

ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева»
(ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»)

наименование юридического лица или фамилия, имя и отчество (в случае если имеется) индивидуального предпринимателя

190005, Россия, г. Санкт-Петербург, Московский пр., д. 19

адрес места осуществления деятельности

Испытания стандартных образцов в целях утверждения типа

№ п/п	Характеристики стандартных образцов	Обеспечиваемые предельные значения метрологических характеристик		Способ определения значения величины, метод измерений	Примечание
		диапазон значений величин(ы)	погрешность и (или) неопределенность		
1	2	3	4	5	6
КАТЕГОРИЯ А. ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ					
1	Массовая доля Молярная доля Объемная доля Молярная концентрация Массовая концентрация в стандартных образцах состава: А.2 Неорганические стандартные образцы А.3 Органические стандартные образцы А.4 Стандартные образцы для анализа объектов окружающей среды А.5.1 Клинические лабораторные материалы А.7 Анализируемые газы	$(1 \cdot 10^{-8} - 100) \%$ $(1,5 \cdot 10^{-8} - 100) \%$ $(1 \cdot 10^{-9} - 100) \%$ $(1 \cdot 10^{-8} - 2) \text{ моль/дм}^3$ $(1 \cdot 10^{-8} - 100) \text{ г/дм}^3$	$U_{0,95} = (0,01 - 15) \%$ $ПГ \pm (0,01 - 15) \%$ $U_{0,95} = (5 \cdot 10^{-6} - 15) \%$ $ПГ \pm (5 \cdot 10^{-6} - 15) \%$ $U_{0,95} = (5 \cdot 10^{-6} - 10) \%$ $ПГ \pm (5 \cdot 10^{-6} - 10) \%$ $U_{0,95} = (0,1 - 15) \%$ $ПГ \pm (0,1 - 15) \%$ $U_{0,95} = (0,1 - 15) \%$ $ПГ \pm (0,1 - 15) \%$	–использование государственных эталонов единиц величин, –применение аттестованных методик измерений, –сравнение со стандартным образцом, –межлабораторный эксперимент, –расчётно-экспериментальный.	

1	2	3	4	5	6
	Массовая доля в стандартных образцах А.3 Органические стандартные образцы	$(1 \cdot 10^{-11} - 1 \cdot 10^{-8}) \%$	$U_{0,95} = (25 - 12) \%$ $ПГ \pm (25 - 12) \%$		
КАТЕГОРИЯ В. БИОЛОГИЧЕСКИЕ И КЛИНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА					
2	Счетная концентрация рН Плотность в стандартных образцах биологических и клинических свойств: В.1 Общая медицина В.2 Клиническая химия В.4 Гематология и цитология	$(1 \cdot 10^9 - 4 \cdot 10^{12}) \text{ л}^{-1}$ (4 – 8) рН (1,0 – 1,2) г/мл	$U_{0,95} = (7 - 10) \%$ $ПГ \pm (7 - 10) \%$ $U_{0,95} = 0,05 \text{ рН}$ $ПГ \pm 0,05 \text{ рН}$ $U_{0,95} = (5 - 10) \%$ $ПГ \pm (5 - 10) \%$	- использование государственных эталонов единиц величин, - применение аттестованных методик измерений, - сравнение со стандартным образцом, - межлабораторный эксперимент, - расчётно-экспериментальный.	
КАТЕГОРИЯ С. ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА					
С.1 Стандартные образцы оптических свойств					
3	С.1.2 Показатель преломления С.1.6 Спектральный коэффициент направленного пропускания	(1,2 – 2,2) $n_{\text{ж}}$ (1 – 95) %	$U_{0,95} = (2 \cdot 10^{-5} - 3 \cdot 10^{-5}) n_{\text{ж}}$ $ПГ \pm (2 \cdot 10^{-5} - 3 \cdot 10^{-5}) n_{\text{ж}}$ $U_{0,95} = (0,15 - 0,3) \%$ $ПГ \pm (0,15 - 0,3) \%$	- использование государственных эталонов единиц величин, - применение аттестованных методик измерений, - сравнение со стандартным образцом, - межлабораторный эксперимент, - расчётно-экспериментальный.	

1	2	3	4	5	6
С.2 Стандартные образцы электрических и магнитных свойств					
4	С.2.1 Диэлектрическая проницаемость: Относительная диэлектрическая проницаемость	(2 – 80)	$U_{0,95} = (0,05 – 2) \%$ $ПГ \pm (0,05 – 2) \%$	- использование государственных эталонов единиц величин, - применение аттестованных методик измерений, - сравнение со стандартным образцом, - межлабораторный эксперимент, - расчётно- экспериментальный.	
	Тангенс угла диэлектрических потерь (D)	$(1 \cdot 10^{-5} – 1)$ Частота 50 Гц – 1 МГц	$U_{0,95} = (1 \cdot 10^{-5} + 0,001D)$ $ПГ \pm (1 \cdot 10^{-5} + 0,001D)$		
	С.2.3 Магнитная проницаемость (магнитная восприимчивость): Относительная магнитная проницаемость Магнитная восприимчивость	$(2 – 2 \cdot 10^5)$ $(1 \cdot 10^{-7} – 10)$	$U_{0,95} = (1,5 – 10) \%$ $ПГ \pm (1,5 – 10) \%$ $U_{0,95} = (3 – 15) \%$ $ПГ \pm (3 – 15) \%$		
	С.2.4 Параметры петли гистерезиса магнитных материалов: Коэрцитивная сила Остаточная магнитная индукция материала Максимальная магнитная индукция материала	$(10 – 3 \cdot 10^5)$ А/м (0,04 – 1,3) Тл (0,1 – 1,8) Тл	$U_{0,95} = (1 – 15) \%$ $ПГ \pm (1 – 15) \%$ $U_{0,95} = (0,5 – 10) \%$ $ПГ \pm (0,5 – 10) \%$ $U_{0,95} = (0,5 – 10) \%$ $ПГ \pm (0,5 – 10) \%$		
	С.2.5 Магнитный момент	$(3 \cdot 10^{-3} – 20)$ А·м ²	$U_{0,95} = (1,5 – 10) \%$ $ПГ \pm (1,5 – 10) \%$		
	С.4 Стандартные образцы радиоактивности				
5	Активность радионуклида	$(10 – 1 \cdot 10^{12})$ Бк	$U_{0,95} = 5 \%$ $ПГ \pm 5 \%$	- использование государственных эталонов единиц величин, - применение аттестованных методик измерений, - сравнение со стандартным образцом, - межлабораторный эксперимент,	
	Удельная активность радионуклида	$(10 – 1 \cdot 10^6)$ Бк/г	$U_{0,95} = 4 \%$ $ПГ \pm 4 \%$		
	Масса радионуклида	(0,01 – 200) мг	$U_{0,95} = 1,5 \%$ $ПГ \pm 1,5 \%$		
	Плотность потока ионизирующих частиц (поток альфа-, бета- частиц, фотонов)	$(5 \cdot 10^3 – 2 \cdot 10^8)$ с ⁻¹ м ⁻²	$U_{0,95} = 4 \%$ $ПГ \pm 4 \%$		

1	2	3	4	5	6
	Энергия ионизирующего излучения радионуклидов	(5 – 3000) кэВ	$U_{0,95} = 1 \%$ $ПГ \pm 1 \%$	- расчётно-экспериментальный	
	Коэффициенты поглощения и ослабления ионизирующего излучения в стандартных образцах радиоактивности: С.4.2 Радиоактивные фармацевтические препараты С.4.3 Меченые соединения С.4.4 Матричные материалы	(0,1 – 0,8) см ⁻²	$U_{0,95} = 5 \%$ $ПГ \pm 5 \%$		
С.5 Стандартные образцы термодинамических свойств					
6	С.5.1 Калориметрия: Энергия сгорания	(2 – 50) кДж	$U_{0,95} = 1,5 \cdot 10^{-4}$ $ПГ \pm 1,5 \cdot 10^{-4}$	- использование государственных эталонов единиц величин, - применение аттестованных методик измерений, - сравнение со стандартным образцом, - межлабораторный эксперимент, - расчётно-экспериментальный.	
	Удельная энергия сгорания	(12000 – 48000) кДж/кг	$U_{0,95} = 1,6 \cdot 10^{-4}$ $ПГ \pm 1,6 \cdot 10^{-4}$		
	Объемная энергия сгорания	(10 – 50) МДж/м ³ (50 – 94) МДж/м ³	$U_{0,95} = 1,3 \cdot 10^{-3}$ $ПГ \pm 1,3 \cdot 10^{-3}$ $U_{0,95} = 1,4 \cdot 10^{-3}$ $ПГ \pm 1,4 \cdot 10^{-3}$		
	Теплота растворения	(5 – 1200) Дж	$U_{0,95} = 1,4 \cdot 10^{-3}$ $ПГ \pm 1,4 \cdot 10^{-3}$		
	С.5.3 Давление насыщенных паров жидкостей	(0 – 160) кПа	$U_{0,95} = 1,6$ кПа $ПГ \pm 1,6$ кПа (в диапазоне от 0 до 8 кПа) $U_{0,95} = (0,5 – 4) \%$ $ПГ \pm (0,5 – 4) \%$ (в диапазоне свыше 8 до 160 кПа)		
	С.5.4 Тепловое расширение: Температурный коэффициент линейного расширения (ТКЛР)	$(1 \cdot 10^{-8} – 1 \cdot 10^{-4})$ К ⁻¹ (90 – 3000) К	$U_{0,95} = (0,2 \cdot 10^{-7} – 15 \cdot 10^{-7})$ К ⁻¹ $ПГ \pm (0,2 \cdot 10^{-7} – 15 \cdot 10^{-7})$ К ⁻¹ (в стоградусном интервале температуры)		
	Относительное удлинение	± 4 (90 – 2600) К	$U_{0,95} = 1,5 \%$ $ПГ \pm 1,5 \%$		
	С.5.11 Удельная теплоемкость	(50 – 2000) Дж/(кг·К)	$U_{0,95} = 5,0 \cdot 10^{-3} \%$ $ПГ \pm 5,0 \cdot 10^{-3} \%$		
	С.5.12 Температура вспышки	(79 – 370) °С	$U_{0,95} = (1,5 – 4,0) ^\circ\text{C}$ $ПГ \pm (1,5 – 4,0) ^\circ\text{C}$		
	С.5.13 Температура плавления	(45 – 230) °С	$U_{0,95} = 0,1 \%$ $ПГ \pm 0,1 \%$		

1	2	3	4	5	6
С.6 Стандартные образцы физико-химических свойств					
7	С.6.1 Плотность	(0 – 23) г/см ³	U _{0,95} = (2·10 ⁻⁵ – 5·10 ⁻⁵) г/см ³ ПГ ± (2·10 ⁻⁵ – 5·10 ⁻⁵) г/см ³	- использование государственных эталонов единиц величин, - применение аттестованных методик измерений, - сравнение со стандартным образцом, - межлабораторный эксперимент, - расчётно-экспериментальный	
	С.6.2 Вязкость	(0 – 100000) мПа·с (0 – 100000) мм ² /·с	U ^o _{0,95} = (0,2 – 0,3) % ПГ ± (0,2 – 0,3) % U ^o _{0,95} = (0,2 – 0,3) % ПГ ± (0,2 – 0,3) %		
	С.6.5 Удельная электрическая проводимость жидкостей	(1·10 ⁻⁴ – 50) См/м	U ^o _{0,95} = (0,1 – 1) % ПГ ± (0,1 – 1) %		
КАТЕГОРИЯ D. ТЕХНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА					
D.2 Размер					
8	D.2.1 Размер частиц	(0 – 5000) мкм	U ^o _{0,95} = (10 – 0,004) % ПГ ± (10 – 0,004) %	- использование государственных эталонов единиц величин, - применение аттестованных методик измерений, - сравнение со стандартным образцом, - межлабораторный эксперимент, - расчётно-экспериментальный.	
КАТЕГОРИЯ E. РАЗНОЕ					
9	Е.1 Фракционный и гранулометрический состав	(0 – 100) %	U ^o _{0,95} = (7 – 0,1) % ПГ ± (7 – 0,1) %	- использование государственных эталонов единиц величин, - применение аттестованных методик измерений, - сравнение со стандартным образцом, - межлабораторный эксперимент, - расчётно-экспериментальный.	
	Е.2 Счетная концентрация частиц в жидкостях и аэродисперсных средах	(0 – 1·10 ¹³) м ⁻³	U ^o _{0,95} = (5 – 8) % ПГ ± (5 – 8) %		
	Е.3 Зольность	(0,5 – 80) %	U _{0,95} = 0,06 % ПГ ± 0,06 %		
	Е.4 Выход летучих веществ	(0,5 – 80) %	U _{0,95} = 0,06 % ПГ ± 0,06 %		

И. о. генерального директора
ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»
должность уполномоченного лица

подпись уполномоченного лица

А.Н. Пронин
инициалы, фамилия уполномоченного лица