

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от « 22 » декабря 2025 г. № 2820

Регистрационный № 97251-25

Лист № 1
Всего листов 10

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Комплекты образцов искусственных дефектов и зазоров КОИДЗ-ВД

Назначение средства измерений

Комплекты образцов искусственных дефектов и зазоров КОИДЗ-ВД (далее по тексту – комплекты) предназначены для воспроизведения значений геометрических параметров искусственных дефектов и толщин зазоров и используются для поверки (калибровки) и настройки вихревых дефектоскопов.

Описание средства измерений

Принцип действия комплектов основан на воспроизведении заданных значений геометрических параметров искусственных дефектов и/или зазоров образцами, входящими в состав комплекта. Принцип действия образцов искусственных дефектов основан на воспроизведении заданных значений геометрических параметров искусственных поверхностных дефектов типа «прорезь» или дефектов типа «сквозное сверление». Принцип действия образцов зазоров основан на воспроизведении параметра толщины, имитирующего зазор.

Конструктивно комплекты представляют собой один или несколько образцов, тип и количество которых определяется заказом.

Конструктивно

образцы искусственных дефектов КОИДЗ-ВД Иа8.896.117 представляют собой отрезок трубы с нанесенными на нее дефектами типа «сквозное сверление»;

образцы искусственных дефектов КОИДЗ-ВД 8814.00.00.001 представляют собой цилиндр, по образующей которого нанесен дефект типа «прорезь»;

образцы искусственных дефектов КОИДЗ-ВД Иа8.896.034, КОИДЗ-ВД Иа8.896.038, КОИДЗ-ВД Иа8.896.052, КОИДЗ-ВД Иа8.896.068, КОИДЗ-ВД Иа8.896.077, КОИДЗ-ВД Иа8.896.077-01, КОИДЗ-ВД Иа8.896.077-02, КОИДЗ-ВД Иа8.896.100, КОИДЗ-ВД Иа8.896.101, КОИДЗ-ВД Иа8.896.104, КОИДЗ-ВД Иа8.896.118, КОИДЗ-ВД Иа8.896.119 представляют собой прямоугольную пластину с одной или двумя рабочими поверхностями, имеющими различные значения параметров шероховатости в зависимости от модификации образцов, на которых нанесены дефекты типа «прорезь»;

образцы зазоров КОИДЗ-ВД Иа8.896.035, КОИДЗ-ВД Иа8.896.035-01, КОИДЗ-ВД Иа8.896.035-02, КОИДЗ-ВД Иа8.896.035-03 представляют собой плоские пластины разной толщины, выполненные из диэлектрического материала.

Заводской номер комплектов в цифровом формате и перечень образцов (с указанием их обозначений и заводских номеров) входящих в комплекты, указаны в паспорте на комплекты. Предусмотрено нанесение маркировки с обозначением и заводским номером на каждый образец, входящий в состав комплектов.

Заводской номер образцов искусственных дефектов модификации КОИДЗ-ВД Иа8.896.117 в цифровом формате наносится на маркировочную табличку, расположенную

на поверхности образцов, методом печати. Место нанесения заводского номера на образцы искусственных дефектов модификации КОИДЗ-ВД Иа8.896.117 представлено на рисунке 1.

Заводской номер образцов искусственных дефектов модификации КОИДЗ-ВД 8814.00.00.001 в цифровом формате наносится при помощи клейма на основание цилиндра. Место нанесения заводского номера на образцы искусственных дефектов модификации КОИДЗ-ВД 8814.00.00.001 представлено на рисунке 2.

Заводской номер образцов искусственных дефектов модификаций КОИДЗ-ВД Иа8.896.034, КОИДЗ-ВД Иа8.896.038, КОИДЗ-ВД Иа8.896.068, КОИДЗ-ВД Иа8.896.100, КОИДЗ-ВД Иа8.896.104, КОИДЗ-ВД Иа8.896.052, КОИДЗ-ВД Иа8.896.118, КОИДЗ-ВД Иа8.896.119 в цифровом формате наносится при помощи клейма на торцевую поверхность образцов или на маркировочную табличку, расположенную на торцевой поверхности образцов, методом печати. Места нанесения заводских номеров на образцы искусственных дефектов модификаций КОИДЗ-ВД Иа8.896.034, КОИДЗ-ВД Иа8.896.038, КОИДЗ-ВД Иа8.896.100, КОИДЗ-ВД Иа8.896.104, КОИДЗ-ВД Иа8.896.052, КОИДЗ-ВД Иа8.896.118, КОИДЗ-ВД Иа8.896.119 представлены на рисунках 3-6,8.

Заводской номер образцов искусственных дефектов модификаций КОИДЗ-ВД Иа8.896.077, КОИДЗ-ВД Иа8.896.077-01, КОИДЗ-ВД Иа8.896.077-02 в цифровом формате наносится на маркировочную табличку, расположенную на лицевой поверхности образцов, методом печати. Места нанесения заводских номеров на образцы искусственных дефектов модификаций КОИДЗ-ВД Иа8.896.077, КОИДЗ-ВД Иа8.896.077-01, КОИДЗ-ВД Иа8.896.077-02 представлены на рисунке 7.

Заводской номер образцов зазоров модификаций КОИДЗ-ВД Иа8.896.035, КОИДЗ-ВД Иа8.896.035-01, КОИДЗ-ВД Иа8.896.035-02, КОИДЗ-ВД Иа8.896.035-03 в цифровом формате наносится на маркировочную табличку, расположенную на лицевой поверхности образцов, методом печати. Места нанесения заводских номеров на образцы зазоров модификаций КОИДЗ-ВД Иа8.896.035, КОИДЗ-ВД Иа8.896.035-01, КОИДЗ-ВД Иа8.896.035-02, КОИДЗ-ВД Иа8.896.035-03 представлены на рисунке 9.

Нанесение знака поверки на образцы не предусмотрено. Пломбирование образцов не предусмотрено.

Общий вид образцов представлен на рисунках 1-9.



Рисунок 1 – Общий вид образцов искусственных дефектов КОИДЗ-ВД Иа8.896.117



Рисунок 2 – Общий вид образцов искусственных дефектов КОИДЗ-ВД 8814.00.00.001



Рисунок 3 – Общий вид образцов искусственных дефектов КОИДЗ-ВД Иа8.896.034, КОИДЗ-ВД Иа8.896.100, КОИДЗ-ВД Иа8.896.104

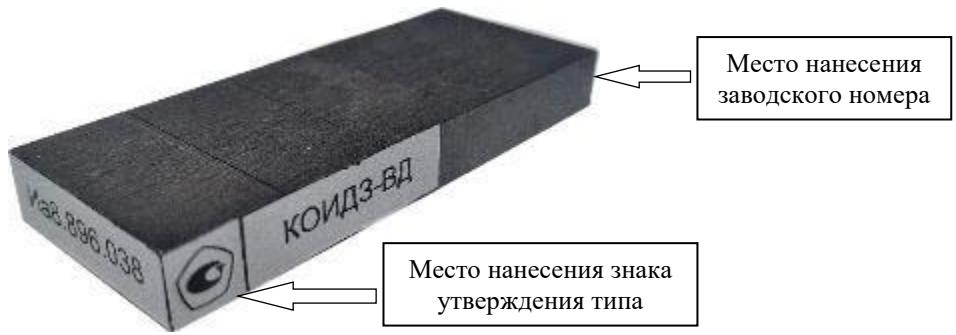


Рисунок 4 – Общий вид образцов искусственных дефектов КОИДЗ-ВД Иа8.896.038

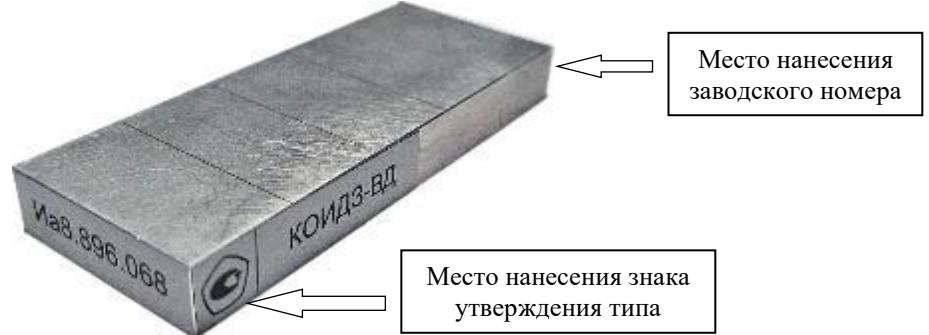


Рисунок 5 – Общий вид образцов искусственных дефектов КОИДЗ-ВД Иа8.896.068



Рисунок 6 – Общий вид образцов искусственных дефектов КОИДЗ-ВД Иа8.896.052, КОИДЗ-ВД Иа8.896.101



Рисунок 7 – Общий вид образцов искусственных дефектов КОИДЗ-ВД Иа8.896.077, КОИДЗ-ВД Иа8.896.077-01, КОИДЗ-ВД Иа8.896.077-02



Рисунок 8 – Общий вид образцов искусственных дефектов КОИДЗ-ВД Иа8.896.118, КОИДЗ-ВД Иа8.896.119



Рисунок 9 – Общий вид образцов зазоров КОИДЗ-ВД Иа8.896.035, КОИДЗ-ВД Иа8.896.035-01, КОИДЗ-ВД Иа8.896.035-02, КОИДЗ-ВД Иа8.896.035-03

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики образцов искусственных дефектов КОИДЗ-ВД Иа8.896.117

Обозначение образца	Диапазон значений диаметров настроечных отверстий, мм	Доверительные границы абсолютной погрешности воспроизведения диаметров искусственных дефектов при доверительной вероятности 0,95, мм, не более
КОИДЗ-ВД Иа8.896.117	от 0,68 до 0,74	± 0,05
	от 0,77 до 0,85	± 0,05
	от 0,97 до 1,05	± 0,05
	от 1,35 до 1,50	± 0,05

Таблица 2 – Метрологические характеристики образцов искусственных дефектов КОИДЗ-ВД 8814.00.00.001

Обозначение образца	Номинальное значение и допускаемое отклонение параметра искусственного дефекта от номинального значения, мм			Доверительные границы абсолютной погрешности воспроизведения параметра искусственного дефекта при доверительной вероятности 0,95, мм, не более	
	глубина	ширина	длина	глубина	ширина
КОИДЗ-ВД 8814.00.00.001	0,3 ± 0,1	0,1 ± 0,1	50 ± 1	± 0,05	± 0,05

Таблица 3 – Метрологические характеристики образцов искусственных дефектов

№ п/п	Обозначение образцов	Номинальное значение и допускаемое отклонение параметра искусственных дефектов от номинального значения, мм			Доверительные границы абсолютной погрешности воспроизведения параметра искусственных дефектов при доверительной вероятности 0,95, мм, не более		
		глубина	ширина	длина	глубины	ширины	
1	2	3	4	5	6	7	
1.	КОИДЗ-ВД Иа8.896.034	0,5 ± 0,05	0,1 ± 0,02	30 ± 1	± 0,1	± 0,05	
		3,0 ± 0,1	0,15 ± 0,05		± 0,1	± 0,05	
2.	КОИДЗ-ВД Иа8.896.038	0,3 ± 0,03	0,05 ± 0,02	30 ± 1	± 0,05	± 0,03	
		0,5 ± 0,05	0,1 ± 0,02		± 0,05	± 0,05	
		0,7 ± 0,05			± 0,05		
		1,0 ± 0,1			± 0,1		
		1,2 ± 0,1	0,15 ± 0,05		± 0,1	± 0,05	
		1,5 ± 0,1			± 0,1		
		2,0 ± 0,1			± 0,1		
		3,0 ± 0,15			± 0,1		
		0,3 ± 0,03	0,05 ± 0,02	30 ± 1	± 0,05	± 0,03	
3.	КОИДЗ-ВД Иа8.896.052	0,5 ± 0,05	0,1 ± 0,02		± 0,05	± 0,03	
		0,3 ± 0,03	0,05 ± 0,02	30 ± 1	± 0,05	± 0,03	
4.	КОИДЗ-ВД Иа8.896.068	0,5 ± 0,05	0,1 ± 0,02		± 0,05	± 0,03	
		0,7 ± 0,05			± 0,05	± 0,03	
		1,0 ± 0,1			± 0,1		
		1,2 ± 0,1	0,1 ± 0,05		± 0,1	± 0,05	
		1,5 ± 0,1			± 0,1		
		2,0 ± 0,1			± 0,1	± 0,05	
		3,0 ± 0,15			± 0,1		
		0,1 ± 0,02	0,03 ± 0,01	20 ± 1	± 0,03	± 0,03	
5.	КОИДЗ-ВД Иа8.896.077	0,5 ± 0,05	0,1 ± 0,02		± 0,05	± 0,03	
		1,0 ± 0,05	0,1 ± 0,05		± 0,05	± 0,05	
		0,2 ± 0,02	0,03 ± 0,01	20 ± 1	± 0,03	± 0,03	
6.	КОИДЗ-ВД Иа8.896.077-01	0,5 ± 0,05	0,1 ± 0,02		± 0,05	± 0,03	
		1,0 ± 0,05	0,1 ± 0,05		± 0,05	± 0,05	
		0,2 ± 0,02	0,03 ± 0,01	20 ± 1	± 0,03	± 0,03	
7.	КОИДЗ-ВД Иа8.896.077-02	0,5 ± 0,05	0,1 ± 0,02		± 0,05	± 0,03	
		1,0 ± 0,05	0,1 ± 0,05		± 0,05	± 0,05	
		0,1 ± 0,02	0,03 ± 0,01	30 ± 1	± 0,03	± 0,03	
8.	КОИДЗ-ВД Иа8.896.100	0,2 ± 0,02			± 0,03		
		0,1 ± 0,02	0,03 ± 0,01		± 0,03	± 0,03	
9.	КОИДЗ-ВД Иа8.896.101	0,2 ± 0,02	0,03 ± 0,01	30 ± 1	± 0,03	± 0,03	
		0,1 ± 0,02			± 0,03		

№ п/п	Обозначение образцов	Номинальное значение и допускаемое отклонение параметра искусственных дефектов от номинального значения, мм			Доверительные границы абсолютной погрешности воспроизведения параметра искусственных дефектов при доверительной вероятности 0,95, мм, не более	
		глубина	ширина	длина	глубины	ширины
1	2	3	4	5	6	7
10.	КОИДЗ-ВД Иа8.896.104	$0,3 \pm 0,03$ $1,0 \pm 0,1$	$0,05 \pm 0,02$ $0,1 \pm 0,05$	30 ± 1	$\pm 0,05$ $\pm 0,1$	$\pm 0,03$ $\pm 0,05$
11.	КОИДЗ-ВД Иа8.896.118	$2,0 \pm 0,2$ $3,0 \pm 0,2$ $5,0 \pm 0,2$ $9,0 \pm 0,2$	$0,15 \pm 0,05$	30 ± 1	$\pm 0,1$ $\pm 0,1$ $\pm 0,1$ $\pm 0,1$	$\pm 0,05$
12.	КОИДЗ-ВД Иа8.896.119	$2,0 \pm 0,2$ $3,0 \pm 0,2$ $5,0 \pm 0,2$ $9,0 \pm 0,2$	$0,15 \pm 0,05$	30 ± 1	$\pm 0,1$ $\pm 0,1$ $\pm 0,1$ $\pm 0,1$	$\pm 0,05$

Таблица 4 – Метрологические характеристики образцов зазоров

№ п/п	Обозначение образцов	Номинальное значение толщины образцов зазоров и допускаемое отклонение от номинального значения, мм	Доверительные границы абсолютной погрешности воспроизведения толщины при доверительной вероятности 0,95, мм, не более
1.	КОИДЗ-ВД Иа8.896.035	$3,0 \pm 0,25$	$\pm 0,1$
2.	КОИДЗ-ВД Иа8.896.035-01	$0,5 \pm 0,05$	$\pm 0,05$
3.	КОИДЗ-ВД Иа8.896.035-02	$0,2 \pm 0,02$	$\pm 0,03$
4.	КОИДЗ-ВД Иа8.896.035-03	$10,0 \pm 0,25$	$\pm 0,1$

Таблица 5 – Технические характеристики образцов искусственных дефектов КОИДЗ-ВД
Иа8.896.117

Обозначение образца	Материал образца	Габаритные размеры, мм, не более		Толщина стенки трубы, мм, не более	Масса образца, кг, не более	Параметр шероховатости поверхности, мкм, не более
		длина	диаметр			
КОИДЗ-ВД Иа8.896.117	Сталь AISI 304	500	16	1,3	1,0	Ra 6,3

Таблица 6 – Технические характеристики образцов искусственных дефектов КОИДЗ-ВД 8814.00.00.001

Обозначение образца	Материал образца	Габариты, мм, не более		Масса ОИД, кг, не более	Параметр шероховатости поверхности, мкм, не более
		длина	диаметр		
КОИДЗ-ВД 8814.00.00.001	Сталь ШХ15 ГОСТ 801-2022	52	32	0,4	Ra 6,3

Таблица 7 – Технические характеристики образцов искусственных дефектов

Таблица 8 – Технические характеристики образцов зазора

№ п/п	Обозначение образца	Материал образцов	Габаритные размеры, мм, не более			Масса образцов, кг, не более
			длина	ширина	высота	
1	2	3	4			5
1.	КОИДЗ-ВД Иа8.896.035	Стекло органическое СО-133-К, ГОСТ 10667-90; Гетинакс листовой, ГОСТ 2718-74	70	30	3	0,015
2.	КОИДЗ-ВД Иа8.896.035-01	Гетинакс листовой, ГОСТ 2718-74	70	30	0,5	0,010
3.	КОИДЗ-ВД Иа8.896.035-02	Пленка полиэтилентерефталатная, ГОСТ 23234-80	70	30	0,2	0,010
4.	КОИДЗ-ВД Иа8.896.035-03	Гетинакс листовой, ГОСТ 2718-74	70	30	10	0,060

Таблица 9 – Общие технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Условия эксплуатации:	
– температура окружающей среды, °С	от 0 до +40
– относительная влажность, %, не более	80
Средний срок службы, лет, не менее	10

Знак утверждения типа

наносится на поверхность образцов и на титульный лист паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 10 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Комплект образцов искусственных дефектов и зазоров*	КОИДЗ-ВД	1 шт.
Паспорт	Иа2.706.004ПС	1 экз.
Примечание- -* Состав комплекта определяется при заказе в соответствии с требованиями заказчика		

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 5.3 «Методы измерений» Паспорта Иа2.706.004ПС «Комплект образцов искусственных дефектов и зазоров КОИДЗ-ВД. Паспорт».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Иа2.706.004ТУ «Комплекты образцов искусственных дефектов и зазоров КОИДЗ-ВД. Технические условия»;

Локальная поверочная схема.

Правообладатель

Акционерное общество «Научно-исследовательский институт интроскопии МНПО «СПЕКТР»

(АО «НИИИН МНПО «СПЕКТР»)

ИНН 7704221810

Юридический адрес: 119048, г. Москва, ул Усачёва, д. 35, стр. 1

Телефон: +7 (499) 245-56-56

Web-сайт: <https://niiin.ru>

E-mail: mail@niiin.ru

Изготовитель

Акционерное общество «Научно-исследовательский институт интроскопии МНПО «СПЕКТР»

(АО «НИИИН МНПО «СПЕКТР»)

ИНН 7704221810

Адрес: 119048, г. Москва, ул Усачёва, д. 35, стр. 1

Телефон: +7 (499) 245-56-56

Web-сайт: <https://niiin.ru>

E-mail: mail@niiin.ru

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский центр прикладной метрологии – Ростест» (ФБУ «НИЦ ПМ – Ростест»)

ИНН 7727061249

Юридический адрес: 117418, г. Москва, пр-кт Нахимовский, д.31

Адрес места осуществления деятельности: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

Телефон: +7 (495) 437-37-29, факс: +7 (495) 437-56-66

Web-сайт: www.rostest.ru

E-mail: info@rostest.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц: 30004-13

