

## 04 МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

### 04.01 Стандартные образцы вязкости жидкости

Предназначены для калибровки и поверки вискозиметров, аттестации методик выполнения измерений, внешнего и внутреннего контроля точности результатов измерений. Выполняют функцию рабочих эталонов 2-го разряда в соответствии с Государственной поверочной схемой для средств измерений вязкости жидкостей (ГОСТ 8.025-96).

Регистрационный номер	Индекс СО	Интервал значений кинематической вязкости при 20 °С, мм <sup>2</sup> /с	Интервал значений динамической вязкости при 20 °С, мПа·с	Границы относительной погрешности (P=0,95), ±δ, %
04.01.028 (ГСО 8586-2004)	РЭВ-2	1,70-2,30	1,30-1,80	0,2
04.01.029 (ГСО 8587-2004)	РЭВ-5	4,0-6,0	3,0-5,0	0,2
04.01.030 (ГСО 8588-2004)	РЭВ-10	9,0-12,0	7,0-10,0	0,2
04.01.031 (ГСО 8589-2004)	РЭВ-20	17,0-23,0	15,0-21,0	0,2
04.01.032 (ГСО 8590-2004)	РЭВ-30	26,0-35,0	23,0-31,0	0,2
04.01.033 (ГСО 8591-2004)	РЭВ-40	34,0-46,0	31,0-38,0	0,2
04.01.034 (ГСО 8592-2004)	РЭВ-60	51,0-69,0	46,0-79,0	0,2
04.01.035 (ГСО 8593-2004)	РЭВ-80	68,0-92,0	61,0-77,0	0,2
04.01.036 (ГСО 8594-2004)	РЭВ-100	85,0-116	76,0-104	0,2
04.01.037 (ГСО 8595-2004)	РЭВ-150	127-172	111-155	0,2
04.01.038 (ГСО 8596-2004)	РЭВ-200	170-230	153-207	0,2
04.01.039 (ГСО 8597-2004)	РЭВ-300	255-345	230-310	0,2
04.01.040 (ГСО 8598-2004)	РЭВ-600	510-690	459-621	0,2
04.01.041 (ГСО 8599-2004)	РЭВ-1000	850-1150	765-1035	0,2
04.01.042 (ГСО 8600-2004)	РЭВ-2000	1700-2300	1530-2070	0,2
04.01.043 (ГСО 8601-2004)	РЭВ-4000	3400-4600	3060-4140	0,2
04.01.044 (ГСО 8602-2004)	РЭВ-6000	5100-6900	4590-6210	0,2
04.01.045 (ГСО 8603-2004)	РЭВ-10000	8500-11500	7650-10300	0,2
04.01.046 (ГСО 8604-2004)	РЭВ-30000	25500-34500	22900-31000	0,3
04.01.047 (ГСО 8605-2004)	РЭВ-60000	51000-69000	45900-62100	0,3
04.01.048 (ГСО 8606-2004)	РЭВ-100000	85000-115000	76500-103500	0,3

Изготавливаются из смесей минеральных и синтетических масел.

Расфасованы в стеклянные флаконы темного цвета вместимостью 50; 100; 250; 500 см<sup>3</sup>.

В комплект поставки входят: образец с этикеткой, паспорт, инструкция по применению.

Стандартные образцы вязкости могут быть аттестованы

при температурах, °С

20; 40; 50; 80 и 100

Срок годности 1 год.

Служба эталонных материалов ФГУП „ВНИИМ им. Д.И. Менделеева“

190005, Санкт-Петербург, Московский пр., 19

тел: (812) 315-11-45

факс: (812) 327-97-76

E-mail: info@vniim.ru

http://www.vniim.ru



#### 04.02 Стандартные образцы плотности жидкости

Предназначены для калибровки и поверки средств измерения плотности, аттестации методик выполнения измерений, внешнего и внутреннего контроля точности результатов измерений. Выполняют функцию рабочих эталонов 1-го разряда в соответствии с Государственной поверочной схемой для средств измерений плотности (ГОСТ 8.024-2002).

Регистрационный номер	Индекс СО	Интервал значений плотности (t=20 °С), кг/м <sup>3</sup>	Границы абсолютной погрешности (P=0,95), ±Δ, кг/м <sup>3</sup>
04.02.008 (ГСО 8102-2002)	РЭП-8	1590,0-1630,0	0,05
04.02.009 (ГСО 8103-2002)	РЭП-9	996,8-1016,9	0,05
04.02.010 (ГСО 8104-2002)	РЭП-10	1005,7-1026,0	0,05
04.02.011 (ГСО 8105-2002)	РЭП-11	1033,0-1053,8	0,05
04.02.012 (ГСО 8106-2002)	РЭП-12	1081,0-1102,8	0,05
04.02.013 (ГСО 8107-2002)	РЭП-13	990,0-992,0	0,05
04.02.014 (ГСО 8108-2002)	РЭП-14	986,8-988,8	0,05
04.02.015 (ГСО 8109-2002)	РЭП-15	983,8-985,8	0,05
04.02.016 (ГСО 8579-2004)	РЭП-1	683,0-697,2	0,05
04.02.017 (ГСО 8580-2004)	РЭП-2	710,8-730,2	0,05
04.02.018 (ГСО 8581-2004)	РЭП-3	772,2-787,2	0,05
04.02.019 (ГСО 8582-2004)	РЭП-4	857,3-874,7	0,05
04.02.020 (ГСО 8583-2004)	РЭП-5	998,0-999,0	0,05
04.02.021 (ГСО 8584-2004)	РЭП-6	881,0-899,0	0,05
04.02.022 (ГСО 8585-2004)	РЭП-7	1316,7-1343,0	0,05

Образцы с индексом РЭП-1 – РЭП-4 представляют собой индивидуальные углеводороды; РЭП-5 – индивидуальные углеводороды или вода специальной очистки; РЭП-6 – нефтепродукт; РЭП-7 – хлористый метилен; РЭП-8 – перхлорэтилен; РЭП-9 – РЭП-12 – растворы глюкозы в воде; РЭП-13 – РЭП-15 – водно-этанольные растворы.

Расфасованы в стеклянные флаконы темного цвета вместимостью 50; 100; 250; 500; 1000 см<sup>3</sup>

В комплект поставки входят: образец с этикеткой, паспорт, инструкция по применению.

По заказу потребителей стандартные образцы плотности могут быть аттестованы:

в диапазоне температур, °С 10-90

с границами абсолютной погрешности (P=0,95), кг/м<sup>3</sup> ±0,02

Срок годности (1-3) года.



Служба эталонных материалов ФГУП „ВНИИМ им. Д.И. Менделеева“

190005, Санкт-Петербург, Московский пр., 19

тел: (812) 315-11-45

факс: (812) 327-97-76

E-mail: info@vniim.ru

<http://www.vniim.ru>

#### 04.03 Меры специальные геометрических размеров дефектов (ГРД)

Предназначены для калибровки и поверки рабочих дефектометров, дефектоскопов.

Регистрационный номер	Материал	Диапазон воспроизводимых значений геометрических размеров расслоений, мм		Диапазон воспроизводимых значений геометрических размеров несплошностей, мм	
		Диаметр	Глубина	Ширина	Глубина
04.03.001	Алюминий	2,00-15,0	0,50-2,00	0,10-2,00	0,10-2,0
04.03.002	Сталь ХВГ	2,00-15,0	0,50-2,00	0,10-2,00	0,10-2,0
04.03.003	Оптическое стекло Ф-8	6,00-20,0	2,00-8,00	0,10-2,00	0,10-2,00

Значения геометрических размеров дефектов устанавливаются при 20 °С.

Пределы абсолютной погрешности, мм

±0,00015

Габаритные размеры, мм:

меры с номерами 04.03.001 и 04.03.002

190×90×15

мера с номером 04.03.003

200×100×15

Поставляются в упаковочной таре.

Межповерочный интервал 2 года.

#### 04.04 Меры круглости (МКГ)

Предназначены для поверки накладных кругломеров НК-130 С.

Регистрационный номер	Аттестуемая характеристика	Номинальное значение аттестуемой характеристики	Пределы допускаемого отклонения, ±Д	Пределы абсолютной погрешности, ±Δ
04.04.001*	Диаметр, мм	130,0	0,1	0,01
	Глубина лыски, мм	0,13	0,02	0,001

\* Представляет собой диск, из стали марки ШХ15 (ГОСТ 5950-73), на поверхности которого имеется лыска. Диск закреплен на фланцах.

Отклонение от круглости цилиндрической части диска, не более, мм 0,001

Отклонение от плоскостности в пределах лыски, не более, мм 0,001

Шероховатость рабочей поверхности, менее Ra 0,63

Поставляются в упаковочной таре.

Межповерочный интервал 3 года.

Служба эталонных материалов ФГУП „ВНИИМ им. Д.И. Менделеева“

190005, Санкт-Петербург, Московский пр., 19

тел: (812) 315-11-45

факс: (812) 327-97-76

E-mail: info@vniim.ru

http://www.vniim.ru



#### 04.05 Стандартные образцы гранулометрического состава порошкообразных материалов (КМК)

Предназначены для градуировки и поверки аэрозольных и гидрозольных счетчиков частиц, измерителей массовой концентрации аэрозоля, анализаторов размеров частиц.

Регистрационный номер	Индекс СО	Средний диаметр частиц, мкм
04.05.002	КМК 005	3,6-4,5
04.05.003	КМК 007	5,8-7,2
04.05.004	КМК 008	7,5-9,0
04.05.006	КМК 018	14,0-17,5
04.05.007	КМК 024	19,0-23,5
04.05.008	КМК 040	32-40
04.05.009	КМК 045	38-48
04.05.010	КМК 055	51-63
04.05.011	КМК 080	73-90
04.05.012	КМК 110	102-125
04.05.014	КМК 180	158-194
04.05.015	КМК 270	242-290
04.05.016	КМК 430	386-472

Границы относительной погрешности ( $P=0,95$ ), %  $\pm 5$

Масса образца от 10 до 60 г.

Расфасованы во флаконы из полиэтилена и упакованы в картонную коробку с этикеткой.

В комплект поставки входят: образец, мешок с силикагелем, паспорт на СО, инструкция по применению.

Срок годности 5 лет



Служба эталонных материалов ФГУП „ВНИИМ им. Д.И. Менделеева“

190005, Санкт-Петербург, Московский пр., 19

тел: (812) 315-11-45

факс: (812) 327-97-76

E-mail: [info@vniim.ru](mailto:info@vniim.ru)

<http://www.vniim.ru>

#### 04.06 Стандартный образец массовой доли инертной пыли в диспергированном угольном порошке (комплект МДПИ)

Предназначен для градуировки, калибровки и поверки, а также для контроля метрологических характеристик при проведении испытаний, в том числе с целью утверждения типа, средств измерений, применяемых для контроля норм осланцевания в горных выработках угольных шахт.

Регистрационный номер	Индекс СО	Аттестуемая характеристика	Интервал допускаемых аттестованных значений	Границы относительной погрешности (P=0,95), %
04.06.001 (ГСО 8868-2007)	МД 000	Массовая доля инертной пыли в диспергированном угольном порошке, %	0,5-5,0	± 3
	МД 010		8,0-14,0	± 3
	МД 020		18-24	± 3
	МД 030		28-32	± 3
	МД 040		38-42	± 3
	МД 050		48-52	± 3
	МД 060		58-62	± 3
	МД 070		68-72	± 3
	МД 080		78-82	± 3
	МД 090		86-92	± 3
	МД 100		95-97	± 3

Расфасованы во флаконы из полиэтилена.

Масса образца, г

10,0±0,5

В комплект поставки входят: стандартные образцы, паспорт, инструкция по применению, хранению и транспортированию.

Срок годности 5 лет

#### 04.07 Набор мер специальных геометрических размеров дефектов (ГД)

Предназначен для поверки и калибровки дефектоскопов ультразвуковых.

Регистрационный номер	Индекс меры	Толщина стальной пластины S, мм		Диаметр дефекта, мм		Пределы допускаемой абсолютной погрешности, мм
		Номинальные значения	Пределы допускаемого отклонения	Номинальные значения	Пределы допускаемого отклонения	
04.07.001	ГД-1-1	1,00	-0,10	15,0 30,0	+1,0	± 0,02
	ГД-1-2	2,00	-0,10	18,0 30,0	+1,0	± 0,02
	ГД-1-3	4,00	-0,12	30,0 38,0	+1,0	± 0,02

Меры представляют собой стальную пластину габаритными размерами 205×125×S мм с наклеенной на нее листовой резиной толщиной не менее 3 мм с искусственными дефектами.

Значения геометрических размеров указаны при температуре 20 °С, атмосферном давлении 760 мм рт. ст., относительной влажности воздуха 60 %.

В комплект поставки входят: набор мер в упаковке, паспорт.

Межповерочный интервал 2 года.

Служба эталонных материалов ФГУП „ВНИИМ им. Д.И. Менделеева“

190005, Санкт-Петербург, Московский пр., 19

тел: (812) 315-11-45

факс: (812) 327-97-76

E-mail: info@vniim.ru

http://www.vniim.ru



#### 04.08 Набор мер геометрических размеров дефектов (НМРД)

Предназначен для калибровки и поверки измерителей расстояния до дефекта трубы модели GUL Wavemaker.

Регистрационный номер	Геометрические размеры меры, расстояния между дефектами, мм			Границы погрешности (при P=0,95), мм
	Наименование параметра	Номинальное значение, мм	Пределы допускаемого отклонения, мм	
04.08.001*	Длина	945,0	±0,5	±0,1
	Внутренний диаметр	27,0	±0,5	±0,1
	Наружный диаметр	34,0	±0,5	±0,1
	Расстояние между дефектами	280,0	±0,5	±0,1
		100,0		
210,0				
105,0				
	250,0			

\*Набор включает в себя две меры, представляющих из себя стальные трубы (сталь 20 по ГОСТ 1050-88) с искусственными нанесенными дефектами.

Значения геометрических размеров указаны при температуре 20 °С, атмосферном давлении 760 мм рт. ст., относительной влажности воздуха 60 %.

Шероховатость внутренней и внешней поверхности меры, мкм: Ra≤1,25.

Поставляются в упаковочной таре.

Межповерочный интервал 2 года.

#### 04.09 Стандартный образец гранулометрического состава (комплект СМС)

Предназначен для градуировки, калибровки и поверки ситовых анализаторов, анализаторов размеров частиц.

Регистрационный номер	Индекс СО	Средний диаметр частиц, мкм
04.09.001	СМС-55	55,6
	СМС-225	225
	СМС-555	554
	СМС-752	752
	СМС-3000	3001

Границы относительной погрешности (P=0,95), % ±4

Масса образцов от 10 до 30 г.

Значения средних диаметров указаны при температуре 20 °С, атмосферном давлении 760 мм рт. ст., относительной влажности воздуха 60 %.

Расфасованы во флаконы из полиэтилена и упакованы в картонную коробку с этикеткой.

В комплект поставки входят: образец, мешок с силикагелем, паспорт на СО, инструкция по применению.

Срок годности 5 лет



Служба эталонных материалов ФГУП „ВНИИМ им. Д.И. Менделеева“

190005, Санкт-Петербург, Московский пр., 19

тел: (812) 315-11-45

факс: (812) 327-97-76

E-mail: info@vniim.ru

<http://www.vniim.ru>

## 04.10 Комплект мер толщины покрытий (КОП)

Калибровка и поверка толщиномеров покрытий.

Регистрационный номер	Индекс	Номинальное значение толщины меры покрытия, мм	Материал	Пределы допускаемого отклонения, мм	Пределы абсолютной погрешности, мм
04.10.001	КОП-01	0,010	Полимерная пленка	±0,002	±0,0002
	КОП-02	0,020		±0,002	±0,0002
	КОП-03	0,040		±0,004	±0,0020
	КОП-04	0,050		±0,004	±0,0020
	КОП-05	0,100		±0,010	±0,0020
	КОП-06	0,200		±0,020	±0,0020
	КОП-07	0,50	Оргстекло	±0,05	±0,0020
	КОП-08	1,00		±0,20	±0,0020
	КОП-09	2,00		±0,20	±0,0020
	КОП-10	3,0		±0,5	±0,010
	КОП-11	5,0		±0,5	±0,010
	КОП-12	10,0		±0,5	±0,010
	КОП-13	20,0		±0,5	±0,010
	КОП-14	30,0		±0,5	±0,010
	КОП-15	50,0		±1,0	±0,010

Меры толщины покрытий представляют собой изделия в виде пластин.

Габаритные размеры мер:

для мер толщиной 0,01; 0,02; 0,04; 0,05; 0,10; 0,20; 0,50 мм: 50×25 мм;

для мер толщиной 1,00; 2,00; 3,0; 5,0; 10,0; 20,0; 30,0; 50,0 мм: 40×40 мм.

Шероховатость рабочей поверхности мер, Ra, мкм, не более 0,20.

Отклонение от плоскостности поверхностей – не более 0,3 от пределов абсолютной погрешности меры.

Значения размеров указаны при температуре 20 °С, атмосферном давлении 760 мм рт. ст., относительной влажности воздуха 60 %.

В комплект поставки входят: комплект мер в упаковке, паспорт, свидетельство о поверке, эксплуатационная документация.

Межповерочный интервал 1 год.

Служба эталонных материалов ФГУП „ВНИИМ им. Д.И. Менделеева“

190005, Санкт-Петербург, Московский пр., 19

тел: (812) 315-11-45

факс: (812) 327-97-76

E-mail: info@vniim.ru

http://www.vniim.ru

