



ЭКРОС

ТОРГОВЫЙ ДОМ



Разработка и выпуск в соответствии с ГОСТ 8.315-97



Стандартные образцы





Содержание

1. Стандартные образцы экотоксикантов	4
1.1. Государственные стандартные образцы (ГСО) состава и свойств неорганических веществ	4
1.1.1. ГСО состава растворов катионов	4
1.1.2. ГСО состава растворов анионов	6
1.1.3. ГСО свойств веществ и материалов	7
1.2. Государственные стандартные образцы состава органических веществ	10
1.2.1. ГСО состава индивидуальных веществ	10
1.2.2. ГСО состава растворов органических веществ	11
1.3. Стандартные образцы предприятия (СОП)	13
1.3.1. Полиядерные ароматические углеводороды (ПАУ)	13
1.3.2. Хлорированные фенолы	14
1.3.3. Замещенные фенолы	15
1.3.4. Легколетучие галогенированные углеводороды	16
1.3.5. Полихлорированные дибензо-п-диоксины	17
1.3.6. Полихлорированные дибензофураны	18
1.3.7. Чистые вещества для хроматографии	18
2. Стандартные образцы состава и свойств для определения параметров качества нефти и нефтепродуктов	20
2.1. ГСО вязкости жидкостей	20
2.2. ГСО плотности жидкостей	21
2.3. ГСО массовой доли механических примесей в нефти и нефтепродуктах	22
2.4. ГСО содержания хлористых солей в нефти и нефтепродуктах	22
2.5. ГСО массовой доли воды в нефти и нефтепродуктах	23
2.6. ГСО массовой доли серы в нефти и нефтепродуктах	24
2.6.1. Для нефти и темных нефтепродуктов (рентгенофлуоресцентный метод)	24
2.6.2. Для светлых нефтепродуктов (ламповый и рентгенофлуоресцентный методы)	25
2.7. ГСО температуры вспышки углеводородов и масел в открытом тигле	25
2.8. ГСО температуры вспышки углеводородов и масел в закрытом тигле	26
2.9. ГСО давления насыщенных паров нефти и нефтепродуктов	26
2.10. ГСО массовой доли ароматических углеводородов в нефтепродуктах	27
2.11. ГСО кислотности нефтепродуктов	27
2.12. ГСО кислотного числа нефтепродуктов	28
2.13. ГСО содержания меркаптановой серы в нефтепродуктах	28
2.14. ГСО общего щелочного числа нефтепродуктов	29
3. Стандартные образцы состава и свойств для контроля качества пищевых продуктов и продовольственного сырья	30



1. Стандартные образцы экотоксикантов

1.1. Государственные стандартные образцы (ГСО) состава и свойств неорганических веществ

1.1.1. ГСО состава растворов катионов

Стандартные образцы (СО) состава растворов катионов (ионов металлов и неметаллов) предназначены для определения соответствующих ионов в воде, почве, атмосферном воздухе, биологических средах, объектах окружающей среды, пищевых продуктах, технической и химической продукции фотометрическими, спектрофотометрическими, атомно-абсорбционными и другими методами. СО используются для градуировки средств измерений (СИ), метрологической аттестации методик выполнения измерений (МВИ), контроля показателей точности выполняемых измерений.

СО состава растворов ионов металлов готовятся путем растворения высокочистых металлов

в азотной кислоте. Аттестация СО проводится по специально разработанным титриметрическим методикам, позволяющим получать минимальную погрешность результатов анализа. Все используемые МВИ имеют свидетельство о метрологической аттестации, выданной Уральским НИИ метрологии ФГУП «УНИИМ».

Стандартные образцы поставляются в запаянных стеклянных ампулах объемом не менее 5 см³, или пластиковых флаконах вместимостью 40–100 см³.

Характеристики СО представлены в таблице 1.



Таблица 1. Характеристики ГСО состава растворов катионов

Наименование катиона	Номер ГСО	Номер МСО	Массовая концентрация*, г/дм ³	Относительная погрешность, при P=0,95, %	Срок годности	Фон
Алюминий	7927-2001	0306:2002	1	1,0	3	1М HNO ₃
Аммоний	7747-99	0200:2001	1	1,0	3	H ₂ O
Железо (III)	7835-2000	0294:2002	1	1,0	3	1М HNO ₃
Железо (III)	7872-2000	0297:2002	10	1,0	3	1М HNO ₃
Кадмий	7874-2000	0299:2002	1	1,0	3	1М HNO ₃
Кальций	7682-99	0197:2001	1	1,0	3	H ₂ O
Кобальт	7880-2001	0305:2002	1	1,0	3	1М HNO ₃
Магний	7681-99	0196:2001	1	1,0	3	H ₂ O
Марганец (II)	7875-2000	0300:2002	1	1,0	3	1М HNO ₃
Марганец (II)	7876-2000	0301:2002	10	1,0	3	1М HNO ₃
Медь	7836-2000	0295:2002	1	1,0	3	1М HNO ₃
Мышьяк (III)	7996-2001	0581:2003	0,1	1,0	3	0,1М HCl
Никель	7873-2000	0298:2002	1	1,0	3	1М HNO ₃
Ртуть	7879-2001	0304:2002	1	1,0	3	1М HNO ₃
Свинец	7877-2000	0302:2002	1	1,0	3	1М HNO ₃
Свинец	7878-2000	0303:2002	10	1,0	3	1М HNO ₃
Хром (VI)	7834-2000	0293:2002	1	1,0	3	H ₂ O
Цинк	7837-2000	0296:2002	1	1,0	3	1М HNO ₃

* Допускаемое отклонение массовой концентрации от указанного номинального значения может составлять ±5%.

1. Стандартные образцы экотоксикантов

ГСО состава раствора ионов металлов (КС-1) 7330-96 (МСО 0195:2001), представляет собой раствор ионов алюминия, железа, кадмия, кобальта, марганца, меди, молибдена, никеля, свинца, цинка в 1М азотной кислоте. СО предназначен для градуировки атомно-абсорбционных, атомно-флуоресцентных спектрофотометров и ИСР-спектрометров, метрологической аттестации МВИ и контроля погрешности выполняемых измерений содержания аттестованных компонентов в воде, объектах окружающей среды, биологических пробах, пищевых продуктах, технической и химической продукции.

Соотношение компонентов в СО соответствует чувствительности атомно-абсорбционного метода анализа металлов, что позволяет существенно сократить время определения градуировочных характеристик прибора.



Для стабилизации градуировочных и анализируемых растворов с низким содержанием ионов металлов (менее 0,00005 г/дм³) прилагается 5М азотная кислота сверхвысокой очистки.

Аттестация СО выполняется по специально разработанной атомно-абсорбционной МВИ.

Относительная погрешность аттестованного значения не более 3% при доверительной вероятности 0,95.

Срок годности экземпляров СО — 3 года.

СО поставляется в пластиковых флаконах вместимостью 40–100 см³.

Значения диапазона массовых концентраций металлов, входящих в состав СО, представлены в таблице 2.

Таблица 2. Значения массовых концентраций ионов металлов в ГСО 7330-96 (КС-1)

Наименование иона металла	Интервал массовых концентраций, г/дм ³	Относительная погрешность, при P=0,95, %
Алюминий	0,45–0,55	3,0
Железо	0,9–1,1	3,0
Кадмий	0,45–0,55	3,0
Кобальт	1,8–2,2	3,0
Марганец	0,45–0,55	3,0
Медь	0,9–1,1	3,0
Молибден	0,9–1,1	3,0
Никель	1,8–2,2	3,0
Свинец	0,9–1,1	3,0
Цинк	0,45–0,55	3,0

1. Стандартные образцы экотоксикантов

1.1.2. ГСО состава растворов анионов

Стандартные образцы состава растворов анионов представляют собой водные растворы соответствующих солей и предназначены для градуировки средств измерений, метрологической аттестации МВИ и контроля показателей точности выполняемых измерений содержания анионов в воде, почве, биологических средах, объектах окружающей среды, пищевых продуктах и др.

Аттестация СО проводится по специально разработанным титриметрическим методикам, прошедшим метрологическую аттестацию в УНИИМ.

Стандартные образцы поставляются в запаянных стеклянных ампулах объемом не менее 5 см³, или пластиковых флаконах вместимостью 40–100 см³.

Характеристики СО представлены в таблице 3.



Таблица 3. Характеристики ГСО состава растворов анионов

Наименование аниона	Номер ГСО	Номер МСО	Массовая концентрация*, г/дм ³	Относительная погрешность, при P=0,95, %	Срок годности	Фон
Бромид-ион	7619-99	0192:2000	1	1,0	2	H ₂ O
Иодид-ион	7620-99	0193:2000	1	1,0	2	H ₂ O
Нитрат-ион	7820-2000	0292:2002	1	1,0	3	H ₂ O
Нитрит-ион	7753-2000	0202:2001	1	1,0	3	H ₂ O
Роданид-ион	7618-99	0191:2000	1	1,0	2	H ₂ O
Сульфат-ион	7683-99	0198:2001	1	1,0	3	H ₂ O
Сульфат-ион	7684-99	0199:2001	10	1,0	3	H ₂ O
Сульфид-ион	7970-2001	0307:2002	1	1,0	3	H ₂ O
Фосфат-ион	7748-99	0201:2001	1	1,0	3	H ₂ O
Фторид-ион	8125-2002	0582:2003	1	1,0	3	H ₂ O
Хлорид-ион	7616-99	0189:2000	1	1,0	3	H ₂ O
Хлорид-ион	7617-99	0190:2000	10	1	3	H ₂ O

* Допускаемое отклонение массовой концентрации от указанного номинального значения может составлять $\pm 5\%$.

1. Стандартные образцы экотоксикантов

1.1.3. ГСО свойств веществ и материалов

ГСО общей жесткости воды 7680-99 (МСО 0194:2000)

СО предназначен для градуировки средств измерений при определении общей жесткости в питьевой и поверхностных водах.

СО представляет собой водный раствор смеси кальция хлористого и магния хлористого с массовым соотношением ионов кальция и магния 5:1.

Аттестованное значение общей жесткости воды 100 ммоль/дм³.

Относительная погрешность аттестованного значения $\pm 1\%$.

Срок годности экземпляров СО — 3 года.

Стандартные образцы поставляются в запаянных стеклянных ампулах объемом не менее 5 см³, или пластиковых флаконах вместимостью 40–100 см³.



ГСО мутности 7271-96

СО предназначен для градуировки анализаторов мутности.

СО представляет собой суспензию формазина в воде.

Аттестованное значение мутности находится в интервале 3800–4200 единиц мутности по формазинной шкале (ЕМФ) в соответствии со стандартом ISO 7027-90.

Относительная погрешность аттестованного значения $\pm 2\%$.

Срок годности экземпляров СО — 1 год.

Стандартные образцы поставляются в запаянных стеклянных ампулах вместимостью 5 см³.

ГСО цветности водных растворов 7853-2000

СО предназначен для приготовления шкалы цветности, градуировки фотометрических средств измерений, используемых для определения цветности водных растворов по хром-кобальтовой шкале.

СО представляет собой раствор кобальта сернокислого и калия двухромовокислого в воде (фон — серная кислота, молярная концентрация 0,018 моль/дм³).

Аттестованное значение цветности находится в диапазоне 475–525 градусов цветности. Относительная погрешность аттестованного значения $\pm 1,5\%$.

Срок годности экземпляров СО — 2 года.

Стандартные образцы поставляются в запаянных стеклянных ампулах вместимостью 20 см³.

1. Стандартные образцы экотоксикантов

ГСО состава водных растворов иодата калия 7104-94 ÷ 7106-94

СО представляет собой имитатор массовой концентрации остаточного активного хлора в водных средах и предназначен для градуировки соответствующих анализаторов остаточного активного хлора в воде, основанных на иодометрическом методе определения.

Срок годности экземпляров СО — 5 лет.

Стандартные образцы поставляются в запаянных стеклянных ампулах вместимостью 5 см³.

Метрологические характеристики СО представлены в таблице 4.



Таблица 4. Метрологические характеристики ГСО состава растворов иодата калия

Номер и индекс СО	Интервал аттестованных значений массовой концентрации, мг/дм ³		Относительная погрешность аттестованного значения при P=0,95, %
	иодата калия	активного хлора* (расчетная)	
7104-94 29К-1	1912–2112	1900–2100	2,00
7105-94 29К-2	478–528	475–523	2,00
7106-94 29К-3	191–211	190–210	2,00

* Коэффициент пересчета массовой концентрации иодата калия в расчетную массовую концентрацию активного хлора при иодометрическом методе определения равен 0,994.

ГСО удельной электрической проводимости (УЭП) 7374-97 ÷ 7378-97

СО предназначены для калибровки СИ (кондуктометров) и контроля показателей точности определения удельной электрической проводимости в воде и водных растворах.

Стандартные образцы поставляются в запаянных стеклянных ампулах вместимостью 20 см³.

Срок годности экземпляров СО — 3 года.

Метрологические характеристики СО представлены в таблице 5.

Таблица 5. Метрологические характеристики ГСО

Номер ГСО	Аттестованное значение удельной электрической проводимости, См/м	Относительная погрешность аттестованного значения при P=0,95, %
7374-97	11,2	0,25
7375-97	1,29	0,25
7376-97	0,141	0,25
7377-97	0,029	0,25
7378-97	0,0047	0,25

1. Стандартные образцы экотоксикантов

ГСО химического и биологического потребления кислорода в сточных водах 8048-98

СО предназначен для градуировки, аттестации и поверки ХПК и БПК-тестеров, контроля показателей точности определения химического и биологического потребления кислорода (ХПК, БПК) в сточных водах.

СО представляет собой смесь глюкозы и глутаминовой кислоты.

Срок годности экземпляров СО — 5 лет.

Стандартные образцы поставляются в запаянных стеклянных ампулах по 0,2 г.

Метрологические характеристики СО представлены в таблице 6.

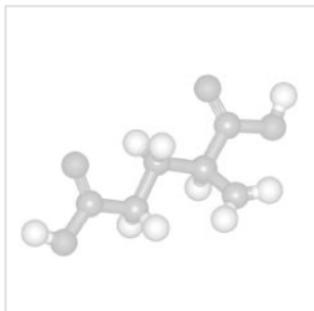


Таблица 6. Метрологические характеристики ГСО химического и биологического потребления кислорода

Аттестованная характеристика СО	Аттестованное значение СО	Относительная погрешность аттестованного значения при P=0,95, %
Химическое потребление кислорода	не менее 180 мг/л	3
Биологическое потребление кислорода	не менее 90 мг/л	8

ГСО перманганатной окисляемости воды 7797-2000 (расход кислорода на 1 см³ образца)

СО предназначен для градуировки оксиметров и других средств измерений, метрологической аттестации МВИ, контроля погрешностей результатов измерений перманганатной окисляемости.

СО представляет собой раствор щавелевой кислоты в воде.

Срок годности экземпляров СО — 2 года.

Стандартные образцы поставляются в запаянных стеклянных ампулах вместимостью 5 см³.

Характеристики СО представлены в таблице 7.

Таблица 7. Метрологические характеристики ГСО окисляемости перманганатной

Аттестованная характеристика СО	Аттестованное значение СО	Относительная погрешность аттестованного значения при P=0,95, %
Окисляемость перманганатная	1,00 мг/см ³	1

1. Стандартные образцы экотоксикантов

1.2. Государственные стандартные образцы состава органических веществ

1.2.1. ГСО состава индивидуальных веществ

Стандартные образцы состава органических веществ предназначены для определения соответствующих веществ в воде, объектах окружающей среды, биологических пробах, пищевых продуктах, технической и химической продукции хроматографическими, спектрофотометрическими и иными, в том числе специализированными, методами. СО используются для градуировки средств измерений, метрологической аттестации МВИ и контроля показателей точности выполняемых измерений.

СО представляют собой высокочистые индивидуальные органические вещества, в которых аттестованы массовая или молярная доля основного вещества, определение которых проводится по хроматографическим или криометрическим методикам, соответственно.

Стандартные образцы поставляются в запаянных стеклянных ампулах.

Характеристики СО представлены в таблице 8.



Таблица 8. Характеристики ГСО состава индивидуальных органических веществ

Наименование вещества	Номер ГСО	Номер МСО	Допускаемый диапазон массовой или молярной доли основного вещества, %	Границы допускаемых значений относ. погрешности, при P=0,95, %	Срок годности	Фасовка
Ацетон	7815-2000	0288:2002	Не менее 99,6	0,4	3	3 см ³
2,4-Дихлорфенол	7198-95	0102:1999	99,30–99,99	0,2	3	0,1 г
2,4,6-Трихлорфенол	7103-94	0037:1998	99,30–99,99	0,2	3	0,1 г
Пентахлорфенол	7102-94	0036:1998	99,30–99,99	0,2	3	0,1 г
Фенол	7101-94	0035:1998	99,30–99,99	0,2	2	0,1 г
Бензол	7141-95	0038:1998	99,30–99,99	0,2	3	1,5 см ³
АСПАВ додецилсульфат натрия	8049-94	–	97–100	2,0	5	0,1 г
КСПАВ цетилпиридиний хлористый	8068-94	–	97–100	1,5	5	0,1 г
Тетрахлорметан	7211-95	0187:2000	Не менее 99,0	0,5	3	1,2 см ³
Тетрахлорэтилен	7212-95	0188:2000	Не менее 99,0	0,5	3	1,2 см ³
Толуол	7814-2000	0287:2002	Не менее 99,7	0,3	3	3 см ³
Хлорбензол	7142-95	0039:1998	99,30–99,99	0,2	3	1,5 см ³

1. Стандартные образцы экотоксикантов

1.2.2. ГСО состава растворов органических веществ

Стандартные образцы состава растворов органических веществ предназначены для определения соответствующих веществ в воде, объектах окружающей среды, биологических пробах, пищевых продуктах, технической и химической продукции хроматографическими, спектрофотометрическими и иными, в том числе специализированными, методами. СО используются для градуировки средств измерений, метрологической аттестации

МВИ и контроля показателей точности выполняемых измерений.

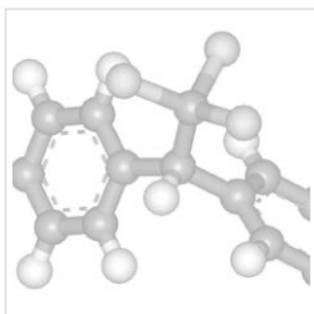
СО представляют собой растворы высокочистых органических веществ в соответствующих растворителях.

Стандартные образцы поставляются в запаянных стеклянных ампулах.

Характеристики СО представлены в таблице 9.

Таблица 9. Характеристики ГСО состава растворов органических веществ

Наименование вещества	Номер ГСО	Номер МСО	Растворитель	Допускаемый диапазон массовых концентраций	Границы допускаемых значений относ. погрешности, при P=0,95, %	Срок годности	Фасовка
Бенз(α)пирен	7515-98	0187:2000	гексан	95-105 мкг/см ³	2	1	2 см ³
Бенз(α)пирен	7515-98	0187:2000	ацетонитрил	95-105 мкг/см ³	2	1	2 см ³
Бромдихлорметан	7359-97	0185:2000	метанол	8-12 мг/см ³	1,5	1	3 см ³
Нефтепродукты (углеводороды) См. приложение 1	7248-96	0186:2000	четырёххлористый углерод	50,0 мг/см ³	абсолют. погрешн. 0,2 мг/см ³	2	1,2 см ³
Нефтепродукты См. приложение 1	7422-97	—	гексан	1 мг/см ³	0,2	3	6 см ³
Нефтепродукты в водорастворимой матрице См. приложение 1	8646-2005	—	апротонный органический растворитель	0,005 мг/см ³	1,5	2	1,2 см ³
	8647-2005			0,01 мг/см ³	1,5		
	8648-2005			0,05 мг/см ³	1,5		
	8649-2005			0,1 мг/см ³	0,5		
	8650-2005			0,25 мг/см ³	1,0		
	8651-2005			0,5 мг/см ³	0,5		
	8652-2005			1 мг/см ³	0,5		
8653-2005	3 мг/см ³	0,5					
8654-2005	5 мг/см ³	0,5					
Полихлордибензо-п-диоксины:	7852-2000	0290:2002	толуол	См. приложение 2		3	0,2 см ³
Сероуглерод	6264-91	0540:2003	этанол	С	1	3	5 см ³
Фенол	8714-2005	—	этанол	0,95–1,05 мг/см ³	1	2	5 см ³
Смесь ароматических углеводородов	7871-2000	0291:2002	гексан	См. приложение 3		2	3 см ³
НСПАВ неонол АФ 9-12	7421-97	—	вода	45–55 мг/см ³	3	5	2 см ³
Формальдегид	8639-2004	—	вода	0,95–1,05 мг/см ³	1	3	5 см ³
Алахлор	7297-96	—	ацетон	0,090–0,110 мг/см ³	3	1	5 см ³
Альдрин	7296-96	—	ацетон	0,090–0,110 мг/см ³	3	1	5 см ³
Гептахлор	7300-96	—	ацетон	0,090–0,110 мг/см ³	3	1	5 см ³
Линдан (γ-ГХЦГ)	7308-96	—	ацетон	0,090–0,110 мг/см ³	3	1	5 см ³
ДДТ	7302-96	—	бензол	0,090–0,110 мг/см ³	3	1	5 см ³
ДДЭ	7301-96	—	бензол	0,090–0,110 мг/см ³	3	1	5 см ³
2,4-Д	7304-96	—	ацетон	0,090–0,110 мг/см ³	3	1	5 см ³
Малатион (карбофос)	7309-96	—	ацетон	0,090–0,110 мг/см ³	3	1	5 см ³



1. Стандартные образцы экотоксикантов

Приложение 1.

ГСО содержания нефтепродуктов в водорастворимой матрице предназначены для аттестации МВИ и контроля показателей точности измерений содержания нефтепродуктов в питьевой, природных и сточных водах спектрофотометрическими, флуориметрическими, хроматографическими, гравиметрическими методами. СО представляет собой раствор индустриального масла И-40А в апротонном органическом растворителе.

ГСО состава раствора нефтепродуктов в гексане предназначен для определения нефтепродуктов в природных и сточных водах фотометрическим или флуоресцентным методами.

ГСО состава раствора нефтепродуктов (углеводородов) в четыреххлористом углероде предназначен для определения нефтепродуктов в природных и сточных водах инфракрасным методом.

Приложение 2.

ГСО состава раствора полихлордibenзо-п-диоксинов в толуоле представляет собой раствор

пяти индивидуальных полихлордibenзо-п-диоксинов (ПХДД), аттестованные значения которых приведены в таблице 10.

В комплект поставки ГСО входят три ампулы по 0,2 см³.

Приложение 3.

ГСО состава раствора смеси ароматических углеводородов в гексане предназначен для градуировки хроматографов, метрологической аттестации и контроля погрешности МВИ содержания бензола и ароматических углеводородов в бензинах и других нефтепродуктах методом газовой хроматографии.

ГСО представляет собой раствор смеси ароматических углеводородов (бензола, толуола, о-, м-, п-ксилолов, этилбензола, псевдокумола) и додекана (в качестве внутреннего стандарта) в гексане.

Метрологические характеристики СО представлены в таблице 11.



Таблица 10. Метрологические характеристики ГСО состава раствора полихлордibenзо-п-диоксинов

Наименование ПХДД	Допускаемый диапазон массовых концентраций, мкг/см ³	Границы допускаемых значений относительной погрешности при P = 0,95, %
2,3,7,8-тетрахлордibenзо-п-диоксин (ТХДД)	0,8–1,2	10
1,2,3,7,8-пентахлордibenзо-п-диоксин (ПХДД)	0,8–1,2	10
1,2,3,4,7,8-гексахлордibenзо-п-диоксин (ГХДД)	4,0–6,0	10
1,2,3,4,6,7,8-гептахлордibenзо-п-диоксин (ГХДД)	8,0–12,0	10
1,2,3,4,6,7,8,9-октахлордibenзо-п-диоксин (ОХДД)	16,0–24,0	10

Таблица 11. Метрологические характеристики ГСО состава раствора смеси ароматических углеводородов

Наименование углеводорода	Допускаемый диапазон массовых долей, %	Границы допускаемых значений относительной погрешности при P = 0,95, %
Бензол	4,5–5,5	1
Толуол (метилбензол)	9,0–11,0	1
о-Ксилол (1,2-диметилбензол)	4,5–5,5	1
м-Ксилол (1,3-диметилбензол)	18,0–22,0	1
п-Ксилол (1,4-диметилбензол)	4,5–5,5	1
Этилбензол	3,5–4,5	1
Псевдокумол (1,2,4-триметилбензол)	2,5–3,5	1
Додекан	4,5–5,5	1

1. Стандартные образцы экотоксикантов

1.3. Стандартные образцы предприятия (СОП)

1.3.1. Полиядерные ароматические углеводороды (ПАУ)

Набор полиядерных ароматических углеводородов представляет собой 17 аттестованных смесей состава растворов индивидуальных полиядерных ароматических углеводородов (ПАУ) в ацетонитриле, предназначенных для градуировки газовых и жидкостных хроматографов, контроля показателей точности выполняемых измерений при определении массовых концентраций ПАУ в воде, почве, биопробах, пищевых продуктах и др. (ПНД Ф 14.1:2:4.69-96,

ПНД Ф 14.1:2:4.66-96, ПНД Ф 14.2:4.70-96, ISO 7981 и др.).

Аттестованные образцы поставляются в запаянных стеклянных ампулах по 1 см³.

Срок годности экземпляров аттестованных образцов — 1,5 года.

Метрологические характеристики СО представлены в таблице 12.



Таблица 12. Метрологические характеристики СО состава растворов полиядерных ароматических углеводородов

Индекс СО	Номер СОП	Наименование ПАУ	Массовая концентрация, мкг/см ³	Относительная погрешность аттестованного значения при P=0,95, %
ER-PAH 5	0101-03	2-Метилнафталин	200	5
ER-PAH 2	0102-03	Антрацен	200	5
ER-PAH 1	0103-03	Аценафтен	200	5
ER-PAH 10	0104-03	Аценафтилен	200	5
ER-PAH 15	0105-03	Бенз(α)антрацен	200	5
ER-PAH 3	0106-03	Бенз(α)пирен	200	5
ER-PAH 4	0107-03	Бифенил	200	5
ER-PAH 11	0108-03	Дибенз(а, h)антрацен	100	10
ER-PAH 6	0109-03	Нафталин	200	5
ER-PAH 12	0110-03	Пирен	200	5
ER-PAH 7	0111-03	Фенантрен	200	5
ER-PAH 8	0112-03	Флуорантен	200	5
ER-PAH 9	0113-03	Флуорен	200	5
ER-PAH 13	0114-03	Хризен	200	5
ER-PAH 14	0115-03	Бенз(b)флуорантен	200	5
ER-PAH 16	0116-03	Бенз(k)флуорантен	200	5
ER-PAH 17	0117-03	Бенз(g, h, i)перилен	100	10

1. Стандартные образцы экотоксикантов

1.3.2. Хлорированные фенолы

Набор хлорированных фенолов представляет собой 7 аттестованных смесей состава растворов индивидуальных хлорированных фенолов в метаноле, предназначенных для градуировки хроматографов, контроля показателей точности выполняемых измерений при определении массовых концентраций хлорированных фенолов в объектах окружающей среды.

Аттестованные образцы поставляются в запаянных стеклянных ампулах по 1 см³.

Срок годности экземпляров аттестованных образцов — 1,5 года.

Метрологические характеристики СО представлены в таблице 13.

Таблица 13. Метрологические характеристики СО состава растворов хлорированных фенолов

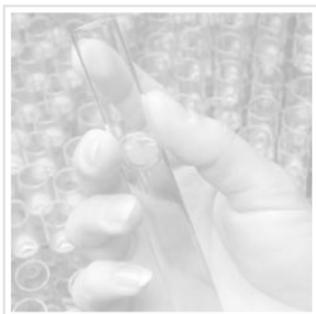
Индекс СО	Номер СОП	Наименование вещества	Массовая концентрация, мкг/см ³	Относительная погрешность аттестованного значения при P=0,95, %
ER-PH 1	0201-03	Фенол	500	5
ER-PH 2	0202-03	2-Хлорфенол	500	5
ER-PH 3	0203-03	2,4-Дихлорфенол	500	5
ER-PH 4	0204-03	2,6-Дихлорфенол	500	5
ER-PH 5	0205-03	2,4,5-Трихлорфенол	500	5
ER-PH 6	0206-03	2,4,6-Трихлорфенол	500	5
ER-PH 7	0207-03	Пентахлорфенол	500	5



1. Стандартные образцы экотоксикантов

1.3.3. Замещенные фенолы

Набор замещенных фенолов представляет собой 8 стандартных образцов состава индивидуальных замещенных фенолов, предназначенных для градуировки хроматографов и других средств измерений, контроля показателей точности выполняемых измерений при определении массовых концентраций замещенных фенолов в воде и других объектах окружающей среды.



Аттестованной характеристикой СО является массовая доля основного вещества, которое определяется хроматографическим методом.

СО поставляются в запаянных стеклянных ампулах не менее 30 мг.

Срок годности экземпляров СО — 1 год.

Метрологические характеристики СО представлены в таблице 14.

Таблица 14. Метрологические характеристики СО замещенных фенолов

Индекс СО	Номер СОП	Наименование вещества	Массовая доля основного вещества, не менее, %	Относительная погрешность аттестованного значения при P=0,95, %
ER-SPH 1	0301-03	Пирокатехин (1,2-диоксибензол)	98,5	0,2
ER-SPH 2	0302-03	Резорцин (1,3-диоксибензол)	98,5	0,2
ER-SPH 3	0303-03	Гваякол (2-метоксифенол)	98,5	0,2
ER-SPH 4	0304-03	Флороглюцин (1,3,5-триоксибензол)	98,5	0,2
ER-SPH 5	0305-03	2,6-Ксиленол (2,6-диметилфенол)	98,5	0,2
ER-SPH 6	0306-03	о-Крезол (2-метилфенол)	98,5	0,2
ER-SPH 7	0307-03	п-Крезол (4-метилфенол)	98,5	0,2
ER-SPH 8	0308-03	м-Крезол (3-метилфенол)	98,5	0,2

1. Стандартные образцы экотоксикантов

1.3.4. Легколетучие галогенированные углеводороды

В состав набора легколетучих галогенированных углеводородов входят индивидуальные вещества 1,2-дихлорэтан, трихлорэтилен, хлороформ, хлористый метилен и растворы бромформа и дибромхлорметана в метаноле.

СО предназначены для градуировки хроматографов и контроля показателей точности определения массовых концентраций перечисленных соединений в воде и других объектах окружающей среды (ПНД Ф 14.1:294.10-95, ПНД Ф 14.1.71-96, ISO 10301, EPA 502.2, EPA 524.2 и другие).

Аттестованными характеристиками СО состава индивидуальных веществ, является массовая

доля основного вещества, которая устанавливается хроматографическим методом. Аттестованными характеристиками СО состава растворов бромформа и дибромхлорметана являются массовые концентрации, установленные расчетно-экспериментальным способом.

СО поставляются в запаянных стеклянных ампулах по 3 см³.

Срок годности экземпляров СО — 1 год.

Метрологические характеристики СО представлены в таблице 15.



Таблица 15. Метрологические характеристики СО легколетучих галогенированных углеводородов

Индекс СО	Номер СОП	Наименование вещества	Аттестованное значение СО	Аттестованная характеристика СО	Относительная погрешность аттестованного значения при P=0,95, %
ER-LH 1	0401-03	1,2-Дихлорэтан	Массовая доля основного вещества, %	Не менее 99,0	0,2
ER-LH 5	0402-03	Трихлорэтилен	Массовая доля основного вещества, %	Не менее 99,0	0,2
ER-LH 6	0403-03	Хлороформ	Массовая доля основного вещества, %	Не менее 99,0	0,2
ER-LH 10	0404-03	Хлористый метилен	Массовая доля основного вещества, %	Не менее 99,0	0,2
ER-LH 11	0405-03	Бромформ	Массовая концентрация, мг/см ³	10,0	3,0
ER-LH 13	0406-03	Дибромхлорметан	Массовая концентрация, мг/см ³	10,0	3,0

1. Стандартные образцы экотоксикантов

1.3.5. Полихлорированные дибензо-п-диоксины

В состав набора полихлордибензо-п-диоксинов (ПХДД) входит 19 СО состава растворов индивидуальных соединений в толуоле.

СО предназначены для градуировки средств измерений, контроля показателей точности определения массовых концентраций полихлорированных дибензо-п-диоксинов в воде, почве и других объектах окружающей среды хроматографическими и хромато-масс-спек-

трометрическими методами (ПНД Ф 13.3.9-97, ПНД Ф 13.1.10-97, ПНД Ф 14.1:2:4.124-97, ПНД Ф 16.1.7-97 и др.).

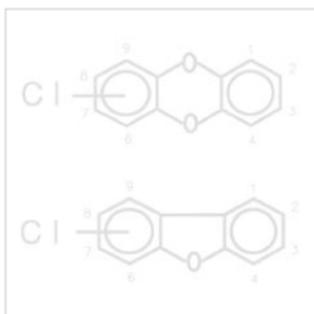
СО поставляются в запаянных стеклянных ампулах по 1 см³.

Срок годности экземпляров СО — 3 года

Метрологические характеристики СО представлены в таблице 16.

Таблица 16. Метрологические характеристики СО состава растворов полихлорированных дибензо-п-диоксинов

Индекс СО	Номер СОП	Наименование вещества	Массовая концентрация, мкг/см ³	Относительная погрешность аттестованного значения при P=0,95, %
ER-D 20	0501-03	Дибензо-п-диоксинДД	50	10
ER-D 31	0502-03	1-ХлорДД	50	10
ER-D 21	0503-03	2-ХлорДД	50	10
ER-D 2	0504-03	1,2-ДихлорДД	50	10
ER-D 3	0505-03	2,3-ДихлорДД	50	10
ER-D 4	0506-03	1,2,3-ТрихлорДД	50	10
ER-D 22	0507-03	2,4,7-ТрихлорДД	50	10
ER-D 7	0508-03	1,2,3,4-ТетрахлорДД	50	10
ER-D 23	0509-03	1,2,3,7-ТетрахлорДД	50	10
ER-D 25	0511-03	1,3,7,8-ТетрахлорДД	50	10
ER-D 9	0512-03	2,3,7,8-ТетрахлорДД	50	10
ER-D 27	0513-03	1,2,3,4,7-ПентахлорДД	50	10
ER-D 12	0514-03	1,2,3,7,8-ПентахлорДД	50	10
ER-D 13	0515-03	1,2,4,7,8-ПентахлорДД	50	10
ER-D 29	0516-03	1,2,3,4,6,8-ГексахлорДД	50	10
ER-D 14	0517-03	1,2,3,4,7,8-ГексахлорДД	50	10
ER-D 16	0518-03	1,2,3,7,8,9-ГексахлорДД	50	10
ER-D 30	0519-03	1,2,3,4,6,7,8-ГептахлорДД	50	10
ER-D 17	0520-03	1,2,3,4,6,7,8,9-ОктахлорДД	50	10



1. Стандартные образцы экотоксикантов

1.3.6. Полихлорированные дибензофураны

В состав набора полихлордибензофуранов (ПХДФ) входит 6 СО состава растворов индивидуальных соединений в толуоле.

СО предназначены для градуировки средств измерений, контроля показателей точности определения массовых концентраций полихлорированных дибензофуранов в воде, почве и других объектах окружающей среды хроматографическими и хромато-масс-спектро-

метрическими методами (ПНД Ф 13.3.9-97, ПНД Ф 13.1.10-97, ПНД Ф 14.1:2:4.124-97, ПНД Ф 16.1.7-97 и др.).

СО поставляются в запаянных стеклянных ампулах по 1,2 см³.

Срок годности экземпляров СО — 3 года.

Метрологические характеристики СО представлены в таблице 17.

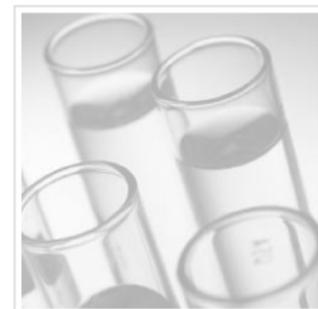


Таблица 17. Метрологические характеристики СО состава растворов полихлорированных дибензофуранов

Индекс СО	Номер СОП	Наименование вещества	Массовая концентрация, мкг/см ³	Относительная погрешность аттестованного значения при P=0,95, %
ER-F 2	0601-03	1,4,7,8-ТетрахлорДФ	50	10
ER-F 3	0602-03	2,3,7,8-ТетрахлорДФ	50	10
ER-F 4	0603-03	1,2,3,7,8-ПентахлорДФ	50	10
ER-F 5	0604-03	1,2,3,4,7,8-ГексахлорДФ	50	10
ER-F 6	0605-03	1,2,3,6,7,8-ГексахлорДФ	50	10
ER-F 7	0609-03	1,2,3,4,6,7,8,9-ОктахлорДФ	50	10

1.3.7. Чистые вещества для хроматографии

В категорию чистых веществ для хроматографии входят очищенные органические вещества, квалификации «ХЧ», предназначенные для качественного хроматографического анализа, а также для градуировки хроматографов в случае отсутствия соответствующих ГСО, или необязательности их использования.

Аттестованной характеристикой СО является массовая доля основного вещества, которая

устанавливается хроматографически, а также определяется массовая доля воды методом кулонометрического титрования.

Образцы поставляются в запаянных стеклянных ампулах по 3 см³.

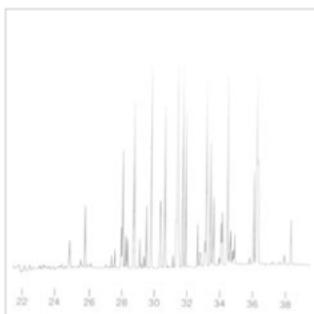
Срок годности экземпляров СО — 3 года.

Основные характеристики СО представлены в таблице 18.

1. Стандартные образцы экотоксикантов

Таблица 18. Основные характеристики чистых веществ для хроматографии

Наименование вещества	Индекс СО	Номер СОП	Массовая доля основного вещества, не менее, %	Массовая доля воды, не более, %
Бензол	СТХ	0003-03	99,9	0,05
Бутанол-1	СТХ	0004-03	99,3	0,15
Бутанол-2	СТХ	0005-03	99,3	0,15
Бутилацетат	СТХ	0006-03	99,3	0,15
Гексан	СТХ	0007-03	99,3	0,15
Гептан	СТХ	0008-03	99,3	0,15
Декан	СТХ	0009-03	99,3	0,15
1,2-Дихлорэтан	СТХ	0010-03	99,5	0,10
Диэтиламин	СТХ	0011-03	99,5	0,10
Додекан	СТХ	0012-03	99,3	0,15
Изооктан	СТХ	0013-03	99,5	0,10
Изопропилбензол (кумол)	СТХ	0014-03	99,5	0,10
о-Ксилол	СТХ	0020-03	99,3	0,15
м-Ксилол	СТХ	0015-03	99,5	0,10
п-Ксилол	СТХ	0022-03	99,5	0,10
Метанол	СТХ	0016-03	99,8	0,10
Метилхлорид (хлористый метилен)	СТХ	0017-03	99,7	0,10
Метил-трет-бутиловый эфир	СТХ	0039-03	99,5	0,10
Метилэтилкетон (бутанон-2)	СТХ	0018-03	99,5	0,10
2-Метилпропанол-1 (изобутанол)	СТХ	0001-03	99,5	0,10
Нонан	СТХ	0019-03	99,3	0,15
Октан	СТХ	0021-03	99,3	0,15
Пентан	СТХ	0037-03	99,3	0,15
Пропанол-1	СТХ	0023-03	99,5	0,10
Пропанол-2 (изопропанол)	СТХ	0024-03	99,5	0,10
Тетрадекан	СТХ	0041-03	99,0	0,20
Тетрахлорметан (четырехлористый углерод)	СТХ	0025-03	99,8	0,05
1,3,5-Триметилбензол (мезитилен)	СТХ	0036-03	99,0	0,20
1,2,4-Триметилбензол (псевдокумол)	СТХ	0035-03	99,0	0,20
Трихлорэтилен	СТХ	0038-03	99,5	0,10
Ундекан	СТХ	0026-03	99,0	0,20
Хлорбензол	СТХ	0027-03	99,8	0,05
Хлороформ	СТХ	0028-03	99,5	0,10
Циклогексан	СТХ	0029-03	99,8	0,05
Циклогексанол	СТХ	0030-03	99,0	0,20
Циклогексанон	СТХ	0031-03	99,5	0,10
Этанол	СТХ	0032-03	99,5	0,10
Этилацетат	СТХ	0033-03	99,5	0,10
Этилбензол	СТХ	0034-03	99,5	0,10



2.

Стандартные образцы состава и свойств для определения параметров качества нефти и нефтепродуктов

2.1. ГСО вязкости жидкостей

Стандартные образцы вязкости жидкостей (РЭВ) в соответствии с ГОСТ 8.025 являются рабочими эталонами единицы вязкости 2-го разряда.

ГСО вязкости жидкостей применяются в химической, нефтехимической, пищевой, фармацевтической, парфюмерной, строительной и других отраслях промышленности в соответствии со следующей научно-технической документацией (НТД):

- на методы измерений: ГОСТ 33-82, ASTM D 445, ASTM D 2162, ISO 3104, IP 71;
- на методы поверки: РД 50-416-83, РД 50-366-82, МИ 1748-87, МИ 487-84, МР № 69 МОЗМ.

Стандартные образцы вязкости поставляются в стеклянных флаконах объемом 100, 250, 500 см³.

Срок годности экземпляров ГСО — 1–1,5 года.

Характеристики ГСО представлены в таблице 19.

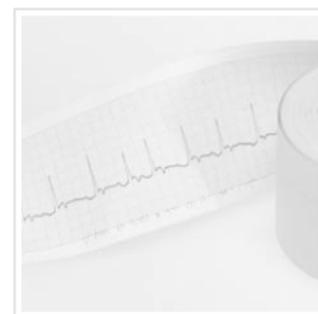


Таблица 19. Метрологические характеристики ГСО вязкости жидкостей

Тип ГСО	Номер ГСО	Диапазон аттестованных значений кинематической вязкости, мм ² /с	Относительная погрешность при P=0,95, %
РЭВ-2	8586-2004	1,7–2,3 при (20,00 ± 0,01) °С	0,20
РЭВ-5	8587-2004	4–6 при (20,00 ± 0,01) °С	0,20
РЭВ-10	8588-2004	9–12 при (20,00 ± 0,01) °С	0,20
РЭВ-20	8589-2004	17–23 при (20,00 ± 0,01) °С	0,20
		8–11 при (40,00 ± 0,01) °С	0,20
		6–8 при (50,00 ± 0,01) °С	0,20
		1,7–2,3 при (100,00 ± 0,01) °С	0,30
РЭВ-30	8590-2004	26–35 при (20,00 ± 0,01) °С	0,20
		7–10 при (50,00 ± 0,01) °С	0,20
РЭВ-60	8592-2004	51–69 при (20,00 ± 0,01) °С	0,20
		15–21 при (40,00 ± 0,01) °С	0,20
РЭВ-80	8593-2004	31–42 при (40,00 ± 0,01) °С	0,20
РЭВ-100	8594-2004	19–26 при (50,00 ± 0,01) °С	0,20
		85–116 при (20,00 ± 0,01) °С	0,20
РЭВ-200	8596-2004	52–70 при (40,00 ± 0,01) °С	0,20
		170–230 при (20,00 ± 0,01) °С	0,20
РЭВ-300	8597-2004	9–13 при (100,00 ± 0,01) °С	0,20
		52–70 при (50,00 ± 0,01) °С	0,20
		255–345 при (20,00 ± 0,01) °С	0,20
РЭВ-600	8598-2004	510–690 при (20,00 ± 0,01) °С	0,20
РЭВ-1000	8599-2004	15–21 при (100,00 ± 0,01) °С	0,30
		850–1150 при (20,00 ± 0,01) °С	0,30

2.2. ГСО плотности жидкостей

Стандартные образцы плотности жидкостей (РЭП) в соответствии с ГОСТ 8.024 являются рабочими эталонами единицы плотности 1-го разряда.

ГСО плотности жидкостей применяются в различных отраслях промышленности при определении плотности жидкостей в соответствии со следующей НТД:

- на методы измерений: ГОСТ 3900-85, ГОСТ Р 51069-97, ASTM D 1298, ASTM D 70, ASTM D 941, ASTM D 148, ASTM E 100, IP 160, IP 189, IP 190, ISO 3675;

- на методы поверки: МИ 2153-91, МИ 2301-95, МИ 2302-95, МИ 2303-95, МИ 311-83, МИ 2326-95, МИ 2033-89, ISO 387.

Стандартные образцы плотности поставляются в стеклянных флаконах объемом 100, 250, 500 см³.

Срок годности экземпляров ГСО — 3 года.

Характеристики ГСО представлены в таблице 20.



Таблица 20. Метрологические характеристики ГСО плотности жидкостей

Тип ГСО	Номер ГСО	Номер МСО	Диапазон аттестованных значений, кг/м ³	Абсолютная погрешность, кг/м ³
Пл-690-ЭК	8614-2004	1171:2005	682,0–694,0	0,1
Пл-730-ЭК	8615-2004	1172:2005	716,0–732,0	0,1
Пл-750-ЭК	8616-2004	1173:2005	740,0–751,0	0,1
Пл-780-ЭК	8617-2004	1174:2005	777,0–789,0	0,1
Пл-810-ЭК	8618-2004	1175:2005	808,0–812,0	0,1
Пл-850-ЭК	8619-2004	1176:2005	842,0–850,0	0,1
Пл-870-ЭК	8620-2004	1177:2005	865,0–870,0	0,1
Пл-880-ЭК	8621-2004	1178:2005	877,0–881,0	0,1
Пл-900-ЭК	8622-2004	1179:2005	898,0–902,0	0,1
Пл-1000-ЭК	8623-2004	1180:2005	997,0–1000,0	0,1
Пл-1330-ЭК	8624-2004	1181:2005	1320,0–1330,0	0,3

2.3. ГСО массовой доли механических примесей в нефти и нефтепродуктах

ГСО массовой доли механических примесей применяются в соответствии с ГОСТ 6370-83.

ГСО массовой доли механических примесей изготовлены на основе нефтепродуктов, поставляются в стеклянных или пластиковых флаконах объемом

100 см³. Масса материала ГСО в каждом флаконе — 100,00 г.

Срок годности экземпляров ГСО — 3 года.

Характеристики ГСО представлены в таблице 21.



Таблица 21. Метрологические характеристики ГСО массовой доли механических примесей в нефти и нефтепродуктах

Тип ГСО	Номер ГСО	Номер МСО	Диапазон аттестованных значений, % масс.	Относительная погрешность при P=0,95, %
МПН-0,005-ЭК	7855-2000	0308:2002	0,004–0,006	15
МПН-0,015-ЭК	7856-2000	0309:2002	0,012–0,018	8
МПН-0,050-ЭК	7857-2000	0310:2002	0,045–0,055	5
МПН-0,250-ЭК	7858-2000	0311:2002	0,200–0,300	2
МПН-1,000-ЭК	7859-2000	0312:2002	0,900–1,100	1

2.4. ГСО содержания хлористых солей в нефти и нефтепродуктах

ГСО содержания хлористых солей в нефти и нефтепродуктах применяются в соответствии с ГОСТ 21534-76, ASTM D 3230, IP 265.

ГСО содержания хлористых солей изготовлены на основе нефтепродуктов, поставляются в стек-

лянных или пластиковых флаконах объемом 100 см³.

Срок годности экземпляров ГСО — 2 года.

Характеристики ГСО представлены в таблице 22.

Таблица 22. Метрологические характеристики ГСО содержания хлористых солей в нефти и нефтепродуктах

Тип ГСО	Номер ГСО	Номер МСО	Диапазон аттестованных значений, мг/дм ³	Относительная погрешность при P=0,95, %
ХСН-5-ЭК	7897-2001	0313:2002	4,5–5,5	13
ХСН-10-ЭК	7898-2001	0314:2002	9,5–10,5	5
ХСН-50-ЭК	7899-2001	0315:2002	47,5–52,5	3
ХСН-100-ЭК	7900-2001	0316:2002	95–105	2
ХСН-300-ЭК	7901-2001	0317:2002	291–309	2
ХСН-900-ЭК	7902-2001	0318:2002	891–909	1,5

2.5. ГСО массовой доли воды в нефти и нефтепродуктах

ГСО массовой доли воды применяются в соответствии с ГОСТ 2477-65, ASTM D 95, ASTM D 1744.

ГСО массовой доли воды изготовлены на основе нефтепродуктов, поставляются в стеклянных

флаконах объемом 100 см³. Масса материала ГСО в каждом флаконе — 100,00 г.

Срок годности экземпляров ГСО — 2 года.

Характеристики ГСО представлены в таблице 23.

Таблица 23. Метрологические характеристики ГСО массовой доли воды в нефти и нефтепродуктах

Тип ГСО	Номер ГСО	Номер МСО	Диапазон аттестованных значений, % масс.	Относительная погрешность при P=0,95, %
ВН-0,1-ЭК	7928-2001	0319:2002	0,095-0,105	20
ВН-0,5-ЭК	7929-2001	0320:2002	0,450-0,550	10
ВН-1,0-ЭК	7930-2001	0321:2002	0,90-1,10	5
ВН-1,5-ЭК	7931-2001	0322:2002	1,35-1,65	4
ВН-2,0-ЭК	7932-2001	0323:2002	1,80-2,20	3
ВН-5,0-ЭК	7933-2001	0324:2002	4,50-5,50	2



2.6. ГСО массовой доли серы в нефти и нефтепродуктах

2.6.1. Для нефти и темных нефтепродуктов (рентгенофлуоресцентный метод). ГСО массовой доли серы в минеральном масле

ГСО массовой доли серы в минеральном масле применяются в соответствии с ГОСТ Р 50442, ГОСТ Р 51947, ASTM D 4294, ASTM D 2622. ГСО массовой доли серы изготовлены на основе белого минерального масла и серосодержащих органических веществ, поставляются

в стеклянных ампулах объемом 5 см³ и стеклянных или пластиковых флаконах объемом 100 см³.

Срок годности экземпляров ГСО — 2 года.

Характеристики ГСО представлены в таблице 24.

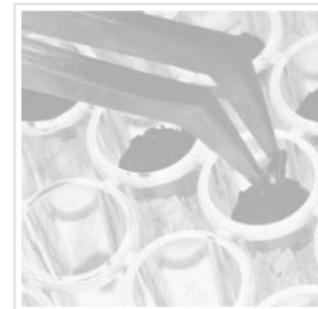


Таблица 24. Метрологические характеристики ГСО массовой доли серы в минеральном масле для нефти и темных нефтепродуктов (для рентгенофлуоресцентного метода)

Тип ГСО	Номер ГСО	Номер МСО	Диапазон аттестованных значений, % масс.	Относительная погрешность при P=0,95, %
СН-0,000-ЭК	8170-2002	0583:2003	0,000–0,002	-
СН-0,005-ЭК	8171-2002	0584:2003	0,004–0,006	25
СН-0,010-ЭК	8172-2002	0585:2003	0,009–0,001	13
СН-0,030-ЭК	8173-2002	0586:2003	0,027–0,033	6
СН-0,060-ЭК	8174-2002	0587:2003	0,054–0,066	5
СН-0,100-ЭК	8175-2002	0588:2003	0,090–0,110	4
СН-0,200-ЭК	8494-2003	1082:2004	0,180–0,220	3
СН-0,500-ЭК	8176-2002	0589:2003	0,450–0,550	3
СН-1,000-ЭК	8177-2002	0590:2003	0,900–1,100	2,5
СН-1,500-ЭК	8495-2003	1083:2004	1,350–1,650	2,5
СН-2,000-ЭК	8496-2003	1084:2004	1,800–2,200	2,5
СН-2,500-ЭК	8178-2002	0591:2003	2,250–2,750	2,5
СН-3,000-ЭК	8497-2003	1085:2004	2,700–3,300	2,5
СН-4,000-ЭК	8498-2003	1086:2004	3,600–4,400	2,5
СН-5,000-ЭК	8179-2002	0592:2003	4,500–5,500	2,5

2.

Стандартные образцы состава и свойств для определения параметров качества нефти и нефтепродуктов

2.6.2. Для светлых нефтепродуктов (ламповый и рентгенофлуоресцентный методы). ГСО массовой доли серы в декане

ГСО массовой доли серы в декане применяются в соответствии с ГОСТ 19121, ASTM 1266, ГОСТ 50442, ГОСТ Р 51947, ASTM D 4294, ASTM D 2622.

ГСО массовой доли серы в декане изготовлены на основе декана и серосодержащих органических

веществ, поставляются в стеклянных или пластиковых флаконах объемом 100 см³.

Срок годности экземпляров ГСО — 2 года.

Характеристики ГСО представлены в таблице 25.

Таблица 25. Метрологические характеристики ГСО массовой доли серы в декане (для лампового и рентгенофлуоресцентного методов)

Тип ГСО	Номер ГСО	Номер МСО	Диапазон аттестованных значений, % масс.	Относительная погрешность при P=0,95, %
ССН-0,00-ЭК	7992-2002	0593:2003	0	–
ССН-0,02-ЭК	7993-2002	0594:2003	0,020–0,025	10
ССН-0,05-ЭК	7994-2002	0595:2003	0,05–0,06	5
ССН-0,1-ЭК	7995-2002	0596:2003	0,09–0,11	5
ССН-0,2-ЭК	7996-2002	0597:2003	0,18–0,22	5
ССН-0,5-ЭК	7997-2002	0598:2003	0,50–0,55	2

2.7. ГСО температуры вспышки углеводородов и масел в открытом тигле

ГСО температуры вспышки углеводородов и масел в открытом тигле применяются в соответствии с ГОСТ 4333; ASTM D 92, ISO 2592.

ГСО температуры вспышки поставляются в стеклянных или пластиковых флаконах объемом 100, 250, 500 см³.

Срок годности экземпляров ГСО — 2 года.

Характеристики ГСО представлены в таблице 26.

Таблица 26. Метрологические характеристики ГСО температуры вспышки в открытом тигле

Тип ГСО	Номер ГСО	Номер МСО	Диапазон аттестованных значений, °С	Абсолютная погрешность, °С
ТВ0Т-80-ЭК	8150-2002	0605:2003	78–88	3
ТВ0Т-110-ЭК	8151-2002	0606:2003	110–125	3
ТВ0Т-150-ЭК	8152-2002	0607:2003	145–160	3
ТВ0Т-190-ЭК	8153-2002	0608:2003	185–205	3
ТВ0Т-230-ЭК	8154-2002	0609:2003	225–245	3
ТВ0Т-270-ЭК	8155-2002	0610:2003	255–280	3

2.8. ГСО температуры вспышки углеводородов и масел в закрытом тигле

ГСО температуры вспышки углеводородов и масел в закрытом тигле применяются в соответствии с ГОСТ 6356; ASTM D 93, ISO 2719.

ГСО температуры вспышки поставляются в стеклянных или пластиковых флаконах объемом 100, 250, 500 см³.

Срок годности экземпляров ГСО — 2 года.

Характеристики ГСО представлены в таблице 27.

Таблица 27. Метрологические характеристики ГСО температуры вспышки в закрытом тигле

Тип ГСО	Номер ГСО	Номер МСО	Диапазон аттестованных значений, °С	Абсолютная погрешность, °С
ТВЗТ-30-ЭК	8133-2002	0599:2003	29–35	2
ТВЗТ-50-ЭК	8134-2002	0600:2003	47–55	2
ТВЗТ-80-ЭК	8135-2002	0601:2003	77–87	2
ТВЗТ-110-ЭК	8136-2002	0602:2003	105–115	3
ТВЗТ-140-ЭК	8137-2002	0603:2003	135–149	3
ТВЗТ-180-ЭК	8138-2002	0604:2003	165–200	3



2.9. ГСО давления насыщенных паров нефти и нефтепродуктов

ГСО давления насыщенных паров применяются в соответствии с ГОСТ 1756, ASTM D 323. ГСО давления насыщенных паров поставляются в стеклянных или пластиковых флаконах объемом 250, 500, 1000 см³.

Срок годности экземпляров ГСО — 3 года.

Характеристики ГСО представлены в таблице 28.

Таблица 28. Метрологические характеристики СО давления насыщенных паров

Тип ГСО	Номер ГСО	Номер МСО	Диапазон аттестованных значений, кПа	Абсолютная погрешность, кПа
ДНП-10-ЭК	8523-2004	1093:2004	10–14	1,0
ДНП-20-ЭК	8524-2004	1094:2004	20–25	1,0
ДНП-30-ЭК	8525-2004	1095:2004	32–38	1,0
ДНП-40-ЭК	8526-2004	1096:2004	42–48	1,0
ДНП-50-ЭК	8527-2004	1097:2004	49–55	1,1
ДНП-60-ЭК	8528-2004	1098:2004	60–65	1,1

2.10. ГСО массовой доли ароматических углеводородов в нефтепродуктах

ГСО массовой доли ароматических углеводородов в нефтепродуктах применяются в соответствии с ГОСТ 6994.

Срок годности экземпляров ГСО — 2 года.

Характеристики ГСО представлены в таблице 29.

ГСО массовой доли ароматических углеводородов в нефтепродуктах поставляются в стеклянных или пластиковых флаконах объемом не менее 50 см³.

Таблица 29. Метрологические характеристики ГСО массовой доли ароматических углеводородов в нефтепродуктах

Тип ГСО	Номер ГСО	Диапазон аттестованных значений, % масс.	Относительная погрешность при P=0,95, %
АН-5-ЭК	8718-2005	4,5–5,5	2,5
АН-10-ЭК	8719-2005	9,0–11,0	1,5
АН-20-ЭК	8720-2005	18,0–22,0	1,0
АН-30-ЭК	8721-2005	27,0–33,0	1,0
АН-40-ЭК	8722-2005	36,0–44,0	1,0

2.11. ГСО кислотности нефтепродуктов

ГСО кислотности нефтепродуктов применяются в соответствии с ГОСТ 5985, ГОСТ 11362, ISO 6619.

Срок годности экземпляров ГСО — 2 года.

Стандартные образцы поставляются в стеклянных или пластиковых флаконах объемом 100 см³.

ГСО кислотности нефтепродуктов представляет собой раствор ароматической карбоновой кислоты в декане.

Характеристики ГСО представлены в таблице 30.

Таблица 30. Метрологические характеристики ГСО кислотности нефтепродуктов

Тип ГСО	Номер ГСО	Номер МСО	Диапазон аттестованных значений, мг КОН/100 см ³	Относительная погрешность при P=0,95, %
К-0,3-ЭК	8420-2003	1081:2004	0,27–0,33	20
К-0,5-ЭК	8406-2003	1077:2004	0,45–0,55	13
К-1,0-ЭК	8407-2003	1078:2004	0,90–1,10	7
К-3,0-ЭК	8408-2003	1079:2004	2,70–3,30	3
К-5,0-ЭК	8409-2003	1080:2004	4,50–5,50	3

2.12. ГСО кислотного числа нефтепродуктов

ГСО кислотного числа нефтепродуктов применяются в соответствии с ГОСТ 5985, ГОСТ 11362, ISO 6619.

ГСО кислотного числа нефтепродуктов представляет собой толуольный раствор ароматической карбоновой кислоты в вазелиновом масле.

Срок годности экземпляров ГСО — 2 года.

Стандартные образцы поставляются в стеклянных или пластиковых флаконах объемом 100 см³.

Характеристики ГСО представлены в таблице 31.

Таблица 31. Метрологические характеристики ГСО кислотного числа нефтепродуктов

Тип ГСО	Номер ГСО	Номер МСО	Диапазон аттестованных значений, мг КОН/г	Относительная погрешность при P=0,95, %
КЧ-0,02-ЭК	8499-2003	1087:2004	0,018–0,022	15
КЧ-0,05-ЭК	8500-2003	1088:2004	0,045–0,055	13
КЧ-0,1-ЭК	8501-2003	1089:2004	0,09–0,11	7
КЧ-0,3-ЭК	8502-2003	1090:2004	0,27–0,33	6
КЧ-0,5-ЭК	8503-2003	1091:2004	0,45–0,55	5
КЧ-1,0-ЭК	8504-2003	1092:2004	0,90–1,10	3



2.13. ГСО содержания меркаптановой серы в нефтепродуктах

ГСО содержания меркаптановой серы в нефтепродуктах применяются в соответствии с ГОСТ 17323.

ГСО содержания меркаптановой серы в нефтепродуктах представляет собой раствор ароматического меркаптана в изооктане.

Срок годности экземпляров ГСО — 2 года.

Стандартные образцы поставляются в стеклянных или пластиковых флаконах объемом 100 см³.

Характеристики ГСО представлены в таблице 32.

Таблица 32. Метрологические характеристики ГСО содержания меркаптановой серы в нефтепродуктах

Тип ГСО	Номер ГСО	Номер МСО	Диапазон аттестованных значений, % масс.	Относительная погрешность при P=0,95, %
СМ-0,001-ЭК	8415-2003	1072:2004	0,0009–0,0011	10
СМ-0,003-ЭК	8416-2003	1073:2004	0,0027–0,0033	5
СМ-0,005-ЭК	8417-2003	1074:2004	0,0045–0,0055	5
СМ-0,01-ЭК	8418-2003	1075:2004	0,0090–0,0110	3
СМ-0,03-ЭК	8419-2003	1076:2004	0,0270–0,0330	3

2.

Стандартные образцы состава и свойств для определения параметров качества нефти и нефтепродуктов

2.14. ГСО общего щелочного числа нефтепродуктов

ГСО общего щелочного числа нефтепродуктов применяются в соответствии с ГОСТ 11362.

ГСО общего щелочного числа нефтепродуктов представляют собой бутанольные растворы азотсодержащего органического вещества в трансформаторном масле.

Срок годности экземпляров ГСО – 2 года.

Стандартные образцы поставляются в стеклянных или пластиковых флаконах объемом 100 см³ или стеклянных ампулах объемом 5 см³.

Характеристики ГСО представлены в таблице 33.



Таблица 33. Метрологические характеристики ГСО общего щелочного числа нефтепродуктов

Тип ГСО	Номер ГСО	Номер МСО	Диапазон аттестованных значений, мг КОН/г	Относительная погрешность при P=0,95, %
ЩЧ-1-ЭК	8640-2004	1182:2005	0,90–1,10	4
ЩЧ-5-ЭК	8641-2004	1183:2005	4,5–5,5	2,0
ЩЧ-10-ЭК	8642-2004	1184:2005	9,0–11,0	1,5
ЩЧ-20-ЭК	8643-2004	1185:2005	18,0–22,0	1,5

3.

Стандартные образцы состава и свойств для контроля качества пищевых продуктов и продовольственного сырья

3.1. ГСО состава сухарей пшеничных 8101-2002 (МСО 0580:2003)

Стандартный образец предназначен для контроля погрешности методик выполнения измерений (МВИ) содержания меди, цинка, свинца, кадмия в хлебобулочных, макаронных и сухарных изделиях и для аттестации МВИ.

Стандартный образец представляет собой пшеничные сухари, измельченные до размера частиц

менее 2 мм и расфасованные по 100 г в банки из полимерного материала.

Срок годности ГСО — 2 года.

Характеристики ГСО представлены в таблице 34.

Таблица 34. Характеристики ГСО состава сухарей пшеничных

Аттестованная характеристика СО	Интервал допускаемых значений аттестуемой характеристики СО, млн-1 (мг/кг)	Границы интервала допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО при P=0,95, %
Массовая доля меди	от 5 до 15 вкл.	±8
Массовая доля цинка	от 25 до 75 вкл.	±8
Массовая доля свинца	от 0,25 до 1,00 вкл.	±11
Массовая доля кадмия	от 0,05 до 0,20 вкл.	±11





ЭКРОС
ТОРГОВЫЙ ДОМ

ООО «Экрос Торговый Дом»
199106, Санкт-Петербург, Среднегаванский пр-т, д.9
Тел: (812)322-98-90, 718-82-72, 718-82-32
Факс: (812) 322-96-09
e-mail: info@etdspb.ru



ООО «ЭКРОС ТД»

- ◆ Производство и поставка лабораторной мебели, аналитических приборов и химических реактивов.
- ◆ Решение комплексных аналитических задач в сфере промышленности, науки и образования