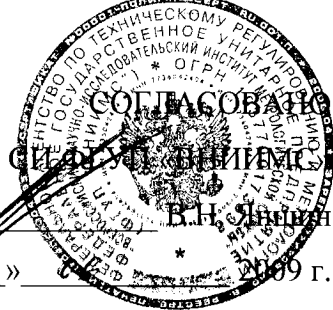


Руководитель ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ»
В.Н. Яковлев
«03» _____ 2009 г.



Комплекты образцов искусственных дефектов и зазоров КОИДЗ-ВД	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>40696-09</u>
	Взамен _____

Выпускаются по техническим условиям Иа2.706.002ТУ.

Назначение и область применения

Комплекты образцов искусственных дефектов и зазоров КОИДЗ-ВД (далее по тексту – комплекты), предназначены для поверки (калибровки) и настройки вихретоковых дефектоскопов. Они воспроизводят размеры зазоров (пластинами заданной толщины) и дефектов (в виде нарушения сплошности материала).

Комплекты КОИДЗ-ВД могут применяться в территориальных органах Ростехрегулирования и промышленных предприятиях для обеспечения единства измерений вихретоковыми дефектоскопами при контроле качества продукции.

Описание

Комплекты КОИДЗ-ВД состоят из образцов искусственных дефектов (ОИД) и образцов зазоров (ОЗ). Образцы искусственных дефектов выполнены в виде плоских и изогнутых пластин и цилиндров, на рабочих поверхностях которых изготовлены дефекты в виде нарушения сплошности в форме щелей различной глубины, ширины раскрытия и длины.

Рабочими поверхностями плоских ОИД являются две противоположные поверхности, на которых прорезаны электроэрозионным способом продольные щели

Рабочими поверхностями ОИД, воспроизводящими положительную криволинейную поверхность, являются образцы с цилиндрической поверхностью.

Рабочей поверхностью ОИД, воспроизводящей отрицательную кривизну, является внутренняя поверхность изогнутой пластины — место перегиба.

Комплект содержит ОИД для определения влияния различных величин.

Для определения влияния шероховатости рабочих поверхностей комплект содержит ОИД с различной шероховатостью, на которых изготовлены дефекты одинаковой глубины.

Для определения влияния положительной кривизны и шероховатости поверхности комплект содержит цилиндрические образцы с различной шероховатостью рабочих поверхностей, на которых изготовлены дефекты одинаковой глубины.

Для определения одновременного влияния отрицательной кривизны и шероховатости поверхности комплект содержит изогнутые пластины, на которых прорезаны два дефекта одинаковой глубины, один из которых расположен на плоской, другой на изогнутой частях образца.

Для определения влияния химического состава материала контролируемых изделий комплект содержит образцы из стали 10, стали 20 и стали 45. На каждом образце изготовлены одни и те же дефекты.

Для учета влияния удельной электрической проводимости комплект содержит образцы немагнитных конструкционных материалов: из алюминиевого сплава Д16Т и титанового сплава ВТ-23. На каждом образце изготовлены одни и те же дефекты.

Образцы зазоров представляют собой плоские и изогнутые пластины разной толщины, выполненные из диэлектрического материала.

Основные технические характеристики

Диапазон номинальных значений глубины дефектов, мм	- от 0,1 до 10.
Глубина искусственных дефектов каждого ОИД соответствует значениям графы 7 таблицы 1.1	
Пределы допускаемой погрешности значения глубины дефектов, мм	- от $\pm 0,02$ до $\pm 0,25$.
Диапазон номинальных значений ширины раскрытия дефектов, мм	
Ширина раскрытия дефектов каждого ОИД соответствует значениям графы 8 таблицы 1.1.	- от 0,03 до 0,15.
Пределы допускаемой погрешности значения ширины раскрытия дефектов, мм	- от $\pm 0,01$ до $\pm 0,05$.
Диапазон номинальных значений длины дефектов, мм	- от 6 до 100.
Длина дефектов каждого ОИД соответствует значениям графы 9 таблицы 1.1.	
Пределы допускаемой погрешности значения длины дефектов, мм	- от $\pm 0,5$ до ± 1 .
Шероховатость поверхности, содержащей дефект, каждого ОИД соответствует значениям графы 6 таблицы 1.1	
Диапазон номинальных значений толщины образцов диэлектрического зазора, мм	- от 0,2 до 10.
Толщина образцов диэлектрического зазора соответствует значениям графы 7 таблицы 1.2.	
Пределы допускаемой погрешности значения толщины образцов, мм	- от $\pm 0,02$ до $\pm 0,5$.
Диапазон номинальных значений радиуса кривизны криволинейных поверхностей с дефектами, мм	
- выпуклой	- от 13 до 510;
- вогнутой	- 10.

Обозначения, размеры дефектов ОИД и материалы, из которых они изготовлены, приведены в таблице 1.1.

Обозначения, материалы, значения толщин ОЗ, габаритные размеры и масса приведены в таблице 1.2.

Таблица 1.1

№ п/п	Обозначение ОИД	Материал ОИД	Габариты ОИД (ДхШхВ), мм	Масса ОИД, кг	Шерохо- ватость поверх- ности с ИД	Размеры дефектов и пределы допустимой погрешности, мм		
						глубина	ширина раскрытия	длина
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Иа8.896.034	Сталь 45 ГОСТ 1050-87	70х30х9	0,11	Ra 6,3	0,5±0,05	0,1±0,02	30±1
						3±0,1	0,15±0,05	
2.	Иа8.896.034-01	Сталь 45 ГОСТ 1050-87	70х30х9	0,11	Ra 6,3	0,5±0,05	0,1±0,02	
					Rz 320	3±0,1	0,15±0,05	
3.	Иа8.896.036	Сталь 45 ГОСТ 1050-87	118х30х40	0,36	Rz 320	4,5±0,2	0,15±0,05	
						4,5±0,2		
4.	Иа8.896.037	Сталь 45 ГОСТ 1050-87	81х26х26	0,2	Ra 6,3	3±0,1	0,15±0,05	30±0.5
5.	Иа8.896.037-01				Rz 320	0.5±0,05	0,1±0,02	
6.	Иа8.896.038	Сталь 45 ГОСТ 1050-87	75х30х9	0,23	Ra 6,3	0,3±0,03	0,05±0,02	15±1
						0,5±0,05	0,1±0,02	30±1
						0,7±0,05		
						1±0,1		
						1,2±0,1		
						1,5±0,1	0,15±0,05	
						2±0,1		
						3±0,15		
7.	Иа8.896.039	Сталь 10 ГОСТ 1050-87	300х100х7	1,21	Ra 6,3	0,1±0,02	0,03±0,01	15±1
						0,2±0,02		
						0,3±0,03		
						0,4±0,04	0,05±0,02	100±1
						0,5±0,05	0,1±0,02	
						0,6±0,06		
						0,7±0,07		
						0,85±0,08		
						1±0,1		
						1,2±0,1	0,1±0,05	
						1,4±0,1		
						1,6±0,1		
						2±0,15	0,15±0,05	
						2,3±0,15		
						2,6±0,15		
						3±0,15		

Продолжение таблицы 1.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
8.	Иа8.896.039-01	Сплав ВТ-23 ГОСТ 19807-91	300x100x7	0,54	Ra 6,3	0,1±0,02	0,03±0,01	15±1	
						0,2±0,02			
						0,3±0,03			0,05±0,02
						0,4±0,04	0,05±0,02	0,1±0,02	100±1
						0,5±0,05			
						0,6±0,06			
						0,7±0,07			
						0,85±0,08			
						1±0,1			
						1,2±0,1			
						1,4±0,1	0,1±0,05		
						1,6±0,1			
						2±0,15		0,15±0,05	
						2,3±0,15			
						2,6±0,15			
						3±0,15			
9.	Иа8.896.039-02	Сплав Д16Т ГОСТ 4784-97	300x100x7	0,47	Ra 6,3	0,1±0,02	0,03±0,01	15±1	
						0,2±0,02			
						0,3±0,03			0,05±0,02
						0,4±0,04	0,05±0,02	0,1±0,02	100±1
						0,5±0,05			
						0,6±0,06			
						0,7±0,07			
						0,85±0,08			
						1±0,1			
						1,2±0,1			
						1,4±0,1	0,1±0,05		
						1,6±0,1			
						2±0,15		0,15±0,05	
						2,3±0,15			
						2,6±0,15			
						3±0,15			
10.	Иа8.896.052	Сплав Д16Т ГОСТ 4784-97	70x30x9	0,05	Ra 6,3	0,3±0,03	0,05±0,02	30±1	
					0,5±0,05	0,1±0,02			
11.	Иа8.896.066	Сталь 45 ГОСТ 1050-87	118x30x40	0,32	Ra 6,3	0,75±0,05	0,1±0,02		
						0,75±0,05			
12.	Иа8.896.067	Сплав Д16Т ГОСТ 4784-97	81x26x26	0,07	Rz 160	1,5±0,1	0,15±0,05	30±0.5	
13.	Иа8.896.067-01				Ra 6,3	0,5±0,05	0,1±0,02		

Продолжение таблицы 1.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
14.	Иа8.896.068	Сплав Д16Т ГОСТ 4784-97	70x30x9	0,12	Ra 6,3	0,3±0,03	0,05±0,02	15±1
						0,5±0,05	0,1±0,02	30±1
						0,7±0,05		
						1±0,1	0,1±0,05	
						1,2±0,1		
						1,5±0,1		
						2±0,1		
						3±0,15		
15.	Иа8.896.069	Сплав Д16Т ГОСТ 4784-97	118x30x40	0,11	Rz 160	2,5±0,2	0,15±0,05	30±1
						2,5±0,2		
16.	Иа8.896.070	Сплав Д16Т ГОСТ 4784-97	118x30x40	0,11	Ra 6,3	0,75±0,05	0,1±0,02	30±1
						0,75±0,05		
17.	Иа8.896.074	Сплав Д16Т ГОСТ 4784-97	70x30x9	0,05	Ra 6,3	0,5±0,05	0,1±0,02	30±1
					Rz 160	1,5±0,1	0,15±0,05	
18.	Иа8.896.075	Сталь 45 ГОСТ 1050-87	150x35x35	0,43	Ra 6,3	1±0,2	0,1±0,02	15±1
						1,5±0,25	0,1±0,05	
						2±0,25		
19.	Иа8.896.077	Сталь 45 ГОСТ 1050-87	80x20x4	0,05	Ra 6,3	0,1±0,02	0,03±0,01	20±1
						0,5±0,05	0,1±0,02	
						1±0,05	0,1±0,05	
20.	Иа8.896.077-01	Сплав Д16Т ГОСТ 4784-97	80x20x4	0,03	Ra 6,3	0,2±0,02	0,03±0,01	20±1
						0,5±0,05	0,1±0,02	
						1±0,05	0,1±0,05	
21.	Иа8.896.077-02	Сплав ВТ-6 ГОСТ 19807-91	80x20x4	0,03	Ra 6,3	0,2±0,02	0,03±0,01	20±1
						0,5±0,05	0,1±0,02	
						1±0,05	0,1±0,05	
22.	Иа8.896.079	Сталь 1 ГОСТ 1050-87	100x100x10	0,82	Ra 6,3	1,5±0,1	0,1±0,05	6±0.5
23.	Иа8.896.080	Сталь 1 ГОСТ 1050-87	100x60x60	1,5	Ra 6,3	1,5±0,1	0,1±0,05	6±0.5
24.	Иа8.896.082	Сталь 45 ГОСТ 1050-87	127x127x50	1,35	Rz 40	1±0,1	0,1±0,05	15±1
25.	Иа8.896.099	12Х18Н9Т ГОСТ 5632-72	70x30x9	0,10	Ra 1,6	0,1±0,02	0,03±0,01	11±1
						0,2±0,02		
26.	Иа8.896.100	Сталь 45 ГОСТ 1050-87	70x30x9	0,11	Ra 1,6	0,1±0,02	0,03±0,01	11±1
						0,2±0,02		
27.	Иа8.896.101	Сплав Д16Т ГОСТ 4784-97	70x30x9	0,05	Ra 1,6	0,1±0,02	0,03±0,01	11±1
						0,2±0,02		
28.	Иа8.896.104	Сталь 45 ГОСТ 1050-87	70x30x9	0,11	Ra 6,3	0,3±0,03	0,05±0,02	30±1
						1±0,1	0,1±0,05	
29.	Иа8.896.104-01	Сталь 45 ГОСТ 1050-87	70x30x9	0,11	Rz 320	0,3±0,03	0,05±0,02	30±1
						1±0,1	0,1±0,05	

Продолжение таблицы 1.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
30.	Иа8.896.105	Сплав Д16Т ГОСТ 4784-97	70x30x9	0,05	Ra 6,3	0,3±0,03	0,05±0,02	30±1
						0,5±0,05	0,1±0,02	
31.	Иа8.896.106	Сталь 45 ГОСТ 1050-87	150x50x15	0,2	Ra 6,3	5±0,2	0,15±0,05	30±1
						7±0,2		
						10±0,2		
32.	Иа8.896.108	Сталь 45 ГОСТ 1050-87	118x30x40	0,32	Ra 6,3	0,5±0,05	0,1±0,02	30±1
						0,5±0,05		
33.	Иа8.896.109	Сплав Д16Т ГОСТ 4784-97	118x30x40	0,11	Ra 6,3	0,5±0,05	0,1±0,02	30±1
						0,5±0,05		
34.	Иа8.896.110	Сталь 45 ГОСТ 1050-87	118x30x40	0,32	Rz 320	1,5±0,1	0,1±0,05	30±1
						1,5±0,1		
35.	Иа8.896.111	Сплав Д16Т ГОСТ 4784-97	118x30x40	0,11	Rz 160	1±0,1	0,1±0,05	30±1
						1±0,1		
36.	Иа8.896.112	Сталь 45 ГОСТ 1050-87	81x26x26	0,20	Rz 320	1±0,1	0,1±0,05	30±0.5
37.	Иа8.896.112-01	Сталь 45 ГОСТ 1050-87	81x26x26	0,20	Ra 6,3	0,3±0,03	0,05±0,02	
38.	Иа8.896.113	Сплав Д16Т ГОСТ 4784-97	81x26x26	0,07	Rz 160	1,5±0,1	0,1±0,05	30±0.5
39.	Иа8.896.113-01	Сплав Д16Т ГОСТ 4784-97	81x26x26	0,07	Ra 6,3	0,5±0,05	0,05±0,02	
40.	Иа8.896.114	Сталь 30ХГСА ГОСТ 4543-71	210x90x12	1,5	Ra 6,3	0,3±0,03	0,05±0,02	15±1
						0,5±0,05	0,1±0,02	90±1
						1±0,1	0,1±0,05	
						1,5±0,1		
41.	Иа8.896.115	Сталь 30ХГСА ГОСТ 4543-71	210x90x12	1,5	Ra 6,3	2±0,1	0,15±0,05	90±1
						3±0,1		
						5±0,1		
						7±0,1		

Таблица 1

№ пп	№ чертежа образца зазора	Материал ОЗ	Габариты ОЗ (ДхШхВ), мм	Масса ОЗ, кг·10 ⁻³	Шерохо- ватость рабочей поверх- ности ОЗ	Допустимая тол- щина ОЗ, мм
1	Иа8.896.035	Стекло органическое СО-133-К, ГОСТ 10667-90	70х30х3	7	В состоя- нии по- ставки	3±0,25
2	Иа8.896.035-01	Гетинакс листовой, ГОСТ 2718-74	70х30х0,5	2		0,5±0,0
3	Иа8.896.035-02	Пленка полиэтилен- терефталатная, ГОСТ 23234-84	70х30х0,2	1		0,2±0,0
4	Иа8.896.035-03	Гетинакс листовой, ГОСТ 2718-74	70х30х10	35		10±0,5
5	Иа8.896.071	Стекло органическое СО-133-К, ГОСТ 10667-90	118х30х35	15		3±0,25
6	Иа8.896.071-01	Гетинакс листовой, ГОСТ 2718-74	130х30х0,5	4		0,5±0,0
7	Иа8.896.071-02	Пленка полиэтилен- терефталатная, ГОСТ 23234-84	130х30х0,2	2		0,2±0,0
8	Иа8.896.092	Гетинакс листовой, ГОСТ 2718-74	150х35х0,5	1,5		0,5±0,0

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта Иа2.706.002ПС типографским методом.

Комплектность

- | | |
|--|--------|
| 1. Комплект образцов искусственных дефектов и зазоров КОИДЗ-ВД | 1 шт.* |
| 2. Паспорт Иа2.706.002 ПС | 1 экз. |

*Состав комплекта поставки определяется при заказе и является комбинацией любых образцов искусственных дефектов и зазоров, представленных в Табл. 1.1 и Табл 1.2 соответственно.

Поверка

Поверка комплектов образцов искусственных дефектов и зазоров КОИДЗ-ВД осуществляется в соответствии с разделом 5 «Поверка» паспорта Иа2.706.002ПС, согласованным с ГИ СИ ФГУП «ВНИИМС» в феврале 2009 г.

Основные средства поверки: штангенциркуль ШЦ-11-250-0,05 (по ГОСТ 166-89), микроскоп инструментальный БМИ – 1 (по ГОСТ 8074 – 82), индикатор ИЧ 02 кл.0 (по ГОСТ 577-68).

Межповерочный интервал 2 года.

Нормативные и технические документы

Технические условия Иа2.706.002ТУ.

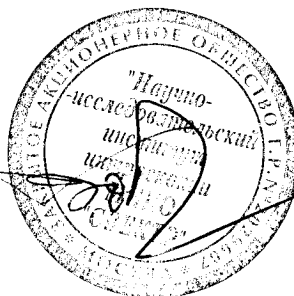
Заключение

Тип комплектов образцов искусственных дефектов и зазоров КОИДЗ-ВД утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель

ЗАО "НИИИН МНПО "Спектр", 119048, Москва, ул. Усачева, 35, стр.1,
тел: (499) 245-56-18.

Директор
ЗАО "НИИИН МНПО "Спектр"



В.В. Клюев