oils of Petroleum Origin Using VDE Electrodes. (Стандартный метод определения диэлектрического напряжения пробоя изоляционных масел нефтяного происхождения с использованием вращающегося дискового электрода.)
- ГОСТ 33 Нефть и нефтепродукты. Прозрачные и непрозрачные жидкости. Определение кинематической и динамической вязкости.
- ГОСТ Р 53708 Нефтепродукты. Жидкости прозрачные и непрозрачные. Определение кинематической вязкости и расчет динамической вязкости.
- ГОСТ 33768 Метод определения кинематической вязкости и расчет динамической вязкости прозрачных и непрозрачных жидкостей.
- ASTM D445 Standard Test Method for Kinematic Viscosity of Transparent and Opaque Liquids (and Calculation of Dynamic Viscosity). (Стандартный метод определения кинематической вязкости прозрачных и непрозрачных жидкостей (и расчет динамической вязкости.)
- ISO 3104 Petroleum products - Transparent and opaque liquids - Determination of kinematic viscosity and calculation of dynamic viscosity. (Нефтепродукты. Прозрачные и непрозрачные жидкости. Определение кинематической вязкости и расчет динамической вязкости.)
- DIN EN ISO 3104 Petroleum products - Transparent and opaque liquids - Determination of kinematic viscosity and calculation of dynamic viscosity. (Нефтепродукты. Прозрачные и непрозрачные жидкости. Определение кинематической вязкости и расчет динамической вязкости.)
- ГОСТ 3900 Нефть и нефтепродукты. Методы определения плотности.
- ГОСТ 51069 Нефть и нефтепродукты. Метод определения плотности, относительной плотности и плотности в градусах API ареометром.
- ГОСТ 57037 Нефтепродукты. Определение плотности, относительной плотности и плотности в градусах API цифровым плотномером.
- ГОСТ 33364 Нефть и нефтепродукты жидкие. Определение плотности, относительной плотности и плотности в градусах API ареометром.
- ГОСТ ISO 3675 Нефть сырая и нефтепродукты жидкие. Лабораторный метод определения плотности с использованием ареометра.
- ГОСТ Р ИСО 3675 Нефть сырая и нефтепродукты жидкие. Лабораторный метод определения плотности с использованием ареометра.
- DIN EN ISO 3675 Crude petroleum and liquid petroleum products - Laboratory determination of density - Hydrometer method. (Нефть сырая и жидкие нефтепродукты. Лабораторное определение плотности. Метод с применением ареометра.)
- ISO 3675 Crude petroleum and liquid petroleum products - Laboratory determination of density - Hydrometer method. (Нефть сырая и жидкие нефтепродукты. Лабораторное определение плотности. Метод с использованием ареометра.)
- ГОСТ 33453 Методы испытаний химической продукции, представляющей опасность для окружающей среды. Определение плотности жидкостей и твердых веществ.

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

- Р 50.2.075-2010 ГСИ. Нефть и нефтепродукты. Лабораторные методы измерения плотности, относительной плотности и плотности в градусах API.
- ASTM D4052 Standard Test Method for Density, Relative Density, and API Gravity of Liquids by Digital Density Meter. (Стандартный метод определения плотности, относительной плотности и плотности API (в градусах американского нефтяного института) жидкостей с помощью цифрового ареометра.)
- ASTM D1298 Standard Test Method for Density, Relative Density, or API Gravity of Crude Petroleum and Liquid Petroleum Products by Hydrometer Method. (Стандартный метод определения плотности, относительной плотности или плотности в градусах API сырой нефти и жидких нефтепродуктов ареометром.)
- ISO 3838 Crude petroleum and liquid or solid petroleum products - Determination of density or relative density - Capillary-stoppered pycnometer and graduated bicapillary pycnometer methods. (Нефть сырая и жидкие или твердые нефтепродукты. Определение плотности или относительной плотности. Методы с использованием пикнометра с капилляром в пробке и градуированного двухколенного пикнометра.)
- DIN 51757 Testing of mineral oils and related materials - Determination of density. (Испытание минеральных масел и родственных продуктов. Определение плотности.)
- DIN EN ISO 12185 Crude petroleum and petroleum products - Determination of density - Oscillating U-tube method. (Нефть сырая и нефтепродукты. Определение плотности. Метод с применением осциллирующей U-образной трубки.)
- ISO 12185 Crude petroleum and petroleum products - Determination of density - Oscillating U-tube method. (Нефть сырая и нефтепродукты. Определение плотности. Метод с применением осциллирующей U-образной трубки.)
- ГОСТ 20287 Нефтепродукты. Методы определения температур текучести и застывания.
- ГОСТ 32393 Нефтепродукты. Определение температуры застывания методом вращения.
- ГОСТ 33910 Нефтепродукты. Определение температуры застывания. Автоматический метод с импульсным давлением.
- ASTM D5985 Standard Test Method for Pour Point of Petroleum Products (Rotational Method). (Стандартный метод определения температуры застывания нефтепродуктов (Метод вращения).)
- ASTM D5949 Standard Test Method for Pour Point of Petroleum Products (Automatic Pressure Pulsing Method). (Стандартный метод определения температуры застывания нефтепродуктов (Автоматический метод с подачей импульсов давления).)

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

Стандартный образец поставляется в стеклянном или полимерном флаконе номинальной вместимостью 100 см³, 250 см³, 500 см³ или 1000 см³. В комплект поставки входят: 1 флакон с этикеткой и паспорт.

НеварРеактив



МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СО ТМ-ПА-2:

Аттестуемая характеристика СО	Температура измерения, °С	Интервал допускаемых аттестованных значений	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО при P = 0,95, %	Границы допускаемых значений абсолютной погрешности аттестованного значения СО при P = 0,95
Тангенс угла диэлектрических потерь, %	90	от 0,0100 до 2,0	±29	-
Пробивное напряжение при частоте 50 Гц, кВ	20±5	от 30 до 100	±15	-
Кинематическая вязкость, мм ² /с	минус 30,00±0,01	от 500 до 1200	±0,7	-
	40,00±0,01	от 1,0000 до 12,000	±0,20	-
	50,00±0,01	от 1,0000 до 10,000	±0,20	-
Плотность, кг/м ³	15,00±0,01	от 800,0 до 900,0	±0,03	-
	20,00±0,01	от 800,0 до 900,0	±0,03	-
Температура застывания, °С	-	от минус 43 до минус 73	-	±3

! Дополнительно могут быть исследованы следующие характеристики:

- кинематическая вязкость при 20 °С и при минус 40 °С по ГОСТ 33, ГОСТ 53708, ГОСТ 33768, ASTM D445;
- диэлектрическая проницаемость по ГОСТ 6581, ASTM D924;
- удельное объемное электрическое сопротивление при напряжении постоянного тока по ГОСТ 6581, ГОСТ Р МЭК 60247, IEC 60247, ASTM D1169;
- натровая проба (оптическая плотность щелочной вытяжки) по ГОСТ 19296;
- межфазное натяжение масло-вода методом кольца по ГОСТ Р 55413, ГОСТ 33110, РД 34.43.205-95, ASTM D971, СТО 56947007-29.180.010.070-2011;
- газостойкость в электрическом поле по ГОСТ Р МЭК 60628, ГОСТ IEC 60628, IEC 60628, ГОСТ 13003, ASTM D2300;
- температура текучести по ГОСТ 20287, ГОСТ 32463, ASTM D97, ASTM D5950.



VIII. КОМПЛЕКСНЫЕ СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ ТЕХНИЧЕСКОГО УГЛЕРОДА

СО СОСТАВА ТЕХНИЧЕСКОГО УГЛЕРОДА (СО ТУ-ПА-1)

НАЗНАЧЕНИЕ СО:

Стандартный образец состава технического углерода (СО ТУ-ПА-1), предназначен для аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений йодного числа технического углерода по ГОСТ 25699.3, ASTM D1510, ГОСТ ISO 1304, ISO 1304; зольности технического углерода по ГОСТ 25699.8, ГОСТ ISO 1125, ISO 1125, ASTM D1506; массовой доли потерь технического углерода по ГОСТ 25699.7, ГОСТ ISO 1126, ISO 1126, ASTM D1509; массовой доли общей серы в техническом углероде по ГОСТ 25699.9, ГОСТ ISO 1138, ISO 1138, ASTM D1619.

Стандартный образец может применяться для аттестации испытательного оборудования при условии соответствия его метрологических и технических характеристик требованиям, установленным в методиках аттестации испытательного оборудования.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Нефтехимическая, нефтеперерабатывающая, химическая промышленность.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ 25699.3 Ингредиенты резиновой смеси. Технический углерод. Определение йодного числа.
- ASTM D1510 Standard Test Method for Carbon Black - Iodine Adsorption Number. (Стандартный метод испытания углерода технического. Определение йодного числа.)
- ГОСТ ISO 1304 Ингредиенты резиновой смеси. Углерод технический. Определение числа адсорбции йода.
- ISO 1304 Rubber compounding ingredients - Carbon black - Determination of iodine adsorption number. (Ингредиенты резиновой смеси. Углерод технический. Определение числа адсорбции йода.)
- ГОСТ 25699.8 Углерод технический для производства резины. Метод определения зольности.
- ГОСТ ISO 1125 Ингредиенты резиновой смеси. Углерод технический. Определение золы.
- ISO 1125 Rubber compounding ingredients - Carbon black - Determination of ash. (Ингредиенты резиновой смеси. Углерод технический. Определение золы.)
- ASTM D1506 Standard Test Methods for Carbon Black-Ash Content. (Стандартные методы определения золы.)
- ГОСТ 25699.7 Ингредиенты резиновой смеси. Технический углерод. Метод определения потерь при нагревании.
- ГОСТ ISO 1126 Ингредиенты резиновой смеси. Углерод технический. Определение потерь при нагревании.
- ISO 1126 Rubber compounding ingredients - Carbon black - Determination of loss on heating. (Ингредиенты резиновой смеси. Углерод технический. Определение потерь при нагревании.)



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

- ASTM D1509 Standard Test Methods for Carbon Black - Heating Loss. (Стандартные методы определения потерь при нагревании.)
- ГОСТ 25699.9 Углерод технический для производства резины. Метод определения общей серы.
- ГОСТ ISO 1138 Ингредиенты резиновой смеси. Углерод технический. Определение содержания общей серы.
- ISO 1138 Rubber compounding ingredients - Carbon black - Determination of sulfur content. (Ингредиенты резиновой смеси. Углерод технический. Метод определения общей серы.)
- ASTM D1619 Standard Test Methods for Carbon Black - Sulfur Content. (Стандартные методы определения общей серы.)

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СО-ТУ-ПА-1:

Индекс СО	Аттестуемая характеристика СО	Метод испытаний	Интервал допускаемых аттестованных значений	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО при P = 0,95, %	Допускаемое значение относительной расширенной неопределенности ($\pm U$) аттестованного значения СО при k = 2; P = 0,95, %
ТУ-ПА-1 (тип 1)	Йодное число, г/кг	ГОСТ 25699.3, ASTM D1510	1,00 ÷ 250	±5	5
	Зольность, %	ГОСТ 25699.8	0,3 ÷ 0,6	±40	40
		ASTM D1506	0,5 ÷ 1,0	±20	20
	Массовая доля потерь, %	ГОСТ 25699.7, ASTM D1509	0,10 ÷ 1,0	±40	40
	Массовая доля общей серы, %	ГОСТ 25699.9, ASTM D1619	0,10 ÷ 0,50	±40	40
ТУ-ПА-1 (тип 2)	Йодное число, г/кг	ГОСТ 25699.3, ASTM D1510	250 ÷ 500	±5	5
	Зольность, %	ГОСТ 25699.8	0,01 ÷ 0,3	±40	40
		ASTM D1506	0,01 ÷ 0,5	±20	20
	Массовая доля потерь, %	ГОСТ 25699.7, ASTM D1509	1,0 ÷ 2,0	±40	40
	Массовая доля общей серы, %	ГОСТ 25699.9, ASTM D1619	0,50 ÷ 1,0	±40	40

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

! Дополнительно могут быть аттестованы следующие характеристики:

- гранулометрический состав технического углерода по ГОСТ ISO 8511, ISO 8511, ASTM D1511;
- массовая доля пыли в техническом углероде по ГОСТ 25699.13, ГОСТ ISO 11234, ISO 11234, ASTM D1508;
- массовая доли остатка после просева технического углерода через сито по ГОСТ 25699.10, ГОСТ ISO 1437, ISO 1437, ASTM D1514.

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

СО поставляется в полимерном флаконе номинальной вместимостью 200 см³. Масса материала СО в каждом отдельном флаконе составляет не менее 200 г. В комплект поставки входят: 1 или 2 флакона с этикетками и паспорт.

НеварРеактив



СО СВОЙСТВ ТЕХНИЧЕСКОГО УГЛЕРОДА (СО ТУ-ПА-2)

НАЗНАЧЕНИЕ СО:

Стандартный образец свойств технического углерода (СО ТУ-ПА-2), предназначен для аттестации методик измерений и контроля точности результатов определения насыпной плотности технического углерода по ГОСТ 25699.14, ГОСТ ISO 1306, ISO 1306, ASTM D1513; коэффициента светопропускания толуольного экстракта технического углерода по ГОСТ 25699.15, ГОСТ ISO 3858, ISO 3858, ASTM D1618; прочности отдельных гранул технического углерода по ГОСТ 25699.16, ASTM D5230; площади поверхности при адсорбции азота техническим углеродом (удельной адсорбционной поверхности) (Nitrogen Surface Area, NSA) по ГОСТ 25699.4, ASTM D6556, ISO 18852; площади поверхности по статистической толщине слоя технического углерода (удельной внешней поверхности) (Statistical Thickness Surface Area, STSA) по ГОСТ 25699.2, ASTM D6556, ISO 18852; числа абсорбции масла технического углерода (Oil Absorption Number, OAN) и числа абсорбции масла сжатой пробы технического углерода (Oil Absorption Number of Compressed Sample, COAN) по ASTM D2414, ASTM D3493, ГОСТ ISO 4656, ISO 4656; pH водной суспензии технического углерода по ГОСТ 25699.6, ASTM D1512; окрашивающей (красящей) способности технического углерода по ASTM D3265.

Стандартный образец может применяться для аттестации испытательного оборудования при условии соответствия его метрологических и технических характеристик требованиям, установленным в методиках аттестации испытательного оборудования.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Нефтехимическая, нефтеперерабатывающая, химическая промышленность.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ 25699.14 Углерод технический (гранулированный). Определение насыпной плотности.
- ГОСТ ISO 1306 Ингредиенты резиновой смеси. Углерод технический гранулированный. Определение насыпной плотности.
- ISO 1306 Rubber compounding ingredients - Carbon black (pelletized) - Determination of pour density. (Ингредиенты резиновой смеси. Углерод технический (гранулированный). Определение насыпной плотности.)
- ASTM D1513 Standard Test Method for Carbon Black, Pelleted - Pour Density. (Стандартный метод определения насыпной плотности технического углерода.)
- ГОСТ 25699.15 Углерод технический для производства резины. Метод определения коэффициента светопропускания толуольного экстракта.
- ГОСТ ISO 3858 Ингредиенты резиновой смеси. Углерод технический. Определение коэффициента светопропускания толуольного экстракта.
- ISO 3858 Rubber compounding ingredients - Carbon black - Determination of light transmittance of toluene extract. (Ингредиенты резиновой смеси. Углерод технический. Определение коэффициента светопропускания толуольного экстракта.)
- ASTM D1618 Standard Test Method for Carbon Black Extractables - Transmittance of Toluene Extract. (Стандартный метод определения коэффициента светопропускания толуольного экстракта технического углерода.)
- ГОСТ 25699.16-90 Углерод технический для производства резины. Метод определения прочности отдельных гранул.



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

- ASTM D5230 Standard Test Method for Carbon Black - Automated Individual Pellet Hardness. (Стандартный метод определения прочности отдельных гранул технического углерода с помощью автоматического прибора.)
- ГОСТ 25699.4 Углерод технический для производства резины. Метод определения удельной адсорбционной поверхности.
- ASTM D6556 Standard Test Method for Carbon Black - Total and External Surface Area by Nitrogen Adsorption. (Стандартный метод определения общей и внешней площади поверхности технического углерода по адсорбции азота.)
- ISO 18852 Rubber compounding ingredients - Determination of multipoint nitrogen surface area (NSA) and statistical thickness surface area (STSA). (Ингредиенты резиновой смеси. Определение полной площади поверхности по адсорбции азота (NSA) и площади поверхности по статистическому слою азота (STSA).)
- ГОСТ 25699.2 Углерод технический для производства резины. Методы определения удельной внешней поверхности.
- ASTM D2414 Standard Test Method for Carbon Black – Oil Absorption Number (OAN). (Стандартный метод испытания углерода технического. Определение числа абсорбции масла (OAN).)
- ASTM D3493 Standard Test Method for Carbon Black – Oil Absorption Number of Compressed Sample (COAN). (Стандартный метод испытания углерода технического. Определение числа абсорбции масла сжатого образца (COAN).)
- ГОСТ ISO 4656 Ингредиенты резиновой смеси. Углерод технический. Определение числа абсорбции масла (OAN) и числа абсорбции масла сжатого образца (COAN).
- ISO 4656 Rubber compounding ingredients - Carbon black - Determination of oil absorption number (OAN) and oil absorption number of compressed sample (COAN). (Ингредиенты резиновой смеси. Углерод технический. Определение числа абсорбции масла (OAN) и числа абсорбции масла сжатого образца (COAN).)
- ГОСТ 25699.6 Углерод технический для производства резины. Методы определения pH водной суспензии.
- ASTM D1512 Standard Test Methods for Carbon Black - pH Value. (Стандартный метод определения значения pH водной суспензии технического углерода.)
- ASTM D3265 Standard Test Method for Carbon Black - Tint Strength. (Стандартный метод испытания углерода технического. Окрашивающая способность.)

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СО ТУ-ПА-2:

Индекс СО	Аттестуемая характеристика СО	Метод испытаний	Интервал допускаемых аттестованных значений	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО при P = 0,95 %	Допускаемое значение относительной расширенной неопределенности ($\pm U$) аттестованного значения СО при k = 2, P = 0,95, %	Границы допускаемых значений абсолютной погрешности аттестованного значения СО при P = 0,95	Допускаемое значение абсолютной расширенной неопределенности ($\pm U$) аттестованного значения СО при k = 2, P = 0,95
	Насыпная плотность, кг/м ³	ГОСТ 25699.14, ASTM D1513	300 ÷ 450	-	-	±15	15
	Коэффициент светопропускания толуольного тракта, %	ГОСТ 25699.15, ASTM D1618	90 ÷ 100	-	-	±5	5

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

ТУ-ПА-2 (тип 1)	Прочность отдельных гранул, сН	ГОСТ 25699.16, ASTM D5230	25 ÷ 50	±30	30	-	-
	Площадь поверхности при адсорбции азота, м ² /г	ГОСТ 25699.4, ASTM D6556	50 ÷ 150	±5	5	-	-
	Площадь поверхности по статистической толщине слоя, м ² /г	ГОСТ 25699.2, ASTM D6556	50 ÷ 100	±5	5	-	-
	Число абсорбции масла, см ³ /100 г	ASTM D2414	50 ÷ 150	±5	5	-	-
	Число абсорбции масла сжатой пробы, см ³ /100 г	ASTM D3493	50 ÷ 150	±5	5	-	-
	рН водной суспензии	ГОСТ 25699.6, ASTM D1512	6,0 ÷ 8,0	-	-	±1,0	1,0
	Окрашивающая (красящая) способность, условные единицы	ASTM D3265	70 ÷ 110	±5	5	-	-
ТУ-ПА-2 (тип 2)	Насыпная плотность, кг/м ³	ГОСТ 25699.14, ASTM D1513	300 ÷ 450	-	-	±15	15
	Коэффициент светопропускания толуольного экстракта, %	ГОСТ 25699.15, ASTM D1618	90 ÷ 100	-	-	±5	5
	Прочность отдельных гранул, сН	ГОСТ 25699.16, ASTM D5230	10 ÷ 25	±30	30	-	-
	Площадь поверхности при адсорбции азота, м ² /г	ГОСТ 25699.4, ASTM D6556	150 ÷ 300	±5	5	-	-
	Площадь поверхности по статистической толщине слоя, м ² /г	ГОСТ 25699.2, ASTM D6556	100 ÷ 150	±5	5	-	-
	Число абсорбции масла, см ³ /100 г	ASTM D2414	50 ÷ 150	±5	5	-	-
	Число абсорбции масла сжатой пробы, см ³ /100 г	ASTM D3493	50 ÷ 150	±5	5	-	-
	рН водной суспензии	ГОСТ 25699.6, ASTM D1512	3,0 ÷ 5,0	-	-	±1,0	1,0
Окрашивающая (красящая) способность, условные единицы	ASTM D3265	110 ÷ 150	±5	5	-	-	

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеваРеактив

! Дополнительно может быть аттестована характеристика – абсорбция дибутилфталата по ГОСТ 25699.5.

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

СО поставляется в полимерном флаконе номинальной вместимостью 200 см³. Масса материала СО в каждом отдельном флаконе составляет не менее 200 г. В комплект поставки входят: 1 или 2 флакона.

НеваРеактив



IX. КОМПЛЕКСНЫЕ СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ БИОДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА

СО СВОЙСТВ БИОДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА (СОДЕРЖАЩЕГО МЕТИЛОВЫЕ ЭФИРЫ ЖИРНЫХ КИСЛОТ, FAME) (БИОДТ-ПА-1)

НАЗНАЧЕНИЕ СО:

Стандартный образец свойств биодизельного топлива (содержащего метиловые эфиры жирных кислот, FAME) (СО БИОДТ-ПА-1), предназначен для аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений плотности, кинематической вязкости, температуры вспышки в закрытом тигле, цетанового числа, окислительной стабильности, предельной температуры фильтруемости, фильтруемости после выдерживания при пониженных температурах биодизельного топлива.

Стандартный образец может применяться:

- для поверки средств измерений при условии его соответствия обязательным требованиям, установленным в поверочных схемах и методиках аттестации эталонов единиц величин или методиках поверки средств измерений;
- для калибровки средств измерений при условии соответствия его метрологических и технических характеристик критериям, установленным в методиках калибровки средств измерений;
- для установления и контроля стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики при соответствии метрологических характеристик стандартного образца требованиям методики измерений;
- для аттестации испытательного оборудования при условии соответствия его метрологических и технических характеристик требованиям, установленным в методиках аттестации испытательного оборудования.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Нефтехимическая, нефтеперерабатывающая, химическая промышленность.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ Р ИСО 3675-2007 Нефть сырая и нефтепродукты жидкие. Лабораторный метод определения плотности с использованием ареометра.
- ГОСТ ISO 3675-2014 Нефть сырая и нефтепродукты жидкие. Лабораторный метод определения плотности с использованием ареометра.
- ГОСТ Р 51069-97 Нефть и нефтепродукты. Метод определения плотности, относительной плотности и плотности в градусах API ареометром.
- ГОСТ 33364-2015 Нефть и нефтепродукты жидкие. Определение плотности, относительной плотности и плотности в градусах API ареометром.
- ГОСТ 3900 Нефть и нефтепродукты. Методы определения плотности.
- ISO 12185:1996 Crude petroleum and petroleum products - Determination of density - Oscillating U-tube method. (Нефть сырая и нефтепродукты. Определение плотности. Метод с применением осциллирующей U-образной трубки.)



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеваРеактив

- ISO 3675:1998 Crude petroleum and liquid petroleum products - Laboratory determination of density - Hydrometer method. (Сырая нефть и жидкие нефтепродукты. Лабораторное определение плотности. Метод с использованием ареометра.)
- ISO 3838:2004 Crude petroleum and liquid or solid petroleum products - Determination of density or relative density - Capillary-stoppered pycnometer and graduated bicapillary pycnometer methods. (Нефть сырая и жидкие или твердые нефтепродукты. Определение плотности или относительной плотности. Методы с использованием пикнометра с капилляром в пробке и градуированного двухколенного пикнометра.)
- ASTM D1298-12b(2017) Standard Test Method for Density, Relative Density, or API Gravity of Crude Petroleum and Liquid Petroleum Products by Hydrometer Method. (Стандартный метод определения плотности, относительной плотности или плотности в градусах API сырой нефти и жидких нефтепродуктов ареометром.)
- ASTM D4052-18a Standard Test Method for Density, Relative Density, and API Gravity of Liquids by Digital Density Meter. (Стандартный метод определения плотности, относительной плотности и плотности в градусах API жидкостей с помощью цифрового ареометра.)
- ASTM D5002 Standard test method for density and relative density of crude oils by digital density analyzer. (Стандартный метод исследования плотности и относительной плотности сырой нефти посредством цифрового анализатора плотности.)
- ГОСТ 33-2016 Нефть и нефтепродукты. Прозрачные и непрозрачные жидкости. Определение кинематической и динамической вязкости.
- ГОСТ Р 53708-2009 Нефтепродукты. Жидкости прозрачные и непрозрачные. Определение кинематической вязкости и расчет динамической вязкости.
- ГОСТ 33768-2015 Метод определения кинематической вязкости и расчет динамической вязкости прозрачных и непрозрачных жидкостей.
- ISO 3104:2020 Petroleum products - Transparent and opaque liquids - Determination of kinematic viscosity and calculation of dynamic viscosity. (Нефтепродукты. Прозрачные и непрозрачные жидкости. Определение кинематической вязкости и расчет динамической вязкости.)
- DIN EN ISO 3104-2021 Petroleum products – Transparent and opaque liquids – Determination of kinematic viscosity and calculation of dynamic viscosity. (Нефтепродукты. Прозрачные и непрозрачные жидкости. Определение кинематической вязкости и расчет динамической вязкости.)
- ASTM D445-21e Standard Test Method for Kinematic Viscosity of Transparent and Opaque Liquids (and Calculation of Dynamic Viscosity). (Стандартный метод определения кинематической вязкости прозрачных и непрозрачных жидкостей (и расчет динамической вязкости).)
- ГОСТ ISO 3679-2017 Нефтепродукты и другие жидкости. Ускоренный метод определения температуры вспышки в закрытом тигле в равновесных условиях.
- ГОСТ Р ИСО 3679-2010 Метилловые эфиры жирных кислот (FAME). Ускоренный метод определения температуры вспышки в равновесных условиях в закрытом тигле.
- ГОСТ Р ЕН ИСО 2719-2008 Нефтепродукты. Методы определения температуры вспышки в закрытом тигле Пенски-Мартенса.
- ГОСТ ISO 2719-2017 Нефтепродукты и другие жидкости. Определение температуры вспышки. Методы с применением прибора Пенски-Мартенса с закрытым тиглем.
- ГОСТ 6356-75 Нефтепродукты. Метод определения температуры вспышки в закрытом тигле.

НеваРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

- ГОСТ Р 54279-2010 Нефтепродукты. Методы определения температуры вспышки в аппарате Пенски-Мартенса с закрытым тиглем.
- ГОСТ 34238-2017 Нефтепродукты. Методы определения температуры вспышки в закрытом тигле малого размера.
- ISO 3679:2015 Determination of flash no-flash and flash point - Rapid equilibrium closed cup method. (Определение наличия/отсутствия вспышки и температуры вспышки. Ускоренный метод определения в закрытом тигле в равновесных условиях.)
- ISO 2719:2016 Determination of flash point - Pensky-Martens closed cup method. (Определение температуры вспышки. Метод с использованием закрытого тигля Пенски-Мартенса.)
- ASTM D93-20 Standard Test Methods for Flash Point by Pensky-Martens Closed Cup Tester. (Стандартные методы определения температуры вспышки в аппарате Пенски-Мартенса с закрытым тиглем.)
- ASTM D3828-16a(2021) Standard Test Methods for Flash Point by Small Scale Closed Cup Tester. (Стандартные методы определения температуры вспышки в аппарате с закрытым тиглем малого размера.)
- ГОСТ ISO 5165-2014 Нефтепродукты. Воспламеняемость дизельного топлива. Определение цетанового числа моторным методом.
- ГОСТ 32508-2013 Топлива дизельные. Определение цетанового числа.
- ГОСТ Р 52709-2019 Топлива дизельные. Определение цетанового числа.
- ГОСТ 3122-67 Топлива дизельные. Метод определения цетанового числа.
- ISO 5165:2020 Petroleum products - Determination of the ignition quality of diesel fuels - Cetane engine method. (Нефтепродукты. Определение воспламеняемости дизельных топлив. Цетановый метод.)
- ASTM D613-18ae1 Standard Test Method for Cetane Number of Diesel Fuel Oil. (Стандартный метод определения цетанового числа дизельных топлив.)
- ГОСТ EN 15195-2014 Нефтепродукты жидкие. Средние дистиллятные топлива. Метод определения задержки воспламенения и получаемого цетанового числа (DCN) сжиганием в камере постоянного объема.
- ГОСТ Р EN 15195-2011 Нефтепродукты жидкие. Средние дистиллятные топлива. Метод определения задержки воспламенения и получаемого цетанового числа (DCN) сжиганием в камере постоянного объема.
- ГОСТ Р 58440-2019 Топлива среднедистиллятные. Определение производного цетанового числа с использованием камеры сгорания постоянного объема с непосредственным впрыском топлива.
- ASTM D7668-17 Standard Test Method for Determination of Derived Cetane Number (DCN) of Diesel Fuel Oils - Ignition Delay and Combustion Delay Using a Constant Volume Combustion Chamber Method. (Стандартный метод определения получаемого цетанового числа (DCN) дизельных топлив. Измерение задержки воспламенения и задержки сгорания с использованием камеры сгорания постоянного объема.)
- ASTM D6890-21 Standard Test Method for Determination of Ignition Delay and Derived Cetane Number (DCN) of Diesel Fuel Oils by Combustion in a Constant Volume Chamber. (Стандартный метод определения задержки воспламенения и получаемого цетанового числа (DCN) дизельных топлив сжиганием в камере постоянного объема.)
- ASTM D8183-18 Standard Test Method for Determination of Indicated Cetane Number (ICN) of Diesel Fuel Oils using a Constant Volume Combustion Chamber - Reference Fuels Calibration

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеваРеактив

Method. (Стандартный метод определения индикаторного цетанового числа (ICN) дизельных топлив с использованием камеры сжигания постоянного объема. Метод калибровки с помощью эталонных топлив.)

- ГОСТ Р ЕН 14112-2010 Производные жиров и масел. Метилловые эфиры жирных кислот (FAME). Определение окислительной стабильности (в условиях ускоренного окисления).
- ГОСТ EN 116-2017 Топливо дизельное и печное бытовое. Определение предельной температуры фильтруемости. Метод поэтапного охлаждения в бане.
- DIN EN 116-2018 Дизельное топливо и топливо для бытового отопления. Определение предельной температуры фильтруемости. Метод ступенчатой охлаждающей ванны.
- ГОСТ 22254-92 Топливо дизельное. Метод определения предельной температуры фильтруемости на холодном фильтре.
- ГОСТ Р 54269-2010 Топлива. Метод определения предельной температуры фильтруемости на холодном фильтре.
- ASTM D6371-17a Standard Test Method for Cold Filter Plugging Point of Diesel and Heating Fuels. (Стандартный метод определения предельной температуры фильтруемости на холодном фильтре дизельных и печных топлив.)
- ГОСТ 33112-2014 Топливо базовое биодизельное В100. Определение склонности к закупориванию топливных фильтров по фильтруемости после выдерживания при пониженных температурах (CSFT).
- ASTM D7501-22 Standard Test Method for Determination of Fuel Filter Blocking Potential of Biodiesel Fuel Blendstock (B100) by Cold Soak Filtration Test (CSFT). (Стандартный метод определения склонности к закупориванию топливного фильтра базовой смесью биодизельного топлива (В100) с помощью испытания на фильтруемость после выдерживания при пониженных температурах.)

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

СО поставляется в стеклянном или полимерном флаконе номинальной вместимостью 100, 250, 500, 1000 см³. В комплект поставки входят один или два флакона СО паспорт и инструкция по применению.

НеваРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СО БИОДТ-ПА-1:

Аттестуемая характеристика СО	Интервал допускаемых аттестованных значений	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО при $P = 0,95, \%$	Границы допускаемых значений абсолютной погрешности аттестованного значения СО при $P = 0,95 \%$
Плотность при 15 °С, кг/м ³	860 ÷ 900	±0,01	-
Кинематическая вязкость при 40 °С, мм ² /с	2 ÷ 6	±0,3	-
Температура вспышки в закрытом тигле, °С	85 ÷ 200	-	±3
Цетановое число	40 ÷ 70	-	±2
Окислительная стабильность, ч	5 ÷ 12	±10	-
Предельная температура фильтруемости, °С	минус 55 ÷ плюс 6	-	±1
Фильтруемость после выдерживания при пониженных температурах, с	80 ÷ 400	±20	-

НеварРеактив



СО СОСТАВА БИОДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА (СОДЕРЖАЩЕГО МЕТИЛОВЫЕ ЭФИРЫ ЖИРНЫХ КИСЛОТ, FAME) (БИОДТ-ПА-2)

НАЗНАЧЕНИЕ СО:

Стандартный образец состава биодизельного топлива (содержащего метиловые эфиры жирных кислот, FAME) (СО БИОДТ-ПА-2), предназначен для аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений массовой доли метиловых эфиров жирных кислот, метилового эфира линоленовой кислоты, метанола, моноглицеридов, диглицеридов, триглицеридов, глицерина, натрия, калия, кальция, магния, фосфора, серы, воды, механических примесей, коксового остатка, сульфатной золы, кислотного числа и йодного числа биодизельного топлива.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Нефтехимическая, нефтеперерабатывающая, химическая промышленность.

Стандартный образец может применяться:

- для поверки средств измерений при условии его соответствия обязательным требованиям, установленным в поверочных схемах и методиках аттестации эталонов единиц величин или методиках поверки средств измерений;
- для калибровки средств измерений при условии соответствия его метрологических и технических характеристик критериям, установленным в методиках калибровки средств измерений;
- для установления и контроля стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики при соответствии метрологических характеристик стандартного образца требованиям методики измерений;
- для аттестации испытательного оборудования при условии соответствия его метрологических и технических характеристик требованиям, установленным в методиках аттестации испытательного оборудования.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ 19932-99 Нефтепродукты. Определение коксуемости методом Конрадсона.
- ГОСТ 32392-2013 Нефтепродукты. Определение коксового остатка микрометодом.
- ГОСТ 34192-2017 Нефтепродукты. Метод определения коксового остатка по Конрадсону.
- ASTM D189-06(2019) Standard Test Method for Conradson Carbon Residue of Petroleum Products. (Стандартный метод определения коксового остатка нефтепродуктов по Конрадсону.)
- ASTM D4530-15(2020) Standard Test Method for Determination of Carbon Residue (Micro Method). (Стандартный метод определения коксового остатка (микрометод).)
- ISO 6615:1993 Petroleum products - Determination of carbon residue - Conradson method. (Нефтепродукты. Определение коксуемости. Метод Конрадсона.)
- ISO 10370:2014 Petroleum products - Determination of carbon residue - Micro method. (Нефтепродукты. Определение коксового остатка. Микрометод.)
- ГОСТ ISO 3987-2013 Нефтепродукты. Смазочные масла и присадки. Определение содержания сульфатной золы.
- ГОСТ 12417-94 Нефтепродукты. Метод определения сульфатной золы.
- ISO 3987:2010 Petroleum products - Determination of sulfated ash in lubricating oils and additives. (Нефтепродукты. Определение сульфатной золы в смазочных маслах и присадках.)
- ASTM D874-13a(2018) Standard Test Method for Sulfated Ash from Lubricating Oils and Additives. (Стандартный метод определения сульфатной золы в смазочных маслах и присадках.)



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеваРеактив

- ГОСТ Р ЕН 14104-2009 Производные жиров и масел. Метилловые эфиры жирных кислот (FAME). Определение кислотного числа.
- ГОСТ 32327-2013 Нефтепродукты. Определение кислотного числа потенциометрическим титрованием.
- ГОСТ 11362-96 Нефтепродукты и смазочные материалы. Число нейтрализации. Метод потенциометрического титрования.
- ГОСТ EN 12634-2014 Нефтепродукты и смазочные материалы. Определение кислотного числа потенциометрическим титрованием в безводной среде.
- ГОСТ ISO 6619-2013 Нефтепродукты и смазки. Число нейтрализации. Метод потенциометрического титрования.
- ISO 6619:1988 Petroleum products and lubricants - Neutralization number - Potentiometric titration method. (Нефтепродукты и смазочные материалы. Число нейтрализации. Метод потенциометрического титрования.)
- ASTM D664-18e2 Standard Test Method for Acid Number of Petroleum Products by Potentiometric Titration. (Стандартный метод определения кислотного числа нефтепродуктов потенциометрическим титрованием.)
- ГОСТ Р ЕН 14111-2010 Производные жиров и масел. Метилловые эфиры жирных кислот (FAME). Определение йодного числа.
- ГОСТ Р ЕН 14103-2008 Производные жиров и масел. Метилловые эфиры жирных кислот (FAME). Определение содержания эфиров и метилового эфира линоленовой кислоты.
- ГОСТ 33077-2014 Топливо биодизельное. Определение содержания метилловых эфиров жирных кислот (FAME) спектроскопией в средней инфракрасной области (метод FTIR-ATR-PLS).
- ASTM D7371-14 Standard Test Method for Determination of Biodiesel (Fatty Acid Methyl Esters) Content in Diesel Fuel Oil Using Mid Infrared Spectroscopy (FTIR-ATR-PLS Method). (Стандартный метод определения содержания биодизельного топлива (метилловых эфиров жирных кислот) в дизельном топливе с использованием спектроскопии в средней инфракрасной области (метод FTIR-ATR-PLS).)
- ГОСТ Р ЕН 14110-2010 Производные жиров и масел. Метилловые эфиры жирных кислот (FAME). Определение содержания метанола.
- ГОСТ Р ЕН 14105-2008 Производные жиров и масел. Метилловые эфиры жирных кислот (FAME). Определение содержания свободного и общего глицерина, моно-, ди-, триглицеридов (метод сравнения).
- ГОСТ 33018-2014 Топливо базовое биодизельное В100. Определение общего содержания моноглицеридов, диглицеридов, триглицеридов, свободного и общего глицерина газовой хроматографией.
- ASTM D6584-21 Standard Test Method for Determination of Total Monoglycerides, Total Diglycerides, Total Triglycerides, and Free and Total Glycerin in B-100 Biodiesel Methyl Esters by Gas Chromatography. (Стандартный метод определения общих моноглицеридов, общих диглицеридов, общих триглицеридов, свободного и общего глицерина в метилловых эфирах биодизельного топлива В100 газовой хроматографией.)
- ГОСТ Р ЕН 14106-2009 Производные жиров и масел. Метилловые эфиры жирных кислот (FAME). Определение содержания свободного глицерина.
- ГОСТ Р ЕН 14108-2009 Производные жиров и масел. Метилловые эфиры жирных кислот (FAME). Определение содержания натрия методом атомно-абсорбционной спектроскопии.
- DIN EN 14108-2015 Fat and Oil Derivatives - Fatty Acid Methyl Esters (FAME) - Determination of Sodium Content by Atomic Absorption Spectrometry. (Производные жиров и масел. Метилловые эфиры жирных кислот (FAME). Определение содержания натрия методом атомно-абсорбционной спектроскопии.)
- ГОСТ Р ЕН 14109-2009 Производные жиров и масел. Метилловые эфиры жирных кислот (FAME). Определение содержания калия методом атомно-абсорбционной спектроскопии.

НеваРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеваРеактив

- DIN EN 14109-2003 Fat and Oil Derivatives - Fatty Acid Methyl esters (FAME) - Determination of Potassium Content by Atomic Absorption Spectrometry. (Производные жиров и масел. Сложные метиловые эфиры жирных кислот (FAME). Определение содержания калия методом атомно-абсорбционной спектроскопии.)
- ГОСТ Р ЕН 14538-2009 Производные жиров и масел. Метиловые эфиры жирных кислот (FAME). Определение содержания Ca, K, Mg и Na методом оптической эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной плазмой (ICP OES).
- DIN EN 14538-2006 Fat and Oil Derivatives - Fatty Acid Methyl Ester (FAME) - Determination of Ca, K, Mg and Na Content by Optical Emission Spectral Analysis with Inductively Coupled Plasma (ICP OES). (Производные жиров и масел. Метиловые эфиры жирных кислот (FAME). Определение содержания Ca, K, Mg и Na методом оптико-эмиссионного спектрального анализа с индуктивно связанной плазмой (ICP OES).)
- ГОСТ Р ЕН 14107-2009 Производные жиров и масел. Метиловые эфиры жирных кислот (FAME). Определение содержания фосфора методом эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной плазмой (ICP).
- DIN EN 14107-2003 Fat and Oil Derivatives - Fatty Acid Methyl esters (FAME) - Determination of Phosphorus Content by Inductively Coupled Plasma (ICP) Emission Spectrometry. (Производные жиров и масел. Метиловые эфиры жирных кислот (FAME). Определение содержания фосфора эмиссионной спектроскопией с индуктивно связанной плазмой.)
- ASTM D4951-14(2019) Standard Test Method for Determination of Additive Elements in Lubricating Oils by Inductively Coupled Plasma Atomic Emission Spectrometry. (Стандартный метод определения содержания присадок в смазочных маслах с помощью атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой.)
- ГОСТ Р ЕН ИСО 20846-2006 Нефтепродукты. Определение содержания серы методом ультрафиолетовой флуоресценции.
- ГОСТ ISO 20846-2016 Нефтепродукты жидкие. Определение содержания серы в автомобильных топливах. Метод ультрафиолетовой флуоресценции.
- DIN EN ISO 20846-2019 Petroleum Products - Determination of Sulfur Content of Automotive Fuels - Ultraviolet Fluorescence Method. (Нефтепродукты. Определение содержания серы в автомобильном топливе. Метод ультрафиолетовой флуоресценции.)
- ISO 20846:2019 Petroleum Products - Determination of Sulfur Content of Automotive Fuels - Ultraviolet Fluorescence Method. (Нефтепродукты. Определение содержания серы в моторных топливах. Метод ультрафиолетовой флуоресценции.)
- ГОСТ Р 52660-2006 Топлива автомобильные. Метод определения содержания серы рентгенофлуоресцентной спектроскопией с дисперсией по длине волны.
- ГОСТ ISO 20884-2016 Нефтепродукты жидкие. Определение содержания серы в автомобильных топливах. Метод рентгенофлуоресцентной спектроскопии с дисперсией по длине волны.
- DIN EN ISO 20884-2022 Petroleum Products - Determination of Sulfur Content of Automotive Fuels - Wavelength-Dispersive X-ray Fluorescence Spectrometry. (Нефтепродукты. Определение содержания серы в топливе для двигателей внутреннего сгорания. Метод рентгенофлуоресцентной спектроскопии с дисперсией по длине волны.)
- ISO 20884:2019 Petroleum Products - Determination of Sulfur Content of Automotive Fuels. Wavelength-Dispersive X-ray Fluorescence Spectrometry. (Нефтепродукты. Определение содержания серы в топливе для двигателей внутреннего сгорания. Метод рентгенофлуоресцентной спектроскопии с дисперсией по длине волны.)
- ГОСТ Р 50442-92 Нефть и нефтепродукты. Рентгенофлуоресцентный метод определения серы.
- ГОСТ Р 51947-2002 Нефть и нефтепродукты. Определение серы методом энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектроскопии.
- ГОСТ Р 53203-2008 Нефтепродукты. Определение серы методом рентгенофлуоресцентной спектроскопии с дисперсией по длине волны.

НеваРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеваРеактив

- ASTM D2622-21 Standard Test Method for Sulfur in Petroleum Products by Wavelength Dispersive X-ray Fluorescence Spectrometry. (Стандартный метод определения серы в нефтепродуктах методом рентгенофлуоресцентной спектроскопии с дисперсией по длине волны.)
- ГОСТ Р 32139-2019 Нефть и нефтепродукты. Определение содержания серы методом энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектроскопии.
- ASTM D4294-21 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 спектроскопией.)
- ГОСТ 34237-2017 Нефтепродукты. Определение общего содержания серы методом ультрафиолетовой флуоресценции.
- ASTM D5453-19a Standard Test Method for Determination of Total Sulfur in Light Hydrocarbons, Spark Ignition Engine Fuel, Diesel Engine Fuel, and Engine Oil by Ultraviolet Fluorescence. (Стандартный метод определения общей серы в легких углеводородах, моторном топливе для двигателей с искровым зажиганием, топливе для дизельных двигателей и моторном масле ультрафиолетовой флуоресценцией.)
- ГОСТ Р ЕН ИСО 20847-2010 Нефтепродукты. Определение содержания серы в автомобильных топливах методом рентгенофлуоресцентной энергодисперсионной спектроскопии.
- ГОСТ ISO 20847-2014 Нефтепродукты. Определение содержания серы в топливе для двигателей внутреннего сгорания. Рентгеновская флуоресцентная спектроскопия на основе энергетической дисперсии.
- DIN EN ISO 20847-2004 Petroleum Products - Determination of Sulfur Content of Automotive Fuels - Energy-Dispersive X-ray Fluorescence Spectrometry. (Нефтепродукты. Определение содержания серы в автомобильных топливах. Энергодисперсионная рентгенофлуоресцентная спектроскопия.)
- ISO 20847:2004 Petroleum Products - Determination of Sulfur Content of Automotive Fuels. Energy-Dispersive X-ray Fluorescence Spectrometry. (Нефтепродукты. Определение содержания серы в топливе для двигателей внутреннего сгорания. Рентгеновская флуоресцентная спектроскопия на основе энергетической дисперсии.)
- ГОСТ ISO 8754-2013 Нефтепродукты. Определение содержания серы методом энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектроскопии.
- DIN EN ISO 8754-2003 Petroleum Products - Determination of Sulfur Content - Energy-Dispersive X-ray Fluorescence Spectrometry. (Нефтепродукты. Определение содержания серы. Энергодисперсионная рентгенофлуоресцентная спектроскопия.)
- ISO 8754:2003 Petroleum Products - Determination of Sulfur Content - Energy-Dispersive X-ray Fluorescence Spectrometry. (Нефтепродукты. Определение содержания серы. Энергодисперсионная рентгенофлуоресцентная спектроскопия.)
- ГОСТ ISO 14596-2016 Нефтепродукты. Определение содержания серы методом рентгенофлуоресцентной спектроскопии с дисперсией по длине волны.
- ГОСТ Р ЕН ИСО 14596-2008 Нефтепродукты. Определение содержания серы методом рентгенофлуоресцентной спектроскопии с дисперсией по длине волны.
- DIN EN ISO 14596-2007 Petroleum Products - Determination of Sulfur Content - Wavelength-Dispersive X-ray Fluorescence Spectrometry. (Нефтепродукты. Определение содержания серы. Рентгенофлуоресцентная спектроскопия с дисперсией по длине волны.)
- ISO 14596:2007 Petroleum Products - Determination of Sulfur Content - Wavelength-Dispersive X-ray Fluorescence Spectrometry. (Нефтепродукты. Определение содержания серы. Рентгеновская флуоресцентная спектроскопия с дисперсией по длине волны.)
- ГОСТ 34239-2017 Нефтепродукты. Определение содержания серы методом монохроматической энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектроскопии.
- ASTM D7220-12(2017) Standard Test Method for Sulfur in Automotive, Heating, and Jet Fuels by Mono-chromatic Energy Dispersive X-ray Fluorescence Spectrometry. (Стандартный метод определения серы в автомобильных, бытовых и реактивных топливах методом монохроматической энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектроскопии.)

НеваРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

- ASTM D129-18 Standard Test Method for Sulfur in Petroleum Products (General High Pressure Decomposition Device Method). (Стандартный метод определения серы в нефтепродуктах (основной метод с использованием устройства разложения под высоким давлением).)
- ГОСТ Р 54281-2010 Нефтепродукты, смазочные масла и присадки. Метод определения воды кулонометрическим титрованием по Карлу Фишеру.
- ISO 12937:2000 Petroleum Products - Determination of Water - Coulometric Karl Fischer Titration Method. (Нефтепродукты. Определение воды. Метод кулонометрического титрования по Карлу Фишеру.)
- DIN EN ISO 12937-2002 Petroleum Products - Determination of Water - Coulometric Karl Fischer Titration Method. (Нефтепродукты. Определение воды. Метод кулонометрического титрования по Карлу Фишеру.)
- ASTM D6304-20 Standard Test Method for Determination of Water in Petroleum Products, Lubricating Oils, and Additives by Coulometric Karl Fischer Titration (Стандартный метод определения воды в нефтепродуктах, смазочных маслах и присадках кулонометрическим титрованием по Карлу Фишеру.)
- ГОСТ EN 12662-2016 Нефтепродукты жидкие. Метод определения механических примесей в средних дистиллятах, дизельном топливе и метиловых эфирах жирных кислот.
- DIN EN 12662-2014 Liquid Petroleum Products - Determination of Total Contamination in Middle Distillates, Diesel Fuels and Fatty Acid Methyl Esters. (Нефтепродукты жидкие. Метод определения механических примесей в средних дистиллятах, дизельном топливе и метиловых эфирах жирных кислот.)
- ГОСТ 33113-2014 Топливо базовое биодизельное В100 и смеси биодизельные. Определение содержания механических примесей лабораторным фильтрованием.
- ASTM D7321-21 Standard Test Method for Particulate Contamination of Biodiesel B100 Blend Stock Biodiesel Esters and Biodiesel Blends by Laboratory Filtration. (Стандартный метод испытания для определения загрязненности частицами эфиров базового биодизельного топлива В100 и биодизельных смесей лабораторным фильтрованием.)

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

СО поставляется в стеклянной ампуле номинальной вместимостью 5 см³ или стеклянном или полимерном флаконе номинальной вместимостью 25, 50, 100, 250 см³. В комплект поставки входят один или два флакона/ампулы СО паспорт и инструкция по применению.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СО БИОДТ-ПА-2:

Аттестуемая характеристика	Диапазон аттестованных значений	Границы относительной погрешности аттестованного значения СО (P = 0,95) %
Массовая доля метиловых эфиров жирных кислот, % масс.	40 ÷ 100	±3
Массовая доля метилового эфира линоленовой кислоты, % масс.	1 ÷ 15	±3
Массовая доля метанола, % масс.	0,01 ÷ 0,5	±7
Массовая доля моноглицеридов, % масс.	0,1 ÷ 1,0	±8
Массовая доля диглицеридов, % масс.	0,01 ÷ 0,5	±8
Массовая доля триглицеридов, % масс.	0,01 ÷ 0,5	±8

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

Массовая доля свободного глицерина, % масс.	0,005 ÷ 0,05	±10
Общее содержание глицерина, % масс.	0,03 ÷ 0,5	±8
Массовая доля натрия, мг/кг (млн ⁻¹)	1 ÷ 10	±10
Массовая доля калия, мг/кг (млн ⁻¹)	1 ÷ 10	±10
Массовая доля кальция, мг/кг (млн ⁻¹)	1 ÷ 10	±10
Массовая доля магния, мг/кг (млн ⁻¹)	1 ÷ 10	±10
Массовая доля фосфора, мг/кг (млн ⁻¹)	1 ÷ 10	±10
Массовая доля серы, мг/кг (млн ⁻¹)	5 ÷ 5000	±10
Массовая доля воды, мг/кг	1 ÷ 1000	±10
Массовая доля механических примесей, мг/кг	10 ÷ 30	±20
Массовая доля коксового остатка (10 % остаток при разгонке), % масс.	0,01 ÷ 0,5	±5
Массовая доля сульфатной золы, % масс.	0,005 ÷ 0,05	±10
Кислотное число, мг КОН/г	0,1 ÷ 1,0	±3
Йодное число, г йода/100 г	90 ÷ 130	±3

НеварРеактив



◇ СО ДЛЯ ЭКОЛОГИИ ◇ СО ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ И СЫРЬЯ
◇ СО МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ ◇ СО СТРОИТЕЛЬНОЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ

I. СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ ДЛЯ ЭКОЛОГИИ (анализа объектов окружающей среды)

ГСО СОСТАВА РАСТВОРА КАТИОНОВ (ВРК-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ ГСО:

Стандартный образец состава водных растворов катионов (ВРК-ПА-1, ГСО 10730-2015, МСО 2065:2016) предназначен для градуировки средств измерений содержания ионов металлов в водных растворах и контроля точности методик измерений содержания ионов металлов в водных растворах.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Экологическая, химическая и различные отрасли промышленности.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГСО ВРК-ПА:

I. ОДНОЭЛЕМЕНТНЫЕ КОМПЛЕКТЫ ГСО ВРК-ПА-1

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

Поставляется в ампулах номинальной вместимостью 5 см³ (в комплект входит 5 ампул) и сопровождается паспортом и инструкцией по применению ГСО.

Аттестованная характеристика – массовая концентрация ионов	Аттестованное значение, г/дм ³	Границы относительной погрешности аттестованного значения ГСО при k=2 (P=0,95), %
алюминия (III)	1	2,0
железа (III)	1	1,0
	10	
кадмия (II)	1	1,0
кальция (II)	1	1,0
магния (II)	1	1,0
марганца (II)	1	1,0
	10	
меди (II)	1	1,0
никеля (II)	1	1,0
свинца (II)	1	1,0
	10	
цинка (II)	1	1,0



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеваРеактив

II. МНОГОЭЛЕМЕНТНЫЕ ГСО ВРК-ПА-1

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

Поставляется в ампулах или флаконах номинальной вместимостью 10 см³ и 50 см³ и сопровождается паспортом и инструкцией по применению ГСО.

Ионы	Индекс ГСО	Аттестованное значение
алюминия (III) железа (III) кадмия (II) кальция (II) магния (II) марганца (II) меди (II) никеля (II) цинка (II) свинца (II)	ВРК-ПА-1 (Al, Ca, Cd, Cu, Fe, Mg, Mn, Ni, Pb, Zn)	0,1 г/дм ³ каждого 1 г/дм ³ каждого

! Под заказ могут быть изготовлены ГСО с требуемым набором ионов металлов и концентрациями.

См. также:

Раздел II. Стандартные образцы состава нефти, различных нефтепродуктов и других жидкостей.

СО массовой концентрации элементов в растворе (для атомно-абсорбционной спектрометрии) (MEL-AAS-ПА),

<http://petroanalytica.ru/gco-состава-нефтепродуктов/со-металлов-для-aas>

СО массовой концентрации элементов в растворе (для методов АЭС-ИСП и МС-ИСП) (MEL-ICP-ПА)

<http://petroanalytica.ru/gco-состава-нефтепродуктов/со-элементов-для-icp>

НеваРеактив



СО МАССОВОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ ДИМЕТИЛДИАЛЛИЛАММОНИЯ ХЛОРИДА (ДАДМАХ) В ВОДОРАСТВОРИМОЙ МАТРИЦЕ (ДАДМАХ-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ ГСО:

Стандартный образец массовой концентрации диметилдиаллиламмония хлорида (ДАДМАХ) в водорастворимой матрице (СО ДАДМАХ-ПА) предназначен для градуировки и калибровки средств измерений, аттестации методик измерений, контроля точности результатов измерений массовой концентрации диметилдиаллиламмония хлорида по МВИ 223.09.11.133/2007 и МУ 2.1.4.1060-01.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Экологическая и химическая промышленности.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

МВИ 223.09.11.133/2007. Методика выполнения измерений массовой доли диаллилдиметиламмония хлорида методом обращено-фазовой высокоэффективной жидкостной хроматографии.

МУ 2.1.4.1060-01. Санитарно-эпидемиологический надзор за использованием синтетических полиэлектролитов в практике питьевого водоснабжения.

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

В комплект поставки входят один флакон СО ДАДМАХ-ПА, объем материала СО во флаконе 5 см³, паспорт и инструкция по применению СО.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СО ДАДМАХ-ПА:

Индекс СО	Интервал допускаемых аттестованных значений массовой концентрации ДАДМАХ, г/дм ³	Границы относительной погрешности аттестованного значения СО (P = 0,95), %
ДАДМАХ-ПА	0,95 ÷ 1,05	±1,0



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

ГСО СОДЕРЖАНИЯ ЖИРОВ В ВОДОРАСТВОРИМОЙ МАТРИЦЕ (ЖВМ-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ ГСО:

Стандартные образцы массовой концентрации жиров в водорастворимой матрице (ЖВМ-ПА, ГСО 10212-2013, МСО 2053:2016) предназначены для аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений массовой концентрации жиров в водах по ПНД Ф 14.1:2.122-97, ПНД Ф 14.1:2.189-02 и ФР.1.31.2008.0522.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Экологическая, химическая, пищевая и фармацевтическая промышленность.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ПНД Ф 14.1:2.122-97. Методика выполнения измерений массовой концентрации жиров в пробах природных и очищенных сточных вод гравиметрическим методом.
- ПНД Ф 14.1:2.189-02. Методика выполнения измерений массовой концентрации жиров в пробах природных и очищенных сточных вод методом ИК-спектрофотометрии.
- ФР.1.31.2008.05229 (МВИ 01.02.140). Методика выполнения измерений массовой концентрации жиров в природных и очищенных сточных водах ИК-спектрометрическим методом с использованием концентратомера ИКН-025.

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

В комплект поставки входят две ампулы ГСО ЖВМ-ПА, объем материала СО в ампуле 5 см³, паспорт и инструкция по применению ГСО.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГСО ЖВМ-ПА:

Индекс ГСО	Интервал допускаемых аттестованных значений массовой концентрации жиров в водорастворимой матрице, г/дм ³	Границы относительной погрешности аттестованного значения СО (P = 0,95), %	* Диапазон измеряемых концентраций жиров в воде по МВИ, мг/дм ³
ЖВМ-ПА (0,2)	0,20 ÷ 0,25	2.5	от 0,05 до 1
ЖВМ-ПА (1)	0,9 ÷ 1,1	2.5	от 1 до 5
ЖВМ-ПА (2)	1,9 ÷ 2,0	2.5	от 5 до 10

* Для приготовления аттестованной смеси с требуемой концентрацией жиров в воде 5 см³ материала ГСО ЖВМ-ПА разбавляют в 0,5, 1 или 2 дм³ дистиллированной воды.

НеварРеактив



СО СОСТАВА РАСТВОРА ЖИРОВ В ЧЕТЫРЕХХЛОРИСТОМ УГЛЕРОДЕ (ЖЧХУ-ПА) (бывший «Ж-ВНИИМ-1» - переименован)

НАЗНАЧЕНИЕ СО:

Стандартный образец состава раствора жиров в четыреххлористом углероде (СО ЖЧХУ-ПА) предназначен для калибровки и градуировки средств измерений массовой концентрации жиров в водах, контроля погрешностей методик выполнения измерений массовой концентрации жиров в водах и метрологической аттестации методик выполнения измерений массовой концентрации жиров в водах.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Экологическая, химическая и пищевая промышленности.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ПНД Ф 14.1:2.189-02. Методика выполнения измерений массовой концентрации жиров в пробах природных и очищенных сточных вод методом ИК-спектрофотометрии.
- МВИ 01.02.140. Методика выполнения измерений массовой концентрации жиров в природных и очищенных сточных водах ИК-спектрометрическим методом с использованием концентратомера ИКН-025.

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

В комплект поставки входит одна ампула номинальной вместимостью 5 см³, паспорт и инструкция по применению ГСО.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГСО ЖЧХУ-ПА:

Аттестуемая характеристика ГСО	Обозначение единицы физической величины	Интервал допускаемых аттестованных значений ГСО	Границы относительной погрешности (при P = 0,95), ±δ, %
массовая концентрация жиров	г/дм ³	от 1,00 до 1,01	2,5



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

ГСО СОДЕРЖАНИЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ В ПОЧВАХ (МДНП-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ ГСО:

Стандартный образец содержания нефтепродуктов в почвах (МДНП-ПА, ГСО 10113-2012, МСО 2049:2016) предназначен для аттестации и контроля точности методик измерений массовой доли нефтепродуктов в минеральных (пески, супеси, суглинки, глины), органомогенных (торф, лесная подстилка), органо-минеральных почвах и донных отложениях методом ИК-спектрометрии по ПНД Ф 16.1:2.2.22-98, РД 52.10.803-2013, РД 52.18.575-96 и ГОСТ Р 54039-2010; флуориметрическим методом по ПНД Ф 16.1:2.21-98; гравиметрическим методом по РД 52.18.647-2003, ПНД Ф 16.1.41-04 и ПНД Ф 16.1:2.2.2:2.3:3.64-10.

ГСО МДНП-ПА может быть использован для метрологического обеспечения МИ во всем диапазоне измерений, нормированном в соответствующих НД.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Экологическая и химическая промышленности.

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

В комплект поставки входят 2 флакона ГСО МДНП-ПА для обеспечения двух параллельных измерений, паспорт и инструкция по применению ГСО.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГСО МДНП-ПА:

I. ГСО МДНП-ПА, предназначенные для метода ИК-спектрометрии по ПНД Ф 16.1:2.2.22-98, ГОСТ Р 54039-2010, РД 52.10.803-2013 (ФР.1.31.2015.20429), РД 52.18.575-96.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ПНД Ф 16.1:2.2.22-98. Методика выполнения измерений массовой доли нефтепродуктов в минеральных, органомогенных, органо-минеральных почвах и донных отложениях методом ИК-спектрометрии.
- ГОСТ Р 54039-2010 Качество почв. Экспресс-метод спектроскопии в ближней инфракрасной области для определения содержания нефтепродуктов.
- РД 52.10.803-2013 (ФР.1.31.2015.20429) Массовая доля нефтяных углеводородов в пробах морских донных отложений. Методика измерений методом инфракрасной спектрометрии.
- РД 52.18.575-96 Методические указания. Определение валового содержания нефтепродуктов в пробах почвы методом инфракрасной спектрометрии. Методика выполнения измерений.

НеварРеактив



Индекс ГСО	Интервал допускаемых аттестованных значений массовой доли нефтепродуктов, мг/кг (млн ⁻¹)	Границы допускаемой относительной погрешности аттестованного значения, ±δ, %
МДНП-ПА(5/ИК)	4 ÷ 6	1
МДНП-ПА(10/ИК)	7 ÷ 13	1
МДНП-ПА(20/ИК)	15 ÷ 25	1
МДНП-ПА(50/ИК)	40 ÷ 60	1
МДНП-ПА(100/ИК)	50 ÷ 150	1
МДНП-ПА(300/ИК)	200 ÷ 400	1
МДНП-ПА(1000/ИК)	500 ÷ 1500	1
МДНП-ПА(3000/ИК)	2000 ÷ 4000	1
МДНП-ПА(5000/ИК)	4000 ÷ 6000	1
МДНП-ПА(10000/ИК)	8000 ÷ 12000	1

II. ГСО МДНП-ПА, предназначенные для флуориметрического метода по ПНД Ф 16.1:2.21-98 *.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ПНД Ф 16.1:2.21-98. Количественный химический анализ почв. Методика выполнения измерений массовой доли нефтепродуктов в пробах почв и грунтов флуориметрическим методом с использованием анализатора жидкости "Флюорат-02".

Индекс ГСО	Интервал допускаемых аттестованных значений массовой доли нефтепродуктов, мг/кг (млн ⁻¹)	Границы допускаемой относительной погрешности аттестованного значения, ±δ, %
МДНП-ПА(5/ФЛ)	4 ÷ 6	1
МДНП-ПА(10/ФЛ)	7 ÷ 13	1
МДНП-ПА(20/ФЛ)	15 ÷ 25	1
МДНП-ПА(50/ФЛ)	40 ÷ 60	1
МДНП-ПА(100/ФЛ)	50 ÷ 150	1
МДНП-ПА(300/ФЛ)	200 ÷ 400	1
МДНП-ПА(1000/ФЛ)	500 ÷ 1500	1
МДНП-ПА(3000/ФЛ)	2000 ÷ 4000	1
МДНП-ПА(5000/ФЛ)	4000 ÷ 6000	1
МДНП-ПА(10000/ФЛ)	8000 ÷ 12000	1

* N.B. Для флуориметрического метода определения концентрации нефтепродуктов рекомендуется для калибровки флуориметра применять ГСО 11379-2019:

[ГСО массовой концентрации нефтепродуктов в гексане \(НПГ-ПА\)](#)



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

III. ГСО МДНП-ПА, предназначенные для гравиметрического метода по РД 52.18.647-2003, ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3:3.64-10 (ФР.1.31.2010.07598), ПНД Ф 16.1.41-04 (ФР.1.31.2007.03821).

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- РД 52.18.647-2003. Определение массовой доли нефтепродуктов в почвах. Методика выполнения измерений гравиметрическим методом.
- ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3:3.64-10 (ФР.1.31.2010.07598) Количественный химический анализ почв. Методика измерений массовой доли нефтепродуктов в пробах почв, грунтов, донных отложений, илов, осадков сточных вод, отходов производства и потребления гравиметрическим методом.
- ПНД Ф 16.1.41-04 (ФР.1.31.2007.03821) Количественный химический анализ почв. Методика выполнения измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах почв гравиметрическим методом.

Индекс ГСО	Интервал допускаемых аттестованных значений массовой доли нефтепродуктов, мг/кг (млн ⁻¹)	Границы допускаемой относительной погрешности аттестованного значения, ±δ, %
МДНП-ПА(50/ГР)	40 ÷ 60	1
МДНП-ПА(100/ГР)	50 ÷ 150	1
МДНП-ПА(300/ГР)	200 ÷ 400	1
МДНП-ПА(1000/ГР)	500 ÷ 1500	1
МДНП-ПА(3000/ГР)	2000 ÷ 4000	1
МДНП-ПА(5000/ГР)	4000 ÷ 6000	1
МДНП-ПА(10000/ГР)	8000 ÷ 12000	1

Также может пригодиться:

[СОРБЕНТЫ для определения нефтепродуктов в водах, почвах и донных отложениях](#)

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

ГСО МАССОВОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ СУХОГО ОСТАТКА ВОДЫ (ОБЩАЯ МИНЕРАЛИЗАЦИЯ ВОДЫ) (МКСО-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ ГСО:

Стандартный образец общей минерализации воды (МКСО-ПА, ГСО 10909-2017, МСО 2128:2018) предназначен для методик измерений и контроль точности результатов измерений массовой концентрации сухого и прокаленного остатка в питьевых, природных и очищенных сточных водах по ГОСТ 18164-72, ПНД Ф 14.1:2:4.114-97, ПНД Ф 14.1:2:4.261-10, ПНД Ф 16.2.2:2.3:3.32-02, ФР.1.31.2001.00262, ФР.1.31.2002.00638.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Экологическая и химическая промышленности.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ 18164-72. Вода питьевая. Метод определения содержания сухого остатка.
- ПНД Ф 14.1:2:4.114-97. Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации сухого остатка в питьевых, поверхностных и сточных водах гравиметрическим методом.
- ПНД Ф 14.1:2:4.261-10. Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений массовой концентрации сухого и прокаленного остатков в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом.
- ПНД Ф 16.2.2:2.3:3.32-02. Количественный химический анализ почв. Методика выполнения измерений содержания сухого и прокаленного остатка в твердых и жидких отходах производства и потребления, осадках, шламах, активном иле, донных отложениях гравиметрическим методом.

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

ГСО МКСО-ПА поставляется в стеклянном флаконе или ампуле, объем материала СО — 5 см³, и сопровождается паспортом и инструкцией по применению СО. Возможна поставка комплектом 3×5 мл (по 1 шт. каждой концентрации).

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГСО МКСО-ПА:

Индекс ГСО	Интервал допускаемых аттестованных значений массовой концентрации сухого остатка, г/дм ³	Границы относительной погрешности аттестованного значения СО (P = 0,95), %
МКСО-ПА (10)	9,5 ÷ 10,5	±1,0
МКСО-ПА (30)	28,5 ÷ 31,5	±1,0
МКСО-ПА (50)	47,5 ÷ 52,5	±1,0

НеварРеактив



ГСО СОДЕРЖАНИЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ В ВОДОРАСТВОРИМОЙ МАТРИЦЕ (НВМ-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ ГСО:

Стандартные образцы массовой концентрации нефтепродуктов в водорастворимой матрице (НВМ-ПА, ГСО 10317-2013, МСО 2056:2016) предназначены для аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений массовой концентрации нефтепродуктов в водах по ГОСТ Р 51797-2001, ПНДФ 14.1:2:4.5-95, ПНДФ 14.1:2:4.168-2000, ПНДФ 14.1.272-2012, ПНДФ 14.1:2:4.128-98, МУК 4.1.1013-01, МУК 4.1.1262-03, ФР.1.31.2007.03234, ПНДФ 14.1:2.116-97, ФР.1.31.2010.07127, ГОСТ 31953-2012, ПНДФ 14.1:2:4.274-2017, ПНДФ 14.1:2:4.278-13, ПНДФ 14.1:2:4.273-2012, МУ 08-47/255 и РД 34.37.310-97, ФР.1.31.2017.27860, ФР.1.31.2017.27560, ФР.1.31.2017.27298, ФР.1.31.2013.14845, ФР.1.31.2005.01511, ФР.1.31.2004.01180, ФР.1.31.2017.27727, ФР.1.31.2017.26315, ФР.1.31.2015.20796, ФР.1.31.2016.22520, ФР.1.31.2019.34463, ФР.1.31.2011.11313, ФР.1.31.2011.10403, ФР.1.31.2011.09381, ФР.1.31.2009.05808, ФР.1.31.2008.05230, ФР.1.31.2008.04661, ФР.1.31.2007.03793, ФР.1.31.2007.03332, ФР.1.31.2006.02332, ФР.1.31.2003.00848, ФР.1.31.2012.12818, ФР.1.31.2010.07760, ФР.1.29.2006.02183, ФР.1.31.2006.02147, ФР.1.31.2004.01041, ФР.1.31.2000.00145, ФР.1.31.2000.00130, ФР.1.31.2000.00129, ПНДФ 14.1:2.62-96.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Экологическая и химическая промышленности.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ Р 51797-2001. Вода питьевая. Метод определения содержания нефтепродуктов.
- ПНДФ 14.1:2:4.5-95 (ФР.1.31.2013.16011). Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в питьевых, поверхностных и сточных водах методом ИК-спектрометрии.
- ПНДФ 14.1:2:4.168-2000. Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах питьевых вод.
- ПНДФ 14.1.272-2012. Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в сточных водах методом ИК-спектрофотометрии с применением концентратометров серии КН.
- МУК 4.1.1013-01. Определение массовой концентрации нефтепродуктов в воде.
- ФР.1.31.2007.03234. Методика выполнения измерений массовой концентрации нефтепродуктов в питьевых, природных и сточных водах ИК-спектрометрическим методом с использованием концентратометра нефтепродуктов «ИКН-025».
- ПНДФ 14.1:2.116-97. Методика выполнения измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных и сточных вод методом колоночной хроматографии с гравиметрическим окончанием.
- ФР.1.31.2010.07127. Методика выполнения измерений массовой концентрации нефтепродуктов в питьевых, природных и сточных водах ИК-спектрометрическим методом с использованием концентратометра нефтепродуктов «ИКН-025».
- ГОСТ 31953-2012. Вода. Определение нефтепродуктов методом газовой хроматографии.
- ПНДФ 14.1:2:4.274-2017 (ФР.1.31.2017.26181). Методика (метод) измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах питьевых, природных и очищенных сточных



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

вод методом ИК-спектрофотометрии на концентратометре серии КН с применением тетрахлорэтилена.

- ПНД Ф 14.1:2:4.278-13 (ФР.1.31.2013.15006, МИ № 01.02.218.2013). Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых и сточных вод методом ИК спектроскопии.
- ПНД Ф 14.1:2:4.273-2012 (ФР.1.31.2017.26180). Методика (метод) измерений массовой концентрации нефтепродуктов и жиров (при их совместном присутствии) в пробах питьевых, природных и очищенных сточных вод методом ИК-спектрофотометрии с применением концентратометров серии КН.
- МУ 08-47/255 (ФР.1.31.2011.10041). Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в теплоэнергетических, поверхностных, подземных, сточных и очищенных сточных водах ИК-спектрометрическим и флуориметрическим методами. А также по другим методикам измерения.

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

ГСО НВМ-ПА поставляется в стеклянном флаконе номинальной вместимостью 2 см³ или 5 см³ и сопровождается паспортом и инструкцией по применению ГСО.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГСО НВМ-ПА*:

Индекс ГСО	Интервал допускаемых аттестованных значений массовой концентрации нефтепродуктов в водорастворимой матрице, г/дм ³	Границы относительной погрешности аттестованного значения СО (P = 0,95), %
НВМ-ПА (0,005)	0,004 ÷ 0,006	1,0
НВМ-ПА (0,01)	0,008 ÷ 0,012	1,0
НВМ-ПА (0,05)	0,04 ÷ 0,06	0,5
НВМ-ПА (0,10)	0,08 ÷ 0,12	0,5
НВМ-ПА (0,25)	0,2 ÷ 0,3	0,5
НВМ-ПА (0,50)	0,4 ÷ 0,6	0,5
НВМ-ПА (1,0)	0,8 ÷ 1,2	0,5
НВМ-ПА (3,0)	2,5 ÷ 3,5	0,5
НВМ-ПА (5,0)	4,5 ÷ 5,5	0,5

* N.B. Для флуориметрического метода определения концентрации нефтепродуктов рекомендуется для калибровки флуориметра применять ГСО 11379-2019:

[ГСО массовой концентрации нефтепродуктов в гексане \(НПГ-ПА\)](#)

Также может пригодиться:

[СОРБЕНТЫ для определения нефтепродуктов в водах, почвах и донных отложениях](#)

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

ГСО МАССОВОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ НЕФТЕПРОДУКТОВ В ГЕКСАНЕ (НПГ-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ ГСО:

Стандартные образцы массовой концентрации нефтепродуктов в гексане (НПГ-ПА, ГСО 11379-2019, МСО 2238:2020) предназначены для калибровки и градуировки средств измерений массовой концентрации нефтепродуктов в водах и почвах, аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений массовой концентрации нефтепродуктов в водах и почвах по ПНД Ф 14.1:2:4.128-98, ПНД Ф 16.1:2.21-98, МУК 4.1.1262-03, ФР.1.31.2012.13170, ПНД Ф 14.1:2.116-97, ПНД Ф 16.1.41-04, ПНД Ф 14.1:2.62-96, МУ 08-47/255, РД 34.37.310-97, ФР.1.31.2017.27860, ФР.1.31.2017.27560, ФР.1.31.2017.27548, ФР.1.31.2017.27298, ФР.1.31.2017.25975, ФР.1.31.2013.14845, ФР.1.31.2005.01511, ФР.1.31.2004.01180.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Экология и химическая промышленности.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ПНД Ф 14.1:2:4.128-98. Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых, сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02».
- ПНД Ф 16.1:2.21-98. Количественный химический анализ почв. Методика выполнения измерений массовой доли нефтепродуктов в пробах почв и грунтов флуориметрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02».
- МУК 4.1.1262-03. Измерение массовой концентрации нефтепродуктов флуориметрическим методом в пробах питьевой воды и воды поверхностных и подземных источников водопользования.
- ПНД Ф 14.1:2.116-97. Методика выполнения измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных и сточных вод методом колоночной хроматографии с гравиметрическим окончанием.
- ПНД Ф 16.1.41-04. Методика выполнения измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах почв гравиметрическим методом.
- ПНД Ф 14.1:2.62-96. Методика выполнения измерений массовой концентрации нефтепродуктов в природных и очищенных сточных водах методом колоночной хроматографии со спектрофотометрическим окончанием.
- РД 34.37.310-97. Методика выполнения измерений массовой концентрации растворенных эмульгированных нефтепродуктов в технологических водных потоках ТЭС флуориметрическим методом.

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

ГСО НПГ-ПА поставляется в стеклянной ампуле номинальной вместимостью 5 мл и сопровождается паспортом и инструкцией по применению ГСО.

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеваРеактив

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГСО НПГ-ПА:

Индекс ГСО	Интервал допускаемых аттестованных значений массовой концентрации нефтепродуктов в гексане, г/дм ³	Границы относительной погрешности аттестованного значения СО (P = 0,95), %
НПГ-ПА (0,1)	0,08 ÷ 0,12	±2,0
НПГ-ПА (0,25)	0,2 ÷ 0,3	±2,0
НПГ-ПА (0,5)	0,4 ÷ 0,6	±2,0
НПГ-ПА (1)	0,8 ÷ 1,2	±2,0
НПГ-ПА (3)	2,5 ÷ 3,5	±2,0
НПГ-ПА (5)	4,5 ÷ 5,5	±2,0

Также может пригодиться:

[СОРБЕНТЫ для определения нефтепродуктов в водах, почвах и донных отложениях](#)

НеваРеактив



СО СОДЕРЖАНИЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ В ЧЕТЫРЕХХЛОРИСТОМ УГЛЕРОДЕ (НЧХУ-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ ГСО:

Стандартный образец (СО НЧХУ-ПА) предназначен для аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений массовой концентрации нефтепродуктов в четыреххлористом углероде по ГОСТ Р 51797-2001, ПНД Ф 14.1:2:4.5-95, ПНД Ф 14.1:2:4.168-2000, ПНД Ф 14.1.272-2012.

Стандартный образец может применяться:

- для поверки средств измерений при условии его соответствия обязательным требованиям, установленным в поверочных схемах и методиках аттестации эталонов единиц величин или методиках поверки средств измерений, предназначенных для определения содержания нефтепродуктов в воде, почве и других объектах окружающей среды;
- для калибровки средств измерений, предназначенных для определения содержания нефтепродуктов в воде, почве и других объектах окружающей среды при условии соответствия его метрологических и технических характеристик критериям, установленным в методиках калибровки средств измерений;
- для установления и контроля стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики при соответствии метрологических характеристик стандартного образца требованиям методики измерений.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Экология.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ Р 51797-2001. Вода питьевая. Метод определения содержания нефтепродуктов.
- ПНД Ф 14.1:2:4.5-95. Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в питьевых, поверхностных и сточных водах методом ИК-спектрометрии.
- ПНД Ф 14.1:2:4.168-2000. Количественный химический анализ вод. Методика (метод) измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах питьевых, природных и очищенных сточных водах методом ИК-спектрофотометрии с применением концентратометров серии КН.
- ПНД Ф 14.1.272-2012. Количественный химический анализ вод. Методика (метод) измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах сточных вод методом ИК-спектрофотометрии с применением концентратометров серии КН.

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

СО НЧХУ-ПА поставляется в стеклянной ампуле номинальной вместимостью 2 мл и сопровождается паспортом и инструкцией по применению СО.



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеваРеактив

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СО НЧХУ-ПА:

Индекс СО	Интервал допускаемых аттестованных значений массовой концентрации нефтепродуктов в ЧХУ, г/дм³	Границы относительной погрешности аттестованного значения СО (P = 0,95), %
НЧХУ-ПА (1)	0,9 ÷ 1,1	1,0
НЧХУ-ПА (5)	4,5 ÷ 5,5	1,0
НЧХУ-ПА (50)	45 ÷ 55	0,4

НеваРеактив



ГСО ОБЩЕЙ, КАРБОНАТНОЙ И СВОБОДНОЙ ЩЕЛОЧНОСТИ ВОДЫ, МАССОВОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ КАРБОНАТ- И ГИДРОКАРБОНАТ-ИОНОВ (ОСЦ-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ ГСО:

Стандартный образец общей, карбонатной и свободной щелочности воды, массовой концентрации карбонат- и гидрокарбонат-ионов (ОСЦ-ПА, ГСО 11853-2021, МСО 2618:2022) предназначен для аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений общей, карбонатной и свободной щелочности, массовой концентрации карбонат- и гидрокарбонат-ионов по ПНД Ф 14.1:2:3:4.245-2007, ПНД Ф 16.2.2:2.3:3.31-02, ПНД Ф 14.1:2:3:4.242-2007, ПНД Ф 14.1:2:3.99-97, ГОСТ 31957-2012, РД 52.10.743-2020, РД 52.24.493-2020, РД 34.37.523.7-88, РД 52.24.524-2009, РД 34.50.503.3-93, ФР.1.31.2009.06531, ФР.1.31.2000.00140, ФР.1.31.2000.00141, ISO 9963-1:1994, ASTM D1067-16, ASTM D3875-15, ISO 22719:2008.

Стандартный образец может применяться:

- для поверки средств измерений при условии его соответствия обязательным требованиям, установленным в поверочных схемах и методиках аттестации эталонов единиц величин или методиках поверки средств измерений;
- для калибровки средств измерений при условии соответствия его метрологических и технических характеристик критериям, установленным в методиках калибровки средств измерений;
- для установления и контроля стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики при соответствии метрологических характеристик стандартного образца требованиям методики измерений.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Охрана окружающей среды; нефтехимическая промышленность; нефтеперерабатывающая промышленность.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ПНД Ф 14.1:2:3:4.245-2007 (ФР.1.31.2014.18976) Методика измерений свободной и общей щелочности в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах титриметрическим методом.
- ПНД Ф 16.2.2:2.3:3.31-02 (ФР.1.31.2005.01762) Количественный химический анализ почв. Методика выполнения измерений свободной и общей щелочности в твердых и жидких отходах производства и потребления, осадках, шламах, активном иле, донных отложениях методом потенциометрического титрования.
- ПНД Ф 14.1:2:3:4.242-2007 (ФР.1.31.2014.18974) Количественный химический анализ вод. Методика измерений свободной и общей щелочности в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах методом потенциометрического титрования.
- ПНД Ф 14.1:2:3.99-97 (ФР.1.31.2017.27672) Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации гидрокарбонатов в пробах природных и сточных вод титриметрическим методом.
- ГОСТ 31957-2012 Вода. Методы определения щелочности и массовой концентрации карбонатов и гидрокарбонатов.



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

- РД 52.10.743-2020 (ФР.1.31.2019.35859) Общая щелочность морской воды. Методика измерений титриметрическим методом.
- РД 52.24.493-2020 (ФР.1.31.2007.03463) Массовая концентрация гидрокарбонатов и щёлочность природных вод. Методика измерений титриметрическим методом.
- РД 34.37.523.7-88 Воды производственные тепловых электростанций. Метод определения щелочности.
- РД 52.24.524-2009 Массовая концентрация карбонатов в водах. Методика выполнения измерений титриметрическим методом.
- РД 34.50.503.3-93 Методика по определению содержания карбонатов в электролите электролизных установок ТЭС объемным методом.
- МУ 08-47/232 (ФР.1.31.2009.06531) Воды производственные тепловых электростанций. Метод определения щелочности.
- ЦВ 1.01.11-98 "А" (ФР.1.31.2000.00140) Методика выполнения измерений щелочности в пробах питьевой и природной воды титриметрическим методом.
- ЦВ 1.05.39-98 "А" (ФР.1.31.2000.00141) Методика выполнения измерений щелочности в пробах питьевой и природной воды потенциметрическим методом.
- ISO 9963-1:1994 Water quality. Determination of alkalinity. Part 1: Determination of total and composite alkalinity. (Качество воды. Определение щелочности. Часть 1. Определение общей и составной щелочности.)
- ASTM D1067-16 Standard Test Methods for Acidity or Alkalinity of Water. (Стандартные методы определения кислотности и щелочности воды.)
- ASTM D3875-15 Standard Test Method for Alkalinity in Brackish Water, Seawater, and Brines. (Стандартные методы определения щелочности солоноватой, морской воды и рассолов.)
- ISO 22719:2008 Water quality. Determination of total alkalinity in sea water using high precision potentiometric titration. (Качество воды. Определение общей щелочности морской воды посредством высокоточного потенциметрического титрования.)

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

В комплект поставки входит один флакон СО ОСЦ-ПА номинальной вместимостью 15 см³, 50 см³ и 100 см³ или ампула СО ОСЦ-ПА номинальной вместимостью 5 см³; паспорт и инструкция по применению СО ОСЦ-ПА.

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГСО ОСЦ-ПА:

Индекс СО	Аттестуемая характеристика СО	Интервал допускаемых аттестованных значений	Границы допускаемой относительной погрешности (при $P = 0,95$), $\pm\delta$, %	Объем материала во флаконе/ампуле, см^3
ОСЦ-ПА (10)	Общая щелочность, ммоль/ дм^3	5 ÷ 15	$\pm 0,7$	100
	Карбонатная щелочность, ммоль/ дм^3	5 ÷ 15	$\pm 0,7$	
	Свободная щелочность, ммоль/ дм^3	2 ÷ 4	$\pm 1,0$	
	Массовая концентрация гидрокарбонат-ионов, мг/ дм^3	250 ÷ 500	$\pm 1,0$	
	Массовая концентрация карбонат-ионов, мг/ дм^3	150 ÷ 250	$\pm 1,0$	
ОСЦ-ПА (100)	Общая щелочность, ммоль/ дм^3	75 ÷ 125	$\pm 0,7$	15, 50 или 100
	Карбонатная щелочность, ммоль/ дм^3	75 ÷ 125	$\pm 0,7$	
	Свободная щелочность, ммоль/ дм^3	18 ÷ 32	$\pm 1,0$	
	Массовая концентрация гидрокарбонат-ионов, мг/ дм^3	2300 ÷ 3800	$\pm 1,0$	
	Массовая концентрация карбонат-ионов, мг/ дм^3	1150 ÷ 1850	$\pm 1,0$	

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

ОСЦ-ПА (1000)	Общая щелочность, ммоль/дм ³	950 ÷ 1050	±0,7	5 или 15
	Карбонатная щелочность, ммоль/ дм ³	950 ÷ 1050	±0,7	
	Свободная щелочность, ммоль/ дм ³	230 ÷ 260	±1,0	
	Массовая концентрация гидрокарбонат-ионов, мг/дм ³	29000 ÷ 32000	±1,0	
	Массовая концентрация карбонат-ионов, мг/дм ³	14000 ÷ 16000	±1,0	
ОСЦ-ПА (гидрокарбонат-ион)	Массовая концентрация гидрокарбонат-ионов, мг/дм ³ (мг/см ³ =г/дм ³)	1000 (1,0)	±1,0	5
ОСЦ-ПА (общая щелочность)	Общая щелочность, ммоль/дм ³	1000	±0,7	15

НеварРеактив



СО МАССОВОЙ ДОЛИ БЕНЗ(А)ПИРЕНА В ПОЧВАХ (П-БП-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ ГСО:

Стандартный образец массовой доли бенз(а)пирена в почвах (СО П-БП-ПА) предназначен для аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений массовой доли бенз(а)пирена в почвах по ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3:3.39-2003, ПНДФ 14.2.70-96, МУК 4.1.1274-03 и ФР.1.31.2005.01725.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Экологическая и химическая промышленности.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3:3.39-2003. Определение бенз(а)пирена в пробах почв, грунтов, твердых отходов и донных отложений.
- ПНД Ф 14.2.70-96. Методика определения бенз(а)пирена в почве методом высокоэффективной жидкостной хроматографии с флуоресцентным детектором.
- МУК 4.1.1274-03. Измерение массовой доли бенз(а)пирена в пробах почв, грунтов, донных отложений и твердых отходов методом ВЭЖХ с использованием флуориметрического детектора.
- ФР.1.31.2005.01725. Методика выполнения измерений массовой доли бенз(а)пирена в почвах, грунтах и осадках сточных вод методом высокоэффективной жидкостной хроматографии.

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

В комплект поставки входят два флакона СО П-БП-ПА (масса материала СО во флаконе - 1г), паспорт и инструкция по применению СО.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СО П-БП-ПА:

Индекс СО	Интервал допускаемых аттестованных значений массовой доли бенз(а)пирена, мг/кг (млн ⁻¹)	Границы допускаемой относительной погрешности аттестованного значения, ±δ, %
П-БП-ПА (0,01)	0,01	2,5
П-БП-ПА (0,1)	0,1	2,5



СО МАССОВОЙ ДОЛИ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ В ПОЧВАХ (П-МЕТ-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ СО:

Стандартный образец массовой доли металлов в почвах (СО П-МЕТ-ПА), предназначен для аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений массовой доли металлов в почвах.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Экология, химическая промышленности.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3.78-2013. Количественный химический анализ почв. Методика измерений массовой доли подвижных форм металлов: меди, цинка, свинца, кадмия, марганца, никеля, кобальта, хрома в пробах почв, грунтов, донных отложений, осадков сточных вод методом пламенной атомно-абсорбционной спектроскопии.
- ПНД Ф 16.1.1-96. Методика выполнения измерения массовых концентраций ртути в пробах почв методом беспламенной атомной абсорбции с термическим разложением проб.
- ПНД Ф 16.1.9-98. Методика количественного химического анализа. Определение массовой доли кислоторастворимых, водорастворимых и подвижных форм металлов (хром, ртуть, марганец, кобальт, никель, медь, свинец, цинк) в пробах почвы рентгенофлуоресцентным методом на анализаторе рентгенофлуоресцентном энергодисперсионном ПРИЗМА-ЭКО.
- ПНД Ф 16.1:2.3:3.10-98. Методика выполнения измерения содержания ртути в твердых объектах (почва, компосты, кеки, осадки сточных вод, пробы растительного происхождения) методом атомно-абсорбционной спектроскопии. (метод “холодного пара”).
- ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98. Методика выполнения измерения содержания металлов в твердых объектах (почва, компосты, кеки, осадки сточных вод, пробы растительного происхождения) методом спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой.
- ПНД Ф 16.1:2.2:3.17-98. Методика выполнения измерения массовой доли (валового содержания) мышьяка и сурьмы в твердых сыпучих материалах атомно-абсорбционным методом с предварительной генерацией гидридов.
- ПНД Ф 16.2:2.3:3.25-02. Методика выполнения измерений содержания ртути общей в твердых и жидких отходах производства и потребления, осадках, шламах, активном иле, донных отложениях беспламенной атомно-абсорбционным методом.
- ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.36-2002. Методика измерений валового содержания кадмия, кобальта, марганца, меди, никеля, свинца, хрома и цинка в почвах, донных отложениях, осадках сточных вод и отходах методом пламенной атомно-абсорбционной спектроскопии.
- ПНД Ф 16.1.40-03. Методика выполнения измерений содержания кадмия, свинца, меди и цинка в почве методом инверсионной вольтамперометрии.
- ПНД Ф 16.1.43-05. Методика выполнения измерений массовой концентрации мышьяка в почве методом инверсионной вольтамперометрии.
- ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3.46-06. Методика выполнения измерений массовой доли кислоторастворимых форм тяжелых металлов и токсичных элементов (Cd, Pb, Cu, Zn, Bi, Tl, Ag, Fe, Se, Co, Ni, As, Sb, Hg, Mn) в почвах, грунтах, донных отложениях, осадках сточных вод методом инверсионной вольтамперометрии.
- ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3.47-06. Методика выполнения измерений массовой доли подвижных форм тяжелых металлов и токсичных элементов (Cd, Pb, Cu, Zn, Bi, Tl, Ag, Fe, Se, Co, Ni, As, Sb, Hg, Mn) в почвах, грунтах, донных отложениях, осадках сточных вод методом инверсионной вольтамперометрии.
- ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.48-06. Методика выполнения измерений массовой концентрации цинка, кадмия, свинца, меди, марганца, мышьяка и ртути в почвах, тепличных грунтах, сапропелях,



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

илах, донных отложениях, твердых отходах методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА.

- ПНД Ф 16.1:2.2:3.49-07. Методика выполнения измерений содержания ртути в почве, донных отложениях, иле, твердых минеральных материалах методом инверсионной вольтамперометрии.
- ПНД Ф 16.1:2.3:3.50-08. Методика выполнения измерений массовых долей подвижных форм металлов (цинка, меди, никеля, марганца, свинца, кадмия, хрома, железа, алюминия, титана, кобальта, мышьяка, ванадия) в почвах, отходах, компостах, кеках, осадках сточных вод атомно-эмиссионным методом с атомизацией в индуктивно-связанной аргоновой плазме.
- ПНД Ф 16.1:2:2.2.63-09. Методика измерений массовой доли ванадия, кадмия, кобальта, марганца, меди, мышьяка, никеля, ртути, свинца, хрома и цинка в пробах почв, грунтов и донных отложений методом атомно-абсорбционной спектроскопии с использованием атомно-абсорбционного спектрометра с электротермической атомизацией МГА-915.

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

В комплект поставки входят два флакона СО П-МЕТ-ПА (масса материала СО во флаконе 2 г, 5 г или 10 г), паспорт и инструкция по применению СО.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СО П-МЕТ-ПА:

I. ОДНОЭЛЕМЕНТНЫЕ СО.

Металл	Наименование СО	Интервал допускаемых аттестованных значений массовой доли металла, мг/кг (млн ⁻¹)*	Границы допускаемой относительной погрешности аттестованного значения, ±δ, %
Кадмий (Cd)	П-МЕТ-ПА (Cd)	1 ÷ 40	5
Кобальт (Co)	П-МЕТ-ПА (Co)	5 ÷ 40	5
Марганец (Mn)	П-МЕТ-ПА (Mn)	2 ÷ 2000	5
Медь (Cu)	П-МЕТ-ПА (Cu)	3 ÷ 100	5
Мышьяк (As)	П-МЕТ-ПА (As)	1 ÷ 50	5
Никель (Ni)	П-МЕТ-ПА (Ni)	4 ÷ 100	5
Ртуть (Hg)	П-МЕТ-ПА (Hg)	0,02 ÷ 50	5
Свинец (Pb)	П-МЕТ-ПА (Pb)	10 ÷ 400	5
Сурьма (Sb)	П-МЕТ-ПА (Sb)	1 ÷ 50	5
Хром (Cr)	П-МЕТ-ПА (Cr)	5 ÷ 200	5
Цинк (Zn)	П-МЕТ-ПА (Zn)	2 ÷ 20	5

* Стандартная концентрация: 10 мг/кг (для As, Hg, Sb — 1 мг/кг)

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеваРеактив

II. МНОГОЭЛЕМЕНТНЫЕ СО.

Наименование СО	Аттестованные значения массовой доли металлов, мг/кг (млн ⁻¹)
П-МЕТ-ПА (As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Zn)	10 мг/кг (As, Hg, Sb — 1 мг/кг)

III. ОДНОЭЛЕМЕНТНЫЕ СО СОДЕРЖАНИЯ ОБМЕННОГО (ПОДВИЖНОГО) АЛЮМИНИЯ В ПОЧВАХ ПО МЕТОДУ ЦИНАО.

ГОСТ 26485-85. Определение обменного (подвижного) алюминия по методу ЦИНАО.

Металл	Наименование СО	Аттестованная характеристика	Аттестованное значение	Границы относительной погрешности аттестованного значения (P=0,95), %
Содержание обменного (подвижного) алюминия, ммоль в 100 г почвы	Алюминий (Al)	П-МЕТ-ПА (Al-0,05)	0,050	5
		П-МЕТ-ПА (Al-0,1)	0,100	5
		П-МЕТ-ПА (Al-0,2)	0,200	5

НеваРеактив



СО СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ МАССОВОЙ ДОЛИ АНИОННЫХ ПОВЕРХНОСТНО-АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ В ПОЧВАХ (П-ПАВ-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ СО:

Стандартный образец массовой доли анионных поверхностно-активных веществ в почвах (СО П-ПАВ-ПА), предназначен для аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений массовой доли анионных поверхностно-активных веществ в пробах почв, грунтов, донных отложений, илов, отходов производства и потребления по ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.66.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Экология, химическая промышленность.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.66. Количественный химический анализ почв. Методика измерений массовой доли анионных поверхностно-активных веществ в пробах почв, грунтов, донных отложений, илов, отходов производства и потребления экстракционно-фотометрическим методом.

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

В комплект поставки входят два флакона СО П-ПАВ-ПА (масса материала СО во флаконе — 1 г), паспорт и инструкция по применению СО.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СО П-ПАВ-ПА:

Индекс СО	Аттестуемая характеристика	Интервал допускаемых аттестованных значений массовой доли, мг/кг (млн ⁻¹)	Границы допускаемой относительной погрешности аттестованного значения, ±δ, %
П-ПАВ-ПА (1)	Массовая анионных поверхностно-активных веществ, млн-1 (мг/кг)	0,2 ÷ 5	10
П-ПАВ-ПА (10)		5 ÷ 20	10
П-ПАВ-ПА (100)		20 ÷ 100	10



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

СО МАССОВОЙ ДОЛИ ХЛОРСОДЕРЖАЩИХ ПЕСТИЦИДОВ В ПОЧВАХ И ДОННЫХ ОТЛОЖЕНИЯХ (П-ПЕСТ-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ СО:

Стандартный образец массовой доли хлорсодержащих пестицидов в почвах и донных отложениях (СО П-ПЕСТ-ПА), предназначенный для аттестации и валидации методик измерений и контроля точности результатов измерений массовой доли хлорсодержащих пестицидов в почвах и донных отложениях по РД 52.18.649, РД 52.18.180, РД 52.24.417, МУ 1766, ГОСТ ISO 10382, ISO 10382, ISO 23646.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Экология; охрана окружающей среды; сельскохозяйственная промышленность.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- РД 52.18.649 Массовая доля галоидорганических пестицидов в пробах почвы. Методика измерений методом газожидкостной хроматографии.
- РД 52.18.180 Массовая доля галоидорганических пестицидов п,п'-ДДТ, п,п'-ДДЭ, альфа-ГХЦГ, гамма-ГХЦГ, трифлуралина в пробах почвы. Методика измерений методом газожидкостной хроматографии.
- РД 52.24.417 Массовая доля хлорорганических пестицидов в донных отложениях. Методика выполнения измерений газохроматографическим методом.
- МУ 1766 Методические указания по определению остаточных количеств хлорсодержащих пестицидов (гексахлорбензола, α - и γ -изомеров ГХЦГ, ДДЭ, ДДТ) в почве методом газожидкостной хроматографии.
- ГОСТ ISO 10382 Качество почв. Определение хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с использованием электрозахватного детектора.
- ISO 10382 Soil quality - Determination of organochlorine pesticides and polychlorinated biphenyls - Gas-chromatographic method with electron capture detection. (Качество почв. Определение хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с использованием электрозахватного детектора.)
- ISO 23646 Soil quality - Determination of organochlorine pesticides by gas chromatography with mass selective detection (GC-MS) and gas chromatography with electron-capture detection (GC-ECD). (Качество почвы. Определение содержания хлорорганических пестицидов методом газовой хроматографии с масс-селективным детектированием (GC-MS) и газовой хроматографии с детектированием с электронным захватом (GC-ECD).)

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

СО поставляется в стеклянном флаконе номинальной вместимостью 30 см³, масса материала во флаконе составляет 10 г или 20 г. В комплект поставки входят: 2 флакона с этикетками и паспорт.

НеварРеактив



МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СО П-ПЕСТ-ПА:

Аттестуемая характеристика СО	Интервал допускаемых аттестованных значений СО	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО при P = 0,95, %	Допускаемое значение относительной расширенной неопределенности ($\pm U$) аттестованного значения СО при k = 2, P = 0,95, %
Массовая доля гексахлорбензола (ГХБ), млн ⁻¹ (мг/кг)	0,001 ÷ 1,0	±10	10
Массовая доля 4,4'-дихлордифенилдиэтилэна (n,n'-ДДЭ), млн ⁻¹ (мг/кг)	0,001 ÷ 1,0	±10	10
Массовая доля 4,4'-дихлордифенилдиэтилметана (n,n'-ДДМ), млн ⁻¹ (мг/кг)	0,001 ÷ 1,0	±10	10
Массовая доля 4,4'-дихлордифенилтрихлорэтана (n,n'-ДДТ), млн ⁻¹ (мг/кг)	0,001 ÷ 1,0	±10	10
Массовая доля α-гексахлорциклогексана (α-ГХЦГ), млн ⁻¹ (мг/кг)	0,001 ÷ 1,0	±10	10
Массовая доля β-гексахлорциклогексана (β-ГХЦГ), млн ⁻¹ (мг/кг)	0,001 ÷ 1,0	±10	10
Массовая доля γ-гексахлорциклогексана (γ-ГХЦГ), млн ⁻¹ (мг/кг)	0,001 ÷ 1,0	±10	10

См. также:

СО состава раствора пестицидов (СРП-ПА)

<http://petroanalytica.ru/гсо-экология/со-состава-раствора-пестицидов>



СО МАССОВОЙ ДОЛИ ПОЛИХЛОРИРОВАННЫХ БИФЕНИЛОВ В ПОЧВАХ И ДОННЫХ ОТЛОЖЕНИЯХ (П-ПХБ-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ СО:

Стандартный образец массовой доли полихлорированных бифенилов в почвах и донных отложениях (СО П-ПХБ-ПА), предназначенный для аттестации и валидации методик измерений и контроля точности результатов измерений массовой доли полихлорированных бифенилов в почвах и донных отложениях по ГОСТ ISO 10382, ISO 10382, ISO 13876.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Экология; охрана окружающей среды; сельскохозяйственная промышленность.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ ISO 10382 Качество почв. Определение хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с использованием электрозахватного детектора.
- ISO 10382 Soil quality - Determination of organochlorine pesticides and polychlorinated biphenyls - Gas-chromatographic method with electron capture detection. (Качество почв. Определение хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с использованием электрозахватного детектора.)
- ISO 13876 Soil quality - Determination of polychlorinated biphenyls (PCB) by gas chromatography with mass selective detection (GC-MS) and gas chromatography with electron-capture detection (GC-ECD). (Качество почвы. Определение полихлорированных бифенилов методом газовой хроматографии с масс-селективным обнаружением и газовой хроматографии с электрозахватным детектором.)

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

СО поставляется в стеклянном флаконе номинальной вместимостью 30 см³, масса материала во флаконе составляет 10 г, 20 г или 30 г. В комплект поставки входят 2 флакона с этикетками и паспорт.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СО П-ПХБ-ПА:

Аттестуемая характеристика СО	Интервал допускаемых аттестованных значений СО	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО при P = 0,95, %	Допускаемое значение относительной расширенной неопределенности ($\pm U$) аттестованного значения СО при k = 2, P = 0,95, %
Массовая доля 2,4,4'-трихлорбифенила (ПХБ 28), млн ⁻¹ (мг/кг)	0,003 ÷ 0,009	±10	10
Массовая доля 2,2',5,5'-тетрахлорбифенила (ПХБ 52), млн ⁻¹ (мг/кг)	0,003 ÷ 0,009	±10	10
Массовая доля 2,2',4,5,5'-пентахлорбифенила (ПХБ 101), млн ⁻¹ (мг/кг)	0,003 ÷ 0,009	±10	10



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеваРеактив

Массовая доля 2,3',4,4',5-пентахлорбифенила (ПХБ 118), млн ⁻¹ (мг/кг)	0,003 ÷ 0,009	±10	10
Массовая доля 2,2',3,4,4',5'-гексахлорбифенила (ПХБ 138), млн ⁻¹ (мг/кг)	0,003 ÷ 0,009	±10	10
Массовая доля 2,2',4,4',5,5'-гексахлорбифенила (ПХБ 153), млн ⁻¹ (мг/кг)	0,003 ÷ 0,009	±10	10
Массовая доля 2,2',3,4,4',5,5'-гептахлорбифенила (ПХБ 180), млн ⁻¹ (мг/кг)	0,003 ÷ 0,009	±10	10

НеваРеактив



СО МАССОВОЙ ДОЛИ ФОРМАЛЬДЕГИДА В ПОЧВАХ (П-ФА-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ СО:

Стандартный образец массовой доли формальдегида в почвах (СО П-ФА-ПА) предназначен для аттестации и валидации методик измерений и контроля точности результатов измерений массовой доли формальдегида в почвах по ПНД Ф 16.1:2.3:3.45-05.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

- экология;
- химическая промышленность.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ПНД Ф 16.1:2.3:3.45-05 Количественный химический анализ почв. Методика выполнения измерений массовой доли формальдегида в пробах почв, осадках сточных вод и отходов фотометрическим методом с хромотроповой кислотой.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СО П-ФА-ПА:

Аттестуемая характеристика СО	Интервал допускаемых аттестованных значений СО	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО при P = 0,95, %	Допускаемое значение относительной расширенной неопределенности ($\pm U$) аттестованного значения СО при k=2, (P = 0,95), %
Массовая доля формальдегида, млн ⁻¹ (мг/кг)	От 0,0500 до 5,00 вкл.	± 10	10

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

СО поставляется в стеклянном флаконе номинальной вместимостью 30 см³, масса материала в каждом отдельном флаконе составляет 50 г. В комплект поставки входят: 2 флакона с этикетками и паспорт.



СО СОСТАВА РАСТВОРА МОЧЕВИНЫ (КАРБАМИДА) (СРМ-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ СО:

Стандартный образец состава раствора мочевины (СО СРМ-ПА), предназначен для градуировки средств измерений и контроля погрешностей методик измерений содержания карбамида (мочевины) в промышленной продукции (в минеральных удобрениях; в строительных материалах — бетонах, бетонных смесях, цементах; в комбикормах; в косметических средствах) и в других объектах (в биологических жидкостях — крови и моче; в водных средах).

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Строительная, сельскохозяйственная (производство минеральных удобрений), парфюмерно-косметическая промышленности, медицина и экология.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ 30181.5-94. Удобрения минеральные. Метод определения массовой доли амидного азота в сложных удобрениях (спектрофотокolorиметрический метод).
- ФР.1.31.2012.12152 (МВИ 01.11.32). Методика измерений массовой доли амидного азота в строительных материалах.
- ГОСТ Р 51422-99. Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Метод определения массовой доли мочевины.
- ГОСТ Р 50032-92. Мука кормовая из рыбы, морских млекопитающих, ракообразных и беспозвоночных. Методы определения массовой доли карбамида и расчета сырого протеина с учетом массовой доли карбамида.
- ГОСТ 29113-2016. Корма, комбикорма, комбикормовое сырьё. Методы определения массовой доли карбамида.
- ПНД Ф 14.1:2:3:4.155-99. Методика определения содержания мочевины в питьевых, природных и сточных водах фотометрическим методом.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СО СРМ-ПА:

Индекс СО	Интервал допускаемых аттестованных значений массовой концентрации мочевины, г/дм ³	Интервал допускаемых аттестованных значений молярной концентрации карбамида, моль/дм ³	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО при P = 0,95, %	Допускаемое значение расширенной относительной неопределенности (±U) аттестованного значения СО при k = 2 и P = 0,95, %
СРМ-ПА (1)	0,9 ÷ 1,1	0,01498 ÷ 0,01831	±1,0	1,0
СРМ-ПА (8)	7,9 ÷ 8,1	0,1315 ÷ 0,1348	±1,0	1,0



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеваРеактив

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

Поставляется в стеклянных флаконах номинальной вместимостью 15 см³ и 250 см³.
В комплект поставки входит 1 флакон, паспорт и инструкция по применению.

См. также другие СО для анализа минеральных удобрений:

[ГСО состава минеральных удобрений \(ГСО СМУ-ПА\)](#)

[СО состава раствора биурета \(СО БИУР-ПА\)](#)

НеваРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

СО СОСТАВА РАСТВОРА ПЕСТИЦИДОВ (СРП-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ СО:

Стандартный образец состава раствора пестицидов (СО СРП-ПА), предназначен для аттестации и валидации методик измерений и контроля точности результатов измерений содержания пестицидов в пищевой и сельскохозяйственной продукции по ГОСТ 32689.1, ГОСТ 32689.2, ГОСТ 32689.3, DIN EN 12393-1, DIN EN 12393-2, DIN EN 12393-3, ГОСТ 30710, ГОСТ 30349, ГОСТ 32690, DIN EN 15637, ГОСТ 32122, ГОСТ 23452, ГОСТ ISO 3890-1, ГОСТ ISO 3890-2, ГОСТ 32308, МУК 4.1.1151-02, ВМУ 2482, МУ 1350, МУ 3004, МУ 5028, МУК 4.1.2041.а-06; в кормах и комбикормах по ГОСТ 32194, ISO 14181, DIN EN ISO 14181, ГОСТ 32193, ISO 14182, DIN EN ISO 14182, ГОСТ 31481, ГОСТ 13496.20; в табаке и табачных изделиях по ГОСТ Р 51359, ISO 4389, ГОСТ 32181, МУ 5011; в почвах и донных отложениях по РД 52.18.264, РД 52.18.310, РД 52.18.649, РД 52.18.180, РД 52.18.656, МУ 1766, ГОСТ ISO 10382, ISO 10382, РД 52.24.417, МУ 2473, МУ 4344; в пробах питьевых, природных и сточных вод по РД 52.44.588, ГОСТ 31858, ISO 6468, DIN EN ISO 6468, ПНД Ф 14.1:2:3:4.204-04, ПНД Ф 14.1:2:4.205-04, РД 52.24.410, НДИ 05.04, МУК 4.1.2226-07, МУ 4120, МУ 2473, МУ 4344 и других объектах анализа по МУ 3151, МУ 4343, МУ 9712.

Стандартный образец может применяться:

- для градуировки (калибровки) средств измерений при условии соответствия его метрологических и технических характеристик критериям, установленным в методиках градуировки (калибровки) средств измерений;
- для установления и контроля стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики при соответствии метрологических характеристик стандартного образца требованиям методики измерений.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Пищевая промышленность; сельскохозяйственная промышленность; экология; охрана окружающей среды.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ 32689.1 Продукция пищевая растительного происхождения. Мультиметоды для газохроматографического определения остатков пестицидов. Часть 1. Общие положения.
- ГОСТ 32689.2 Продукция пищевая растительного происхождения. Мультиметоды для газохроматографического определения остатков пестицидов. Часть 2. Методы экстракции и очистки.
- ГОСТ 32689.3 Продукция пищевая растительного происхождения. Мультиметоды для газохроматографического определения остатков пестицидов. Часть 3. Идентификация и обеспечение правильности результатов.
- DIN EN 12393-1 Foods of plant origin –Multiresidue methods for the determination of pesticide residues by GC or LC-MS/MS – Part 1: General considerations. (Пищевые продукты растительного происхождения Мультиметоды для определения остатков пестицидов с помощью ГХ или ЖХ-МС/МС. Часть 1 Общие положения.)
- DIN EN 12393-2 Foods of plant origin – Multiresidue methods for the determination of pesticide residues by GC or LC-MS/MS – Part 2: Methods for extraction and cleanup. (Пищевые продукты растительного происхождения Мультиметоды для определения остатков пестицидов с помощью ГХ или ЖХ-МС/МС Часть 2. Методы экстракции и очистки.)

НеварРеактив



- DIN EN 12393-3 Foods of plant origin — Multiresidue methods for the determination of pesticide residues by GC or LC-MS/MS — Part 3: Determination and confirmatory tests. (Пищевые продукты растительного происхождения Мультиметоды для газожидкостного определения остатков пестицидов Часть 3. Определение и подтверждение результатов.)
- ГОСТ 30710 Плоды, овощи и продукты их переработки. Методы определения остаточных количеств фосфорорганических пестицидов.
- ГОСТ 30349 Плоды, овощи и продукты их переработки. Методы определения остаточных количеств хлорорганических пестицидов.
- ГОСТ 32690 Продукция соковая. Определение пестицидов методом тандемной высокоэффективной жидкостной хроматомасс-спектрометрии (ВЭЖХ-МС/МС).
- DIN EN 15637 Foods of plant origin – Determination of pesticide residues using LC-MS/MS following methanol extraction and clean-up using diatomaceous earth. (Продукты пищевые обезжиренные. Определение остатков пестицидов, используя LC-MS/MS с экстракцией метанола и очистку с использованием инфузорной земли.)
- ГОСТ 32122 Масла растительные. Определение хлорорганических пестицидов методом газожидкостной хроматографии.
- ГОСТ 23452 Молоко и молочные продукты. Методы определения остаточных количеств хлорорганических пестицидов.
- ГОСТ ISO 3890-1 Молоко и молочные продукты. Определение остаточного содержания хлорорганических соединений (пестицидов). Часть 1. Общие положения и методы экстракции.
- ГОСТ ISO 3890-2 Молоко и молочные продукты. Определение остаточного содержания хлорорганических соединений (пестицидов). Часть 2. Методы очистки экстракта и подтверждение.
- ГОСТ 32308 Мясо и мясные продукты. Определение содержания хлорорганических пестицидов методом газожидкостной хроматографии.
- МУК 4.1.1151-02 Определение остаточных количеств Циперметрина в шампиньонах методом газожидкостной хроматографии.
- ВМУ 2482 Временные методические указания по определению хлорорганических пестицидов (ДДТ, ДДЭ, ДДД, альфа- и гамма-ГХЦГ) в рыбе и рыбной продукции методом газожидкостной хроматографии.
- МУ 1350 Методические указания по определению хлорорганических пестицидов в сырье для производства детских сухих молочных смесей.
- МУ 3004 Методические указания по определению карбофоса и трихлорметафоса-3 в чае методом газожидкостной хроматографии.
- МУ 5028 Методические указания по определению атразина в зерне и зеленой массе кукурузы и сои методами газожидкостной и тонкослойной хроматографии.
- МУК 4.1.2041.а-06 Определение остаточных количеств хлорорганических пестицидов в винах и виноматериалах методом хроматомасс-спектрометрии.
- ГОСТ 32194 Корма, комбикорма. Определение остатков хлорорганических пестицидов методом газовой хроматографии.
- ISO 14181 Animal feeding stuffs - Determination of residues of organochlorine pesticides - Gas chromatographic method. (Корма для животных. Определение остатков хлорорганических пестицидов. Метод газовой хроматографии.)
- DIN EN ISO 14181 Animal feeding stuffs - Determination of residues of organochlorine pesticides - Gas chromatographic method. (Корма для животных. Определение остатков хлорорганических пестицидов. Метод газовой хроматографии.)



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

- ГОСТ 32193 Корма, комбикорма. Определение остатков фосфорорганических пестицидов методом газовой хроматографии.
- ISO 14182 Animal feeding stuffs - Determination of residues of organophosphorus pesticides - Gas chromatographic method. (Корма для животных. Определение остатков фосфорорганических пестицидов. Метод газовой хроматографии.)
- DIN EN ISO 14182 Animal feeding stuffs - Determination of residues of organophosphorus pesticides - Gas chromatographic method. (Корма для животных. Определение остатков органофосфорных пестицидов. Метод газовой хроматографии.)
- ГОСТ 31481 Комбикорма, комбикормовое сырье. Метод определения остаточных количеств хлорорганических пестицидов.
- ГОСТ 13496.20 Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Метод определения остаточных количеств пестицидов.
- ГОСТ Р 51359 Табак. Определение остаточных количеств хлорорганических пестицидов. Газохроматографический метод.
- ISO 4389 Tobacco and tobacco products. - Determination of organochlorine pesticide residues - Gas chromatographic method. (Табак и табачные изделия. Определение остаточного количества хлорорганических пестицидов. Метод газовой хроматографии.)
- ГОСТ 32181 Табак и табачные изделия. Определение остаточных количеств хлорорганических пестицидов. Газохроматографический метод.
- МУ 5011 Методические указания по определению фосфорорганических пестицидов (базудин, гетерофос, карбофос, метафос, фосфамид, этафос) в табаке методом газожидкостной хроматографии.
- РД 52.18.264 Руководящий документ. Массовая доля гербицида. 2,4-Дихлорфенилуксусной кислоты в пробах почвы. Методика измерений методом газожидкостной хроматографии.
- РД 52.18.310 (ФР.1.31.2016.23152) Массовая доля фосфорорганических пестицидов паратион-метила, фозалона, диметоата в пробах почвы. Методика измерений методом газожидкостной хроматографии.
- РД 52.18.649 (ФР.1.31.2016.23147) Массовая доля галоидорганических пестицидов в пробах почвы. Методика измерений методом газожидкостной хроматографии.
- РД 52.18.180 (ФР.1.31.2016.23157) Массовая доля галоидорганических пестицидов П,П'-ДДТ, П,П'-ДДЭ, альфа-ГХЦГ, гамма-ГХЦГ, трифлуралина в пробах почвы. Методика измерений методом газожидкостной хроматографии.
- РД 52.18.656 Руководящий документ. Массовая доля синтетических пиретроидов дельтаметрина, фенвалерата, альфа-циперметрина в пробах почвы. Методика измерений методом газожидкостной хроматографии.
- МУ 1766 Методические указания по определению остаточных количеств хлорсодержащих пестицидов (гексахлорбензола, альфа- и гамма-изомеров ГХЦГ, ДДЭ, ДДТ) в почве методом газо-жидкостной хроматографии.
- ГОСТ ISO 10382 Качество почв. Определение хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с использованием электрозахватного детектора.
- ISO 10382 Soil quality - Determination of organochlorine pesticides and polychlorinated biphenyls - Gas-chromatographic method with electron capture detection. (Качество почв. Определение хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с использованием электрозахватного детектора.)
- РД 52.24.417 Массовая доля хлорорганических пестицидов в донных отложениях. Методика выполнения измерений газохроматографическим методом.

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеваРеактив

- МУ 2473 Методические указания по определению синтетических пиретроидов (амбуш, децис, рипкорд, сумицидин) в растениях, почве, воде водоемов методами газожидкостной и тонкослойной хроматографии.
- МУ 4344 Методические указания по определению новой группы синтетических пиретроидов (карате, циболт, децис, фастак, данитол) в растениях, почве, воде водоемов хроматографическими методами.
- РД 52.44.588 Массовая концентрация хлорорганических пестицидов и суммы изомеров полихлорбифенилов в пробах атмосферного воздуха и осадков. Методика измерений методом газожидкостной хроматографии.
- ГОСТ 31858 Вода питьевая. Метод определения содержания хлорорганических пестицидов газожидкостной хроматографией.
- ISO 6468 Water quality - Determination of certain organochlorine insecticides, polychlorinated biphenyls and chlorobenzenes - Gas chromatographic method after liquid-liquid extraction. (Качество воды. Определение содержания некоторых хлорорганических инсектицидов, полихлордифенилов и хлорбензолов. Метод газовой хроматографии после экстракции в системе жидкость-жидкость.)
- DIN EN ISO 6468 Water quality - Determination of certain organochlorine insecticides, polychlorinated biphenyls and chlorobenzenes - Gas-chromatographic method after liquid-liquid extraction. (Качество воды. Определение отдельных органохлориновых инсектицидов, полихлорбифенилов и хлорбензолов. Газохроматографический метод после жидкостно-жидкостной экстракции.)
- ПНД Ф 14.1:2:3:4.204-04 Методика измерений массовых концентраций хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов в пробах питьевых, природных и сточных вод методом газовой хроматографии.
- ПНД Ф 14.1:2:4.205-04 Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений массовой концентрации фосфорорганических и симм-триазиновых пестицидов в пробах питьевых, природных и сточных вод методом газовой хроматографии.
- РД 52.24.410 Массовая концентрация пропазина, атразина, симазина, прометрина в водах. Методика выполнения измерений газохроматографическим методом
- НДИ 05.04 (ФР.1.31.2005.01513) МВИ массовых концентраций пестицидов в пробах природных (пресных и морских), питьевых и очищенных сточных вод методом газожидкостной хроматографии.
- МУК 4.1.2226-07 Методы контроля. Химические факторы. Определение остаточных количеств Циперметрина в воде методом газожидкостной хроматографии.
- МУ 4120 Методические указания по определению хлорорганических пестицидов ("гамма"-изомера ГХЦГ, "альфа"-изомера ГХЦГ, гептахлора, альдрина, кельтана, ДДЭ, ДДД, ДДТ) при совместном присутствии в воде хроматографическими методами.
- МУ 3151 Методические указания по избирательному газохроматографическому определению хлорорганических пестицидов в биологических средах (моче, крови, жировой ткани и грудном женском молоке).
- МУ 4343 Методические указания по определению ГХЦГ и ДДТ в илово-сульфидных лечебных грязях газожидкостной хроматографией.
- МУ 9712 Методические указания по определению хлорорганических инсектицидов в гузапае и хлопковой шелухе хроматографическими методами.

НеваРеактив



МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СО СРП-ПА:

Индекс СО	Аттестованная характеристика	Интервал допускаемых аттестованных значений	Границы относительной погрешности аттестованного значения СО при P = 0,95, %	Значение относительной расширенной неопределенности ($\pm U$) аттестованного значения СО при k = 2 и P = 0,95, %
СРП-ПА (2,4-Д)	Массовая концентрация 2,4-дихлорфеноксиуксусной кислоты (2,4-Д), мкг/см ³ (мг/дм ³)	95-105	± 3	3
СРП-ПА (4,4'-ДДД)	Массовая концентрация 4,4'-дихлордифенилдиформилметана (4,4'-ДДД), мкг/см ³ (мг/дм ³)	95-105	± 3	3
СРП-ПА (4,4'-ДДТ)	Массовая концентрация 4,4'-дихлордифенилтрихлорэтана (4,4'-ДДТ), мкг/см ³ (мг/дм ³)	95-105	± 3	3
СРП-ПА (4,4'-ДДЭ)	Массовая концентрация 4,4'-дихлордифенилдиэтилэтилена (4,4'-ДДЭ), мкг/см ³ (мг/дм ³)	95-105	± 3	3
СРП-ПА (гексахлорбензол)	Массовая концентрация гексахлорбензола, мкг/см ³ (мг/дм ³)	95-105	± 3	3
СРП-ПА (α -ГХЦГ)	Массовая концентрация α -изомера гексахлорциклогексана (α -ГХЦГ), мкг/см ³ (мг/дм ³)	95-105	± 3	3
СРП-ПА (β -ГХЦГ)	Массовая концентрация β -изомера гексахлорциклогексана (β -ГХЦГ), мкг/см ³ (мг/дм ³)	95-105	± 3	3
СРП-ПА (γ -ГХЦГ)	Массовая концентрация γ -изомера гексахлорциклогексана (линдана, γ -ГХЦГ), мкг/см ³ (мг/дм ³)	95-105	± 3	3
СРП-ПА (альдрин)	Массовая концентрация альдрина, мкг/см ³ (мг/дм ³)	95-105	± 3	3
СРП-ПА (атразин)	Массовая концентрация атразина, мкг/см ³ (мг/дм ³)	95-105	± 3	3
СРП-ПА (гептахлор)	Массовая концентрация гептахлора, мкг/см ³ (мг/дм ³)	95-105	± 3	3
СРП-ПА (дельтаметрин)	Массовая концентрация дельтаметрина, мкг/см ³ (мг/дм ³)	95-105	± 3	3
СРП-ПА	Массовая концентрация	95-105	± 3	3



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

(дильдрин)	дильдрин, мкг/см ³ (мг/дм ³)			
СРП-ПА (карбофос)	Массовая концентрация карбофоса (малатиона), мкг/см ³ (мг/дм ³)	95-105	±3	3
СРП-ПА (метоксихлор)	Массовая концентрация метоксихлора, мкг/см ³ (мг/дм ³)	95-105	±3	3
СРП-ПА (паратин-метил)	Массовая концентрация паратин-метила (метафоса), мкг/см ³ (мг/дм ³)	95-105	±3	3
СРП-ПА (пропазин)	Массовая концентрация пропазина мкг/см ³ (мг/дм ³)	95-105	±3	3
СРП-ПА (симазин)	Массовая концентрация симазина мкг/см ³ (мг/дм ³)	95-105	±3	3
СРП-ПА (дикофол)	Массовая концентрация дикофола мкг/см ³ (мг/дм ³)	95-105	±3	3
СРП-ПА (фозалон)	Массовая концентрация фозалона мкг/см ³ (мг/дм ³)	95-105	±3	3
СРП-ПА (диазинон)	Массовая концентрация диазинона мкг/см ³ (мг/дм ³)	95-105	±3	3
СРП-ПА (циперметрин)	Массовая концентрация циперметрина мкг/см ³ (мг/дм ³)	95-105	±3	3

* Под заказ возможна поставка СО в стеклянной ампуле номинальной вместимостью 5 см³, объем материала в ампуле составляет не менее 5 см³.

* Под заказ могут быть изготовлены СО с требуемым набором пестицидов.

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

СО поставляется в стеклянной ампуле номинальной вместимостью 1 см³ или 3 см³, объем материала в ампуле составляет не менее 1 см³. В комплект поставки входят: 1 ампула с этикеткой и паспорт.

См. также другие СО для анализа почв:

[СО массовой доли хлорсодержащих пестицидов в почвах и донных отложениях \(П-ПЕСТ-ПА\)](#)

НеварРеактив



II. СОРБЕНТЫ ДЛЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ АНАЛИЗОВ

СОРБЕНТЫ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ В ВОДАХ, ПОЧВАХ И ДОННЫХ ОТЛОЖЕНИЯХ

НАЗНАЧЕНИЕ СОРБЕНТОВ:

Сорбенты предназначены для хроматографического отделения нефтепродуктов от полярных органических соединений при определении содержания нефтепродуктов в водах, почвах и донных отложениях в соответствии с ГОСТ Р 51797-2001, ПНД Ф 16.1:2.2.22-98, ПНД Ф 14.1:2:4.168-2000, ПНД Ф 14.1.272-2012, МУК 4.1.1013-01, ФР.1.31.2007.03234 и ФР.1.31.2010.07127.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Экологическая промышленность.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ Р 51797-2001. Вода питьевая. Метод определения содержания нефтепродуктов.
- ПНД Ф 14.1:2:4.168-2000. Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах питьевых вод.
- ПНД Ф 14.1.272-2012. Методика измерений массовой концентрации нефтепродуктов в сточных водах методом ИК-спектрофотометрии с применением концентратометров серии КН.
- МУК 4.1.1013-01. Определение массовой концентрации нефтепродуктов в воде.
- ФР.1.31.2007.03234. Методика выполнения измерений массовой концентрации нефтепродуктов в питьевых, природных и сточных водах ИК-спектрометрическим методом с использованием концентратомера нефтепродуктов «ИКН-025».
- ФР.1.31.2010.07127. Методика выполнения измерений массовой концентрации нефтепродуктов в питьевых, природных и сточных водах ИК-спектрометрическим методом с использованием концентратомера нефтепродуктов «ИКН-025».
- ПНД Ф 16.1:2.2.22-98. Методика выполнения измерений массовой доли нефтепродуктов в минеральных, органоменных, органо-минеральных почвах и донных отложениях методом ИК-спектрометрии

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

В комплект поставки входит одна ампула вместимостью 5 см³, паспорт и инструкция по применению сорбента. Одна ампула с сорбентом предназначена для однократного заполнения хроматографической колонки, используемой для отделения нефтепродуктов от полярных органических соединений.



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеваРеактив

ХАРАКТЕРИСТИКИ СОРБЕНТОВ:

Тип сорбента	Нормативный документ на метод измерений	Описание
МС-1	ФР.1.31.2010.07127	Модифицированный силикагель, фасовка – 5 г
МС-2	ФР.1.31.2010.07127	Модифицированный силикагель, фасовка – 1 г
МС-3	ГОСТ Р 51797-2001	Алюминия оксид 2-ой степени активности, фасовка – 6 г
МС-4	ПНД Ф 14.1:2:4.168-2000, ПНД Ф 14.1.272-2012, МУК 4.1.1013-01, ФР.1.31.2007.03234, ПНД Ф 14.1:2:4.128-98	Алюминия оксид 2-ой степени активности, фасовка – 3 г
МС-5	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98	Алюминия оксид 2-ой степени активности, фасовка – 1 г

НеваРеактив



III. СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ

СО СОСТАВА РАСТВОРА БИУРЕТА (БИУР-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ ГСО:

Стандартный образец состава раствора биурета (СО БИУР-ПА) предназначен для градуировки средств измерений массовой доли биурета в карбамиде по ГОСТ 2081-2010 п. 7.5.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Строительная, сельскохозяйственная (производство минеральных удобрений и животноводство), экологическая промышленности

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ 2081-2010. Карбамид. Технические условия. (п. 7.5. Определение массовой доли биурета).

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

Поставляется во флаконах номинальной вместимостью 50 см³, градуировочным комплектом с набором из 9 концентраций. В комплект поставки входит 9 флаконов (по одному каждой концентрации), паспорт и инструкция по применению.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОМПЛЕКТА СО БИУР-ПА:

Аттестованная характеристика	Аттестованное значение	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО (P = 0,95), %
Массовая концентрация биурета, г/дм ³	0,00	—
	0,05	±1,0
	0,25	±1,0
	0,50	±1,0
	0,75	±1,0
	1,00	±1,0
	1,25	±1,0
	1,50	±1,0
2,00	±1,0	

См. также другие СО для анализа минеральных удобрений:

[ГСО состава минеральных удобрений \(ГСО СМУ-ПА\)](#)

[СО состава раствора мочевины \(карбамида\) \(СО СРМ-ПА\)](#)



ГСО СОСТАВА МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ (СМУ-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ ГСО:

Стандартный образец состава минеральных удобрений (СМУ-ПА, ГСО 10817-2016, МСО 2124:2018) предназначен для аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений массовой доли питательных веществ, микроэлементов и воды в комплексных минеральных удобрениях по ГОСТ 20851.2-75, ГОСТ 20851.3-93, ГОСТ 30181.4-94, ГОСТ 30181.3-94, ГОСТ 29313-92, ISO 5314, ГОСТ 20851.4-75 (п. 1).

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

- Сельскохозяйственная промышленность (производство минеральных удобрений).

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ Р 51520-99. Удобрения минеральные. Общие технические условия.
- ГОСТ 30181.1-94 Удобрения минеральные. Метод определения суммарной массовой доли азота в сложных удобрениях (в аммонийной и амидной формах с отгонкой аммиака).
- ГОСТ 30181.2-94. Удобрения минеральные. Метод определения суммарной массовой доли азота в однокомпонентных удобрениях (в аммонийной и амидных формах без отгонки аммиака).
- ГОСТ 30181.3-94. Удобрения минеральные. Метод определения массовой доли азота в удобрениях, содержащих азот в нитратной форме.
- ГОСТ 30181.4-94. Удобрения минеральные. Метод определения суммарной массовой доли азота, содержащегося в сложных удобрениях и селитрах в аммонийной и нитратной формах (метод Деварда).
- ГОСТ 30181.6-94. Удобрения минеральные. Метод определения массовой доли азота в солях аммония (в аммонийной форме формальдегидным методом).
- ГОСТ 30181.7-94. Удобрения минеральные. Метод определения суммарной массовой доли азота в сложных удобрениях (в аммонийной и амидной формах гипохлоритным методом).
- ГОСТ 29313-92. Удобрения минеральные. Метод определения аммонийного азота (титриметрический) после отгонки.
- ГОСТ 30181.8-94. Удобрения минеральные. Метод определения массовой доли аммонийного азота в сложных удобрениях (хлораминовый метод).
- ГОСТ 30181.9-94. Удобрения минеральные. Метод определения массовой доли общего азота в сложных удобрениях (дистилляционный метод с восстановлением нитратного азота хромом и минерализацией органического азота).
- ГОСТ 20851.2-75. Удобрения минеральные. Методы определения фосфатов.
- ГОСТ Р 50242-92. Удобрения минеральные. Метод определения массовой доли калия.
- ГОСТ 20851.3-93. Удобрения минеральные. Методы определения массовой доли калия.
- ГОСТ 20851.4-75. Удобрения минеральные. Методы определения воды.



МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГСО СМУ-ПА:

I. Многокомпонентные ГСО СМУ-ПА:

Индекс ГСО	Аттестованная характеристика	Диапазон аттестованных значений	Границы относительной погрешности аттестованного значения СО при $k=2$ ($P=0,95$), %
СМУ-ПА	массовая доля усвояемых фосфатов в пересчете на (P_2O_5), %	5 ÷ 20	±2,0
	массовая доля калия в пересчете на (K_2O), %	10 ÷ 40	±1,5
	массовая доля общего азота (N), %	10 ÷ 20	±2,0
	массовая доля азота в нитратной форме (N), %	2 ÷ 10	±3
	массовая доля азота в аммонийной форме (N), %	2 ÷ 10	±3
	массовая доля воды, %	0,1 ÷ 2	±13
	массовая доля магния (MgO), %	0,5 ÷ 5	±3,0

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

Материал ГСО СМУ-ПА расфасован в стеклянные ампулы, масса материала в ампуле — 5 г (количество ампул различное, в зависимости от необходимого количества аттестованных характеристик), в комплект поставки входит паспорт и инструкция по применению.

II. Многокомпонентные СО СМУ-ПА, предназначенные для определения микроэлементов в минеральных удобрениях:

Индекс СО	Аттестованная характеристика	Диапазон аттестованных значений	Границы относительной погрешности аттестованного значения СО при $k=2$ ($P=0,95$), %
СМУ-ПА-МЭ	Массовая доля меди, (Cu)	0,03 ÷ 0,30	±5
	Массовая доля марганца, (Mn)	0,03 ÷ 0,30	±3
	Массовая доля бора, (B)	0,03 ÷ 0,30	±11
	Массовая доля железа, (Fe)	0,03 ÷ 0,30	±12
	Массовая доля цинка, (Zn)	0,03 ÷ 0,30	±6

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

Материал СО СМУ-ПА-МЭ расфасован в стеклянные ампулы, масса материала в ампуле - 5 г (количество ампул различное, в зависимости от необходимого количества аттестованных характеристик), в комплект поставки входит паспорт и инструкция по применению.



III. Однокомпонентные СО СМУ-ПА, предназначенные для определения нитратов кальция и магния в аммиачной селитре в пересчете на СаО или MgO по ГОСТ 2-2013, п.7.7:

Индекс СО	Аттестованная характеристика	Диапазон аттестованных значений	Границы относительной погрешности аттестованного значения СО при $k=2$ ($P=0,95$), %
СМУ-ПА-СаО	Массовая доля нитрата кальция в пересчете на СаО	0,5	$\pm 2,0$
СМУ-ПА-MgO	Массовая доля нитрата магния в пересчете на MgO	0,5	$\pm 2,0$

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

Поставляется во флаконах номинальной вместимостью 15 мл (масса материала СО во флаконе — 2 г), в комплект поставки входит 2 флакона, паспорт и инструкция по применению.

См. также другие СО для анализа минеральных удобрений:

[СО состава раствора мочевины \(карбамида\): СО СРМ-ПА](#)



IV. СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ ПИЩЕВОЙ И АЛКОГОЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ, И СЫРЬЯ

СО МАССОВОЙ ДОЛИ БЕЛКА (АЗОТА), ВЛАГИ И ЖИРА В ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТАХ И КОРМАХ (БВЖ-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ СО:

Стандартный образец массовой доли белка (азота), влаги и жира в пищевых продуктах и кормах (СО БВЖ-ПА) предназначен для аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений массовой доли белка (азота), влаги и жира в пищевых продуктах и кормах.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

- пищевая промышленность;
- сельскохозяйственная промышленность.

I. СО БВЖ-ПА (тип 1), предназначенные для метрологического обеспечения методик измерений и СИ массовых долей белка (азота), влаги, жира в мясных продуктах по ГОСТ 9793-2016, ГОСТ 23042-2015, ГОСТ 25011-2017, ГОСТ 32008-2012, ГОСТ 33319-2015.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ 25011-2017. Мясо и мясные продукты. Методы определения белка.
- ГОСТ 32008-2012. Мясо и мясные продукты. Определение содержания азота (арбитражный метод).
- ГОСТ 9793-2016. Мясо и мясные продукты. Методы определения влаги.
- ГОСТ 33319-2015. Мясо и мясные продукты. Метод определения массовой доли влаги.
- ГОСТ 23042-2015. Мясо и мясные продукты. Методы определения жира.
- ГОСТ 15113.9-77. Концентраты пищевые. Методы определения жира.
- ГОСТ 34567-2019. Метод определения влаги, жира, белка, хлористого натрия и золы с применением спектроскопии в ближней инфракрасной области.

Метрологические характеристики СО (тип 1):

Наименование СО	Аттестуемая характеристика СО	Аттестованное значение
БВЖ-ПА (тип 1 мясо куриное)	Массовая доля азота, %	3,0 – 17,0
БВЖ-ПА (тип 1 мясо свинины)	Массовая доля белка, %	20,0 – 95,0
БВЖ-ПА (тип 1 мясо говядины)	Массовая доля влаги, %	0,20 – 10,0
БВЖ-ПА (тип 1 белок птичий)	Массовая доля жира, %	5,0 – 40,0



КОМПЛЕКТАЦИЯ:

Материал СО БВЖ-ПА (тип 1) представляет собой вареное мясо сублимационной сушки. СО БВЖ-ПА (тип 1) расфасован в стеклянные флаконы, плотно закрытые резиновыми пробками с металлическим обжимом, флакон находится в вакуумном пакете, масса материала во флаконе — 10 г., в комплект поставки входит паспорт и инструкция по применению СО.

II. СО БВЖ-ПА (тип 2), предназначенные для метрологического обеспечения методик измерений и СИ массовых долей белка (азота), влаги, жира в рыбе по ГОСТ 7636-85, ГОСТ 31795-2012.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ 7636-85. Рыба, морепродукты и продукция из них. Метод определения массовой доли белка, жира, воды, фосфора, кальция и золы спектроскопией в ближней инфракрасной области.
- ГОСТ 31795-2012. Рыба, морские млекопитающие, морские беспозвоночные и продукты их переработки.
- ГОСТ 26829-86. Консервы и пресервы из рыбы. Метод определения жира.

Метрологические характеристики СО (тип 2):

Наименование СО	Аттестуемая характеристика СО	Аттестованное значение
БВЖ-ПА (тип 2 рыба)	Массовая доля азота, %	1,6 – 15,84
	Массовая доля белка, %	10,0 – 99,0
	Массовая доля влаги, %	1 – 10
	Массовая доля жира, %	1,0 – 30,0

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

Материал СО БВЖ-ПА (тип 2) представляет собой вареное мясо рыбы сублимационной сушки. Материал СО БВЖ-ПА (тип 2) расфасован в стеклянные флаконы, плотно закрытые резиновыми пробками с металлическим обжимом, флакон находится в вакуумном пакете, масса материала во флаконе — 10 г или 20 г (в зависимости от требований заказчика), в комплект поставки входит паспорт и инструкция по применению СО.

III. СО БВЖ-ПА (тип 3), предназначенные для метрологического обеспечения методик измерений и СИ массовых долей белка (азота), влаги, жира в комбикормах и кормовой муке по ГОСТ 32044.1-2012, ГОСТ 13496.4-2019, ГОСТ 32040-2012.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ 13496.4-2019. Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Методы определения содержания азота и сырого протеина.
- ГОСТ 13496.15-2016. Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Методы определения массовой доли сырого жира.



- ГОСТ 32040-2012. Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Метод определения содержания сырого протеина, сырой клетчатки, сырого жира и влаги с применением спектроскопии в ближней инфракрасной области.
- ГОСТ 32044.1-2012. (ISO 5983-1:2005) Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Определение массовой доли азота и вычисление массовой доли сырого протеина. Часть 1. Метод Кьельдаля.
- ГОСТ 32905-2014. (ISO 6492:1999) Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Метод определения содержания сырого жира.
- ГОСТ ISO 11085-2016. Корма, зерно и продукты его переработки. Определение содержания сырого и общего жира методом экстракции Рэндалла.
- ГОСТ Р 54951-2012 (ИСО 6496:1999). Корма для животных. Определение содержания влаги.

Метрологические характеристики СО (тип 3):

Наименование СО	Аттестуемая характеристика СО	Аттестованное значение
Комбикорма		
БВЖ-ПА (тип 3 комбикорм для с/х птицы) БВЖ-ПА (тип 3 комбикорм для крупного рогатого скота) БВЖ-ПА (тип 3 комбикорм для свиней)	Массовая доля азота, %	1,0 – 5,0
	Массовая доля белка, %	10,0 – 30,0
	Массовая доля влаги, %	5,0 – 20,0
	Массовая доля жира, %	1,0 – 10,0
Кормовая мука		
БВЖ-ПА (тип 3 мука кормовая животного происхождения) БВЖ-ПА (тип 3 мука кормовая из рыбы)	Массовая доля азота, %	1,5 – 15,5
БВЖ-ПА (тип 3 мука кормовая животного происхождения) БВЖ-ПА (тип 3 мука кормовая из рыбы, морских млекопитающих ракообразных и позвоночных)	Массовая доля белка, %	10,0 – 90,0
	Массовая доля влаги, %	1,0 – 15,0
	Массовая доля жира, %	1,0 – 40,0



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеваРеактив

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

Материал СО БВЖ-ПА (тип 3) расфасован в стеклянные флаконы, плотно закрытые резиновыми пробками с металлическим обжимом, флакон находится в вакуумном пакете, масса материала во флаконе — 5, 10 или 20 г (в зависимости от требований заказчика), в комплект поставки входит паспорт и инструкция по применению СО.

НеваРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

СО МАССОВОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ ТИТРУЕМЫХ КИСЛОТ В ВИНАХ (КВ-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ ГСО:

Стандартный образец массовой концентрации титруемых кислот в винах (СО КВ-ПА), предназначен для аттестации и контроля погрешностей методик измерений массовой концентрации титруемых кислот в алкогольной продукции и сырья для ее производства (вина, виноматериалы, спиртные и слабоалкогольные напитки и соки) по ГОСТ Р 51621-2000.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Пищевая промышленность.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

ГОСТ Р 51621-2000. Алкогольная продукция и сырье для ее производства. Методы определения массовой концентрации титруемых кислот.

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

В комплект поставки входит один флакон СО КВ-ПА номинальной вместимостью 50 см³.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СО КВ-ПА:

Индекс СО	Интервал допускаемых аттестованных значений кислотности, г винной кислоты/дм ³	Относительное значение расширенной неопределенности (U) аттестованного значения при k=2, % (P=0,95)
КВ-ПА (1)	3 ÷ 5	1,0
КВ-ПА (2)	5 ÷ 8	1,0
КВ-ПА (3)	8 ÷ 10	1,0

НеварРеактив



СО СОСТАВА РАСТВОРА КОФЕИНА (КФР-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ СО:

Стандартный образец состава раствора кофеина (СО КФР-ПА) предназначен для градуировки средств измерений содержания кофеина в пищевых продуктах.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

- пищевая промышленность,
- химическая промышленность.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ ISO 20481 Кофе и кофейные продукты. Определение содержания кофеина с использованием высокоэффективной жидкостной хроматографии (HPLC). Стандартный метод.
- ГОСТ ISO 10727 Чай и чай растворимый. Определение содержания кофеина. Метод высокоэффективной жидкостной хроматографии.
- ГОСТ 30059 Напитки безалкогольные. Методы определения аспартама, сахарина, кофеина и бензоата натрия.
- ГОСТ Р 53193 Напитки алкогольные и безалкогольные. Определение кофеина, аскорбиновой кислоты и ее солей, консервантов и подсластителей методом капиллярного электрофореза
- ISO 20481 Coffee and coffee products - Determination of the caffeine content using high performance liquid chromatography (HPLC) - Reference method. (Кофе и кофейные продукты. Определение содержания кофеина с использованием высокоэффективной жидкостной хроматографии (HPLC). Стандартный метод.)
- DIN ISO 20481 Coffee and coffee products - Determination of the caffeine content using high performance liquid chromatography (HPLC) - Reference method. (Кофе и кофейные продукты. Определение содержания кофеина с использованием высокоэффективной жидкостной хроматографии (HPLC). Стандартный метод.)
- ISO 10727 Tea and instant tea in solid form - Determination of caffeine content - Method using high-performance liquid chromatography. (Чай и чай растворимый. Определение содержания кофеина. Метод высокоэффективной жидкостной хроматографии.)
- DIN ISO 10727 Tea and instant tea in solid form - Determination of caffeine content - Method using high-performance liquid chromatography. (Чай и чай растворимый. Определение содержания кофеина. Метод высокоэффективной жидкостной хроматографии.)

КОМПЛЕКТАЦИЯ: СО поставляется в стеклянной ампуле номинальной вместимостью 2 см³. Объем материала в ампуле составляет не менее 2 см³. В комплект поставки входят: 1 ампула с этикеткой и паспорт.

! Под заказ возможна поставка СО в стеклянных флаконах номинальной вместимостью 50 см³ или 100 см³, объем материала во флаконе составляет не менее 50 см³ или не менее 100 см³.

! Под заказ возможна поставка СО с массовой концентрацией кофеина отличной от указанной в таблице (в диапазоне значений от 0,5 до 1000 мг/дм³).



Метрологические характеристики СО КФР-ПА:

Индекс СО	Интервал допускаемых аттестованных значений массовой концентрации кофеина, мг/дм ³	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО при P = 0,95, %	Допускаемое значение относительной расширенной неопределенности ($\pm U$) аттестованного значения СО при k = 2, P = 0,95, %
КФР-ПА (0,5)	0,4 ÷ 0,6	±5	5
КФР-ПА (1,5)	1,4 ÷ 1,6	±5	5
КФР-ПА (2,5)	2,4 ÷ 2,6	±5	5
КФР-ПА (5)	4,5 ÷ 5,5	±5	5
КФР-ПА (10)	9,5 ÷ 10,5	±5	5
КФР-ПА (15)	14,5 ÷ 15,5	±5	5
КФР-ПА (25)	24,5 ÷ 25,5	±5	5
КФР-ПА (50)	49 ÷ 51	±5	5
КФР-ПА (60)	59 ÷ 61	±5	5
КФР-ПА (70)	69 ÷ 71	±5	5
КФР-ПА (80)	79 ÷ 81	±5	5
КФР-ПА (90)	89 ÷ 91	±5	5
КФР-ПА (100)	95 ÷ 105	±5	5
КФР-ПА (200)	195 ÷ 205	±5	5
КФР-ПА (300)	295 ÷ 305	±5	5
КФР-ПА (400)	395 ÷ 405	±5	5
КФР-ПА (500)	490 ÷ 510	±5	5
КФР-ПА (600)	590 ÷ 610	±5	5
КФР-ПА (700)	690 ÷ 710	±5	5
КФР-ПА (800)	790 ÷ 810	±5	5
КФР-ПА (900)	890 ÷ 910	±5	5
КФР-ПА (1000)	990 ÷ 1010	±5	5

УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ: СО хранят при температуре от 0 °С до 6 °С (срок годности 6 месяцев) или при температуре от минус 25 °С до минус 15 °С (срок годности 12 месяцев) и относительной влажности не более 95 % в крытых складских помещениях с соблюдением правил пожарной безопасности. Необходимо избегать попадания солнечного света и света ламп дневного освещения на СО. СО транспортируют в упакованном виде любыми крытыми видами транспорта при температуре не выше 30 °С. СО упаковывается в картонные коробки с гнездами-перегородками.



СО МАССОВОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ МЕТИЛОВЫХ ЭФИРОВ ЖИРНЫХ КИСЛОТ В ОРГАНИЧЕСКОМ РАСТВОРИТЕЛЕ (МЭЖК-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ СО:

Стандартный образец массовой концентрации метиловых эфиров жирных кислот в органическом растворителе (СО МЭЖК-ПА), предназначен для аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений содержания метиловых эфиров жирных кислот в пищевых продуктах по ГОСТ Р 56416-2015, ГОСТ ISO 16958-2018, ГОСТ 33819-2016, ГОСТ ISO/TS 17764-2-2015, ГОСТ 31663-2012, ГОСТ 32150-2013, ГОСТ Р 54686-2011, ГОСТ 31754-2012, ГОСТ 30418-96, ГОСТ 30623-2018, ГОСТ Р 54687-2011, ГОСТ Р ИСО 5508, ISO 16958:2015, ISO/TS 17764-2:2002, ISO 12966-4:2015, ISO 13884:2003.

Стандартный образец может применяться:

- для калибровки средств измерений при условии соответствия его метрологических и технических характеристик критериям, установленным в методиках калибровки средств измерений;
- для установления и контроля стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики при соответствии метрологических характеристик стандартного образца требованиям методики измерений.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

- пищевая промышленность.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ Р 56416-2015 Продукты специализированные на молочной основе. Определение содержания Омега-3 и Омега-6 жирных кислот методом газовой хроматографии.
- ГОСТ ISO 16958-2018 Молоко, молочные продукты, смеси адаптированные для искусственного вскармливания детей раннего возраста и смеси для энтерального питания взрослых. Определение состава жирных кислот. Метод капиллярной газовой хроматографии.
- ГОСТ 33819-2016 Мясо и мясные продукты. Определение состава летучих жирных кислот методом газовой хроматографии.
- ГОСТ ISO/TS 17764-2-2015 Корма, комбикорма. Определение содержания жирных кислот. Часть 2. Метод газовой хроматографии.
- ГОСТ 31663-2012 Масла растительные и жиры животные. Определение методом газовой хроматографии массовой доли метиловых эфиров жирных кислот.
- ГОСТ 32150-2013 Пищевые продукты переработки яиц сельскохозяйственной птицы. Метод определения жирно-кислотного состава.
- ГОСТ Р 54686-2011 Изделия кондитерские. Метод определения массовой доли насыщенных жирных кислот.
- ГОСТ 31754-2012 Масла растительные, жиры животные и продукты их переработки. Методы определения массовой доли трансизомеров жирных кислот.
- ГОСТ 30418-96 Масла растительные. Метод определения жирнокислотного состава.



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

- ГОСТ 30623-2018 Масла растительные и продукты со смешанным составом жирной фазы. Метод обнаружения фальсификации.
- ГОСТ Р 54687-2011 Изделия кондитерские. Метод определения массовой доли трансизомеров ненасыщенных жирных кислот.
- ГОСТ Р ИСО 5508 Животные и растительные жиры и масла. Определение метиловых эфиров жирных кислот (FAME) газовой хроматографией.
- ISO 16958:2015 Milk, milk products, infant formula and adult nutritionals - Determination of fatty acids composition - Capillary gas chromatographic method. (Молоко, молочные продукты, смеси адаптированные для искусственного вскармливания детей раннего возраста и смеси для энтерального питания взрослых. Определение состава жирных кислот. Метод капиллярной газовой хроматографии.)
- ISO/TS 17764-2:2002 Animal feeding stuffs - Determination of the content of fatty acids - Part 2: Gas Chromatographic Method. (Корма для животных. Определение содержания жирных кислот. Часть 2. Метод газовой хроматографии.)
- ISO 12966-4:2015 Animal and vegetable fats and oils - Gas chromatography of fatty acid methyl esters - Part 4: Determination by capillary gas chromatography. (Животные и растительные жиры и масла. Газовая хроматография метиловых эфиров жирных кислот. Часть 4. Определение с помощью капиллярной газовой хроматографии.)
- ISO 13884:2003 Animal and vegetable fats and oils - Determination of isolated trans isomers by infrared spectrometry. (Животные и растительные жиры и масла. Определение выделенных трансизомеров методом инфракрасной спектроскопии.)

КОМПЛЕКТАЦИЯ: СО поставляется в стеклянной ампуле номинальной вместимостью 3 см³, объем материала в ампуле не менее 1 см³. В комплект поставки входят: 1 ампула с этикеткой и паспорт.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СО МЭЖК-ПА:

Аттестуемая характеристика СО	Аттестованное значение	Границы допустимых значений относительной погрешности аттестованного значения СО при P = 0,95, %
Массовая концентрация метилового эфира жирной кислоты в гексане*, г/дм ³	1	±10
Массовая концентрация метилового эфира жирной кислоты в дихлорметане*, г/дм ³	1	±10

! *Под заказ могут быть изготовлены однокомпонентные растворы метиловых эфиров (МЭ) жирных кислот, указанных в таблице ниже, а также смеси метиловых эфиров, состоящие из 17 или 37 компонентов.

Средняя концентрация компонентов в многокомпонентных растворах составляет 10 г/дм³.

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

№**	Систематическое наименование	Тривиальное наименование	Смесь 17 комп.	Смесь 37 комп	Условное обозначение***
1	МЭ бутановой кислоты	МЭ масляной кислоты	•	•	C4:0
2	МЭ гексановой кислоты	МЭ капроновой кислоты	•	•	C6:0
3	МЭ октановой кислоты	МЭ каприловой кислоты	•	•	C8:0
4	МЭ нонановой кислоты	-			C9:0
5	МЭ декановой кислоты	МЭ каприновой кислоты	•	•	C10:0
6	МЭ 9-деценовой кислоты	МЭ 9-деценовой кислоты			C10:1 (9)
7	МЭ ундекановой кислоты	МЭ ундециловой кислоты	•	•	C11:0
8	МЭ додекановой кислоты	МЭ лауриновой кислоты	•	•	C12:0
9	МЭ тридекановой кислоты	-	•	•	C13:0
10	МЭ тетрадекановой кислоты	МЭ миристиновой кислоты	•	•	C14:0
11	МЭ цис-9-тетрадеценовой кислоты	МЭ миристолеиновой кислоты		•	C14:1 (цис-9)
12	МЭ пентадекановой кислоты	-		•	C15:0
13	МЭ цис-10-пентадеценовой кислоты	-		•	C15:1 (цис-10)
14	МЭ гексадекановой кислоты	МЭ пальмитиновой кислоты	•	•	C16:0
15	МЭ цис-9-гексадеценовой кислоты	МЭ пальмитолеиновой кислоты		•	C16:1 (цис-9)
16	МЭ гептадекановой кислоты	МЭ маргариновой кислоты		•	C17:0
17	МЭ цис-10-гептадеценовой кислоты	-		•	C17:1 (цис-10)
18	МЭ октадекановой кислоты	МЭ стеариновой кислоты	•	•	C18:0
19	МЭ транс-9-октадеценовой кислоты	МЭ элаидиновой кислоты	•	•	C18:1 (транс-9)
20	МЭ цис-9-октадеценовой кислоты	МЭ олеиновой кислоты	•	•	C18:1 (цис-9)
21	МЭ цис-11-октадеценовой кислоты	МЭ цис-вакценовой кислоты			C18:1 (цис-11)
22	МЭ транс-11-октадеценовой кислоты	МЭ вакценовой кислоты			C18:1 (транс-11)
23	МЭ цис-6-октадеценовой кислоты	МЭ петрозелиновой кислоты			C18:1 (цис-6)
24	МЭ транс-9,12-октадекадиеновой кислоты	МЭ линолеидиновой кислоты		•	C18:2 (транс-9,12)
25	МЭ цис-9,12-октадекадиеновой кислоты	МЭ линолевой кислоты	•	•	C18:2 (цис-9,12)
26	МЭ цис-6,9,12-октадекатриеновой кислоты	МЭ гамма-линоленовой кислоты		•	C18:3 (цис-6,9,12)
27	МЭ цис-9,12,15-октадекатриеновой кислоты	МЭ линоленовой кислоты	•	•	C18:3 (цис-9,12,15)
28	МЭ нонадекановой кислоты	-			C19:0
29	МЭ эйкозановой кислоты	МЭ арахидиновой кислоты	•	•	C20:0
30	МЭ цис-11-эйкозеновой кислоты	-		•	C20:1 (цис-11)
31	МЭ цис-11,14-эйкозадиеновой кислоты	-		•	C20:2 (цис-11,14)
32	МЭ цис-8,11,14-эйкозатриеновой кислоты	-		•	C20:3 (цис-8,11,14)
	МЭ цис-11,14,17-эйкозатриеновой кислоты	-		•	C20:3 (цис-11,14,17)

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

34	МЭ цис-5,8,11,14-эйкозатетраеновой кислоты	МЭ арахидоновой кислоты		•	C20:4 (цис-5,8,11,14)
35	МЭ цис-5,8,11,14,17-эйкозапентаеновой кислоты	-		•	C20:5 (цис-5,8,11,14,17)
36	МЭ генэйкозановой кислоты	-		•	C21:0
37	МЭ докозановой кислоты	МЭ бегеновой кислоты	•	•	C22:0
38	МЭ цис-13-докозеновой кислоты	МЭ эруковой кислоты	•	•	C22:1 (цис-13)
39	МЭ цис-13,16-докозодиеновой кислоты	-		•	C22:2 (цис-13,16)
40	МЭ цис-7,10,13,16,19-докозапентаеновой кислоты	-			C22:5 (цис-7,10,13,16,19)
41	МЭ цис-4,7,10,13,16,19-докозагексаеновой кислоты	-		•	C22:6 (цис-4,7,10,13,16,19)
42	МЭ трикозановой кислоты	-		•	C23:0
43	МЭ тетракозановой кислоты	МЭ лигноцериновой кислоты		•	C24:0
44	МЭ цис-15-тетракозеновой кислоты	МЭ нервоновой кислоты		•	C24:1 (цис-15)

**Для удобства заказа можно использовать номер соответствующей кислоты/эфира.

***Вида CX:Y, где X – количество атомов углерода в кислоте, Y – количество двойных связей. В скобках указана информация о положении двойных связей и конфигурации молекулы.

НеварРеактив



СО СОСТАВА РАСТВОРА НИТРОЗАМИНОВ (НА-ПА)

I. Комплектация СО состава раствора N-нитрозодиметиламина: НА-ПА (НДМА).

НАЗНАЧЕНИЕ СО:

Стандартный образец состава раствора N-нитрозодиметиламина (СО НА-ПА (НДМА)) предназначен для градуировки средств измерений содержания N-нитрозодиметиламина в растворах и контроля точности результатов измерений содержания N-нитрозодиметиламина по ГОСТ ISO 29941-2013, ГОСТ EN 12868-2013, МУК 4.4.1.011-93, МВИ МН 3543-2010, Инструкция 107-1006.

Стандартный образец может применяться:

- для калибровки средств измерений при условии соответствия его метрологических и технических характеристик критериям, установленным в методиках калибровки средств измерений;
- для установления и контроля стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики при соответствии метрологических характеристик стандартного образца требованиям методики измерений.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Пищевая промышленность, химическая промышленность.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ ISO 29941-2013. Механические противозачаточные средства. Презервативы из натурального латекса. Определение содержания нитрозаминов.
- ГОСТ EN 12868-2013. Предметы ухода за детьми. Соски детские. Методы определения нитрозоаминов и нитрообразующих веществ.
- МУК 4.4.1.011-93. Определение летучих N-нитрозаминов в продовольственном сырье и пищевых продуктах. Методические указания по методам контроля.
- МВИ МН 3543-2010. Методика определения нитрозаминов в пищевых продуктах и продовольственном сырье методом высокоэффективной жидкостной хроматографии.
- Инструкция 107-1006. Методика определения нитрозаминов в пищевых продуктах и продовольственном сырье хроматографическими методами.

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

СО поставляется в стеклянной ампуле номинальной вместимостью 2 см³. Объем материала в ампуле составляет не менее 1 см³. В комплект поставки входят: 1 ампула с этикеткой и паспорт.

! Под заказ возможна поставка СО с различными вариантами матрицы: гексан, этанол, метанол.

Метрологические характеристики СО НА-ПА (НДМА):

Индекс СО	Интервал допускаемых аттестованных значений массовой концентрации N-нитрозодиметиламина, г/л (мг/см ³)	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО при P = 0,95, %	Допускаемое значение относительной расширенной неопределенности ($\pm U$) аттестованного значения СО при k = 2, P = 0,95, %
НА-ПА (НДМА)	0,4 ÷ 0,6	± 5	5



II. Комплектация СО состава раствора N-нитрозодиэтиламина: НА-ПА (НДЭА).

НАЗНАЧЕНИЕ СО:

Стандартный образец состава раствора N-нитрозодиэтиламина (СО НА-ПА (НДЭА)) предназначен для градуировки средств измерений содержания N-нитрозодиэтиламина в растворах и контроля точности результатов измерений содержания N-нитрозодиэтиламина по ГОСТ ISO 29941-2013, ГОСТ EN 12868-2013, МУК 4.4.1.011-93, МВИ МН 3543-2010, Инструкция 107-1006.

Стандартный образец может применяться:

- для калибровки средств измерений при условии соответствия его метрологических и технических характеристик критериям, установленным в методиках калибровки средств измерений;
- для установления и контроля стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики при соответствии метрологических характеристик стандартного образца требованиям методики измерений.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Пищевая промышленность, химическая промышленность.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ ISO 29941-2013 Механические противозачаточные средства. Презервативы из натурального латекса. Определение содержания нитрозаминов.
- ГОСТ EN 12868-2013 Предметы ухода за детьми. Соски детские. Методы определения нитрозоаминов и нитрообразующих веществ.
- МУК 4.4.1.011-93 Определение летучих N-нитрозаминов в продовольственном сырье и пищевых продуктах. Методические указания по методам контроля.
- МВИ МН 3543-2010 Методика определения нитрозаминов в пищевых продуктах и продовольственном сырье методом высокоэффективной жидкостной хроматографии.
- Инструкция 107-1006 Методика определения нитрозаминов в пищевых продуктах и продовольственном сырье хроматографическими методами.

КОМПЛЕКТАЦИЯ: СО поставляется в стеклянной ампуле номинальной вместимостью 2 см³. Объем материала в ампуле составляет не менее 1 см³. В комплект поставки входят: 1 ампула с этикеткой и паспорт.

! Под заказ возможна поставка СО с различными вариантами матрицы: гексан, этанол, метанол.

Метрологические характеристики СО НА-ПА (НДЭА):

Индекс СО	Интервал допускаемых аттестованных значений массовой концентрации N-нитрозодиэтиламина, г/л (мг/см ³)	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО при P = 0,95, %	Допускаемое значение относительной расширенной неопределенности (±U) аттестованного значения СО при k = 2, P = 0,95, %
НА-ПА (НДЭА)	0,4 ÷ 0,6	±5	5



III. Комплектация СО состава раствора N-нитрозо-ди-н-пропиламина: НА-ПА (НДПА).

НАЗНАЧЕНИЕ СО:

Стандартный образец состава раствора N-нитрозо-ди-н-пропиламина (СО НА-ПА (НДПА)) предназначен для градуировки средств измерений содержания N-нитрозо-ди-пропиламина в растворах и контроля точности результатов измерений содержания N-нитрозо-ди-пропиламина по ГОСТ ISO 29941-2013, ГОСТ EN 12868-2013, МУК 4.4.1.011-93.

Стандартный образец может применяться:

- для калибровки средств измерений при условии соответствия его метрологических и технических характеристик критериям, установленным в методиках калибровки средств измерений;
- для установления и контроля стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики при соответствии метрологических характеристик стандартного образца требованиям методики измерений.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

- пищевая промышленность,
- химическая промышленность.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ ISO 29941-2013. Механические противозачаточные средства. Презервативы из натурального латекса. Определение содержания нитрозаминов.
- ГОСТ EN 12868-2013. Предметы ухода за детьми. Соски детские. Методы определения нитрозоаминов и нитрообразующих веществ.
- МУК 4.4.1.011-93. Определение летучих N-нитрозаминов в продовольственном сырье и пищевых продуктах. Методические указания по методам контроля.

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

СО поставляется в стеклянной ампуле номинальной вместимостью 2 см³. Объем материала в ампуле составляет не менее 1 см³. В комплект поставки входят: 1 ампула с этикеткой и паспорт.

! Под заказ возможна поставка СО с различными вариантами матрицы: гексан, этанол, метанол.

Метрологические характеристики СО НА-ПА (НДПА):

Индекс СО	Интервал допускаемых аттестованных значений массовой концентрации N-нитрозо-ди-пропиламина, г/л (мг/см ³)	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО при P = 0,95, %	Допускаемое значение относительной расширенной неопределенности (±U) аттестованного значения СО при k = 2, P = 0,95, %
НА-ПА (НДПА)	0,4 ÷ 0,6	±5	5



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

СО СОСТАВА И СВОЙСТВ САХАРА (САХ-ПА-1, САХ-ПА-2)

НАЗНАЧЕНИЕ ГСО:

Стандартные образцы состава и свойств сахара (СО САХ-ПА-1, СО САХ-ПА-2), предназначены для аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений по ГОСТ 12571-2013, ГОСТ Р 54642-2011, ГОСТ 12575-2001, ГОСТ 12574-2016, ГОСТ 12572-2015, ГОСТ 26932-86, ГОСТ 30178-96, ГОСТ 26930-86, ГОСТ 26933-86, ГОСТ 30538-97, ГОСТ 26927-86, ГОСТ 30349-96, ГОСТ 34201-2017, ГОСТ 12573-2013.

Стандартные образцы могут применяться для аттестации испытательного оборудования при условии соответствия их метрологических и технических характеристик критериям, установленным в методиках аттестации испытательного оборудования.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Пищевая и сельскохозяйственная промышленности.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ 12571-2013. Сахар. Метод определения сахарозы.
- ГОСТ Р 54642-2011. Сахар. Методы определения влаги и сухих веществ.
- ГОСТ 12575-2001. Сахар. Методы определения редуцирующих веществ.
- ГОСТ 12574-2016. Сахар. Методы определения золы.
- ГОСТ 12572-2015. Сахар. Метод определения цветности.
- ГОСТ 26932-86. Сырье и продукты пищевые. Методы определения свинца.
- ГОСТ 30178-96. Сырье и продукты пищевые. Атомно-абсорбционный метод определения токсичных элементов.
- ГОСТ 30538-97. Продукты пищевые. Методика определения токсичных элементов атомно-эмиссионным методом.
- ГОСТ 26930-86. Сырье и продукты пищевые. Метод определения мышьяка.
- ГОСТ 26933-86. Сырье и продукты пищевые. Методы определения кадмия.
- ГОСТ 26927-86. Сырье и продукты пищевые. Метод определения ртути.
- ГОСТ 30349-96. Плоды, овощи и продукты их переработки. Методы определения остаточных количеств хлорорганических пестицидов.
- ГОСТ 34201-2017. Сахар. Определение диоксида серы йодометрическим методом.
- ГОСТ 12573-2013. Сахар. Метод определения ферропримесей.
- Методические указания по определению хлорорганических пестицидов в воде, продуктах питания, кормах и табачных изделиях хроматографией в тонком слое.

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СО САХ-ПА-1:

Аттестованная характеристика	Границы диапазона аттестованных значений	Границы относительной погрешности аттестованного значения СО (P = 0,95), %
Массовая доля сахарозы по прямой поляризации, %	99÷100	±5
Массовая доля влаги, %	0,1÷1,0	±5
Массовая доля золы, %	0,001÷0,100	±5
Цветность в растворе, единицы оптической плотности (ICUMSA)	20÷200	±5
Массовая доля ферропримесей, %	0,0001÷0,0009	±10
Массовая доля редуцирующих веществ, %	0,0020÷0,070	±10
Массовая доля диоксида серы, млн ⁻¹ (мг/кг)	1÷20	±10

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

СО САХ-ПА-1 поставляется в полимерном или стеклянном флаконе, масса материала во флаконе не менее 100 г.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СО САХ-ПА-2:

Аттестованная характеристика	Границы диапазона аттестованных значений	Границы относительной погрешности аттестованного значения СО (P = 0,95), %
Массовая доля свинца, млн ⁻¹ (мг/кг)	0,02÷4,00	±10
Массовая доля мышьяка, млн ⁻¹ (мг/кг)	0,02÷4,00	±10
Массовая доля кадмия, млн ⁻¹ (мг/кг)	0,02÷4,00	±10
Массовая доля ртути, млн ⁻¹ (мг/кг)	0,02÷4,00	±10
Массовая доля гексахлорана, млн ⁻¹ (мг/кг)	0,02÷4,00	±10
Массовая доля дихлордифенилтрихлорметилметана, млн ⁻¹ (мг/кг)	0,05÷2,00	±10

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

СО САХ-ПА-2 поставляется в полимерном или стеклянном флаконе масса материала во флаконе не менее 5, 25, 50 г.

НеварРеактив



ГСО СОСТАВА И СВОЙСТВА СУХОГО МОЛОКА (СМОЛ-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ ГСО:

Стандартный образец состава и свойств сухого молока (СМОЛ-ПА, ГСО 10891-2017, МСО 2127:2018), предназначенный для аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений кислотности, индекса растворимости массовой доли влаги, лактозы, жиров (жира), белка и азота в сухом молоке.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Пищевая и сельскохозяйственная промышленности.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ 30305.3 Консервы молочные сгущенные и продукты молочные сухие. Титриметрические методики выполнения измерений кислотности.
- ГОСТ ISO 6091 Молоко сухое. Определение титруемой кислотности (контрольный метод).
- ISO 6091 Dried milk – Determination of titratable acidity (Reference method). (Молоко сухое. Определение титруемой кислотности (контрольный метод).)
- ГОСТ ISO 6092 Молоко сухое. Определение титруемой кислотности (практический метод).
- ГОСТ Р 54669 Молоко и продукты переработки молока. Методы определения кислотности.
- ГОСТ 30648.4 Продукты молочные для детского питания. Титриметрические методы определения кислотности.
- ГОСТ 30305.4 Продукты молочные сухие. Методика выполнения измерений индекса растворимости.
- ГОСТ Р ИСО 8156 Молоко сухое и сухие молочные продукты. Определение индекса растворимости.
- ISO 8156 Dried milk and dried milk products – Determination of insolubility index. (Молоко сухое и сухие молочные продукты. Определение индекса нерастворимости.)
- ГОСТ 30648.6 Продукты молочные для детского питания. Метод определения индекса растворимости.
- ГОСТ 29246 Консервы молочные сухие. Методы определения влаги.
- ГОСТ ISO 5537 Молоко сухое. Определение содержания влаги (контрольный метод).
- ISO 5537 Dried milk – Determination of moisture content (Reference method). (Молоко сухое. Определение содержания влаги (контрольный метод).)
- ГОСТ Р 8.894 Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Молоко и молочные продукты. Инфракрасный термогравиметрический метод определения массовой доли влаги и сухого вещества.
- ГОСТ 30648.3 Продукты молочные для детского питания. Методы определения влаги и сухих веществ.
- ГОСТ 29247 Консервы молочные. Методы определения жира.
- ГОСТ ISO 1736 Молоко сухое и сухие молочные продукты. Определение содержания жира. Гравиметрический метод (контрольный метод).
- ГОСТ 30648.1 Продукты молочные для детского питания. Методы определения жира.
- ГОСТ 29248 Консервы молочные. Йодометрический метод определения сахаров.



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеваРеактив

- ГОСТ 34304 Молоко и молочные продукты. Метод определения лактозы и галактозы.
- ГОСТ Р 51259 Молоко и молочные продукты. Метод определения лактозы и галактозы.
- ГОСТ 23327 Молоко и молочные продукты. Метод измерения массовой доли общего азота по Кьельдалю и определение массовой доли белка.
- ISO 8968-1 Milk and milk products – Determination of nitrogen content – Part 1: Kjeldahl principle and crude protein calculation. (Молоко и молочные продукты. Определение содержания азота. Часть 1. Принцип Кьельдаля и расчет содержания сырого белка.)
- ГОСТ 30648.2 Продукты молочные для детского питания. Методы определения общего белка.

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

Материал СО СМОЛ-ПА расфасован в стеклянные флаконы, плотно закрытые резиновыми пробками с металлическим обжимом или полиэтиленовыми пробками с плотно завинчивающейся крышкой, масса материала во флаконе — 6 г (25 г для определения индекса растворимости), в комплект поставки входит паспорт и инструкция по применению СО.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГСО СМОЛ-ПА:

I. СМОЛ (цельное)

Аттестуемая характеристика СО	Интервал допускаемых аттестованных значений СО	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО при P=0,95, %
Кислотность, °Т	12,0 ÷ 18,0	±3
Индекс растворимости, см ³ сырого осадка	0,10 ÷ 0,20	±36
Массовая доля влаги ¹ , %	2,00 ÷ 5,00	±2,5
Массовая доля жиров, %	25,0 ÷ 28,0	±2,5
Массовая доля лактозы, %	36,0 ÷ 43,0	±1,5
Массовая доля азота, %	3,00 ÷ 4,00	±3
Массовая доля белка ² , %	20,0 ÷ 25,0	±3

Примечание – ¹ Условия определения массовой доли влаги: температура сушки – (102±2) °С.

² Коэффициент пересчета массовой доли азота на массовую долю белка – 6,38.

II. СМОЛ (обезжиренное)

Аттестуемая характеристика СО	Интервал допускаемых аттестованных значений СО	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО при P=0,95, %
Кислотность, °Т	12,0 ÷ 18,0	±3
Индекс растворимости, см ³ сырого осадка	0,10 ÷ 0,20	±36
Массовая доля влаги ¹ , %	2,00 ÷ 5,00	±2,5
Массовая доля жиров, %	1,000 ÷ 5,00	±2,5
Массовая доля лактозы, %	47,0 ÷ 55,0	±1,5
Массовая доля азота, %	4,00 ÷ 5,50	±3
Массовая доля белка ² , %	25,0 ÷ 35,0	±3

Примечание – ¹ Условия определения массовой доли влаги: температура сушки – (102±2) °С.

² Коэффициент пересчета массовой доли азота на массовую долю белка – 6,38.

НеваРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеваРеактив

См. также СО массовой доли антибиотиков в сухом и восстановленном молоке (СМОЛ-АБ-ПА):

См. также СО массовой доли токсических элементов в сухом и восстановленном молоке (СМОЛ-ТЭ-ПА):

См. также СО массовой доли полициклических ароматических углеводородов в сухом молоке (СМОЛ-ПАУ-ПА):

СО массовой доли антибиотиков в сухом и восстановленном молоке (СМОЛ-АБ-ПА)

СО массовой доли токсических элементов в сухом и восстановленном молоке (СМОЛ-ТЭ-ПА)

СО массовой доли полициклических ароматических углеводородов в сухом молоке (СМОЛ-ПАУ-ПА)

НеваРеактив



СО МАССОВОЙ ДОЛИ АНТИБИОТИКОВ В СУХОМ И ВОССТАНОВЛЕННОМ МОЛОКЕ (СМОЛ-АБ-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ СО:

Стандартный образец массовой доли антибиотиков в сухом и восстановленном молоке (СО СМОЛ-АБ-ПА), предназначен для аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений массовой доли антибиотиков в молоке по ГОСТ 32219-2013; ГОСТ 32254-2013; ГОСТ 33526-2015; ГОСТ Р 54904-2012; ГОСТ 32798-2014; ГОСТ 31694-2012; ГОСТ Р 34533-2019; МУК 4.1.2158-07; МУК 4.1.3535-18.

Стандартный образец может применяться:

- для калибровки средств измерений при условии соответствия его метрологических и технических характеристик критериям, установленным в методиках калибровки средств измерений;
- для установления и контроля стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики при соответствии метрологических характеристик стандартного образца требованиям методики измерений.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Пищевая и сельскохозяйственная промышленности.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ 32219-2013 Молоко и молочные продукты. Иммунологические методы определения наличия антибиотиков.
- ГОСТ 32254-2013 Молоко. Инструментальный метод определения антибиотиков.
- ГОСТ 33526-2015 Молоко и продукты переработки молока. Методика определения содержания антибиотиков методом высокоэффективной жидкостной хроматографии.
- ГОСТ Р 54904-2012 Продукты пищевые, продовольственное сырье. Метод определения остаточного содержания сульфаниламидов, нитроимидазолов, пенициллинов, амфениколов с помощью высокоэффективной жидкостной хроматографии с масс-спектрометрическим детектором.
- ГОСТ 32798-2014 Продукты пищевые, продовольственное сырье. Метод определения остаточного содержания аминогликозидов с помощью высокоэффективной жидкостной хроматографии с масс-спектрометрическим детектором.
- ГОСТ 31694-2012 Метод определения остаточного содержания аминогликозидов с помощью высоко-эффективной жидкостной хроматографии масс-спектрометрическим детектором.
- ГОСТ 34533-2019 Продукты пищевые, продовольственное сырье. Метод определения остаточного содержания сульфаниламидов, нитроимидазолов, пенициллинов, амфениколов с помощью высокоэффективной жидкостной хроматографии с масс-спектрометрическим детектором.
- МУК 4.1.2158-07 Определение остаточных количеств антибиотиков тетрациклиновой группы и сульфаниламидных препаратов в продуктах животного происхождения методом иммуноферментного анализа.
- МУК 4.1.3535-18. Определение остаточных количеств антибиотиков и антимикробных препаратов в продуктах животного происхождения.



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеваРеактив

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

В комплект поставки входят два флакона с этикетками и паспорт на партию СО. Масса материала СО во флаконе составляет 1,5 г.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СО СМОЛ-АБ-ПА:

Аттестованная характеристика	Аттестованное значение	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО при P = 0,95, %
Массовая доля тетрациклина гидрохлорида в сухом молоке, мкг/кг	250	±5
Массовая доля окситетрациклина гидрохлорида в сухом молоке, мкг/кг	250	±5
Массовая доля хлортетрациклина гидрохлорида в сухом молоке, мкг/кг	250	±5
Массовая доля антибиотиков тетрациклиновой группы (тетрациклин гидрохлорид, окситетрациклин гидрохлорид, хлортетрациклин гидрохлорид) в сухом молоке, мкг/кг	750	±5
Массовая доля левомицетина (хлорамфеникола) в сухом молоке, мкг/кг	250	±5
Массовая доля стрептомицина сульфата в сухом молоке, мкг/кг	2500	±5
Массовая доля бензилпенициллина натрия в сухом молоке, мкг/кг	250	±5
Массовая доля тетрациклина гидрохлорида в восстановленном молоке, мкг/кг	25	±5
Массовая доля окситетрациклина гидрохлорида в восстановленном молоке, мкг/кг	25	±5
Массовая доля хлортетрациклина в восстановленном молоке, мкг/кг	25	±5
Массовая доля антибиотиков тетрациклиновой группы (тетрациклин, окситетрациклин, хлортетрациклин) в восстановленном молоке, мкг/кг	75	±5
Массовая доля левомицетина (хлорамфеникола) в восстановленном молоке, мкг/кг	25	±5
Массовая доля стрептомицина сульфата в восстановленном молоке, мкг/кг	250	±5
Массовая доля бензилпенициллина натрия в восстановленном молоке, мкг/кг	25	±5

НеваРеактив



СО МАССОВОЙ ДОЛИ ПОЛИЦИКЛИЧЕСКИХ АРОМАТИЧЕСКИХ УГЛЕВОДОРОДОВ В СУХОМ МОЛОКЕ (СМОЛ-ПАУ-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ ГСО:

Стандартный образец массовой доли полициклических ароматических углеводородов в сухом молоке (СО СМОЛ-ПАУ-ПА) предназначен для аттестации методик измерений и контроль точности результатов измерений массовой доли полициклических ароматических углеводородов в сухом молоке по ГОСТ 31745-2012, ГОСТ 34616-2019, ГОСТ 32258-2013, ГОСТ Р 51650-2000, МУ 4721-88.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Пищевая и сельскохозяйственная промышленности.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ 31745-2012. Продукты пищевые. Определение содержания полициклических ароматических углеводородов методом высокоэффективной жидкостной хроматографии.
- ГОСТ 34616-2019. Продукты пищевые, продовольственное сырье. Определение содержания полициклических ароматических углеводородов методом высокоэффективной жидкостной хроматографии с флуориметрическим детектированием.
- ГОСТ 32258-2013 Молоко и молочная продукция. Метод определения массовой доли бензапирена.
- ГОСТ Р 51650-2000. Продукты пищевые. Методы определения массовой доли бенз(а)пирена.
- МУ 4721-88. Методические указания по выделению, идентификации и количественному определению насыщенных, моно-, би-, три- и ряда полициклических ароматических углеводородов в пищевых продуктах. Часть 2. Определение полициклических ароматических углеводородов.

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

Стандартный образец поставляется в стеклянном флаконе вместимостью 15 см³. Масса материала СО во флаконе составляет 1,5 г. В комплект поставки входят: два флакона с этикетками и паспорт на партию СО.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СО СМОЛ-ПАУ-ПА:

Аттестованная характеристика	Диапазон аттестованных значений	Границы относительной погрешности СО при P=0,95, %
Массовая доля нафталина, мкг/кг	0,1-5	±10
Массовая доля аценафтилена, мкг/кг	0,1-5	±10
Массовая доля флуорена, мкг/кг	0,1-5	±10
Массовая доля аценафтена, мкг/кг	0,1-5	±10
Массовая доля фенантрена, мкг/кг	0,1-5	±10
Массовая доля антрацена, мкг/кг	0,1-5	±10



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеваРеактив

Массовая доля флуорантена, мкг/кг	0,1-5	±10
Массовая доля пирена, мкг/кг	0,1-5	±10
Массовая доля хризена, мкг/кг	0,1-5	±10
Массовая доля бенз(а)антрацена, мкг/кг	0,1-5	±10
Массовая доля бенз(б)флуорантена, мкг/кг	0,1-5	±10
Массовая доля бенз(к)флуорантена, мкг/кг	0,1-5	±10
Массовая доля бенз(а)пирена, мкг/кг	0,1-5	±10
Массовая доля дибенз(а,һ)антрацена, мкг/кг	0,1-5	±10
Массовая доля бенз(ɡ,һ,і)перилена, мкг/кг	0,1-5	±10
Массовая доля индено(1,2,3-с,д)пирена, мкг/кг	0,1-5	±10

НеваРеактив



СО МАССОВОЙ ДОЛИ ПЕСТИЦИДОВ В СУХОМ И ВОССТАНОВЛЕННОМ МОЛОКЕ (СМОЛ-ПЕСТ-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ СО:

Стандартный образец массовой доли пестицидов в сухом и восстановленном молоке (СО СМОЛ-ПЕСТ-ПА), предназначенный для аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений массовой доли пестицидов в молоке по ГОСТ ISO 3890-1, ISO 3890-1, ГОСТ 23452.

Область применения:

Пищевая промышленность; сельскохозяйственная промышленность.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ ISO 3890-1 Молоко и молочные продукты. Определение остаточного содержания хлорорганических соединений (пестицидов). Часть 1. Общие положения и методы экстракции.
- ISO 3890-1 Milk and milk products - Determination of residues of organochlorine compounds (pesticides) - Part 1: General considerations and extraction methods. (Молоко и молочные продукты. Определение остаточного содержания хлорорганических соединений (пестицидов). Часть 1. Общие положения и методы экстракции.)
- ГОСТ 23452 Молоко и молочные продукты. Методы определения остаточных количеств хлорорганических пестицидов.

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

СО поставляется в стеклянном флаконе, масса материала во флаконе составляет $5,000 \pm 0,001$ г. В комплект поставки входят: 2 флакона с этикетками и паспорт.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СО СМОЛ-ПЕСТ-ПА:

Аттестуемая характеристика СО	Интервал допускаемых аттестованных значений СО	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО при $P = 0,95, \%$	Допускаемое значение относительной расширенной неопределенности ($\pm U$) аттестованного значения СО при $k = 2, P = 0,95, \%$
Массовая доля α -ГХЦГ (альфа-гексахлорциклогексана) в сухом молоке, млн^{-1} (мг/кг)	1,00 ÷ 2,00	± 5	5
Массовая доля β -ГХЦГ (бета-гексахлорциклогексана) в сухом молоке, млн^{-1} (мг/кг)	1,00 ÷ 2,00	± 5	5
Массовая доля γ -ГХЦГ (гамма-гексахлорциклогексана) в сухом молоке, млн^{-1} (мг/кг)	1,00 ÷ 2,00	± 5	5



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеваРеактив

Массовая доля 4,4'-ДДТ (4,4'-дихлордифенилтрихлорэтана) в сухом молоке, млн ⁻¹ (мг/кг)	1,00 ÷ 2,00	±5	5
Массовая доля 4,4'-ДДД (4,4'- дихлордифенилдихлорэтана) в сухом молоке, млн ⁻¹ (мг/кг)	1,00 ÷ 2,00	±5	5
Массовая доля 4,4'-ДДЭ (4,4'-дихлордифенилдихлорэтилена) в сухом молоке, млн ⁻¹ (мг/кг)	1,00 ÷ 2,00	±5	5
Массовая доля α-ГХЦГ (альфа-гексахлорциклогексана) в восстановленном молоке, млн ⁻¹ (мг/кг)	0,100 ÷ 0,200	±5	5
Массовая доля β-ГХЦГ (бета-гексахлорциклогексана) в восстановленном молоке, млн ⁻¹ (мг/кг)	0,100 ÷ 0,200	±5	5
Массовая доля γ-ГХЦГ (гамма-гексахлорциклогексана) в восстановленном молоке, млн ⁻¹ (мг/кг)	0,100 ÷ 0,200	±5	5
Массовая доля 4,4'-ДДТ (4,4'-дихлордифенилтрихлорэтана) в восстановленном молоке, млн ⁻¹ (мг/кг)	0,100 ÷ 0,200	±5	5
Массовая доля 4,4'-ДДД (4,4'- дихлордифенилдихлорэтана) в восстановленном молоке, млн ⁻¹ (мг/кг)	0,100 ÷ 0,200	±5	5
Массовая доля 4,4'-ДДЭ (4,4'-дихлордифенилдихлорэтилена) в восстановленном молоке, млн ⁻¹ (мг/кг)	0,100 ÷ 0,200	±5	5

НеваРеактив



СО МАССОВОЙ ДОЛИ ТОКСИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ В СУХОМ И ВОССТАНОВЛЕННОМ МОЛОКЕ (СМОЛ-ТЭ-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ ГСО:

Стандартный образец массовых долей токсических элементов в молоке (СО СМОЛ-ТЭ-ПА) по ГОСТ 26927-86; ГОСТ 31262-2004; ГОСТ 31266-2004; ГОСТ 31628-2012; ГОСТ 33411-2015; ГОСТ 33412-2015; ГОСТ 33824-2016; ГОСТ 34141-2017; ГОСТ 34427-2018; ГОСТ EN 14083-2013; ГОСТ EN 14084-2014; ГОСТ EN 31707-2012; ГОСТ Р 53183-2008; ГОСТ Р 56931-2016; МУК 4.1.1472-03; МУК 4.1.1501-03; МУК 4.1.986-00; МУК 4.1.991-00; СТ РК ГОСТ Р 51301-2005; СТБ EN 1313-2002; СТБ EN 14082-2014; СТБ EN 15763-2015 предназначен для аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений массовой доли свинца, кадмия, мышьяка, ртути, цинка и меди в молоке.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Пищевая и сельскохозяйственная промышленности.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

- ГОСТ 26927-86 Сырье и продукты пищевые. Методы определения ртути.
- ГОСТ 31266-2004 Сырье и продукты пищевые. Атомно-абсорбционный метод определения мышьяка.
- ГОСТ 31628-2012 Продукты пищевые и продовольственное сырье. Инверсионно-вольтамперометрический метод определения массовой концентрации мышьяка.
- ГОСТ 33411-2015 Сырье и продукты пищевые. Атомно-абсорбционный метод определения мышьяка. Определение массовой доли мышьяка методом атомной абсорбции с генерацией гидридов.
- ГОСТ 33412-2015 Сырье и продукты пищевые. Определение массовой доли ртути методом беспламенной атомной абсорбции.
- ГОСТ 33824-2016 Продукты пищевые и продовольственное сырье. Инверсионно-вольтамперометрический метод определения содержания токсичных элементов (кадмия, свинца, меди и цинка).
- ГОСТ 34141-2017 Продукты пищевые, корма, продовольственное сырье. Определение мышьяка, кадмия, ртути и свинца методом масс-спектрометрии с индуктивно-связанной плазмой.
- ГОСТ 34427-2018 Продукты пищевые и корма для животных. Определение ртути методом атомно-абсорбционной спектрометрии на основе эффекта Зеемана.
- ГОСТ EN 14083-2013 Продукты пищевые. Определение следовых элементов. Определение свинца, кадмия, хрома и молибдена с помощью атомно-абсорбционной спектрометрии с атомизацией в графитовой печи с предварительной минерализацией пробы при повышенном давлении.
- ГОСТ EN 14084-2014 Продукты пищевые. Определение следовых элементов. Определение содержания свинца, кадмия, цинка, меди и железа с помощью атомно-абсорбционной спектрометрии после микроволнового разложения.
- ГОСТ EN 31707-2012 Продукты пищевые. Определение следовых элементов. Определение общего мышьяка и селена методом атомно-абсорбционной спектрометрии с генерацией гидридов с предварительной минерализацией пробы под давлением.



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

- ГОСТ Р 53183-2008 Продукты пищевые. Определение следовых элементов. Определение ртути методом атомно-абсорбционной спектроскопии холодного пара с предварительной минерализацией пробы под давлением.
- ГОСТ Р 56931-2016 Продукты пищевые и продовольственное сырье. Вольтамперометрический метод определения содержания ртути.
- ГОСТ 31262-2004 Продукты пищевые и продовольственное сырье. Инверсионно-вольтамперометрические методы определения содержания токсичных элементов (кадмия, свинца, меди и цинка).
- МУК 4.1.1472-03 Атомно-абсорбционное определение массовой концентрации ртути в биоматериалах животного и растительного происхождения (пищевых продуктах, кормах и др.).
- МУК 4.1.1501-03 Инверсионно-вольтамперометрическое измерение концентрации цинка, кадмия, свинца и меди в пищевых продуктах и продовольственном сырье.
- МУК 4.1.986-00 Методика выполнения измерений массовой доли свинца и кадмия в пищевых продуктах и продовольственном сырье методом электротермической атомно-абсорбционной спектроскопии.
- МУК 4.1.991-00 Методика выполнения измерений массовой доли меди и цинка в пищевых продуктах и продовольственном сырье методом электротермической атомно-абсорбционной спектроскопии.
- СТ РК ГОСТ Р 51301-2005 Продукты пищевые и продовольственное сырье. Инверсионно-вольтамперометрические методы определения содержания токсичных элементов кадмий, свинец, медь и цинк.
- СТБ EN 1313-2002 Продукты пищевые и сырье продовольственное. Методика определения содержания токсичных элементов цинка, кадмия, свинца и меди методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА.
- СТБ EN 14082-2014 Продукты пищевые. Определение следовых элементов. Определение содержания свинца, кадмия, цинка, меди, железа и хрома с помощью атомно-абсорбционной спектроскопии (ААС) после сухого озонирования.
- СТБ EN 15763-2015 Продукция пищевая. Определение следовых элементов. Определение мышьяка, кадмия, ртути и свинца в пищевой продукции методом масс-спектрометрии с индуктивно связанной плазмой (ИСП-МС) после минерализации под давлением.

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

В комплект поставки входит 2 флакона СО СМОЛ-ТЭ-ПА, масса материала СО во флаконе составляет 1,0 или 10,0 г³ (в зависимости от НД/метода).

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СО СМОЛ-ТЭ-ПА:

Аттестованная характеристика	Интервал допустимых аттестованных значений СО	Границы допустимых значений относительной погрешности аттестованного значения СО при P = 0,95, %
Массовая доля свинца в сухом молоке, мг/кг	0,20-0,60	±10
Массовая доля кадмия в сухом молоке, мг/кг	0,20-0,60	±10
Массовая доля мышьяка в сухом молоке,	0,5-0,15	±10
Массовая доля ртути в сухом молоке, мг/кг	0,05-0,15	±10

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеваРеактив

Массовая доля меди в сухом молоке, мг/кг	5-15	±10
Массовая доля цинка в сухом молоке, мг/кг	50-150	±10
Массовая доля свинца в восстановленном молоке, мг/кг	0,020-0,060	±10
Массовая доля кадмия в восстановленном молоке, мг/кг	0,020-0,060	±10
Массовая доля мышьяка в восстановленном молоке, мг/кг	0,05-0,15	±10
Массовая доля ртути в восстановленном молоке, мг/кг	0,005-0,015	±10
Массовая доля меди в восстановленном молоке, мг/кг	0,5-1,5	±10
Массовая доля цинка в восстановленном молоке, мг/кг	5-15	±10

См. также другие СО для пищевой промышленности:

[ГСО вязкости: ГСО ВЖ-ПА](#)

[ГСО массовой доли воды в нефтепродуктах и органических жидкостях \(метод К.Фишера\): ГСО ВФ-ПА](#)

[ГСО плотности жидкости: ГСО ПЛЖ-ПА](#)

[ГСО содержания жиров в водорастворимой матрице: ГСО ЖВМ-ПА](#)

[ГСО состава раствора катионов: ГСО ВРК-ПА](#)

[СО состава раствора мочевины \(карбамида\): СО СРМ-ПА](#)

НеваРеактив



V. СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СО МАССОВОЙ ДОЛИ АЗОТА (КАРБАМИДА) В СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛАХ (МДАСМ-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ ГСО:

Стандартный образец массовой доли азота (карбамидов) в строительных материалах (СО МДАСМ-ПА) предназначен для контроля точности методик измерений содержания общего азота и карбамидов в бетонных смесях и цементах по ФР.1.31.2012.12152, в т.ч. с применением тест-комплектов «Карбамиды».

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Строительная промышленность (поиск источников выделения аммиака в жилых помещениях/квартирах, контроль процессов образования аммиака в бетонных смесях и бетонах).

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ):

ФР.1.31.2012.12152 (МВИ 01.11.32). Методика измерений массовой доли карбамидов в бетонных смесях.

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

СО МДАСМ-ПА поставляется в полимерном флаконе вместимостью 100 см³. В комплект поставки входят 2 флакона СО (необходимо для проведения двух параллельных измерений), паспорт и инструкция по применению.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СО МДАСМ-ПА:

Индекс СО	Интервал допускаемых аттестованных значений массовой доли азота, мг/кг	Интервал допускаемых аттестованных значений массовой доли карбамидов в пересчете на мочевины, мг/кг	Границы относительной погрешности (при P = 0,95), ±δ, %
МДАСМ-ПА (бетонная смесь)	10 ÷ 100	20 ÷ 200	8
МДАСМ-ПА (цемент)	20 ÷ 350	35 ÷ 700	8



СО СОДЕРЖАНИЯ ИОНОВ АММОНИЯ В БЕТОННЫХ СМЕСЯХ (МКА-ПА)

НАЗНАЧЕНИЕ СО:

Стандартный образец массовой концентрации ионов аммония в водном растворе (СО МКА-ПА) предназначен для градуировки средств измерений содержания ионов аммония в бетонных смесях и контроля точности методик измерений содержания ионов металлов в бетонных смесях.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Строительная промышленность.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ НА МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ (АНАЛИЗА, ИСПЫТАНИЙ)
ФР.1.31.2012.12153. Методика измерений массовой доли ионов аммония в бетонных смесях.

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

СО МКА-ПА поставляется в стеклянном флаконе вместимостью 15 см³. В комплект поставки входят 1 флакон СО, паспорт и инструкция по применению.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СО МКА-ПА:

Аттестованная характеристика	Аттестованное значение	Границы относительной погрешности при вероятности P=0,95), ± δ, %
Массовая концентрация ионов аммония, г/дм ³	(0,9÷1,1) г/дм ³	1,0

См. также другие СО для строительной промышленности:

[СО состава раствора мочевины \(карбамида\): СО СРМ-ПА](#)



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

УСЛУГИ

РАЗРАБОТКА НОВЫХ ТИПОВ ГСО

Компания «ПЕТРОАНАЛИТИКА» осуществляет разработку новых типов стандартных образцов под задачи заказчика и утверждение их в качестве ГСО и МСО, для различных отраслей:

- нефтехимическая промышленность
- нефтеперерабатывающая промышленность
- химическая промышленность
- экология
- фармацевтическая промышленность
- пищевая промышленность
- строительная промышленность
- агрохимическая промышленность
- парфюмерно-косметическая промышленность
- медицина



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеваРеактив

СИНТЕЗ И ОЧИСТКА ОРГАНИЧЕСКИХ И НЕОРГАНИЧЕСКИХ РЕАГЕНТОВ ПОД ЗАКАЗ

Компания «Петроаналитика» выполняет синтез и очистку органических и неорганических реагентов под заказ.

Возможен синтез и очистка реагентов по методикам заказчика, а также по разработанным в нашей компании методикам синтеза.

Качество синтезированных реагентов может быть установлено следующими методами анализа:

- Высокоэффективная жидкостная хроматография;
- Капиллярная газовая хроматография;
- Тонкослойная хроматография;
- Спектрофотометрия;
- Рефрактометрия;
- Потенциометрия;
- Метод К. Фишера.

Просим направлять заявки с указанием наименования соединения, его CAS номера, требуемой чистоты и количества.

Компания не выполняет синтез и очистку веществ, указанных в списке в Постановлении Правительства от 30.06.1998 №681, а также обладающих наркотической и психотропной активностью.

НеваРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

ПРОВЕДЕНИЕ МЕЖЛАБОРАТОРНЫХ СЛИЧИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ (МСИ)

Проведение программ проверки квалификации в соответствии с ГОСТ ISO/IEC 17043

Провайдер проверки квалификации ООО «Петроаналитика» проводит реализацию межлабораторных сличений по следующим направлениям:

1. нефть;
2. нефтепродукты;
3. газовый конденсат;
4. бензин;
5. полимеры;
6. нефтяные битумы;
7. минеральные удобрения.

Этапы работы:

1. Обращение к Координатору МСИ;
2. Изучение Программ МСИ;
3. Оформление заявки участника программы проверки квалификации;
4. Заключение договора;
5. Получение образцов контроля;
6. Оформление результатов испытания;
7. Получение заключения и сертификата участника.

Почему нас выбирают?

1. Работа в соответствии с ГОСТ ISO/IEC 17043;
2. Образцы контроля изготавливаются аккредитованным в соответствии с требованиями Международного стандарта ISO 17034:2016 Производителем стандартных образцов ООО «Петроаналитика»;
3. Наличие возможности подачи заявки на проведение проверки квалификации в любой момент раунда, так как наши образцы контроля рассылаются с уже известным приписанным значением;
4. Оперативная работа с участниками;
5. Консультации по процедурам испытаний на образцах контроля.

Контактная информация:

Координатор отдела МСИ
Криворука Дарья Антоновна
E-mail: msi@petroanalytica.ru
Тел.: +7 (931) 580-87-73
Тел.: +7 (812) 447-95-10

Почтовый адрес: 190020, г. Санкт-Петербург, Бумажная ул., д. 17, литера А

НеварРеактив



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

НеварРеактив

КУРСЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ХИМИКОВ-АНАЛИТИКОВ И ЛАБОРАНТОВ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

АНО ДПО «АНКОР-Консалтинг»

АНО ДПО «АНКОР-Консалтинг» совместно с ООО «Петроаналитика» проводит курсы повышения квалификации.

Программы курсов включают лекционные и практические занятия, методические материалы, рекомендуемую литературу.

Курсы проводят высококвалифицированные специалисты, имеющие опыт преподавания в ВУЗах, прохождения аккредитации, организации межлабораторных сличительных испытаний и производства стандартных образцов.

Программы курсов направлены на повышение теоретических знаний и практических навыков в областях:

- химического и инструментального анализа;
- межлабораторных сличительных испытаний;
- внутрилабораторного контроля;
- метрологического обеспечения средств измерений и методов анализа с применением стандартных образцов;
- методов анализа нефти и нефтепродуктов;
- методов пробоотбора и пробоподготовки.

Наши преимущества:

- дистанционное обучение в удобное для обучающегося время;
- лекторы - специалисты в области межлабораторных сличительных испытаний, производства стандартных образцов;
- методический опыт при организации межлабораторных сличительных испытаний и аттестации стандартных образцов нефти и нефтепродуктов, минеральных удобрений, пищевых продуктов.

По окончании курсов выдается удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

Образовательные программы на 2024 год

► Межлабораторные сличительные испытания: теория и практика с учетом опыта провайдера

Лекционный курс включает изложение общих принципов реализации межлабораторных сличительных испытаний (МСИ); требований к провайдерам, программам и участникам МСИ в соответствии с ГОСТ ISO/IEC 17043-2013; понятий беспристрастности и конфиденциальности; методов статистического расчета для оценивания качества работы лаборатории; обсуждение типичных ошибок при реализации МСИ и способов их устранения с учетом опыта провайдера.

НеварРеактив



► Внутрिलाбораторный контроль в химико-аналитической лаборатории глазами практика

Лекционный курс включает изложение целей, видов и форм внутрिलाбораторного контроля (ВЛК) в химико-аналитической лаборатории; обсуждение общих подходов к организации ВЛК (процедуры, планы, регистрация и анализ), способов контроля стабильности результатов анализа, видов контрольных карт и способов их составления, а также их интерпретация; практические рекомендации по организации ВЛК в лаборатории. Практические занятия предполагают построение контрольных карт и их интерпретацию.

► Методы пробоотбора и пробоподготовки

Лекционный курс включает в себя: основные этапы химического анализа; пробоотбор, представительная проба, точечные и объединенная пробы; способы отбора проб, находящихся в газообразном, жидком и твердофазном агрегатном состоянии; основные задачи методов пробоподготовки; основные критерии выбора метода пробоподготовки; методы пробоподготовки для элементного анализа: минерализация, мокрые способы разложения пробы, автоклавная и микроволновая пробоподготовка, термические способы разложения пробы, пиролиз и сплавление, критерии выбора плавня, купелирование, типичные погрешности при минерализации; методы пробоподготовки для молекулярного анализа; методы разделения и концентрирования; консервация проб и маскирование.

► Методы анализа нефти и нефтепродуктов

Программа курса ориентирована на обучение наиболее важным химическим, физическим и физико-химическим методами анализа нефти и нефтепродуктов. Лекционный курс включает следующие разделы: методы элементного анализа нефти и нефтепродуктов; методы определения серы в нефти и нефтепродуктах: ускоренный метод, ламповый метод, ИК метод, методы рентгенофлуоресцентного и флуориметрического анализа; методы определения органически связанного хлора, азота и металлов в нефти и нефтепродуктах; методы определения воды: методы Дина-Старка и Карла Фишера; методы определения хлористых солей в нефти; хроматографическое определение сероводорода, метил- и этилмеркаптанов в нефти; хроматографические методы определения оксигенатов в нефтепродуктах; методы определения углеводородного состава нефтепродуктов; фракционный состав, плотность, давление насыщенных паров, температура вспышки, цетановое и октановое числа.

► Химические методы анализа

Программа курса предполагает изложение сведений о теоретических основах важнейших методов химического анализа и об областях их применения. Лекционный курс включает следующие разделы: общие термины и определения; классификация методов химического анализа; понятия метод и методика химического анализа; валидация и верификация методик химического анализа; основные критерии выбора метода и методики анализа; титриметрия и гравиметрия; буферные растворы; способы приготовления растворов титрантов и их стандартизация; метрологические основы химического анализа; прослеживаемость и неопределенность в химическом анализе.

► Стандартные образцы состава и свойств нефти и нефтепродуктов

Лекционный курс включает обсуждение различных категорий стандартных образцов (СО), их основных метрологических характеристик и требований, предъявляемых к СО и их производителям в соответствии с ГОСТ 8.315 и ГОСТ Р ИСО 17034; обсуждение способов аттестации/характеризации СО, требований к паспорту/сертификату и этикетке СО, а также условиям их хранения и транспортировки; обсуждение особенностей применения стандартных образцов состава и свойств нефти и нефтепродуктов в лабораторной практике для обеспечения метрологической прослеживаемости результатов измерений, выполнения поверки, калибровки и внутрिलाбораторного контроля. Жизненный цикл методики измерений. Валидации, аттестации и верификации методик измерений. Стандартные образцы для валидации, аттестации и верификации методик измерений. Оценка правильности и приемлемости результатов измерений.



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, [www: petroanalytica.ru](http://www.petroanalytica.ru)

КОНТАКТЫ

Бухгалтерия / Отдел продаж

Тел.: +7 (812) 447-95-10

E-mail: info@petroanalytica.ru

Тендерный отдел

Тел.: +7 (812) 445-27-71

E-mail: tender_dept@petroanalytica.ru

Отдел логистики и закупок / МСИ

Тел.: +7 (812) 445-27-70

E-mail: logistics@petroanalytica.ru

E-mail: zakupki@petroanalytica.ru

Сайт: www.petroanalytica.ru

Адрес:

г. Санкт-Петербург, Бумажная ул., д. 17, литер А, оф. 472