

ГОСТ 27036—86

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

КОМПЕНСАТОРЫ И УПЛОТНЕНИЯ СИЛЬФОННЫЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Издание официальное

БЗ 4—2003

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ**КОМПЕНСАТОРЫ И УПЛОТНЕНИЯ
СИЛЬФОННЫЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ****Общие технические условия**Metal bellows expansion joints and seals.
General specifications**ГОСТ
27036—86**МКС 17.120
ОКП 36 9574Дата введения **01.07.88;**
для изделий D , 65—500, P , более 1,6 МПа **01.01.91;**
для изделий D , 600—1400 **01.01.93**

Настоящий стандарт распространяется на сильфонные металлические компенсаторы (далее — компенсаторы), предназначенные для герметичного соединения относительно перемещающихся элементов механизмов, устройств, трубопроводов, и сильфонные металлические уплотнения (далее — уплотнения), предназначенные для разделения объемов жидкостей и газов, ограниченных относительно перемещающимися конструкциями.

Стандарт не распространяется на сильфонные компенсаторы и уплотнения, предназначенные для бестуннельной подземной прокладки, и на специальные сильфонные компенсаторы и уплотнения, создаваемые по прямым заказам Министерства обороны.

Термины, применяемые в настоящем стандарте, и их определения — по ГОСТ 25756.

Требования пп. 1.1, 2.5–2.9, 2.19.1 настоящего стандарта являются рекомендуемыми, другие требования — обязательными.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

1. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ

1.1. Компенсаторы и уплотнения относятся к четвертой группе второго класса промышленной продукции — неремонтируемым изделиям.

1.2. Основные параметры и размеры компенсаторов и уплотнений в зависимости от проводимых и разделяемых сред, а также конструктивного исполнения должны соответствовать указанным на черт.1–33 и в табл. 1–28.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1.3. Условные и рабочие давления — по ГОСТ 356, условные проходы — в соответствии с приложением 1.

1.4. Схема условных обозначений сильфонных компенсаторов и уплотнений — в соответствии с приложением 2.

1.5. Уплотнительные поверхности фланцевых соединений — по ГОСТ 1536.

Таблица 1

Тип	Наименование	Исполнение	Условный проход D_y , мм	Условное давление P_y , МПа (кгс/см ²)	Проводимая среда	Температура проводимой среды, К (°С)	Скорость проводимой среды, м/с, не более	Номер чертежа	Номер таблицы
K001	Компенсатор сильфонный сдвиговый	01	125—500	1,0 (10) ...	Жидкости	От 73 (—200) до 773 (+500)	8	1	2
		02		2,5 (25)	Газы		120	2	
		03	125—250	2,5 (25) ...	Жидкости		От 233 (—40) до 773 (+500)	8	3
		04		6,3 (63)	Газы	120		4	
		05	125—500	1,0 (10) ...	Жидкости	От 243 (—30) до 573 (+300)		8	1
		06		2,5 (25)	Газы		120	2	
		07	200—500	1,0 (10) ...	Жидкости		От 223 (—50) до 373 (+100)	8	5
		08		2,5 (25)	Газы	120		6	
		09	200—500	1,0 (10)	Морская вода, щелочи, кислоты	От 223 (—50) до 373 (+100)		8	7
		10			Жидкости				
		11			Морская вода, щелочи, кислоты				
K010	Компенсатор сильфонный поворотный	01	65—500	1,0 (10) ...	Жидкости	От 73 (—200) до 773 (+500)	8	8	7
		02		1,6 (16)	Газы		120	9	
		03	65—250	0,25 (2,5) ...	Жидкости		От 233 (—40) до 773 (+500)	8	10
		04		1,0 (10)	Газы	120		11	
		05	65—500	1,0 (10) ...	Жидкости	От 243 (—30) до 573 (+300)		8	8
		06		1,6 (16)	Газы		120	9	
		07	100—500	1,0 (10) ...	Жидкости		От 223 (—50) до 373 (+100)	8	12
		08		1,6 (16)	Газы	120		13	
		09	100—500	1,0 (10) ...	Морская вода, щелочи, кислоты	От 223 (—50) до 373 (+100)		8	14
		10			Жидкости				
		11			Морская вода, щелочи, кислоты				

Продолжение табл. 1

Тип	Наименование	Исполнение	Условный проход D_y , мм	Условное давление P_y , МПа (кгс/см ²)	Проводимая среда	Температура проводимой среды, К (°С)	Скорость проводимой среды, м/с, не более	Номер чертежа	Номер таблиц
К011	Компенсатор сифонный сдвигово-поворотный	01	65—500	0,25 (2,5) ... 0,63 (6,3)	Жидкости	От 73 (—200) до 773 (+500)	8	15	12
		02			Газы		120	16	
		03			65—250		1,0 (10) ... 1,6 (16)	Жидкости	8
		04	Газы	120		18			
		05	65—500	0,25 (2,5) ... 0,63 (6,3)	Жидкости	От 233 (—40) до 773 (+500)	8	15	14
		06			Газы		120	16	
		07	100—150	0,25 (2,5) ... 1,0 (10)	Жидкости	От 243 (—30) до 573 (+300)	8	19	15
		08			Газы		120	20	
		09	100—150	0,63 (6,3) ... 1,0 (10)	Морская вода, щелочи, кислоты	От 223 (—50) до 373 (+100)	8	21	16
		10			Жидкости				
		11			Морская вода, щелочи, кислоты				
К111	Компенсатор сифонный универсальный	01	65—500	0,25 (2,5) ... 1,6 (16)	Жидкости	От 73 (—200) до 773 (+500)	8	22	17
		02			Газы		120	23	18
		03	65—250	0,25 (2,5) ... 1,0 (10)	Жидкости	От 233 (—40) до 773 (+500)	8	24	19
		04			Газы		120	25	
		05	65—500	0,25 (2,5) ... 1,6 (16)	Жидкости	От 233 (—40) до 773 (+500)	8	22	20
		06			Газы		120	23	21
		07	100—500	0,25 (2,5) ... 1,6 (16)	Жидкости	От 243 (—30) до 573 (+300)	8	26	22
		08			Газы		120	27	
		09	65—500	0,25 (2,5) ... 1,6 (16)	Морская вода, щелочи, кислоты	От 223 (—50) до 373 (+100)	8	28	23
		10	65—500	0,25 (2,5) ... 1,6 (16)	Жидкости	От 223 (—50) до 373 (+100)	8	28	23
		11			Морская вода, щелочи, кислоты				

Тип	Наименование	Исполнение	Условный проход D_y , мм	Условное давление P_y , МПа (кгс/см ²)	Проводимая среда	Температура проводимой среды, К (°С)	Скорость проводимой среды, м/с, не более	Номер чертежа	Номер таблицы
К111	Компенсатор сильфонный универсальный	21	100—500	0,1 (1,0) ... 6,3 (63)	Жидкости	От 73 (–200) до 773 (+500)	8	29	24
		Газы			120		30		
		23	100—500	0,1 (1,0) ... 6,3 (63)	Жидкости	От 233 (–40) до 773 (+500)	8	29	25
		Газы			120		30		
		25	100—500	0,1 (1,0) ... 6,3 (63)	Жидкости	От 243 (–30) до 573 (+300)	8	29	26
		Газы			120		30		
		27	600—1000 1200—1400	0,1 (1,0) ... 4,0 (40)	Жидкости	От 233 (–40) до 773 (+500)	8	31	25
		28			0,1 (1,0) ... 2,5 (25)		Газы		
У111	Уплотнение сильфонное универсальное	21	100—500	0,1 (1,0) ... 2,5 (25)	Жидкости, газы	От 73 (–200) до 773 (+500)	—	32	27
			600—1400					33	28
		25	100—500	0,1 (1,0) ... 2,5 (25)	Жидкости, газы	От 243 (–30) до 573 (+300)	32	27	

Примечания:

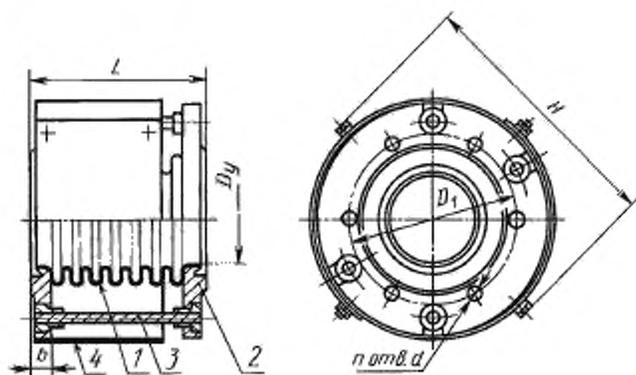
1. Согласование применяемости изделий по ГОСТ 2.124 с условным проходом $D_y > 150$ мм на условное давление $P_y > 1,0$ МПа (10 кгс/см²) обязательно.

2. Под термином «жидкости и газы» следует понимать данное состояние любого вещества, не вызывающего коррозию материала внутренней полости (наружной поверхности) сильфонных компенсаторов и уплотнений. Из проводимых и окружающих сред не должны выпадать в осадок и накапливаться между стенками гофров твердые частицы, препятствующие их перемещению.

3. Допускается применять компенсаторы исполнений 02, 04, 06, 22, 24 и уплотнения исполнения 21 при температуре 823 К (550 °С) суммарной продолжительностью не более 100 ч. Температура ограничительных тяг компенсаторов типов К001 и К011 не должна превышать 623 К (350 °С).

4. Допускается использовать компенсаторы и уплотнения, проводящие среду с температурой от 273 К (0 °С) до 363 К (90 °С), в морской воде и морском тумане продолжительностью до 10000 ч, а исполнений 10, 11 — в течение срока эксплуатации.

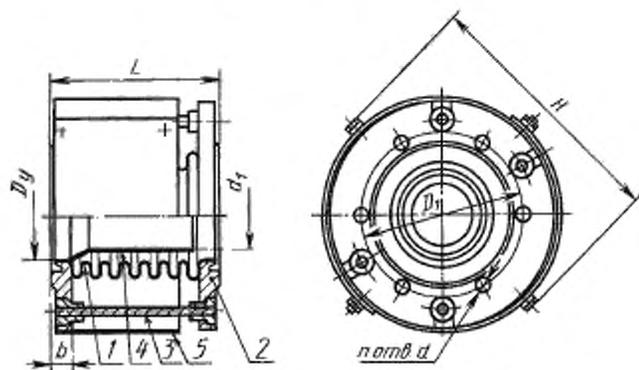
Тип К001
Исполнение 01; 05



1 – сильфон; 2 – фланец; 3 – ограничительная стяжка; 4 – кожух

Черт. 1

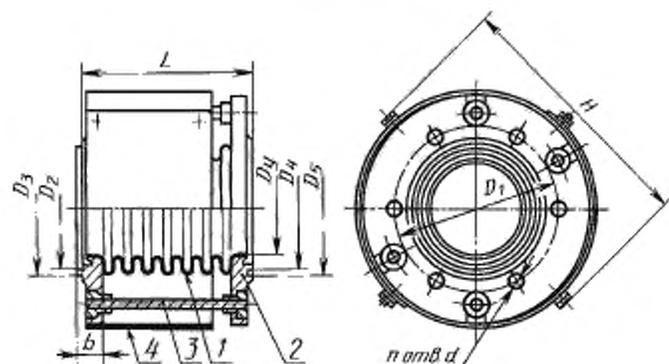
Исполнение 02; 06



1 – сильфон; 2 – фланец; 3 – ограничительная стяжка; 4 – направляющий патрубок; 5 – кожух

Черт. 2

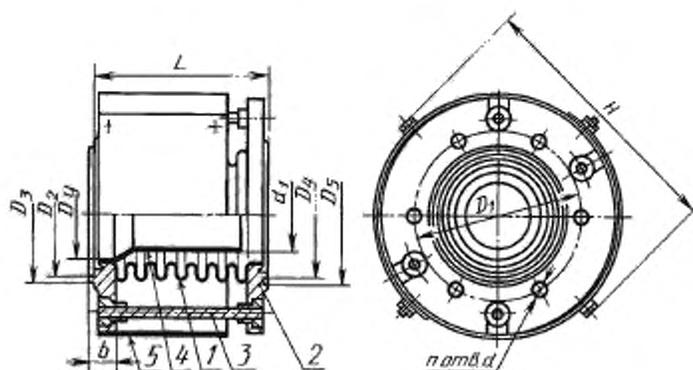
Исполнение 03



1 - сиффон; 2 - фланец; 3 - ограничительная стяжка; 4 - кожух

Черт. 3

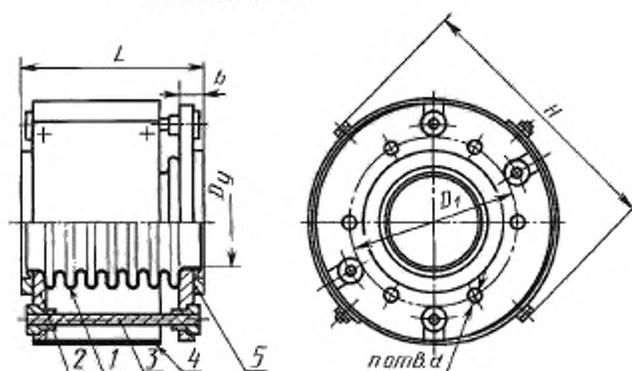
Исполнение 04



1 - сиффон; 2 - фланец; 3 - ограничительная стяжка; 4 - направляющий патрубок; 5 - кожух

Черт. 4

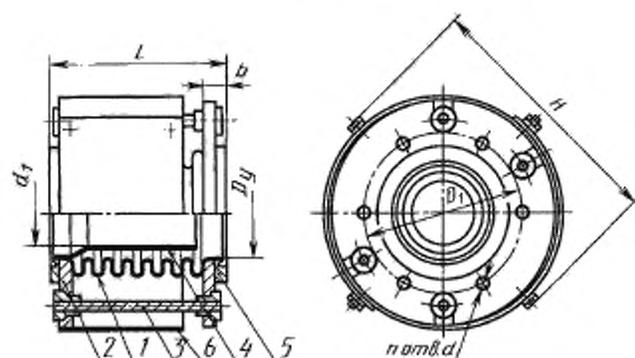
Исполнение 07



1 — сильфон; 2 — фланец; 3 — ограничительная стяжка; 4 — кожух;
5 — уплотнительное кольцо

Черт. 5

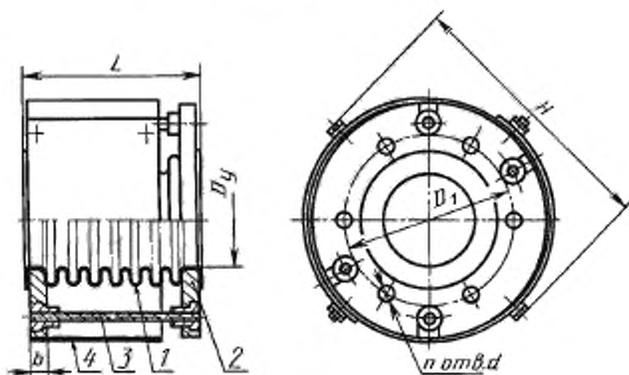
Исполнение 08



1 — сильфон; 2 — фланец; 3 — ограничительная стяжка; 4 — направляющий патрубок; 5 — уплотнительное кольцо; 6 — кожух

Черт. 6

Исполнение 09; 10; 11

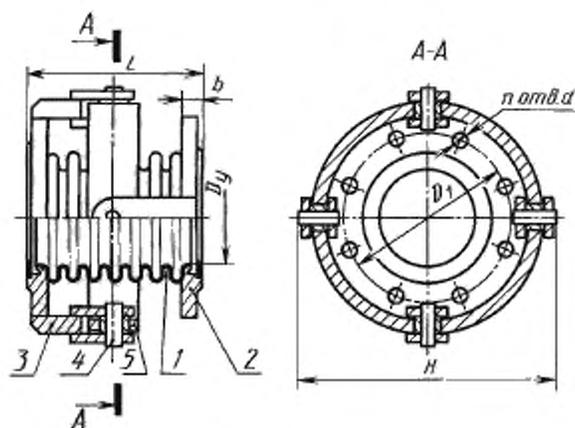


1 – сиффон; 2 – фланец; 3 – ограничительная стяжка; 4 – кожу

Черт. 7

Тип К010

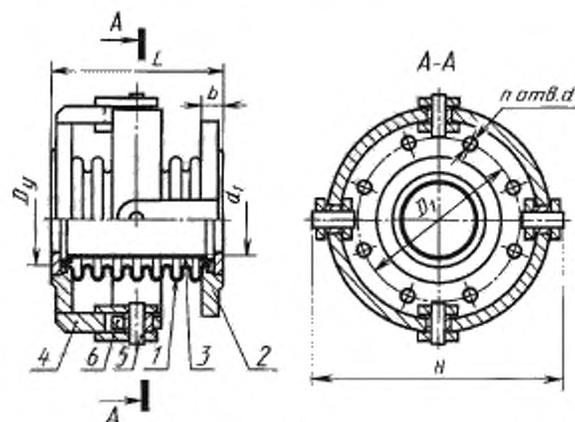
Исполнение 01; 05



1 – сиффон; 2 – фланец; 3 – вилка; 4 – палец; 5 – карданное кольцо

Черт. 8

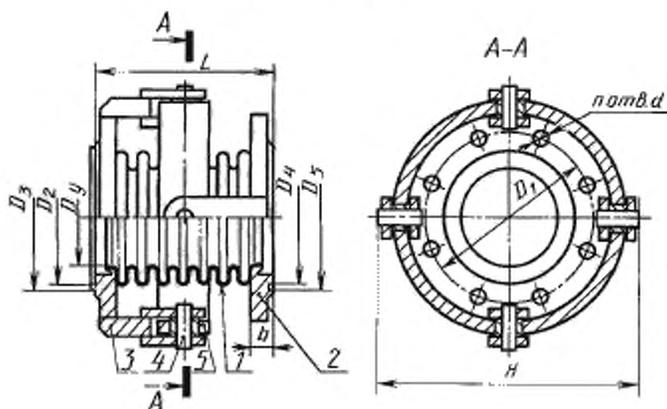
Исполнение 02; 06



1 - сильфон; 2 - фланец; 3 - направляющий патрубок,
4 - вилка; 5 - палец; 6 - карданное кольцо

Черт. 9

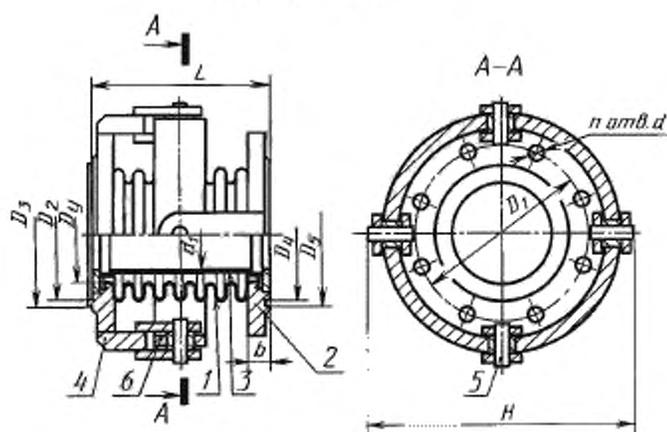
Исполнение 03



1 - сильфон; 2 - фланец; 3 - вилка; 4 - палец; 5 - карданное кольцо

Черт. 10

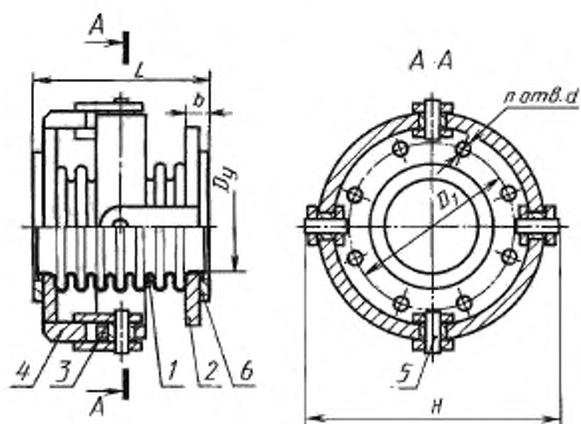
Исполнение 04



1 - сифон; 2 - фланец; 3 - направляющий патрубок;
4 - вилка; 5 - палец; 6 - карданное кольцо

Черт. 11

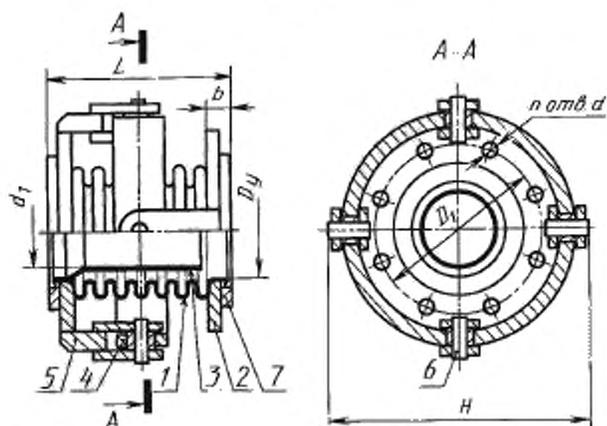
Исполнение 07



1 - сифон; 2 - фланец; 3 - карданное кольцо; 4 - вилка,
5 - палец, 6 - уплотнительное кольцо

Черт. 12

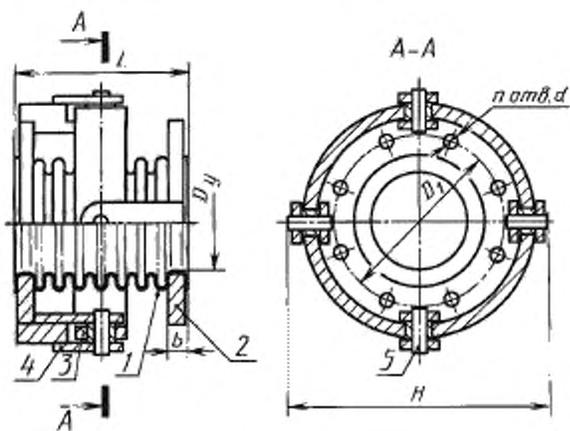
Исполнение 08



1 - сильфон; 2 - фланец; 3 - направляющий патрубок; 4 - карданное кольцо; 5 - вилка; 6 - палец; 7 - уплотнительное кольцо

Черт. 13

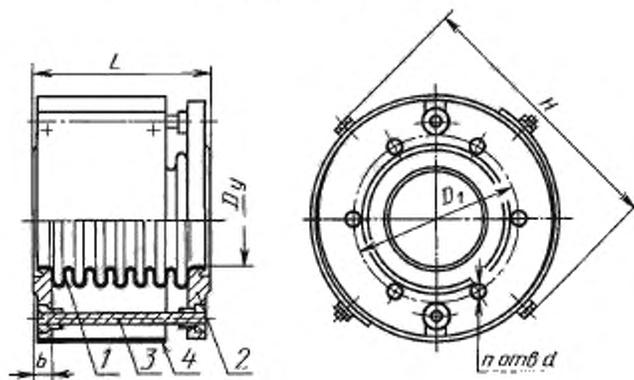
Исполнение 09; 10; 11



1 - сильфон; 2 - фланец; 3 - направляющий патрубок; 4 - вилка; 5 - палец

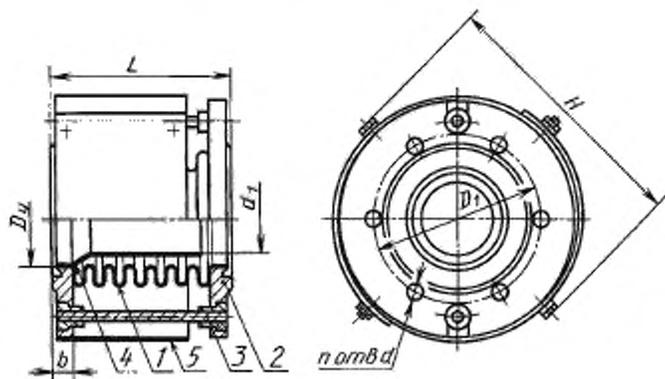
Черт. 14

Тип К011
Исполнение 01; 05



1 – сильфон; 2 – фланец; 3 – ограничительная стяжка; 4 – кожух
Черт. 15

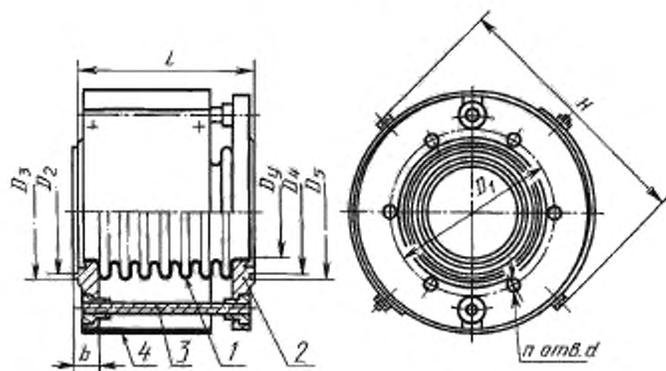
Исполнение 02; 06



1 – сильфон; 2 – фланец; 3 – ограничительная стяжка; 4 – направляющий патрубок; 5 – кожух

Черт. 16

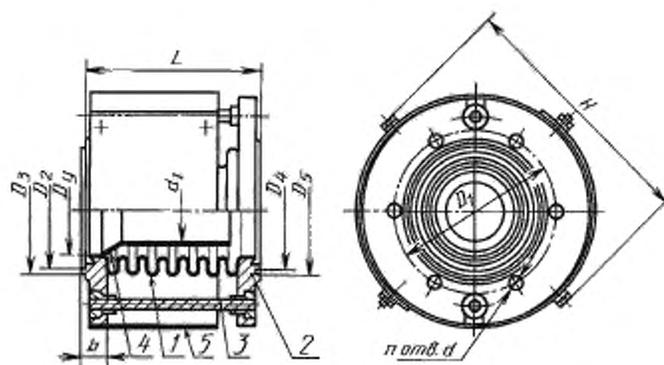
Исполнение 03



1 – сиффон; 2 – фланец; 3 – ограничительная стяжка; 4 – кожух

Черт. 17

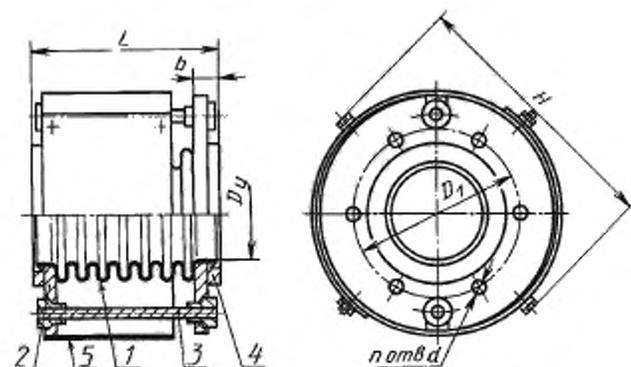
Исполнение 04



1 – сиффон; 2 – фланец; 3 – ограничительная стяжка; 4 – направляющий патрубок; 5 – кожух

Черт. 18

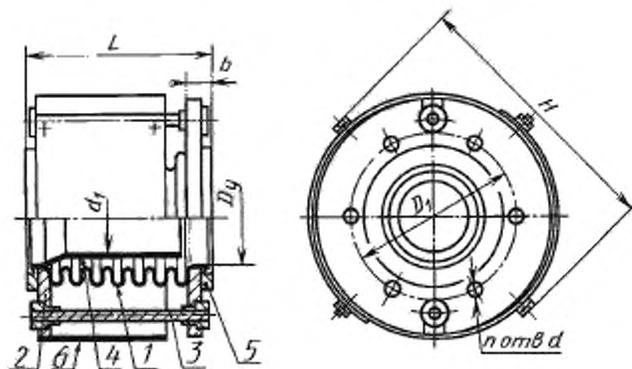
Исполнение 07



1 - сильфон; 2 - фланец; 3 - ограничительная стяжка; 4 - уплотнительное кольцо; 5 - кожух

Черт. 19

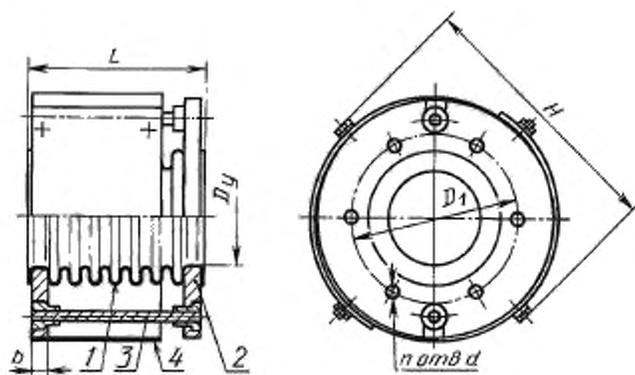
Исполнение 08



1 - сильфон; 2 - фланец; 3 - ограничительная стяжка; 4 - направляющий патрубок; 5 - уплотнительное кольцо; 6 - кожух

Черт. 20

Исполнение 09; 10; 11

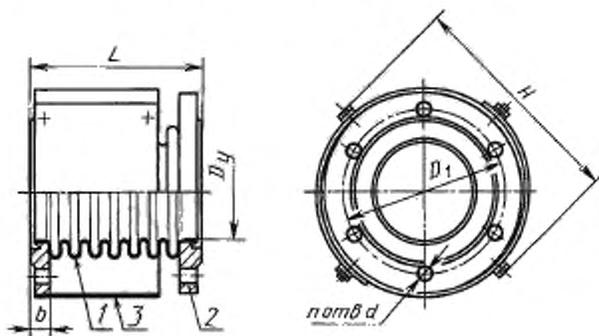


1 – сиффон; 2 – фланец; 3 – ограничительная стяжка; 4 – кожух

Черт. 21

Тип К111

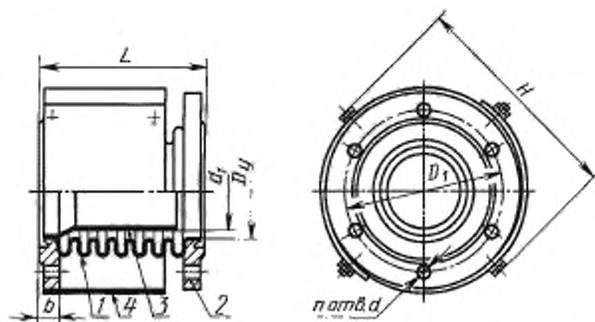
Исполнение 01; 05



1 – сиффон; 2 – фланец; 3 – кожух

Черт. 22

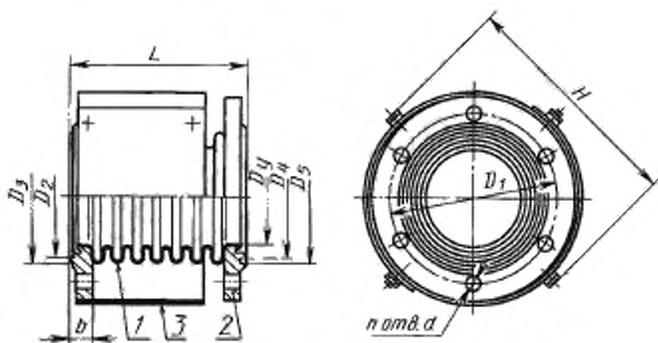
Исполнение 02; 06



1 – сиффон; 2 – фланец; 3 – направляющий патрубок; 4 – кожух

Черт. 23

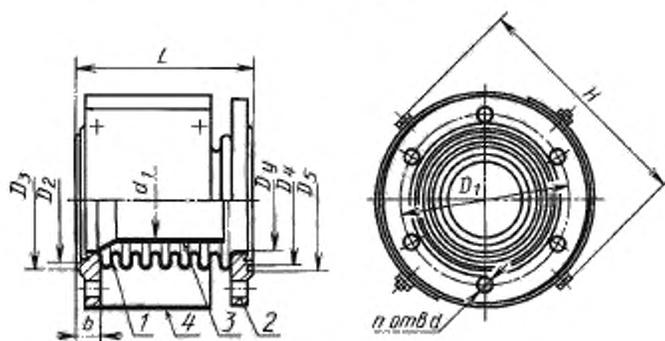
Исполнение 03



1 - сальфон; 2 - фланец; 3 - кожух

Черт. 24

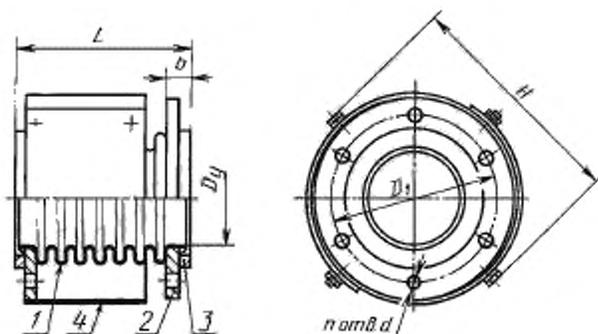
Исполнение 04



1 - сальфон; 2 - фланец; 3 - направляющий патрубок; 4 - кожух

Черт. 25

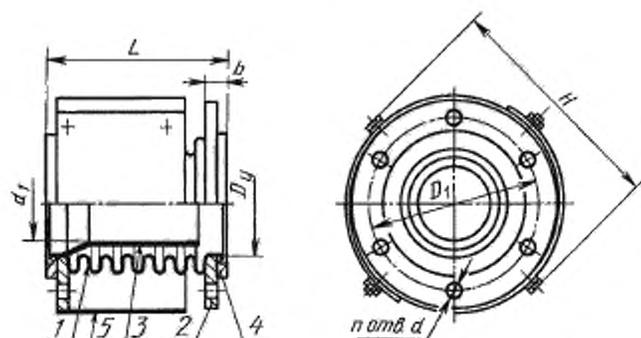
Исполнение 07



1 - сальфон; 2 - фланец; 3 - уплотнительное кольцо; 4 - кожух

Черт. 26

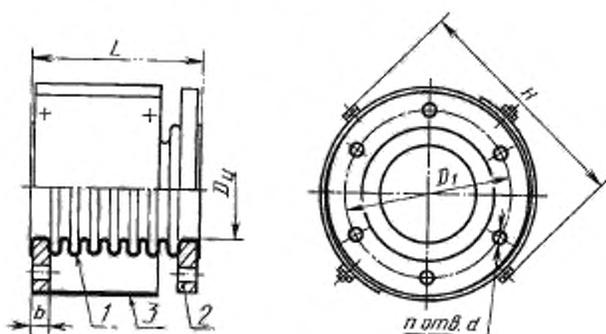
Исполнение 08



1 – сиффон; 2 – фланец; 3 – направляющий патрубок;
4 – уплотнительное кольцо; 5 – кожух

Черт. 27

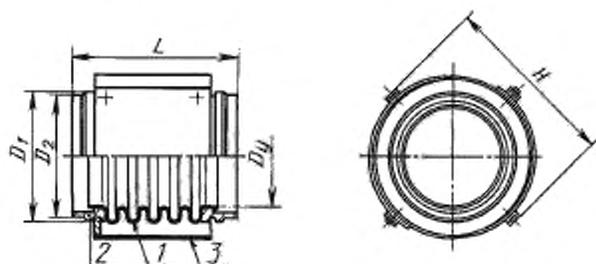
Исполнение 09; 10; 11



1 – сиффон; 2 – фланец; 3 – кожух

Черт. 28

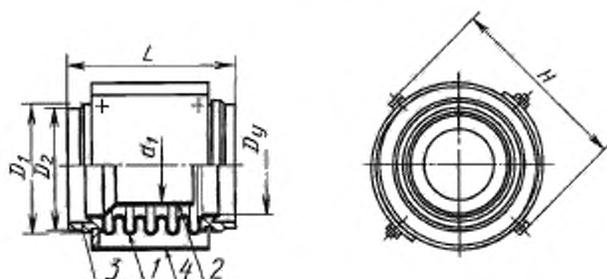
Исполнение 21; 23; 25



1 – сиффон; 2 – соединительный патрубок; 3 – кожух

Черт. 29

Исполнение 22; 24; 26

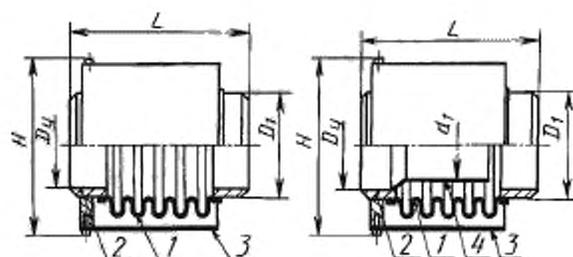


1 - сиффон; 2 - направляющий патрубок; 3 - присоединительный патрубок; 4 - кожух

Черт. 30

Исполнение 27

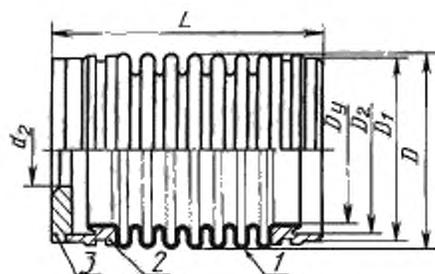
Исполнение 28



1 - сиффон; 2 - присоединительный патрубок; 3 - кожух; 4 - направляющий патрубок

Черт. 31

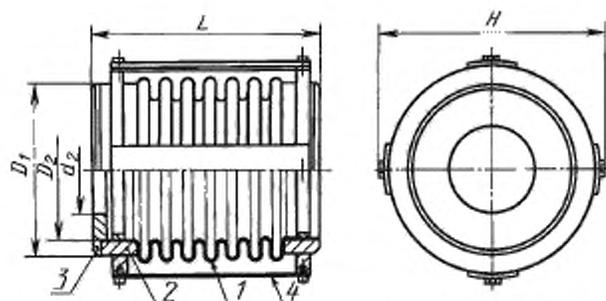
Тип У111
Исполнение 21; 25



1 - сиффон; 2 - присоединительный патрубок;
3 - кольцо

Черт. 32

Исполнение 21



1 – сильфон; 2 – присоединительный патрубок; 3 – кольцо,
4 – планка

Черт. 33

Примечание. Для сильфонных уплотнений типа У111 (черт. 32, 33) размер d_2 оговаривается при заказе.

Если при заказе размер d_2 не указан, деталь 3 поставляется не установленной на изделие.

Основные параметры и размеры компрессоров типа К001, исполнение 01, 02

Размеры в мм

Условный проход D_v	Условное давление P_u , МПа (кгс/см ²)	H		L		D_1	b	d	n	Амплитуда хода $\lambda_{..1}$		Исполнение		Код ОКП	Код ОКП
		Номинал	Предотказ	$\delta_{..1}$	поворот $У_{..1}$					01		02			
										Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение		
125	1,0 (10)	272		183		2,5	15	16	551-01.001	36 9574 4001	18	551-01.007	36 9574 4026		
		282		187		17	10	19	-01	4002	1,05	-01	4027		
	302		196		30	M20	26	-02	4003	28	-02	4028			
			235		208	2,5	15	19	551-01.001-03	36 9574 4004	1,30	551-01.007-03	36 9574 4029		
150	1,6 (16)	312		217		17	17	24	-04	4005	26	-04	4030		
		332		226		3,5	M20	40	-05	4006	43	-05	4031		
	377		273		2,5	17	34	551-01.001-06	36 9574 4007	1,57	551-01.002	36 9574 4032			
			382		281	3,6	M20	46	-07	4008	48	-07	4033		
422		312		291		40	M24	65	-08	4009	66	-08	4034		
		432		336		2,5	22	42	551-01.001-09	36 9574 4010	2,07	551-01.002-03	36 9574 4035		
250	1,6 (16)	437		341		36	M24	59	-10	4011	62	-04	4036		
		502		346		40	14	96	-11	4012	98	-05	4037		
	492		297		391		30	22	60	551-01.001-12	36 9574 4013	62	551-01.002-06	36 9574 4038	
			314		396		36	M24	74	-13	4014	2,57	-07	4039	
542		332		401		45	M24	115	-14	4015	118	-08	4040		
		307		441		30	22	18	74	551-01.001-15	36 9574 4016	77	551-01.002-09	36 9574 4041	
350	1,6 (16)	582		447		40	M24	113	-16	4017	117	-10	4042		
		607		460		50	M27	20	151	-17	4018	154	-11	4043	
	592		325		496		30	26	79	551-01.001-18	36 9574 4019	83	551-01.002-12	36 9574 4044	
			637		505		40	M27	131	-19	4020	3,57	-13	4045	
662		390		510		50	M27	178	-20	4021	182	-14	4046		
		418		551		26	20	177	551-01.001-21	36 9574 4022	4,27	551-01.002-15	36 9574 4047		
737		404		555		M27	20	185	-22	4023	192	-16	4048		
		456		601		40	20	199	551-01.001-23	36 9574 4024	4,82	551-01.002-17	36 9574 4049		
802		388		610		M27	2,2	208	-24	4025	215	-18	4050		

Основные параметры и размеры компенсаторов, тип К001, исполнение 03, 04
Размеры в мм

Условное давление P_y , МПа (кгс/см ²)	И	L		D_1	D_2	D_3	D_4	D_5	b	d	n	Амплитуда			Исполнение					
		Норм.	Прог.									откл.	Коды	Сдвига	поворот	03		04		
Условный проход D_n												Масса, кг	Обозначение	Код ОКП	ϕ_1	Масса, кг	Обозначение	Код ОКП		
12,5	2,5 (25)	287	261	196	143	159	143	159	26			18	551-01.003	36 9574 4301		21	551-01.027	36 9574 4313		
	4,0 (40)	302	294	206	155	175	154	176	41	M20	10	37	-01	4302	105	40	-01	4314		
	6,3 (63)	317	302	216			46	26	46			44	-02	4303		46	-02	4315		
15,0	2,5 (25)	342	256	226	169	185	169	185	26			32	551-01.003-03	36 9574 4304		35	551-01.027-03	36 9574 4316		
	4,0 (40)	362	286	236	183	203	182	204	41	M20	12	53	-04	4305	130	56	-04	4317		
	6,3 (63)	382	296	246			46		46			68	-05	4306		71	-05	4318		
20,0	2,5 (25)	422	294	291	227	243	227	243	31			53	551-01.003-06	36 9574 4307		64	551-01.004	36 9574 4319		
	4,0 (40)	320	320	296	239	259	238	260	43	M24	14	105	-07	4308	157	102	-01	4320		
	6,3 (63)	457	336	320			53	29	53			130	-08	4309		132	-02	4321		
25,0	2,5 (25)	502	314	346	280	300	280	300	36	M24		86	551-01.003-09	36 9574 4310		88	551-01.004-03	36 9574 4322		
	4,0 (40)	348	348	360	292	312	291	313	51	M27		125	-10	4311	207	127	-04	4323		
	6,3 (63)	527	368	375			62	33	62			155	-11	4312		157	-05	4324		

Основные параметры и размеры компенсаторов, тип К001, исполнение 05, 06
Размеры в мм

Условная прохода D_y	Условное давление P_n , МПа (кгс/см ²)	L		D_1	δ	d	а	Амплитуда		Исполнение					
		Номинал	Пред. откл.					λ	δ	05		06			
										Масса, кг	Обозначение	Код ОКП	d_f	Масса, кг	Обозначение
125	1,0 (10)	272		183	2,5	15				16	551-01.005	36 9574 4401	18	551-01.008	36 9574 4426
	1,6 (16)	282		187		17	10			19	-01	4402	105	-01	4427
150	2,5 (25)	302		196	30	M20				26	-02	4403	28	-02	4428
	1,6 (16)	312		217		17				24	-04	4405	130	-04	4430
200	2,5 (25)	332	± 2	226	35	M20	12			40	-05	4406	43	-05	4431
	1,6 (16)	382		281	3,6	M20			46	-07	4408	157	-07	4433	
250	2,5 (25)	422		291	40	M24				65	-08	4409	66	-08	4434
	1,6 (16)	437		341	3,6			14	59	-10	4411	207	-04	4436	
300	2,5 (25)	502		346	40	M24				96	-11	4412	98	-05	4437
	1,6 (16)	492		396	3,6				74	-13	4414	257	-07	4439	
350	2,5 (25)	542		401	45					115	-14	4415	118	-08	4440
	1,6 (16)	582		447	40	M24			113	-16	4417	307	-10	4442	
400	2,5 (25)	607	± 3	460	50	M27	20			151	-17	4418	154	-11	4443
	1,6 (16)	637		505	40			18	131	-19	4420	357	-13	4445	
450	2,5 (25)	662		510	50	M27				178	-20	4421	182	-14	4446
	1,6 (16)	737		555	40	M27	20		185	-22	4423	427	-16	4448	
500	1,6 (16)	787		601	40					199	-23	4424	209	-17	4449
		802		610		M27	22		208	-24	4425	482	-18	4450	

Основные параметры и размеры компенсаторов, тип К001, исполнение 07, 08

Размеры в мм

Условный проход D_y	Условное давление P_u , МПа (кгс/см ²)	H	L		D_1	ϕ	d	n	Амплитуда			Исполнение					
			Номинал	Пред. откл.					λ_{-1}	сдвига δ_{-1}	повороты γ_{-1}	07		08			
												Мас-са, кг	Обозначение	Мас-св, кг	Обозначение	Код ОКП	Код ОКП
200	1,0 (10)	377	270		273	40	17				39	551-01.009	36 9574 4601	40	551-01.010	36 9574 4620	
	1,6 (16)	382	334		281	51	M20	12			52	-01	4602	157	53	-01	4621
	2,5 (25)	422	352		291	60	M24				74	-02	4603		76	-02	4622
250	1,0 (10)	432	308	± 2	336	40	22	14			49	551-01.009-03	36 9574 4604	52	551-01.010-03	36 9574 4623	
	1,6 (16)	437	344		341	51	M24			67	-04	4605		69	-04	4624	
	2,5 (25)	502	363		346	60				111	-05	4606		113	-05	4625	
300	1,0 (10)	492	327		391	45	22	16			66	551-01.009-06	36 9574 4607	68	551-01.010-06	36 9574 4626	
	1,6 (16)	492	344		396	51	M24			80	-07	4608	257	82	-07	4627	
	2,5 (25)	542	373		401	65		18		124	-08	4609		124	-08	4628	
350	1,0 (10)	547	337		441	45	22	20			81	551-01.009-09	36 9574 4610	85	551-01.010-09	36 9574 4629	
	1,6 (16)	547	363		447	51	M24			93	-10	4611	307	97	-10	4630	
	2,5 (25)	607	402		460	70	M27		7	164	-11	4612		168	-11	4631	
400	1,0 (10)	592	356	± 3	496	45	26	18			89	551-01.009-12	36 9574 4613	93	551-01.010-12	36 9574 4632	
	1,6 (16)	617	390		505	51	M27			126	-13	4614	357	130	-13	4633	
	2,5 (25)	667	430		510	70				190	-14	4615		195	-14	4634	
450	1,0 (10)	727	438		551	50	26	20			165	551-01.009-15	36 9574 4616	172	551-01.010-15	36 9574 4635	
	1,6 (16)	737	444		555	60	M27			197	-16	4617	427	203	-16	4636	
	2,5 (25)	807	428		610	60	M27	22		198	551-01.009-17	36 9574 4618	205	551-01.010-17	36 9574 4637		
500	1,0 (10)	787	486		601	55	26			228	-18	4619	482	235	-18	4638	
	1,6 (16)	807															

Основные параметры и размеры компенсаторов, тип К001, исполнение 09, 10, 11

Размеры в мм

Условный проход D_s	Условное давление P_y , МПа (кгс/см ²)	H	L		D_1	b	d	π	Амплитуда			
			Номин.	Пред. откл.					хода λ_{-1}	сдвига δ_{-1}	поворота γ_{-1}	
200	1,0 (10)	377	245	± 2	273	25	17	12	—	7	—	
250	1,0 (10)	432	282		336			14				
300	1,0 (10)	492	301		391		22	16				
350	1,0 (10)	542	312	± 3	441	30		18				
400	1,0 (10)	592	332		496		26					20
450	1,0 (10)	727	415		551							
500	1,0 (10)	787	452	601	35							

Продолжение табл. 6

Условный проход D_s	Масса, кг	Исполнение					
		09		10		11	
		Обозначение	Код ОКП	Обозначение	Код ОКП	Обозначение	Код ОКП
200	37	551-01.011	36 9574 4523	551-01.012	36 9574 4530	551-01.013	36 9574 4537
250	47	551-01.011-01	36 9574 4524	551-01.012-01	36 9574 4531	551-01.013-01	36 9574 4538
300	61	551-01.011-02	36 9574 4525	551-01.012-02	36 9574 4532	551-01.013-02	36 9574 4539
350	77	551-01.011-03	36 9574 4526	551-01.012-03	36 9574 4533	551-01.013-03	36 9574 4540
400	79	551-01.011-04	36 9574 4527	551-01.012-04	36 9574 4534	551-01.013-04	36 9574 4541
450	171	551-01.011-05	36 9574 4528	551-01.012-05	36 9574 4535	551-01.013-05	36 9574 4542
500	194	551-01.011-06	36 9574 4529	551-01.012-06	36 9574 4536	551-01.013-06	36 9574 4543

Основные параметры и размеры компенсаторов, тип К010, исполнение 01, 02
Размеры в мм

Условный проход D	Условное давление P_n , МПа (кгс/см ²)	Н	L		D_1	b	d	n	Амплитуда хода λ_{-1}		Исполнение		L			
			Номинал	Предоткл.					01		02					
									Мас-св, кг	Обозначение	Код ОКП	Мас-св, кг		Обозначение	Код ОКП	
65	1,0 (10)	232	213		123	18	15	6		36 9574 7125	551-01.014	36 9574 7149	551-01.015	36 9574 7149	225	
	1,6 (16)	242	225		132	24	17				-01	7126	-01	7150 24	210	
80	1,0 (10)	242	200		138	18	15	8			36 9574 7127	551-01.014-02	36 9574 7151	551-01.015-02	36 9574 7151	215
	1,6 (16)	260	215		147	26	17				7128	7128	-03	7152 26	210	
100	1,0 (10)	265	200		158	18	15				36 9574 7129	551-01.014-04	36 9574 7153 24	551-01.015-04	36 9574 7153 24	215
	1,6 (16)	280	215	± 2	167	26	17				7130	7130	-05	7154 26	215	
125	1,0 (10)	290	220		183	20	15	10			36 9574 7131	551-01.014-06	36 9574 7155 24	551-01.015-06	36 9574 7155 24	228
	1,6 (16)	303	235		187	28	17				7132	7132	-07	7156 28	235	
150	1,0 (10)	332	225		208	20	15				36 9574 7133	551-01.014-08	36 9574 7157 24	551-01.015-08	36 9574 7157 24	233
	1,6 (16)	340	240		217	28	17	12	10°		7134	7134	-09	7158 28	240	
200	1,0 (10)	410			273	25					36 9574 7135	551-01.014-10	36 9574 7159 25	551-01.020	36 9574 7159 25	240
	1,6 (16)	425	292		281	30	M20				7136	7136	-01	7160 30	292	
250	1,0 (10)	487	278		336	25	22				36 9574 7137	551-01.014-12	36 9574 7161 25	551-01.020-02	36 9574 7161 25	278
	1,6 (16)	528	305		341	32	M24	14			7138	7138	-03	7162 32	305	
300	1,0 (10)	555	297		391	30	22	16			36 9574 7139	551-01.014-14	36 9574 7163 30	551-01.020-04	36 9574 7163 30	297
	1,6 (16)	583	310		396	40	M24				7140	7140	-05	7164 40	310	
350	1,0 (10)	633	307		441	30	22				36 9574 7141	551-01.014-16	36 9574 7165 30	551-01.020-06	36 9574 7165 30	307
	1,6 (16)	660	360		447	50	M24	18			7142	7142	-07	7166 50	360	
400	1,0 (10)	720	325		496	30	26				36 9574 7143	551-01.014-18	36 9574 7167 30	551-01.020-08	36 9574 7167 30	325
	1,6 (16)	745	388		505	50	M27				7144	7144	-09	7168 50	388	
450	1,0 (10)	805	428		551	45	26				36 9574 7145	551-01.014-20	36 9574 7169 45	551-01.020-10	36 9574 7169 45	428
	1,6 (16)	834	455	± 3	555	65	M27	20			7146	7146	-11	7170 65	455	
500	1,0 (10)	865	495		601	60	26				36 9574 7147	551-01.014-22	36 9574 7171 60	551-01.020-12	36 9574 7171 60	495
	1,6 (16)	965	468		610	80	M27	22			7148	7148	-13	7172 80	468	

Основные параметры и размеры компенсаторов, тип К010, исполнение 03, 04
Размеры в мм

Условный проход D_n	Условное давление P_u , МПа (кгс/см ²)	n	L		D_1	D_2	D_3	D_4	D_5	b	d	n	Амплитуда			Исполнение										
			Номинал.	Пред. откл.									кода λ	сдвига	поворот	03		04								
													Мас. св., кг	Код ОКП	d_1	Мас. св., кг	Обозначение	Код ОКП								
65	0,25 (2,5)	2,47	225		137	94	110	94	110		17	8				15	36 9574 7173	50	17	551-01.016	36 9574 7301					
	0,63 (6,3)															16	7174	-01	551-01.017	36 9574 7302						
	1,0 (10)																7175	-02	551-01.018	36 9574 7303						
80	0,25 (2,5)	2,65	210		152	105	121	105	121	24		8			17	36 9574 7176	60	18	551-01.016-03	36 9574 7304						
	0,63 (6,3)															7177	-04	551-01.017-03	36 9574 7305							
	1,0 (10)															7178	-05	551-01.018-03	36 9574 7306							
100	1,0 (10)	2,90	232	± 2	158	118	134	118	134		15	10			19	36 9574 7179	80	21	551-01.016-06	36 9574 7307						
	1,25 (12,5)															183	143	159	143	159	22	36 9574 7180	105	23	551-01.017-07	36 9574 7308
	1,50 (15,0)															208	169	185	169	185	27	36 9574 7181	130	29	551-01.018-08	36 9574 7309
200	1,0 (10)	4,10	242		273	227	243	227	243	26	17	12			43	36 9574 7182	157	44	551-01.016-09	36 9574 7310						
	1,25 (12,5)															336	280	300	280	300	72	36 9574 7183	207	74	551-01.016-10	36 9574 7311

Основные параметры и размеры компенсаторов, тип К010, исполнение 05, 06
Размеры в мм

Условный проход D (мм)	Условное давление P , МПа (кгс/см ²)	Н	L		D_1	b	d	n	Амплитуды		Исполнение								
			Но- мин	Пред- откл					χ_1	δ_1	05			06					
											Мас- са, кг	Обозначение	Код ОКП	d_1	Мас- са, кг	Обозначение	Код ОКП	b	L
65	1,0 (10)	232	213		123	18	15	6			10	551-01.018	36 9574 7401		36 9574 7425				
	1,6 (16)	242	225		132	24	17				15	-01	7402	50	16	-01	7426	24	225
80	1,0 (10)	242	200		138	18	15	8			12	551-01.018-02	36 9574 7403	60		551-01.019-02	36 9574 7427		210
	1,6 (16)	260	215		147	26	17				17	-03	7404		18	-03	7428	26	215
100	1,0 (10)	265	200		158	18	15				14	551-01.018-04	36 9574 7405	80		551-01.019-04	36 9574 7429	24	210
	1,6 (16)	280	215	+2	167	26	17	10			21	-05	7406		22	-05	7430	26	215
125	1,0 (10)	290	220		183	20	15				19	551-01.018-06	36 9574 7407	105		551-01.019-06	36 9574 7431	24	228
	1,6 (16)	303	235		187	28	17				27	-07	7408		29	-07	7432	28	235
150	1,0 (10)	332	225		208	20	15	12			29	551-01.018-08	36 9574 7409	130		551-01.019-08	36 9574 7433	24	233
	1,6 (16)	340	240		217	28	17		10		32	-09	7410		34	-09	7434	28	240
200	1,0 (10)	410			273	25					44	551-01.018-10	36 9574 7411	157		551-01.021	36 9574 7435	25	240
	1,6 (16)	425	292		281	30	M20				59	-11	7412		64	-01	7436	30	292
250	1,0 (10)	487	278		336	25	22	14			70	551-01.018-12	36 9574 7413	207		551-01.021-02	36 9574 7437	25	278
	1,6 (16)	528	305		341	32	M24				76	-13	7414		83	-03	7438	32	305
300	1,0 (10)	555	297		391	30	22	16			100	551-01.018-14	36 9574 7415	257		551-01.021-04	36 9574 7439	30	297
	1,6 (16)	583	310		396	40	M24				115	-15	7416		117	-05	7440	40	310
350	1,0 (10)	633	307		441	30	22				138	551-01.018-16	36 9574 7417	307		551-01.021-06	36 9574 7441	30	307
	1,6 (16)	660	360		447	50	M24	18			317	-17	7418		320	-07	7442	50	360
400	1,0 (10)	720	325		496	30	26				194	551-01.018-18	36 9574 7419	357		551-01.021-08	36 9574 7443	30	325
	1,6 (16)	745	388		505	50	M27				322	-19	7420		326	-09	7444	50	388
450	1,0 (10)	805	428		551	45	26	20			288	551-01.018-20	36 9574 7421	427		551-01.021-10	36 9574 7445	45	428
	1,6 (16)	834	455	+3	555	65	M27				409	-21	7422		416	-11	7446	65	455
500	1,0 (10)	865	495		601	60	26	22			442	551-01.018-22	36 9574 7423	482		551-01.021-12	36 9574 7447	60	495
	1,6 (16)	965	468		610	80	M27				563	-23	7424		573	-13	7448	80	468

Основные параметры и размеры компенсаторов, тип К010, исполнение 07, 08
Размеры в мм

Условный проход D_n	Условное давление P_n , МПа (кгс/см ²)	H	L		D_1	b	d	n	Амплитуда			Исполнение						
			Но-мин.	Пред-откл.					Код	Сдвиг	Попер-т	Мас-са, кг	Обозначение	Кол. ОКП	d_1	Мас-са, кг	Обозначение	Кол. ОКП
100	1,0 (10) 1,6 (16)	265	240		158	38	15	8				16	551-01.022	36 9574 7601	80	24	551-01.023	36 9574 7621
		280	255		167	46	17					23	-01	7602		29	-01	7622
125	1,0 (10) 1,6 (16)	290	260		183	40	15	10				21	551-01.022-02	36 9574 7603	105	31	551-01.023-02	36 9574 7623
		303	275		187	48	17					29	-03	7604		37	-03	7624
150	1,0 (10) 1,6 (16)	322	265		208	40	15					31	551-01.022-04	36 9574 7605	130	36	551-01.023-04	36 9574 7625
		340	280	±2	217	48						34	-05	7606		43	-05	7626
200	1,0 (10) 1,6 (16)	410	270		273	40	17	12				48	551-01.022-06	36 9574 7607	157	48	551-01.029	36 9574 7627
		428	322		281	45	M20					63	-07	7608		66	-01	7628
250	1,0 (10) 1,6 (16)	488	308		336	40	22					76	551-01.022-08	36 9574 7609	207	77	551-01.029-02	36 9574 7629
		528	335		341	47	M24	14	10°			82	-09	7610		86	-03	7630
300	1,0 (10) 1,6 (16)	555	327		391	45	22					107	551-01.022-10	36 9574 7611	257	110	551-01.029-04	36 9574 7631
		583	352		396	55	M24	16				230	-11	7612		124	-05	7632
350	1,0 (10) 1,6 (16)	633	337		441	45	22					142	551-01.022-12	36 9574 7613		149	551-01.029-06	36 9574 7633
		660	390		447	65	M24					325	-13	7614		329	-07	7634
400	1,0 (10) 1,6 (16)	720	355	+3	496	45	26	18				202	551-01.022-14	36 9574 7615		206	551-01.029-08	36 9574 7635
		745	418		505	65	M27					332	-15	7616		336	-09	7636
450	1,0 (10) 1,6 (16)	805	458		551	60	26					296	551-01.022-16	36 9574 7617	427	301	551-01.029-10	36 9574 7637
		834	485		555	80	M27	20				419	-17	7618		426	-11	7638
500	1,0 (10) 1,6 (16)	865	525		601	75	26					432	551-01.022-18	36 9574 7619	482	460	551-01.029-12	36 9574 7639
		965	498		610	95	M27	22				575	-19	7620		585	-13	7640

Таблица 11

Основные параметры и размеры компенсаторов, тип К010, исполнение 09, 10, 11
Размеры в мм

Условный проход D_y	Условное давление P_y , МПа (кгс/см ²)	H	L		D_1	b	d	n	Амплитуда		
			Номин.	Пред. откл.					хода λ_{-1}	сдвига δ_{-1}	поворота γ_{-1}
100	1,0 (10) 1,6 (16)	265	200	±2	158	18	15	8	—	—	10°
		280	215		167	26	17	10			
125	1,0 (10) 1,6 (16)	290	220		183	20	15				
		303	235		187	28	17				
150	1,0 (10) 1,6 (16)	332	225		208	20	15	17			
		340	240		217	28	14 16				
200	1,0 (10)	410	278		273	25		22			
250	1,0 (10)	488	297		336	30	20				
300	1,0 (10)	555	307		391	45		26			
350	1,0 (10)	633	325		441		60				
400	1,0 (10)	720	428		496	865					
450	1,0 (10)	805	495		551						
500	1,0 (10)	865			601						

Продолжение табл. 11

Условный проход D_y	Масса, кг	Исполнение					
		09		10		11	
		Обозначение	Код ОКП	Обозначение	Код ОКП	Обозначение	Код ОКП
100	14	551-01.024	36 9574 7510	551-01.025	36 9574 7523	551-01.026	36 9574 7536
	21	-01	7511	-01	7524	-01	7537
125	19	551-01.024-02	36 9574 7512	551-01.025-02	36 9574 7525	551-01.026-02	36 9574 7538
	27	-03	7513	-03	7526	-03	7539
150	29	551-01.024-04	36 9574 7514	551-01.025-04	36 9574 7527	551-01.026-04	36 9574 7540
	32	-05	7515	-05	7528	-05	7541
200	49	551-01.024-06	36 9574 7516	551-01.025-06	36 9574 7529	551-01.026-06	36 9574 7542
250	76	551-01.024-07	36 9574 7517	551-01.025-07	36 9574 7530	551-01.026-07	36 9574 7543
300	106	551-01.024-08	36 9574 7518	551-01.025-08	36 9574 7531	551-01.026-08	36 9574 7544
350	151	551-01.024-09	36 9574 7519	551-01.025-09	36 9574 7532	551-01.026-09	36 9574 7545
400	194	551-01.024-10	36 9574 7520	551-01.025-10	36 9574 7533	551-01.026-10	36 9574 7546
450	310	551-01.024-11	36 9574 7521	551-01.025-11	36 9574 7534	551-01.026-11	36 9574 7547
500	423	551-01.024-12	36 9574 7522	551-01.025-12	36 9574 7535	551-01.026-12	36 9574 7548

Основные параметры и размеры компенсаторов, тип К01Г, исполнение 01, 02
Р а з м е р ы в мм

Условные проход D_1	Условное давление $P_у$, МПа (кгс/см ²)	H	L		D_1	b	d	n	Амплитуда		Исполнение					
			Но- мин	Пред- откл					$\lambda_{..1}$	$\delta_{..1}$	пово- рот У..1	01		02		
												Мас- са, кг	Обозначение	Мас- са, кг	Обозначение	d_1
65	0,25 (2,5) 0,63 (6,3)	212	250		123		6	10		9	551-01.031	36 9574 3111	50	10	551-01.037	36 9574 3132
											-01	3112		-01		3133
80	0,25 (2,5) 0,63 (6,3)	227	207		138	22	8			10	551-01.031-02	36 9574 3113	60	11	551-01.037-02	36 9574 3134
											-03	3114		-03		3135
100	0,25 (2,5) 0,63 (6,3)	247			158		15			11	551-01.031-04	36 9574 3115	80	13	551-01.037-04	36 9574 3136
											-05	3116		-05		3137
125	0,25 (2,5) 0,63 (6,3)	282	230	± 2	183		10			16	551-01.031-06	36 9574 3117	105	18	551-01.037-06	36 9574 3138
										17	-07	3118		-07		3139
150	0,25 (2,5) 0,63 (6,3)	312	235		208	25	12			20	551-01.031-08	36 9574 3119	130	22	551-01.037-08	36 9574 3140
											-09	3120		-09		3141
200	0,25 (2,5) 0,63 (6,3)	372	240		264		17		7	28	551-01.031-10	36 9574 3121	157	29	551-01.032	36 9574 3142
										30	-11	3122		-11		3143
250	0,25 (2,5) 0,63 (6,3)	432	278		327		14			47	551-01.031-12	36 9574 3123	207	49	551-01.032-02	36 9574 3144
										50	-13	3124		-13		3145
300	0,25 (2,5) 0,63 (6,3)	492	297		386		16			52	551-01.031-14	36 9574 3125	257	55	551-01.032-04	36 9574 3146
										56	-15	3126		-15		3147
350	0,25 (2,5) 0,63 (6,3)	537	307	$+3$	436	30	22			58	551-01.031-16	36 9574 3127	307	61	551-01.032-06	36 9574 3148
										65	-17	3128		-17		3149
400	0,63 (6,3)	587	326		486		18			72	551-01.031-18	36 9574 3129	357	76	551-01.032-08	36 9574 3150
											-18	3129		-18		3151
450	0,63 (6,3)	737	408		536	35	20			147	551-01.031-19	36 9574 3130	426	154	551-01.032-09	36 9574 3151
										164	-19	3131		-19		3152

Размеры мм

Условное давление P_c , МПа (кгс/см ²)	H	I		D ₁	δ	d	H	Амплитуда			Исполнение						
		Но- мин.	Пред. откл.					λ	σ	поворо- та	05		06				
											Мас- св, кг	Обозначение	Код ОКП	d ₁	Мас- св, кг	Обозначение	Код ОКП
125	282	230		183			10				16	551-01.035-06	36 9574 3407	105	18	551-01.038-06	36 9574 3428
											17	-07	3408		19	-07	3429
150	312	235		208	2,5		12				20	551-01.035-08	36 9574 3409		22	551-01.038-08	36 9574 3430
												-09	3410	130	23	-09	3431
200	372	240	±2	264		15					28	551-01.035-10	36 9574 3411	157	29	551-01.036-10	36 9574 3432
											30	-11	3412		32	-01	3433
250	432	278		327		17		7	10*		47	551-01.035-12	36 9574 3413	207	49	551-01.036-12	36 9574 3434
											50	-13	3414		52	-03	3435
300	492	297		386		14					52	551-01.035-14	36 9574 3415	257	55	551-01.036-14	36 9574 3436
											56	-15	3416		59	-05	3437
350	537	307		436	30						58	551-01.035-16	36 9574 3417	307	61	551-01.036-16	36 9574 3438
											65	-17	3418		68	-07	3439
400	587	326	±3	486		22					72	551-01.035-18	36 9574 3419	357	76	551-01.036-18	36 9574 3440
														426	154		3441
450	737	408		536	35		18				147	551-01.035-19	36 9574 3420	426	154	551-01.036-19	36 9574 3441
500	797	450		591	37		20				164	551-01.035-20	36 9574 3421	480	174	551-01.036-20	36 9574 3442

Основные параметры и размеры компенсаторов, тип К011, исполнение 09, 10, 11

Размеры в мм

Условный проход D_1	Условное давление P_1 , МПа (кгс/см ²)	H	L		D_1	b	d	n	Амплитуда			Масса, кг
			Номин.	Пред. откл.					хода $\lambda_{.1}$	сдвига $\delta_{.1}$	поворота $\gamma_{.1}$	
100	0,63 (6,3) 1,0 (10)	247	202		158	18		8				11
125	0,63 (6,3) 1,0 (10)	282	228	± 2	183		15	10	—	7	10°	15 16
150	0,63 (6,3) 1,0 (10)	312	223		208	20		12				18 19

Продолжение табл. 16

Размеры в мм

Условный проход D_1	Условное давление P_1 , МПа (кгс/см ²)	Исполнение					
		09		10		11	
		Обозначение	Код ОКП	Обозначение	Код ОКП	Обозначение	Код ОКП
100	0,63 (6,3) 1,0 (10)	551-01.041	36 9574 3501	551-01.044	36 9574 3507	551-01.042	36 9574 3513
		-01	3502	-01	3508	-01	3514
125	0,63 (6,3) 1,0 (10)	551-01.041-02	36 9574 3503	551-01.044-02	36 9574 3509	551-01.042-02	36 9574 3515
		-03	3504	-03	3510	-03	3516
150	0,63 (6,3) 1,0 (10)	551-01.041-04	36 9574 3505	551-01.044-04	36 9574 3511	551-01.042-04	36 9574 3517
		-05	3506	-05	3512	-05	3518

Основные параметры и размеры компенсаторов, тип К111, исполнение 01
Размеры в мм

Условные проход D_1	Условное давление P_y , МПа (кгс/см ²)	H	L		D_1	b	d	n	Амплитуда		Масса, кг	Обозначение	Код ОКП
			Но- мин	Пред. откл					хода λ , л	сдвига δ , л			
65	0,25 (2,5)	187	213		123	18	15	6	10		5	551-01,051	36 9574 1001
	0,63 (6,3)												
	1,0 (10)	225		132	24	17				6	-01	1002	
	1,6 (16)												
80	0,25 (2,5)	202	200		138	18	15		15		5	551-01,051-04	36 9574 1005
	0,63 (6,3)												
	1,0 (10)	215		147	26	17	8			6	-05	1006	
	1,6 (16)												
100	0,25 (2,5)	222	200		158	18	15		7		7	551-01,051-08	36 9574 1009
	0,63 (6,3)												
	1,0 (10)	237		167	26	17		10		9	-09	1010	
	1,6 (16)												
125	0,25 (2,5)	247	220		183	20	15	10			9	551-01,051-12	36 9574 1013
	0,63 (6,3)												
	1,0 (10)	257		187	28	17				21	-13	1014	
	1,6 (16)												
150	0,25 (2,5)	272	225		208	20	15				11	551-01,051-16	36 9574 1017
	0,63 (6,3)												
	1,0 (10)	287		217	28	17	12			12	-14	1015	
	1,6 (16)												
200	0,25 (2,5)	327	240		264	25	15	12	20		20	551-01,051-20	36 9574 1021
	0,63 (6,3)												
	1,0 (10)	342		273	17					25	-18	1019	
	1,6 (16)												

Размеры в мм													Обозначение	Код ОКП
Условное давление P_y , МПа (кгс/см ²)	H	L		D ₁	b	d	n	Амплитуда		Масса, кг				
		Но- мин	Пред- откл					хода λ , l	сдвига δ , l		пово- рот γ , l			
250	397	280	±2	327	25	17	14	20			28	551-01.051-23	36 9574 1024	
				336										
				412										
300	462	295		386							41	551-01.051-26	36 9574 1027	
				391										
				467										
350	512	305		436	22	16					48	551-01.051-29	36 9574 1030	
				441										30
				517										
400	562	325	±3	486	16	16		30			54	551-01.051-32	36 9574 1033	
				496										18
				577										
450	612	400		536	22	22					66	551-01.051-35	36 9574 1036	
				551										26
				632										
500	667	440		591	22	20					79	551-01.051-38	36 9574 1039	
				601										26
				682										

Основные параметры и размеры компенсаторов, тип К111, исполнение 02
Размеры в мм

Условные обозначения	Условное давление P_y , МПа (кгс/см ²)	H	L		D ₁	b	d	n	Амплитуда		Масса, кг	d ₁	Обозначение	Код ОКП					
			Но-мин	Пред. откл.					хода λ , л	сдвига δ , л									
65	0,25 (2,5)	187	225		123	24	15	6	10		9	50	551-01.057	36 9574 1042					
	0,63 (6,3)				132	17									-01	1043			
	1,0 (10)																		
	1,6 (16)																		
80	0,25 (2,5)	202			138	15	15	8			10	60	551-01.057-04	36 9574 1046					
	0,63 (6,3)				147	17									-05	1047			
	1,0 (10)																		
	1,6 (16)	217																	
100	0,25 (2,5)	222	215		158	26	15	15			13	80	551-01.057-08	36 9574 1050					
	0,63 (6,3)				167	17									-09	1051			
	1,0 (10)																		
	1,6 (16)	237																	
125	0,25 (2,5)	247	235		183	15	10	10	7		21	105	551-01.057-12	36 9574 1054					
	0,63 (6,3)				187	17									-13	1055			
	1,0 (10)																		
	1,6 (16)	257																	
150	0,25 (2,5)	272			208	15	15	12	20		17	130	551-01.057-16	36 9574 1058					
	0,63 (6,3)				217	17									-17	1059			
	1,0 (10)																		
	1,6 (16)	287																	
200	0,25 (2,5)	327	240		264	25	15	12	20		21	160	551-01.052	36 9574 1062					
	0,63 (6,3)				273	17									-18	1060			
	1,0 (10)																		
	1,6 (16)	342																	

Размеры в мм													Код ОКП		
Условный проход D_n	Условное давление P_n , МПа (кгс/см ²)	H	L		D ₁	b	d	n	λ, I	Амплитуда		Масса, кг		d ₁	Обозначение
			Но-мин	Пред-откл						хода-сдвига δ, I	поворота γ, I				
250	0,25 (2,5)	397	280	±2	327	25	17	14	20			30	207	551-01.052-03	36 9574 1065
	0,63 (6,3)				336		32					1066			
	1,0 (10)				336		38					1067			
300	0,25 (2,5)	462	295		386						43	257	551-01.052-06	36 9574 1068	
	0,63 (6,3)				391						47		1069		
	1,0 (10)				391						51		1070		
350	0,25 (2,5)	512	305		436	22	16				57	307	551-01.052-09	36 9574 1071	
	0,63 (6,3)				441		63				1072				
	1,0 (10)				441		7				1073				
400	0,25 (2,5)	562	325	±3	486	30					58	357	551-01.052-12	36 9574 1074	
	0,63 (6,3)				496						65		1075		
	1,0 (10)				496						78		1076		
450	0,25 (2,5)	612	400		536	22					73	424	551-01.052-15	36 9574 1077	
	0,63 (6,3)				551						86		1078		
	1,0 (10)				551						98		1079		
500	0,25 (2,5)	667	440		591	32	20				89	479	551-01.052-18	36 9574 1080	
	0,63 (6,3)				601						101		1081		
	1,0 (10)				601						113		1082		

Таблица 19

Основные параметры и размеры компенсаторов, тип К111, исполнение 03, 04
Размеры в мм

Условный проход D_1	Условное давление P_n , МПа (кгс/см ²)	Н	L		D_1	D_2	D_3	D_4	D_5	a	n	Амплитуда		Исполнение				
			Норм.	Прод.								кода	Сдвига	поворот	03		04	
															Обозначение	Код ОКП	d_1	Масса, кг
65	0,25 (2,5) 0,63 (6,3) 1,0 (10)	207 225				94	110	94	110	17	8	10	551-01.053	36 9574 1301	10	551-01.064	36 9574 1312	
														36 9574 1302	9	-01	36 9574 1313	
														36 9574 1303		-02	36 9574 1314	
80	0,25 (2,5) 0,63 (6,3) 1,0 (10)	222 210		±2		152	105	121	121	24	8	15	551-01.053-03	36 9574 1304	11	551-01.064-03	36 9574 1315	
														36 9574 1305		-04	36 9574 1316	
														36 9574 1306	10	-05	36 9574 1317	
100	1,0 (10)					158	118	134	134	15	10	7	551-01.053-06	36 9574 1307	12	551-01.064-06	36 9574 1318	
														36 9574 1308			36 9574 1319	
														36 9574 1309	13		36 9574 1320	
200	1,0 (10)	342 240				273	227	243	243	26	12	20	551-01.053-08	36 9574 1310	16	551-01.064-08	36 9574 1320	
														36 9574 1311	26		36 9574 1321	
														36 9574 1312	39	-10	36 9574 1322	

Таблица 20

Основные параметры и размеры компенсаторов, тип К111, исполнение 05
Размеры в мм

Условный проход D_1	Условное давление P_n , МПа (кгс/см ²)	Н	L		a	b	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄	D ₅	n	Амплитуда		Обозначение	Код ОКП								
			Норм.	Прод.									мод.	Сдвига			поворот	Масса, кг						
																			Норм.	Прод.	мод.	Сдвига	поворот	Масса, кг
65	0,25 (2,5) 0,63 (6,3) 1,0 (10) 1,6 (16)	187	213			123	18	15	15	6	10	5	551-01.055	36 9574 1401	1402	1403	1404							
																		225	132	24	17	6	-01	36 9574 1405
																		200	138	18	15	8	-02	36 9574 1406
80	0,25 (2,5) 0,63 (6,3) 1,0 (10) 1,6 (16)	202	200	±2		147	26	17	17	8	7	5	551-01.055-04	36 9574 1405	1406	1407	1408							
																		217	147	26	17	9	-03	36 9574 1408
																							-06	

Размеры в мм

Условная проходимость $D_у$	Условное давление $P_у$, МПа (кгс/см ²)	H	L		D_1	b	d	n	Амплитуда		Масса, кг	Обозначение	Код ОКП
			Но- мин.	През- откл.					хода k_{n-1}	сваги δ_{n-1}			
100	0,25 (2,5)	222	200		158	18	15	8			7	551-01.055-08	36 9574 1409
	0,63 (6,3)												
	1,0 (10)	167	26	17	-10	1410							
	1,6 (16)	183	20	15	10	-11	1411						
125	0,25 (2,5)	247	220		183	20	15	10			9	551-01.055-12	36 9574 1413
	0,63 (6,3)												
	1,0 (10)	187	28	17	-14	1414							
	1,6 (16)	208	20	15	12	-15	1415						
150	0,25 (2,5)	272	225	±2	208	20	15	12			11	551-01.055-16	36 9574 1417
	0,63 (6,3)												
	1,0 (10)	217	28	17	-18	1418							
	1,6 (16)	264	20	15	10	-19	1419						
200	0,25 (2,5)	327	240		264	15	15	10			20	551-01.055-20	36 9574 1421
	0,63 (6,3)												
	1,0 (10)	273	25	25	-22	1422							
	1,6 (16)	327	20	17	14	-23	1423						
250	0,25 (2,5)	397	280		327	17	17	14			28	551-01.055-23	36 9574 1424
	0,63 (6,3)												
	1,0 (10)	336	22	25	-25	1425							
	1,6 (16)	391	30	30	18	-26	1426						
300	0,25 (2,5)	462	295		386	22	22	16			41	551-01.055-26	36 9574 1427
	0,63 (6,3)												
	1,0 (10)	391	30	30	-28	1428							
	1,6 (16)	436	22	22	18	-29	1429						
350	0,25 (2,5)	512	305		436	22	22	18			48	551-01.055-29	36 9574 1430
	0,63 (6,3)												
	1,0 (10)	441	30	30	-31	1431							
	1,0 (10)	517			441						60	-31	1432

Размеры в мм

Условный проход D_n	Условное давление P_n , МПа (кгс/см ²)	H	L		D ₁	b	d	n	Амплитуда			d ₁	Обозначение	Код ОКП
			Но-мн.	Пред-откл.					Мола λ_{-1}	санига б-1	пово-ротв γ_{-1}			
125	0,25 (2,5)	247	235		183	28	15	10	15		21	105	551-01.058-12	36 9574 1454
	0,63 (6,3)						17							
	1,0 (10)	257			187		15			22				1455
	1,6 (16)													
150	0,25 (2,5)	272	240	±2	208		15	12	20	17	17	130	551-01.058-16	36 9574 1458
	0,63 (6,3)						17							
	1,0 (10)	287			217		15			18				1459
	1,6 (16)													
200	0,25 (2,5)	327	280		264	25	17	14	30	21	160	551-01.056	36 9574 1462	
	0,63 (6,3)						15							
	1,0 (10)	342			273		17			23				1463
	1,6 (16)													
250	0,25 (2,5)	397	280		327		17	14	30	30	207	551-01.056-03	36 9574 1465	
	0,63 (6,3)						15							
	1,0 (10)	412			336		17			32				1466
	1,6 (16)													
300	0,25 (2,5)	462	295		386		22	16	43	43	257	551-01.056-06	36 9574 1468	
	0,63 (6,3)						16							
	1,0 (10)	467			391		18			47				1469
	1,6 (16)													
350	0,25 (2,5)	512	305		436	30	22	16	51	51	307	551-01.056-09	36 9574 1471	
	0,63 (6,3)						16							
	1,0 (10)	517			441		18			57				1472
	1,6 (16)													
400	0,25 (2,5)	562	325	+3	486		26	18	58	58	357	551-01.056-12	36 9574 1474	
	0,63 (6,3)						16							
	1,0 (10)	577			496		16			65				1475
	1,6 (16)													
450	0,25 (2,5)	612	400		536		22	18	73	73	424	551-01.056-15	36 9574 1477	
	0,63 (6,3)						16							
	1,0 (10)	622			551		26			86				1478
	1,6 (16)													
500	0,25 (2,5)	667	435		591		22	20	89	89	479	551-01.056-18	36 9574 1480	
	0,63 (6,3)						16							
	1,0 (10)	682			601		26			101				1481
	1,6 (16)													

Основные параметры и размеры компенсаторов, тип К1П, исполнение 07, 08
Размеры в мм

Условная диаметр $D_у$	Условное давление $P_у$, МПа (кгс/см ²)	H	L		D_1	b	d	n	λ_{-1}	Амплитуда сдвига δ_{-1}	угол поворота γ	Исполнение						
			Но- мин.	Пред- откл								07		08				
												Мас- св, кг	Обо- значе- ние	Код ОКП	d_1	Мас- св, кг	Обо- значе- ние	Код ОКП
100	0,25 (2,5) 0,63 (6,3) 1,0 (10) 1,6 (16)	222 237 255			158	38	15	8	15			9	551-01.059	36 9574 1601	10	551-01.065	36 9574 1634	
												10	-01	1602	85	11	-01	1635
												15	-02	1603		16	-02	1636
												15	-03	1604		16	-03	1637
125	0,25 (2,5) 0,63 (6,3) 1,0 (10) 1,6 (16)	247 260 275			183	40	15	10				12	551-01.059-04	36 9574 1605	14	551-01.065-04	36 9574 1638	
												13	-05	1606	108	15	-05	1639
												18	-06	1607		20	-06	1640
												18	-07	1608		20	-07	1641
150	0,25 (2,5) 0,63 (6,3) 1,0 (10) 1,6 (16)	272 280			208	40	15	12				14	551-01.059-08	36 9574 1609	16	551-01.065-08	36 9574 1642	
												15	-09	1610	133	17	-09	1643
												21	-10	1611		18	-10	1644
												21	-11	1612		24	-11	1645
200	0,25 (2,5) 0,63 (6,3) 1,0 (10)	327 342			264	40	15	14				23	551-01.059-12	36 9574 1613	26	551-01.060	36 9574 1646	
												24	-13	1614	157	26	-01	1647
												29	-14	1615		30	-02	1648
												29	-14	1615		30	-02	1648
250	0,25 (2,5) 0,63 (6,3) 1,0 (10)	397 412			327	40	17	14				34	551-01.059-15	36 9574 1616	36	551-01.060-03	36 9574 1649	
												37	-16	1617	207	39	-04	1650
												42	-17	1618		44	-05	1651
												42	-17	1618		44	-05	1651
300	0,25 (2,5) 0,63 (6,3) 1,0 (10)	462 467			386	45	2,2	16				49	551-01.059-18	36 9574 1619	51	551-01.060-06	36 9574 1652	
												53	-19	1620	257	56	-07	1653
												58	-20	1621		60	-08	1654
												58	-20	1621		60	-08	1654
350	0,25 (2,5) 0,63 (6,3) 1,0 (10)	512 517			436	45	2,2	18				56	551-01.059-21	36 9574 1622	60	551-01.060-09	36 9574 1655	
												63	-22	1623	307	69	-10	1656
												69	-23	1624		73	-11	1657
												69	-23	1624		73	-11	1657

Размеры мм

Условная проход D_y	Условное давление P_y , МПа (кгс/см ²)	H	l		D ₁	b	d	n	Диптихуда			Исполнение					
			Но- мин.	Пред. откл.					Мож. связ. $\lambda_{..1}$	$\delta_{..1}$	рота У-1	07		08			
												Мас- са, кг	Обозначение	Код ОКП	d_1	Мас- са, кг	Обозначение
400	0,25 (2,5)	562 577	355		486	45	22	16				63	551-01.059-24	36 9574 1625	67	551-01.060-12	36 9574 1658
	496				26		70	25				1626	357	74	-13	1659	
	536				18		80	-26				1627		85	-14	1660	
450	0,25 (2,5)	612 632	428	±3	536	30	22	18	7	10°		76	551-01.059-27	36 9574 1628	82	551-01.060-15	36 9574 1661
	551				26		86	-28				1629	407	92	-16	1662	
	591				20		100	-29				1630		106	-17	1663	
500	0,25 (2,5)	667 682	470		591	47	22	20				89	551-01.059-30	36 9574 1631	96	551-01.060-18	36 9574 1664
	601				26		101	-31				1632	457	108	-19	1665	
							116	-32				1633		124	-20	1666	

Основные параметры и размеры компенсаторов, тип К111, исполнение 09, 10, 11

Таблица 23

Размеры в мм

Условный проход D_y	Условное давление P_y , МПа (кгс/см ²)	H	L		D_f	b	d	n	Амплитуда			Масса, кг						
			Номин.	Пред. откл.					хода λ_{-1}	сдвига δ_{-1}	поворота γ_{-1}							
100	0,63 (6,3)	222	202	± 2	158	18	15	8	15	7	10'	8						
	1,0 (10)	237	220		167	26	17					10	13					
	1,6 (16)				183	20	15						10	11				
125	0,63 (6,3)	247	223		187	28	17	12					15					
	1,0 (10)	257	240		208	20	15					12	12					
	1,6 (16)				217	28	17						18					
150	0,63 (6,3)	272	228		± 2	264	25	15	14	20	7		10'	19				
	1,0 (10)	327	245			273						17		12	22			
	1,6 (16)					327									28	17	27	
200	0,25 (2,5)	327	245			327		25	17						14	20	7	10'
	0,63 (6,3)	342				273						17		12				
	1,0 (10)		342			28												
250	0,25 (2,5)	397	282	336		25	17		14	20	7		10'		42			
	0,63 (6,3)	412		386								22		16	48			
	1,0 (10)		412	22											16			
300	0,25 (2,5)	462	302	391			30	17	14						20	7	10'	49
	0,63 (6,3)	467		436								22		16				58
	1,0 (10)		467	22														16
350	0,25 (2,5)	512	312	441	30	17		14	20	7	10'		55					
	0,63 (6,3)	517		486								26	18	63				
	1,0 (10)		517	26										18				71
400	0,25 (2,5)	562	330	496		30	17	14						20	7	10'	68	
	0,63 (6,3)	577		536								22	18				85	
	1,0 (10)		577	22													18	102
450	0,25 (2,5)	612	403	551	32		22	20	20	7	10'						96	
	0,63 (6,3)	632		591								26	20				100	
	1,0 (10)		632	26													20	115
500	0,25 (2,5)	667	445	601		32	22	20						20	7	10'	96	
	0,63 (6,3)	682		591								26	20				100	
	1,0 (10)		682	26													20	115

Размеры в мм

Условный проход D_y	Условное давление P_y , МПа (кгс/см ²)	Исполнение					
		09		10		11	
		Обозначение	Код ОКП	Обозначение	Код ОКП	Обозначение	Код ОКП
100	0,63 (6,3)	551-01.061	36 9574 1501	551-01.062	36 9574 1531	551-01.063	36 9574 1561
	1,0 (10)	-01	1502	-01	1532	-01	1562
	1,6 (16)	-02	1503	-02	1533	-02	1563
125	0,63 (6,3)	551-01.061-03	36 9574 1504	551-01.062-03	36 9574 1534	551-01.063-03	36 9574 1564
	1,0 (10)	-04	1505	-04	1535	-04	1565
	1,6 (16)	-05	1506	-05	1536	-05	1566
150	0,63 (6,3)	551-01.061-06	36 9574 1507	551-01.062-06	36 9574 1537	551-01.063-06	36 9574 1567
	1,0 (10)	-07	1508	-07	1538	-07	1568
	1,6 (16)	-08	1509	-08	1539	-08	1569
200	0,25 (2,5)	551-01.061-09	36 9574 1510	551-01.062-09	36 9574 1540	551-01.063-09	36 9574 1570
	0,63 (6,3)	-10	1511	-10	1541	-10	1571
	1,0 (10)	-11	1512	-11	1542	-11	1572
250	0,25 (2,5)	551-01.061-12	36 9574 1513	551-01.062-12	36 9574 1543	551-01.063-12	36 9574 1573
	0,63 (6,3)	-13	1514	-13	1544	-13	1574
	1,0 (10)	-14	1515	-14	1545	-14	1575
300	0,25 (2,5)	551-01.061-15	36 9574 1516	551-01.062-15	36 9574 1546	551-01.063-15	36 9574 1576
	0,63 (6,3)	-16	1517	-16	1547	-16	1577
	1,0 (10)	-17	1518	-17	1548	-17	1578
350	0,25 (2,5)	551-01.061-18	36 9574 1519	551-01.062-18	36 9574 1549	551-01.063-18	36 9574 1579
	0,63 (6,3)	-19	1520	-19	1550	-19	1580
	1,0 (10)	-20	1521	-20	1551	-20	1581
400	0,25 (2,5)	551-01.061-21	36 9574 1522	551-01.062-21	36 9574 1552	551-01.063-21	36 9574 1582
	0,63 (6,3)	-22	1523	-22	1553	-22	1583
	1,0 (10)	-23	1524	-23	1554	-23	1584
450	0,25 (2,5)	551-01.061-24	36 9574 1525	551-01.062-24	36 9574 1555	551-01.063-24	36 9574 1585
	0,63 (6,3)	-25	1526	-25	1556	-25	1586
	1,0 (10)	-26	1527	-26	1557	-26	1587
500	0,25 (2,5)	551-01.061-27	36 9574 1528	551-01.062-27	36 9574 1558	551-01.063-27	36 9574 1588
	0,63 (6,3)	-28	1529	-28	1559	-28	1589
	1,0 (10)	-29	1530	-29	1560	-29	1590

Основные параметры и размеры компенсаторов, тип К1П, исполнение 21, 22

Условный проход D_p	Условное давление P_n , МПа (кгс/см ²)	H	L		D_1	D_2	Амплитуда		Исполнение				Код ОКП	
			Но- мин.	Пред. откл.			λ_{-1}	поворо- та У..1	21		22			
									Мас- са, кг	Обозначение	Код ОКП	d_1		Мас- са, кг
100	0,25 (2,5) 0,63 (6,3) 1,0 (10) 1,6 (16) 2,5 (25) 4,0 (40) 6,3 (63)	213			149	129			4	551-01.071	36 9574 8101	5	551-01.066	36 9574 8201
										-01	8102		-01	8202
										-02	8103	80	-02	8203
			-03	8104		-03	8204							
			-04	8105		-04	8205							
			-05	8106	5	-05	8206							
125	0,25 (2,5) 0,63 (6,3) 1,0 (10) 1,6 (16) 2,5 (25) 4,0 (40) 6,3 (63)	260			171	151			6	551-01.071-07	36 9574 8108	6	551-01.066-07	36 9574 8208
										-08	8109	7	-08	8209
										-09	8110	105	-09	8210
			-10	8111		-10	8211							
			-11	8112		-11	8212							
			-12	8113	6	-12	8213							
150	0,25 (2,5) 0,63 (6,3) 1,0 (10) 1,6 (16) 2,5 (25) 4,0 (40) 6,3 (63)	266			197	177		7	7	551-01.071-14	36 9574 8115	8	551-01.066-14	36 9574 8215
										-13	8114		-13	8214
										-14	8115		-14	8215
			-15	8116	8	-15	8216							
			-16	8117	9	-16	8217							
			-17	8118	10	-17	8218							
200	0,1 (1,0) 0,25 (2,5) 0,63 (6,3) 1,0 (10) 1,6 (16) 2,5 (25) 4,0 (40) 6,3 (63)	240			261	241		10°	10	551-01.071-21	36 9574 8122	11	551-01.072	36 9574 8222
										-18	8119		-18	8219
										-19	8120		-19	8220
			-20	8121	11	-20	8221							
			-21	8122	12	-21	8222							
			-22	8123	12	-22	8223							
	-23	8124	13	-23	8224									
	-24	8125	15	-24	8225									
	-25	8126	16	-25	8226									
	-26	8127	18	-26	8227									
	-27	8128	19	-27	8228									
	-28	8129	20	-28	8229									

Условный проход D_y	Условное давление P_n , МПа (кгс/см ²)	H	L		D_1	D_2	Амплитуда			Исполнение					
			Номер мин.	Пред. откл.			хода λ_{-1}	сдвига δ_{-1}	поворот γ_1	21		22		Код ОКП	Код ОКП
										Мас-са, кг	Обозначение	Мас-са, кг	Обозначение		
250	0,1 (1,0) 0,25 (2,5) 0,63 (6,3) 1,0 (10)	397	292	± 2	20	10	7	10°	16	551-01.071-29	18	551-01.072-08	36 9574 8130	36 9574 8230	
									18	-30	20	-09	36 9574 8131	36 9574 8231	
									20	-31	22	-10	36 9574 8132	36 9574 8232	
									23	-32	25	-11	36 9574 8133	36 9574 8233	
300	0,1 (1,0) 0,25 (2,5) 0,63 (6,3) 1,0 (10) 2,5 (25) 4,0 (40) 6,3 (63)	306	306	± 2	10	7	10°	26	-33	28	-12	36 9574 8134	36 9574 8234		
								27	-34	29	-13	36 9574 8135	36 9574 8235		
								29	-35	31	-14	36 9574 8136	36 9574 8236		
								29	-36	31	-15	36 9574 8137	36 9574 8237		
300	0,1 (1,0) 0,25 (2,5) 0,63 (6,3) 1,0 (10)	462	300	± 2	30	7	10°	24	551-01.071-37	27	551-01.072-16	36 9574 8138	36 9574 8238		
								25	-38	28	-17	36 9574 8139	36 9574 8239		
								29	-39	31	-18	36 9574 8140	36 9574 8240		
								32	-40	34	-19	36 9574 8141	36 9574 8241		
350	0,1 (1,0) 0,25 (2,5) 0,63 (6,3) 1,0 (10) 1,6 (16) 2,5 (25) 4,0 (40) 6,3 (63)	512	306	± 3	10	7	10°	32	-41	35	-20	36 9574 8142	36 9574 8242		
								38	-42	40	-21	36 9574 8143	36 9574 8243		
								38	-43	40	-22	36 9574 8144	36 9574 8244		
								38	-44	40	-23	36 9574 8145	36 9574 8245		
350	0,1 (1,0) 0,25 (2,5) 0,63 (6,3) 1,0 (10) 1,6 (16) 2,5 (25) 4,0 (40) 6,3 (63)	310	310	± 3	30	7	10°	23	551-01.071-45	26	551-01.072-24	36 9574 8146	36 9574 8246		
								25	-46	28	-25	36 9574 8147	36 9574 8247		
								32	-47	35	-26	36 9574 8148	36 9574 8248		
								36	-48	39	-27	36 9574 8149	36 9574 8249		
350	0,1 (1,0) 0,25 (2,5) 0,63 (6,3) 1,0 (10) 1,6 (16) 2,5 (25) 4,0 (40) 6,3 (63)	325	325	± 3	10	7	10°	38	-49	41	-28	36 9574 8150	36 9574 8250		
								41	-50	44	-29	36 9574 8151	36 9574 8251		
								45	-51	48	-30	36 9574 8152	36 9574 8252		
								46	-52	49	-31	36 9574 8153	36 9574 8253		

Размеры в мм

Основные параметры и размеры компенсаторов, тип К111, исполнение 2,3, 24, 27, 28
Размеры в мм

Условный проход D_y	Условное давление P_y , МПа (кгс/см ²)	H	L		D_1	D_2	D_3	Амплитуда			Исполнение					
			Но- мин	Пред- откл				ход L_1	сдвига δ_1	поло- рога Y_1	23		24			
											Обозначение	Код ОКП	Обозначение	Код ОКП	d_1	Мас- св. кГ
100	0,25 (2,5)	213			15			4	551-01.073	36 9574 8301			5	551-01.067	36 9574 8501	
	0,63 (6,3)							-01	8302	-01	8502					
	1,0 (10)	222	149	129					-02	8303			6	-02	8503	
	1,6 (16)							-03	8304	85	-03	8504				
	2,5 (25)							-04	8305		-04	8505				
	4,0 (40)							-05	8306		-05	8506				
6,3 (63)	-06	8307		-06	8507											
125	0,25 (2,5)	236			15			6	551-01.073-07	36 9574 8308			7	551-01.067-07	36 9574 8508	
	0,63 (6,3)							-08	8309	-08	8509					
	1,0 (10)	247	171	151				7	-09	8310			8	-09	8510	
	1,6 (16)							-10	8311	105	-10	8511				
	2,5 (25)							-11	8312		-11	8512				
	4,0 (40)							-12	8313		-12	8513				
6,3 (63)	-13	8314		-13	8514											
150	0,25 (2,5)	240			20			8	551-01.073-14	36 9574 8315			8	551-01.067-14	36 9574 8515	
	0,63 (6,3)							-15	8316	-15	8516					
	1,0 (10)	279	197	177				9	-16	8317			9	-16	8517	
	1,6 (16)							-17	8318	133	-17	8518				
	2,5 (25)							-18	8319		-18	8519				
	4,0 (40)							-19	8320		-19	8520				
6,3 (63)	-20	8321		-20	8521											

Размеры в мм

Условный проход D_y	Условное давление P_y , МПа (кгс/см ²)	H	L		D_1	D_2	ход λ_{-1}	связь δ_{-1}	поворот γ_1	Исполнение									
			Но-мин.	Пред. откл.						23		24		Обозначение	Код ОКП	d_f	Мас.-ст., кг	Обозначение	Код ОКП
										Мас.-ст., кг	Обозначение	Мас.-ст., кг	Обозначение						
200	0,1 (1,0) 0,25 (2,5) 0,63 (6,3) 1,0 (10) 1,6 (16) 2,5 (25) 4,0 (40) 6,3 (63)	247					20			12	551-01.073-21	36 9574 8322	13	551-01.074	36 9574 8522				
										13	-22	8323	14	-01	8523				
		342	288			261		10			15	-23	8324	16	-02	8524			
											16	-24	8325	17	-03	8525			
		290									18	-25	8326	19	-04	8526			
											19	-26	8327	20	-05	8527			
		250	0,1 (1,0) 0,25 (2,5) 0,63 (6,3) 1,0 (10) 1,6 (16) 2,5 (25) 4,0 (40) 6,3 (63)	292				20			20	-27	8328	21	-06	8528			
											20	-30	8331	22	-07	8529			
				397	306			312		10	7	10*	16	551-01.073-29	36 9574 8330	18	551-01.074-08	36 9574 8530	
													18	-31	8332	20	-09	8531	
308								10			23	-32	8333	25	-11	8533			
											26	-33	8334	28	-12	8534			
300	0,1 (1,0) 0,25 (2,5) 0,63 (6,3) 1,0 (10) 1,6 (16) 2,5 (25) 4,0 (40) 6,3 (63)			300				25			27	-34	8335	29	-13	8535			
											29	-35	8336	31	-14	8536			
				462	306			363		10			24	551-01.073-37	36 9574 8338	27	551-01.074-16	36 9574 8538	
													25	-38	8339	28	-17	8539	
		308									29	-39	8340	31	-18	8540			
											32	-40	8341	34	-19	8541			
		308						10			32	-41	8342	35	-20	8542			
											38	-42	8343	40	-21	8543			
		308									38	-43	8344	40	-22	8544			
												-44	8345		-23	8545			

Условный проход D_y	Условное давление P_y , МПа (кгс/см ²)	H	L		D_1	D_2	Амплитуда		Исполнение									
			Но- мин.	Пред. откл.			λ_{-1}	сдвига δ_{-1}	пово- рота γ_1	23		24						
										Мас- сл, кг	Обозначение	Мас- сл, кг	Обозначение	d_1	Код ОКП	Код ОКП	Код ОКП	
350	0,1 (1,0)	512	310		2,5	413	393		23	551-01.073-45	26	551-01.074-24	36	9574 8346	36	9574 8546		
	0,25 (2,5)								28	-25	28	-25	28	-25	28	-25	28	-25
	0,63 (6,3)								32	-47	32	-47	32	-47	32	-47	32	-47
	1,0 (10)	325	325	10	10	413	393		36	-48	36	-48	36	-48	36	-48		
	1,6 (16)								38	-49	38	-49	38	-49	38	-49	38	-49
	2,5 (25)								41	-50	41	-50	41	-50	41	-50	41	-50
4,0 (40)	327	327						45	-51	45	-51	45	-51	45	-51			
6,3 (63)								46	-52	46	-52	46	-52	46	-52	46	-52	
								48	-30	48	-30	48	-30	48	-30	48	-30	
400	0,1 (1,0)	330	330	30	466	446		27	551-01.073-53	31	551-01.074-32	36	9574 8354	36	9574 8554			
	0,25 (2,5)							29	-54	29	-54	29	-54	29	-54	29	-54	
	0,63 (6,3)							37	-55	37	-55	37	-55	37	-55	37	-55	
	1,0 (10)	352	352	10	466	446		42	-56	42	-56	42	-56	42	-56			
	1,6 (16)							48	-57	48	-57	48	-57	48	-57	48	-57	
	2,5 (25)							51	-58	51	-58	51	-58	51	-58	51	-58	
4,0 (40)	354	354						57	-59	57	-59	57	-59	57	-59			
6,3 (63)								59	-60	59	-60	59	-60	59	-60	59	-60	
								61	-38	61	-38	61	-38	61	-38	61	-38	
450	0,1 (1,0)	402	402	30	530	510		41	551-01.073-61	48	551-01.074-40	36	9574 8362	36	9574 8562			
	0,25 (2,5)							45	-62	45	-62	45	-62	45	-62	45	-62	
	0,63 (6,3)							58	-63	58	-63	58	-63	58	-63	58	-63	
	1,0 (10)	388	388	10	530	510		62	-64	62	-64	62	-64	62	-64			
	1,6 (16)							64	-65	64	-65	64	-65	64	-65	64	-65	
	2,5 (25)							74	-66	74	-66	74	-66	74	-66	74	-66	
4,0 (40)	390	390						78	-67	78	-67	78	-67	78	-67			
6,3 (63)								83	-68	83	-68	83	-68	83	-68	83	-68	
								63	-39	63	-39	63	-39	63	-39	63	-39	

Продолжение табл. 25

Условный проход D_y	Условное давление P_u , МПа (кгс/см ²)	H	L		D_1	D_2	Амплитуда			Исполнение				
			Но-мин.	Пред. откл.			хода λ_{-1}	сдвига δ_{-1}	пово-рота γ_1	23		24		
										Мас.-са, кг	Обозначение	Мас.-са, кг	Обозначение	d_1
500	0,1 (1,0)	682	440	±3	629	30	7	10°	47	551-01.073-69	57	551-01.074-48	36 9574 8370	36 9574 8570
	0,25 (2,5)								52	-70	62	-49	8371	8571
	0,63 (6,3)								64	-71	74	-50	8372	8572
	1,0 (10)	372	±3	637	565	10	7	10°	72	-72	82	-51	8373 457	8573
	1,6 (16)								70	-73	80	-52	8374	8574
	2,5 (25)								83	-74	90	-53	8375	8575
4,0 (40)	374	±5	465	647	10	10	10°	85	-75	92	-54	8376	8576	
6,3 (63)								84	-76	91	-55	8377	8577	

Продолжение табл. 25

Условный проход D_y	Условное давление P_u , МПа (кгс/см ²)	H	L		D_1	Амплитуда			Исполнение					
			Но-мин.	Пред. откл.		хода λ_{-1}	сдвига δ_{-1}	пово-рота γ_1	27		28			
									Мас.-са, кг	Обозначение	Мас.-са, кг	Обозначение	d_1	Код ОКП
600	0,1 (1,0)	765	365		629	35	6	9°	41	551-01.069-07	48	551-01.070-07	36 9574 8401	36 9574 8601
	0,25 (2,5)								46	-01	52	-01	8402	8602
	0,63 (6,3)								64	-02	71	-02	8403	8603
	1,0 (10)	450		637	751	10	6	9°	72	-03	81	-03	8404	8604
	1,6 (16)								105	-04	141	-04	8405	8605
	2,5 (25)								112	-05	121	-05	8406	8606
4,0 (40)	465	±5	465	647	10	10	9°	112	-06	121	-06	8407	8607	
6,3 (63)								51	551-01.069-07	61	551-01.070-07	36 9574 8408	36 9574 8608	
700	0,1 (1,0)	873	415		733	35	6	9°	57	-08	67	-08	8409	8609
	0,25 (2,5)								87	-09	97	-09	8410	8610
	0,63 (6,3)								88	-10	98	-10	8411	8611
	1,0 (10)	455		741	751	10	6	9°	96	-11	106	-11	8412	8612
	1,6 (16)								120	-12	131	-12	8413	8613
	2,5 (25)								137	-13	148	-13	8414	8614
4,0 (40)	460	±5	460	751	10	10	9°	137	-13	148	-13	8414	8614	
6,3 (63)								51	551-01.069-07	61	551-01.070-07	36 9574 8408	36 9574 8608	

Размеры мм

Условный проход D_y	Условное давление P_n , МПа (кгс/см ²)	H	L		D_1	Амплитуда		Исполнение				Код ОКП	
			Но-мин	Прец. откл.		хода λ_{-1}	сдвига δ_{-1}	повороты γ_1	27		28		
									Мас-са, кг	Обозначение	Мас-са, кг		Обозначение
800	0,1 (1,0) 0,25 (2,5) 0,63 (6,3)	980	450		833	35	6	9*	62	551-01.069-14	74	551-01.070-14	36 9574 8615
									69	15	81	-15	36 9574 8616
	1,0 (10) 1,6 (16)	455	841	10	933	40	8*		97	-16	109	-16	8617
									103	-17	115	-17	8618
	2,5 (25) 4,0 (40)	465	851						115	-18	127	-18	8619
									141	-19	153	-19	8620
900	0,1 (1,0) 0,25 (2,5) 0,63 (6,3)	1090	450		933	40	6		70	551-01.069-21	84	551-01.070-21	36 9574 8622
									77	-22	91	-22	36 9574 8623
1000	1,0 (10) 1,6 (16)	455		941	10				120	-23	133	-23	8624
									118	-24	132	-24	8625
	2,5 (25) 4,0 (40)	465	951						124	-25	138	-25	8626
									162	-26	176	-26	8627
	0,1 (1,0) 0,25 (2,5) 0,63 (6,3)	1204	440		1041	40	5	6	87	551-01.069-28	103	551-01.070-28	36 9574 8629
									98	-29	116	-29	36 9574 8630
1,0 (10) 1,6 (16)	470	1055	10	1065				134	-30	152	-30	8631	
								144	-31	132	-31	8632	
2,5 (25) 4,0 (40)	485	490						163	-32	181	-32	8633	
								204	-33	223	-33	8634	
								189	-27	203	-27	8628	
								87	551-01.069-28	103	551-01.070-28	36 9574 8629	
								98	-29	116	-29	8630	
								134	-30	152	-30	8631	
								144	-31	132	-31	8632	
								163	-32	181	-32	8633	
								204	-33	223	-33	8634	
								252	-34	170	-34	8635	

Продолжение табл. 25

Условный проход D_y	Условное давление P_n , МПа (кгс/см ²)	H	L		D_1	Амплитуда		Исполнение						
			Но-мин	Пред. откл.		хода λ_{-1}	сдвига δ_{-1}	27		28				
								Мас-са, кг	Обозначение	Код ОКП	d_1	Мас-са, кг	Обозначение	Код ОКП
1200	0,1 (1,0)	1417	455			40	6°	109	551-01.069-35	36 9574 8436		128	551-01.070-35	36 9574 8636
	0,25 (2,5)							121	-36	8437	140	-36	8637	
	0,63 (6,3)							165	-37	8438	184	-37	8638	
	1,0 (10)							190	-38	8439	210	-38	8639	
	1,6 (16)							202	-39	8440	223	-39	8640	
2,5 (25)	455	± 5	1257	158	-40	8441	224	-40	8641					
1400	0,1 (1,0)	1637	460		40	4°	5	143	551-01.069-42	36 9574 8443		166	551-01.070-42	36 9574 8643
	0,25 (2,5)							163	-43	8444	186	-43	8644	
	0,63 (6,3)							202	-44	8445	226	-44	8645	
	1,0 (10)							228	-45	8446	250	-45	8646	
	1,6 (16)							241	-46	8447	263	-46	8647	
2,5 (25)	455		1467	320	-47	8448	342	-47	8648					

Таблица 26

Основные параметры и размеры компенсаторов, тип КПП, исполнение 25, 26

Условный проход D_y	Условное давление P_n , МПа (кгс/см ²)	H	L		D_1	D_2	Амплитуда		Исполнение							
			Но-мин	Пред. откл.			хода λ_{-1}	сдвига δ_{-1}	25		26					
									Мас-са, кг	Обозначение	Код ОКП	d_1	Мас-са, кг	Обозначение	Код ОКП	
100	0,25 (2,5)	222	213	± 2	149	129	15	7	10°	4	551-01.075	36 9574 8701		5	551-01.068	36 9574 8801
	0,63 (6,3)										-01	8702	5	-01	8802	
	1,0 (10)										-02	8703	80	-02	8803	
	1,6 (16)										-03	8704		-03	8804	
	2,5 (25)										-04	8705		-04	8805	
4,0 (40)		-05	8706		-05	8806										
6,3 (63)		-06	8707		-06	8807										

Размеры в мм

Условия прохода D_2	Условное давление P , МПа (кгс/см ²)	H	L		D_1	D_2	Амплитуда			Исполнение										
			Но- мин.	Пред- откл.			δ_{-1}	ход λ_{-1}	сдвига	пово- рота γ_{-1}	25		26							
											Обозначение	Код ОКП	d_1	Мас- ср, кг	Обозначение	Код ОКП	Мас- ср, кг	Код ОКП		
125	0,25 (2,5)	236			15					36 9574 8708		7	551-01.068-07	36 9574 8808						
	0,63 (6,3)														8709		7	551-01.068-07	36 9574 8809	
	1,0 (10)														8710		7	551-01.068-07	36 9574 8810	
	1,6 (16)	247		171	151					36 9574 8711	105	8		551-01.068-07	36 9574 8811					
	2,5 (25)															8712		8	551-01.068-07	36 9574 8812
	4,0 (40)															8713		6	551-01.068-07	36 9574 8813
6,3 (63)		266			10				36 9574 8714		7		551-01.068-07	36 9574 8814						
150	0,25 (2,5)	240			20					36 9574 8715		8	551-01.068-14	36 9574 8815						
	0,63 (6,3)														8716		8	551-01.068-14	36 9574 8816	
	1,0 (10)														8717		9	551-01.068-14	36 9574 8817	
	1,6 (16)	272		197	177					36 9574 8718	130	10		551-01.068-14	36 9574 8818					
	2,5 (25)															8719		10	551-01.068-14	36 9574 8819
	4,0 (40)															8720		11	551-01.068-14	36 9574 8820
6,3 (63)		260			10				36 9574 8721		12		551-01.068-14	36 9574 8821						
200	0,1 (1,0)	247			20					36 9574 8722		13	551-01.076	36 9574 8822						
	0,25 (2,5)														8723		13	551-01.076	36 9574 8823	
	0,63 (6,3)														8724		15	551-01.076	36 9574 8824	
	1,0 (10)	342		261	241					36 9574 8725	160	17		551-01.076	36 9574 8825					
	1,6 (16)															8726		16	551-01.076	36 9574 8826
	2,5 (25)															8727		18	551-01.076	36 9574 8827
4,0 (40)		290			10				36 9574 8728		20		551-01.076	36 9574 8828						
6,3 (63)									36 9574 8729		21		551-01.076	36 9574 8829						

Продолжение табл. 26

Условный проход D_y	Условное давление P_y , МПа (кгс/см ²)	H	l		D_1	D_2	Амплитуда			Исполнение					
			Но- мин.	Пред. откл.			хода λ_{-1}	сдвига δ_{-1}	пово- рота γ_1	25		26			
										Мас- са, кг	Обозначение	Мас- са, кг	Обозначение	Код ОКП	Код ОКП
250	0,1 (1,0) 0,25 (2,5) 0,63 (6,3) 1,0 (10) 1,6 (16) 2,5 (25) 4,0 (40) 6,3 (63)	397	±2							16	551-01.075-29	18	551-01.076-08	36 9574 8730	36 9574 8830
										18	-30	20	-09	36 9574 8731	36 9574 8831
										20	-31	22	-10	36 9574 8732	36 9574 8832
										23	-32	25	-11	36 9574 8733	36 9574 8833
										26	-33	28	-12	36 9574 8734	36 9574 8834
										27	-34	29	-13	36 9574 8735	36 9574 8835
										29	-35	31	-14	36 9574 8736	36 9574 8836
										29	-36	31	-15	36 9574 8737	36 9574 8837
										24	551-01.075-37	27	551-01.076-16	36 9574 8738	36 9574 8838
										25	-38	28	-17	36 9574 8739	36 9574 8839
300	0,1 (1,0) 0,25 (2,5) 0,63 (6,3) 1,0 (10) 1,6 (16) 2,5 (25) 4,0 (40) 6,3 (63)	300								29	-39	31	-18	36 9574 8740	36 9574 8840
										32	-40	34	-19	36 9574 8741	36 9574 8841
										32	-41	34	-20	36 9574 8742	36 9574 8842
										32	-42	35	-21	36 9574 8743	36 9574 8843
										32	-43	35	-22	36 9574 8744	36 9574 8844
										38	-44	40	-23	36 9574 8745	36 9574 8845
										23	551-01.075-45	26	551-01.076-24	36 9574 8746	36 9574 8846
										25	-46	28	-25	36 9574 8747	36 9574 8847
										32	-47	35	-26	36 9574 8748	36 9574 8848
										36	-48	39	-27	36 9574 8749	36 9574 8849
350	0,1 (1,0) 0,25 (2,5) 0,63 (6,3) 1,0 (10) 1,6 (16) 2,5 (25) 4,0 (40) 6,3 (63)	512								38	-49	41	-28	36 9574 8750	36 9574 8850
										41	-50	44	-29	36 9574 8751	36 9574 8851
										45	-51	48	-30	36 9574 8752	36 9574 8852
										46	-52	49	-31	36 9574 8753	36 9574 8853

Размеры мм

Условный проход D_y	Условное давление P_y , МПа (кгс/см ²)	H	L		D_1	D_2	Амплитуда		Исполнение							
			Но- мин.	Пред. откл.			δ_{-1}	полю- рота γ_1	25		26		Код ОКП	Мас- ст., кг	d_1	Код ОКП
									Обозначение	Мас- ст., кг	Обозначение	Мас- ст., кг				
400	0,1 (1,0)	330			466	446	30			27	551-01.075-53	36 9574 8754	31	551-01.076-32	36 9574 8854	
										29	-54	8755	33	-33	8855	
	0,25 (2,5)	352		10						37	-55	8756	41	-34	8856	
										42	-56	8757	46	-35	8857	
	1,0 (10)	354								48	-57	8758	52	-36	8858	
										51	-58	8759	55	-37	8859	
	2,5 (25)	374								57	-59	8760	61	-38	8860	
										59	-60	8761	63	-39	8861	
	450	0,1 (1,0)	402					30			41	551-01.075-61	36 9574 8762	48	551-01.076-40	36 9574 8862
											45	-62	8763	52	-41	8863
0,25 (2,5)		388		10						58	-63	8764	65	-42	8864	
										62	-64	8765	69	-43	8865	
1,0 (10)		390								64	-65	8766	70	-44	8866	
										74	-66	8767	81	-45	8867	
2,5 (25)		374								78	-67	8768	85	-46	8868	
										83	-68	8769	90	-47	8869	
4,0 (40)		682								47	551-01.075-69	36 9574 8770	57	551-01.076-48	36 9574 8870	
										52	-70	8771	62	-49	8871	
6,3 (63)	374								64	-71	8772	74	-50	8872		
									72	-72	8773	82	-51	8873		
500	0,1 (1,0)	440					30			70	-73	8774	80	-52	8874	
										83	-74	8775	90	-53	8875	
0,25 (2,5)	372								84	-75	8776	92	-54	8876		
									88	-76	8777	91	-55	8877		

Основные параметры и размеры уплотнений, тип У111, исполнение 21, 25

Размеры в мм

Условный проход D_y	Условное давление P_y , МПа (кгс/см ²)	D	L		D_1	D_2	Амплитуда			Масса, кг	Исполнение				
			Но- мин	Прод. откл.			$\delta_{с-1}$	хода $\delta_{с-1}$	полю- сита $\delta_{с-1}$		рога y_1	21		25	
												Обозначение	Код ОКП	Обозначение	Код ОКП
100	0,25 (2,5)	138	220		149	118	15			4	551-01.079	36 9574 9001	551-01.081	36 9574 9501	
											9002	-01	9002	-01	9502
	1,0 (10)	1,6 (16)	268		171	140	10			5	9003	-02	9003	-02	9503
											9004	-03	9004	-03	9504
	2,5 (25)									6	9005	-04	9005	-04	9505
125	0,25 (2,5)	163	245		171	140	15			6	551-01.079-05	36 9574 9006	551-01.081-05	36 9574 9506	
											9007	-06	9007	-06	9507
	1,0 (10)	1,6 (16)	275							7	9008	-07	9008	-07	9508
											9009	-08	9009	-08	9509
	2,5 (25)									8	9010	-09	9010	-09	9510
150	0,25 (2,5)	195	250	± 2	197	166	20	7	10	7	551-01.079-10	36 9574 9011	551-01.081-10	36 9574 9511	
											9012	-11	9012	-11	9512
	1,0 (10)	1,6 (16)	268							8	9013	-12	9013	-12	9513
											9014	-13	9014	-13	9514
	2,5 (25)									9	9015	-14	9015	-14	9515
200	0,1 (1,0)	253	257		261	217	20			10	551-01.079-15	36 9574 9016	551-01.081-15	36 9574 9516	
											9017	-16	9017	-16	9517
	0,25 (2,5)	1,0 (10)	298							12	9018	-17	9018	-17	9518
											9019	-18	9019	-18	9519
	1,6 (16)	2,5 (25)								13	9020	-19	9020	-19	9520
											9021	-20	9021	-20	9521

Размеры в мм

Условный проход D_y	Условное давление P_y , МПа (кгс/см ²)	D	L		D_1	D_2	Амплитуда			Масса, кг	Исполнение		
			Но- мин	Пре- откл			хода λ_{-1}	сдвига δ_{-1}	пово- рот γ_1		21	25	
													Обозначение
250	0,1 (1,0) 0,25 (2,5) 0,63 (6,3) 1,0 (10) 1,6 (16) 2,5 (25)	311	302	+2	312	268	20			551-01.079-21	36 9574 9022	551-01.081-21	36 9574 9522
											9023	-22	9523
											9024	-23	9524
											9025	-24	9525
											9026	-25	9526
	318		10		9027	-26	9527						
300	0,1 (1,0) 0,25 (2,5) 0,63 (6,3) 1,0 (10) 1,6 (16) 2,5 (25)	365	310		363	319	25		551-01.079-27	36 9574 9028	551-01.081-27	36 9574 9528	
										9029	-28	9529	
										9030	-29	9530	
										9031	-30	9531	
										9032	-31	9532	
	318		10		9033	-32	9533						
350	0,1 (1,0) 0,25 (2,5) 0,63 (6,3) 1,0 (10) 1,6 (16) 2,5 (25)	416	320		413	369	25		551-01.079-33	36 9574 9034	551-01.081-33	36 9574 9534	
										9035	-34	9535	
										9036	-35	9536	
										9037	-36	9537	
										9038	-37	9538	
	335		10		9039	-38	9539						
400	0,1 (1,0) 0,25 (2,5) 0,63 (6,3) 1,0 (10) 1,6 (16) 2,5 (25)	471	340		466	422	30		551-01.079-39	36 9574 9040	551-01.081-39	36 9574 9540	
										9041	-40	9541	
										9042	-41	9542	
										9043	-42	9543	
										9044	-43	9544	
	362		10		9045	-44	9545						

Продолжение табл. 27

Размеры в мм

Условный проход D_y	Условное давление P_y , МПа (кгс/см ²)	L		D_1	D_2	Амплитуда			Масса, кг	Исполнение					
		Но- мин.	Пред- откл.			δ	сдвига δ_1	пово- рота γ_{-1}		21		25			
										Обозначение	Код ОКП		Обозначение	Код ОКП	
450	0,1 (1,0)	412				30	7		43	551-01.079-45	36 9574 9046	551-01.081-45	36 9574 9546		
	0,25 (2,5)												47	9047	-46
	0,63 (6,3)	398		530	486	10	10 [*]	66	60	9048	-47	9548			
	1,0 (10)											64	9049	-48	9549
	1,6 (16)											66	9050	-49	9550
2,5 (25)		± 3						76	9051	-50	9551				
500	0,1 (1,0)	450				30	7		50	551-01.079-51	36 9574 9052	551-01.081-51	36 9574 9552		
	0,25 (2,5)												54	9053	-52
	0,63 (6,3)	382		585	541	74	87	66	9054	-53	9554				
	1,0 (10)										74	9055	-54	9555	
	1,6 (16)										74	9056	-55	9556	
2,5 (25)								87	9057	-56	9557				

Таблица 28

Основные параметры и размеры уплотнений, тип У111, исполнение 21

Размеры в мм

Условный проход D_x	Условное давление P_x , МПа (кгс/см ²)	I		D_1	Масса, кг	Обозначение	Код ОКП				
		Но- мин.	Пред- откл.					Амплитуда			
								δ	пово- рота γ_{-1}		
600	0,1 (1,0)	375			42	551-01.077	36 9574 9058				
	0,25 (2,5)									47	-01
	0,63 (6,3)	460	+5	629	66	9 [*]	66	-02	9060		
	1,0 (10)								77	-03	9061
	1,6 (16)								81	-04	9062
2,5 (25)			637	111	-05	9063					

Размеры в мм

Условный проход D_s	Условное давление P_n , МПа (кгс/см ²)	H	L		D_1	Амплитуда			Масса, кг	Обозначение	Код ОКП								
			Нормы	Предел откл		мода λ_{-1}	сварга δ_{-1}	поворот γ_1											
700	0,1 (1,0) 0,25 (2,5) 0,63 (6,3)	427			733	35			53	551-01.077-06	36 9574 9064								
												467	880			741	10		58
	876				82	-08	9066												
								880			95								
	876			103	-10	9068													
							880			126	-11	9069							
800	0,1 (1,0) 0,25 (2,5) 0,63 (6,3)	462			833	35								62	551-01.077-12	36 9574 9070			
							467	984			841	10					6	69	-13
	986				97	-14							9072						
														984					
	986			124	-16	9074													
							984			150	-17	9075							
900	0,1 (1,0) 0,25 (2,5) 0,63 (6,3)	465			933	40								73	551-01.077-18	36 9574 9076			
							470	1096			941	10						81	-19
	1096												122	-20	9078				
																1094			
	1096			137	-22	9080													
							1094			175	-23	9081							
1000	0,1 (1,0) 0,25 (2,5) 0,63 (6,3)	455			1041	40								94	551-01.077-24	36 9574 9082			
							485	1208				10						103	-25
	1208												139	-26	9084				
																1208			
	1208			176	-28	9086													
							1208			221	-29	9087							

Продолжение табл. 28

Размеры в мм

Условный проход D_y	Условное давление P_y , МПа (кгс/см ²)	H	L		D_1	Амплитуда			Масса, кг	Обозначение	Код ОКП
			Но-мин	Пред. откл.		хода λ_{-1}	сдвига δ_{-1}	поворота γ_1			
12000	0,1 (1,0)	470			1243	40	6°		124	5 51-01.077-30	36 9574 9088
	0,25 (2,5)								135	-31	9089
	0,63 (6,3)	1422			180	-32	9090				
	1,0 (10)	490			215	-33	9091				
	1,6 (16)	475			227	-34	9092				
14000	0,1 (1,0)	480			1451	40	4°		158	5 51-01.077-36	36 9574 9094
	0,25 (2,5)								177	-37	9095
	0,63 (6,3)	1640			217	-38	9096				
	1,0 (10)	455			258	-39	9097				
	1,6 (16)	475			271	-40	9098				
	2,5 (25)			±5	1257	10	5	290	-35	9093	
					1467			363	-41	9099	

Примечание. Амплитуды в табл. 2—28 приведены для условий эксплуатации при температуре 293 К (20 °С). Изменение амплитуд в зависимости от температуры определяется по приложению 3. Рабочее давление проволочной среды — по ГОСТ 356.

Пример условного обозначения компенсатора сильфонного металлического сдвигового, типа К001, исполнения 09, на условное давление 1,0 МПа (10 кгс/см²) с условным проходом 400 мм:

Компенсатор К001.09-10-400 ГОСТ 27036—86

Пример условного обозначения уплотнения сильфонного металлического универсального, типа У111, исполнения 21, на условное давление 0,1 МПа (1,0 кгс/см²) с условным проходом 200 мм:

Уплотнение У111.21-1,0-200 ГОСТ 27036—86

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Компенсаторы и уплотнения должны быть изготовлены в соответствии с требованиями настоящего стандарта по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.

2.2. Детали компенсаторов и уплотнений должны быть изготовлены из материалов, указанных в табл. 29.

На поверхностях сильфонов, присоединительных поверхностях арматуры сильфонных компенсаторов и уплотнений, кожухах не должно быть коррозии, забоин и вмятин.

Т а б л и ц а 29

Наименование детали	Материал	Номер таблицы
Сильфон	Сталь 08Х18Н10Т по ГОСТ 5632	2—4; 7—9; 12—14; 17—21; 24; 25; 27; 28
	Сталь 08Х18Н10Т по ГОСТ 5632; 08кп по ГОСТ 1050	5; 10; 15; 22; 26; 27
	Сталь 08Х18Н10Т по ГОСТ 5632 Сплав ВТ1—00 по ГОСТ 19807	6; 11; 16; 23
Фланец	Сталь 12МХ по ГОСТ 20072	4; 9; 14; 20; 21
	Сталь 08Х18Н10Т по ГОСТ 5632	2; 3; 7; 8; 12; 13; 17; 18; 19
	Сталь 20 по ГОСТ 1050	5; 6; 10; 11; 15; 16; 22; 23
Присоединительный патрубок	Сталь 08Х18Н10Т по ГОСТ 5632	24; 27
	Сталь 20 по ГОСТ 1050	26; 28
	Сталь 12МХ по ГОСТ 20072	25
Направляющий патрубок	Сталь 08Х18Н10Т по ГОСТ 5632	2; 3; 4; 5; 7; 8; 9; 10; 12; 13; 14; 15; 17—22; 24—26
Карданное кольцо	Сталь 40Х по ГОСТ 4543	9
	Сталь 08Х18Н10Т по ГОСТ 5632	7; 8; 10; 11
Ограничительная стяжка	Стальной канат по ГОСТ 3068	2—6; 17—23
Вилка	Сталь 08Х18Н10Т по ГОСТ 5632	7; 8; 10; 11
	Сталь 12МХ по ГОСТ 20072	9
Кожух	Сталь 3 по ГОСТ 380	2—6; 12—26
Уплотнительное кольцо	Сталь 08Х18Н10Т по ГОСТ 5632	5; 10; 15; 22

Примечания:

1. Сталь марки 08X18H10T не должна быть склонна к межкристаллитной коррозии по ГОСТ 6032 при провоцирующем нагреве.
2. Содержание ферритной фазы, определенной в ковшовой пробе, для стали марки 08X18H10T, используемой при изготовлении сильфонов, должно быть от 1,0 до 0,5 % (от 0,5 до 2,0 баллов).
3. Сплав ВТ1—00 не должен содержать примеси водорода более 0,006 и азота более 0,04 %.
4. Из сплава ВТ1—00 по ГОСТ 19807 выполняется внутренняя поверхность сильфонов для компенсаторов исполнения 09, наружная — для исполнения 10, внутренняя и наружная — для исполнения 11.
5. Взамен стали марки 08X18H10T по ГОСТ 5632 допускается применять стали марок 05X18H10T, 03X18H10T, 03X18H10ТВ и 08X18H10ТВ, поставляемые по отраслевой нормативно-технической документации, при соблюдении требований пп. 1 и 2 данных примечаний.

Шероховатость поверхностей должна соответствовать требованиям рабочих чертежей, технических условий на материалы и комплектующие изделия.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.3. Все материалы и комплектующие изделия, применяемые для изготовления компенсаторов и уплотнений, должны иметь документ предприятия-изготовителя, удостоверяющий соответствие их требованиям стандартов и технических условий.

2.4. Компенсаторы и уплотнения в процессе эксплуатации должны быть прочными и обеспечивать любые статические перемещения, предусмотренные настоящим стандартом при значениях амплитуд, приведенных в табл. 2—28, и параметров, указанных в табл. 1.

Примечание. По согласованию с разработчиком, в порядке, установленном ГОСТ 2.124, допускаются изменения амплитуд с соответствующим изменением наработки, а также сочетаний перемещений изделий типов К011, К111 и У111 в соответствии с приложением 3.

2.5. Жесткость компенсаторов и уплотнений должна соответствовать значениям, указанным в табл. 30. Верхнее предельное отклонение — 20 %, нижнее предельное отклонение не регламентируется.

Примечание. Верхнее значение предельного отклонения при измерении жесткости до 11.01.94 не регламентировалось.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

Таблица 30

Условный проход D_3 , мм	Условное давление P_3 , МПа (кгс/см ²)	Жесткость			Коэффициент местного сопротивления	
		осевая C_{λ} , кН/м (кгс/см)	угловая C_{ρ} , Н·м/град (кгм/град)	сдвиговая C_{σ} , кН/м (кгс/см)	Жидкости	Газы
65	0,25 (2,5)	25 (25)	0,5 (0,05)	6 (6)	0,5	0,65
	0,63 (6,3)	40 (40)	0,7 (0,07)	8 (8)		
	1,0 (10)	50 (50)	1,0 (0,1)	10 (10)		
	1,6 (16)	60 (60)	1,2 (0,12)	13 (13)		
85	0,25 (2,5)	30 (30)	0,7 (0,07)	4 (4)	0,3	0,5
	0,63 (6,3)	40 (40)	1,0 (0,1)	7 (7)		
	1,0 (10)	55 (55)	1,4 (0,14)	9 (9)		
	1,6 (16)	70 (70)	1,7 (0,17)	12 (12)		
100	0,25 (2,5)	40 (40)	1,7 (0,17)	35 (35)	0,2	0,45
	0,63 (6,3)	50 (50)	2,2 (0,22)	50 (50)		
	1,0 (10)	70 (70)	2,7 (0,27)	60 (60)		
	1,6 (16)	80 (80)	3,4 (0,34)	70 (70)		
	2,5 (25)	70 (70)	2,6 (0,26)	32 (32)		
	4,0 (40)	80 (80)	2,9 (0,29)	38 (38)		
	6,3 (63)	80 (80)	2,9 (0,29)	38 (38)		

Условный проход D_n , мм	Условное давление P_n , МПа (кгс/см ²)	Жесткость			Коэффициент местного сопротивления	
		осевая C_d , кН/м (кгс/см)	угловая C_f , Н·м/град (кгм/град)	сдвиговая C_s , кН/м (кгс/см)	Жидкости	Газы
125	0,25 (2,5)	40 (40)	2,2 (0,22)	40 (40)	0,19	0,43
	0,63 (6,3)	50 (50)	2,9 (0,29)	60 (60)		
	1,0 (10)	60 (60)	3,6 (0,36)	70 (70)		
	1,6 (16)	70 (70)	4,3 (0,43)	90 (90)		
	2,5 (25)	68 (68)	3,9 (0,39)	61 (61)		
	4,0 (40)	84 (84)	4,8 (0,48)	74 (74)		
	6,3 (63)	84 (84)	4,8 (0,48)	74 (74)		
150	0,25 (2,5)	30 (30)	3,0 (0,3)	60 (60)	0,13	0,42
	0,63 (6,3)	40 (40)	4,0 (0,4)	80 (80)		
	1,0 (10)	60 (60)	5,0 (0,5)	100 (100)		
	1,6 (16)	70 (70)	6,0 (0,6)	120 (120)		
	2,5 (25)	66 (66)	5,5 (0,55)	100 (100)		
	4,0 (40)	80 (80)	6,5 (0,65)	115 (115)		
	6,3 (63)	80 (80)	6,5 (0,65)	115 (115)		
200	0,1 (1,0)	30 (30)	4,0 (0,4)	95 (95)	0,07	0,38
	0,25 (2,5)	40 (40)	6,0 (0,6)	130 (130)		
	0,63 (6,3)	65 (65)	8,0 (0,8)	190 (190)		
	1,0 (10)	70 (70)	11 (1,1)	250 (250)		
	1,6 (16)	60 (60)	9,0 (0,9)	130 (130)		
	2,5 (25)	75 (75)	10 (1,0)	155 (155)		
	4,0 (40)	85 (85)	12 (1,2)	180 (180)		
6,3 (63)	85 (85)	12 (1,2)	180 (180)			
250	0,1 (1,0)	25 (25)	6,0 (0,6)	90 (90)	0,06	0,35
	0,25 (2,5)	35 (35)	8,0 (0,8)	120 (120)		
	0,63 (6,3)	55 (55)	12 (1,2)	200 (200)		
	1,0 (10)	70 (70)	15 (1,5)	260 (260)		
	1,6 (16)	60 (60)	13 (1,3)	200 (200)		
	2,5 (25)	70 (70)	15 (1,5)	230 (230)		
	4,0 (40)	90 (90)	19 (1,9)	290 (290)		
6,3 (63)	100 (100)	21 (2,1)	320 (320)			
300	0,1 (1,0)	25 (25)	8,0 (0,8)	120 (120)	0,05	0,33
	0,25 (2,5)	35 (35)	10 (1,0)	160 (160)		
	0,63 (6,3)	60 (60)	16 (1,6)	250 (250)		
	1,0 (10)	70 (70)	19 (1,9)	320 (320)		
	1,6 (16)	70 (70)	20 (2,0)	330 (330)		
	2,5 (25)	80 (80)	24 (2,4)	385 (385)		
	4,0 (40)	100 (100)	30 (3,0)	475 (475)		
6,3 (63)	110 (110)	33 (3,3)	535 (535)			
350	0,1 (1,0)	35 (35)	15 (1,5)	200 (200)	0,04	0,31
	0,25 (2,5)	50 (50)	20 (2,0)	270 (270)		
	0,63 (6,3)	80 (80)	35 (3,5)	430 (430)		
	1,0 (10)	100 (100)	45 (4,5)	530 (530)		
	1,6 (16)	80 (80)	30 (3,0)	435 (435)		
	2,5 (25)	100 (100)	40 (4,0)	560 (560)		
	4,0 (40)	120 (120)	45 (4,5)	630 (630)		
6,3 (63)	130 (130)	50 (5,0)	700 (700)			
400	0,1 (1,0)	40 (40)	20 (2,0)	250 (250)	0,035	0,30
	0,25 (2,5)	70 (70)	30 (3,0)	420 (420)		
	0,63 (6,3)	90 (90)	50 (5,0)	580 (580)		
	1,0 (10)	110 (110)	70 (7,0)	660 (660)		
	1,6 (16)	80 (80)	35 (3,5)	410 (410)		
	2,5 (25)	90 (90)	40 (4,0)	480 (480)		
	4,0 (40)	105 (105)	50 (5,0)	580 (580)		
6,3 (63)	115 (115)	55 (5,5)	645 (645)			

Продолжение табл. 30

Условный проход D_1 , мм	Условное давление P_T , МПа (кгс/см ²)	Жесткость			Коэффициент местного сопротивления	
		осевая C_λ , кН/м (кгс/см)	угловая C_γ , Н·м/град (кгм/град)	сдвиговая C_δ , кН/м (кгс/см)	Жидкости	Газы
450	0,1 (1,0)	45 (45)	25 (2,5)	215 (215)	0,03	0,28
	0,25 (2,5)	55 (55)	35 (3,5)	265 (265)		
	0,63 (6,3)	85 (85)	50 (5,0)	400 (400)		
	1,0 (10)	90 (90)	60 (6,0)	490 (490)		
	1,6 (16)	100 (100)	62 (6,2)	550 (550)		
	2,5 (25)	115 (115)	71 (7,1)	630 (630)		
	4,0 (40)	140 (140)	86 (8,6)	760 (760)		
	6,3 (63)	150 (150)	94 (9,4)	830 (830)		
500	0,1 (1,0)	40 (40)	30 (3,0)	200 (200)	0,03	0,26
	0,25 (2,5)	50 (50)	40 (4,0)	250 (250)		
	0,63 (6,3)	80 (80)	50 (5,0)	370 (370)		
	1,0 (10)	100 (100)	70 (7,0)	450 (450)		
	1,6 (16)	125 (125)	95 (9,5)	910 (910)		
	2,5 (25)	145 (145)	109 (10,9)	1040 (1040)		
	4,0 (40)	175 (175)	130 (13,0)	1250 (1250)		
	6,3 (63)	190 (190)	144 (14,4)	1380 (1380)		
600	0,1 (1,0)	100 (100)	100 (10,0)	1380 (1380)	0,026	0,03
	0,25 (2,5)	110 (110)	110 (11,0)	1575 (1575)		
	0,63 (6,3)	170 (170)	170 (17,0)	2430 (2430)		
	1,0 (10)	240 (240)	237 (23,7)	1830 (1830)		
	1,6 (16)	280 (280)	277 (27,7)	2140 (2140)		
	2,5 (25)	360 (360)	356 (35,6)	2750 (2750)		
	4,0 (40)	425 (425)	420 (42,0)	3240 (3240)		
	700	0,1 (1,0)	110 (110)	150 (15,0)		
0,25 (2,5)		120 (120)	170 (17,0)	1890 (1890)		
0,63 (6,3)		190 (190)	260 (26,0)	2140 (2140)		
1,0 (10)		260 (260)	353 (35,3)	2280 (2280)		
1,6 (16)		300 (300)	410 (41,0)	2660 (2660)		
2,5 (25)		350 (350)	480 (48,0)	3100 (3100)		
4,0 (40)		450 (450)	620 (62,0)	4000 (4000)		
800		0,1 (1,0)	120 (120)	220 (22,0)	1130 (1130)	0,018
	0,25 (2,5)	140 (140)	260 (26,0)	1310 (1310)		
	0,63 (6,3)	210 (210)	390 (39,0)	2000 (2000)		
	1,0 (10)	290 (290)	540 (54,0)	2715 (2715)		
	1,6 (16)	335 (335)	627 (62,7)	3150 (3150)		
	2,5 (25)	430 (430)	803 (80,3)	4035 (4035)		
	4,0 (40)	510 (510)	948 (94,8)	4770 (4770)		
	900	0,1 (1,0)	130 (130)	350 (35,0)	1260 (1260)	
0,25 (2,5)		150 (150)	400 (40,0)	1470 (1470)		
0,63 (6,3)		250 (250)	660 (66,0)	2410 (2410)		
1,0 (10)		365 (365)	717 (71,7)	3200 (3200)		
1,6 (16)		378 (378)	819 (81,9)	3680 (3680)		
2,5 (25)		504 (504)	1225 (122,5)	4940 (4940)		
4,0 (40)		615 (615)	1329 (132,9)	5408 (5408)		
1000		0,1 (1,0)	140 (140)	480 (48,0)	1390 (1390)	0,014
	0,25 (2,5)	160 (160)	540 (54,0)	1630 (1630)		
	0,63 (6,3)	290 (290)	930 (93,0)	2820 (2820)		
	1,0 (10)	370 (370)	847 (84,7)	3700 (3700)		
	1,6 (16)	400 (400)	1000 (100,0)	4100 (4100)		
	2,5 (25)	590 (590)	1400 (140,0)	5800 (5800)		
	4,0 (40)	675 (675)	1740 (174,0)	6100 (6100)		

Условный проход D_v , мм	Условное давление $P_{ус}$, МПа (кгс/см ²)	Жесткость			Коэффициент местного сопротивления	
		осевая C_{λ} , кН/м (кгс/см)	угловая C_{γ} , Н·м/град (кгм/град)	сдвиговая C_{δ} , кН/м (кгс/см)	Жидкости	Газы
1200	0,1 (1,0)	150 (150)	610 (61,0)	1520 (1520)	0,013	0,014
	0,25 (2,5)	170 (170)	750 (75,0)	1790 (1790)		
	0,63 (6,3)	330 (330)	1060 (106,0)	3230 (3230)		
	1,0 (10)	389 (389)	929 (92,9)	4200 (4200)		
	1,6 (16)	402 (402)	1034 (103,4)	4600 (4600)		
	2,5 (25)	425 (425)	1544 (154,4)	6700 (6700)		
1400	0,1 (1,0)	160 (160)	740 (74,0)	3650 (3650)	0,011	0,012
	0,25 (2,5)	180 (180)	880 (88,0)	1950 (1950)		
	0,63 (6,3)	370 (370)	1290 (129,0)	3640 (3640)		
	1,0 (10)	405 (405)	996 (99,6)	4700 (4700)		
	1,6 (16)	450 (450)	1065 (106,5)	5200 (5200)		
	2,5 (25)	470 (470)	1209 (120,9)	7600 (7600)		

2.6. Компенсаторы и уплотнения должны соответствовать требованиям по вибропрочности в диапазоне частот от 5 до 60 Гц при ускорении не более 19,6 м/с² (2 g).

2.7. Компенсаторы и уплотнения должны обеспечивать снижение общего уровня вибрации не менее чем на 15 дБ в диапазоне частот от 5 до 10000 Гц, для изделий типа K010 не менее чем на 10 дБ.

2.8. Компенсаторы и уплотнения должны выдерживать динамические нагрузки до 981 м/с² (100 g) в продольном и поперечном направлениях при количестве ударов не более пяти в каждом направлении и длительности импульса 5–10 мс.

2.9. Компенсаторы и уплотнения должны сохранять свои технические характеристики после дегазации и дезактивации.

2.10. Полный назначенный срок службы компенсаторов и уплотнений – не менее 20 лет, для компенсаторов и уплотнений исполнений 07, 08, 25, 26 – не менее 15 лет.

Полный назначенный ресурс – 60000 ч.

2.11. Срок сохраняемости компенсаторов и уплотнений до ввода в эксплуатацию – не менее 10 лет.

2.12. Вероятность безотказной работы компенсаторов и уплотнений на любом из перемещений (ход, сдвиг, поворот) для наработки 5000 циклов – не менее 0,95 при амплитудах и параметрах, указанных в табл. 1–28.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.13. Компенсаторы и уплотнения должны быть герметичны. Уровень герметичности устанавливается в конструкторской документации в зависимости от условий эксплуатации.

Пороговая чувствительность систем контроля герметичности для условного давления изделий должна соответствовать:

более $5 \cdot 10^{-2}$ до 5, л·мкм рт. ст./с $P_{ус} \leq 1,0$ (10,0);

более $5 \cdot 10^{-3}$ до $5 \cdot 10^{-2}$, л·мкм рт. ст./с $P_{ус} > 1,0$ (10,0);

более $5 \cdot 10^{-5}$ до $5 \cdot 10^{-3}$, л·мкм рт. ст./с $P_{ус} > 4,0$ (40,0).

2.14. Вид климатического исполнения компенсаторов и уплотнений – ОМ51У по ГОСТ 15150.

2.15. Масса компенсаторов и уплотнений должна соответствовать значениям, указанным в табл. 2–28.

Допустимое отклонение массы компенсаторов и уплотнений от указанных значений от минус 5 до плюс 5 %. Масса тары с компенсаторами или уплотнениями не должна превышать 700 кг.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.16. Выполнение особых условий заказчика согласовывается с изготовителем и оговаривается при заказе.

2.17. Комплектность

2.17.1. В комплект поставки входят компенсатор или уплотнение и документы, удостоверяющие качество продукции.

2.18. Маркировка

2.18.1. Маркировка компенсаторов и уплотнений должна содержать товарный знак или наименование предприятия-изготовителя, условное обозначение, заводской номер и дату изготовления изделия. Маркировку наносят на цилиндрическую поверхность присоединительной арматуры шрифтом 5-Пр3 по ГОСТ 26.020 ударным способом.

2.18.2. Маркировка транспортной тары должна соответствовать требованиям ГОСТ 14192. На таре должны быть нанесены основные и вспомогательные надписи и манипуляционные знаки: «Осторожно», «Верх, не кантовать», «Открывать здесь».

2.19. Упаковка

2.19.1. Внутренняя полость компенсаторов или уплотнений должна быть очищена от посторонних предметов, изделия законсервированы в соответствии с требованиями ГОСТ 9.014 и упакованы в ящики по ГОСТ 2991.

Вариант защиты — ВЗ-8.

Вариант упаковки — ВУ-4.

Тара изготавливается по документации предприятия-изготовителя.

Примечание. По согласованию с потребителем допускаются другие варианты тары, упаковки и защиты, обеспечивающие сохраняемость продукции в пределах гарантийного срока хранения.

2.19.2. В каждую тару во влагонепроницаемый пакет вкладывают документы, удостоверяющие качество продукции, и упаковочный лист.

2.16—2.19.2. (Введены дополнительно, Изм. № 1).

3. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

3.1. При изготовлении компенсаторов и уплотнений должны соблюдаться требования ГОСТ 12.3.025, ГОСТ 12.3.003, ГОСТ 12.2.003, а также «Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением», утвержденных Госгортехнадзором СССР.

3.2. При монтаже и эксплуатации компенсаторов и уплотнений должны соблюдаться нормы и требования безопасности, действующие на объектах применения указанных изделий.

Разд. 4. (Исключен, Изм. № 1).

5. ПРИЕМКА

5.1. Для проверки соответствия компенсаторов и уплотнений требованиям настоящего стандарта устанавливают следующие виды испытаний:

- приемосдаточные;
- квалификационные;
- периодические;
- типовые.

5.2. Приемка продукции осуществляется техническим контролем предприятия-изготовителя в порядке, действующем в отрасли - изготовителе, а в случаях, оговоренных при заказе, совместно с представителем заказчика или органа государственного надзора.

5.3. Квалификационные, периодические и типовые испытания проводятся предприятием-изготовителем при участии предприятия-разработчика, представителя заказчика (основного потребителя), а при необходимости, и представителя государственного надзора. Испытания проводят на типовых представителях групп однородной продукции.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

5.4. Квалификационным, периодическим и типовым испытаниям предшествуют приемосдаточные.

5.5. Объем приемосдаточных, квалификационных и периодических испытаний, последовательность проверок и количество подвергаемых испытаниям образцов должны соответствовать указанным в табл. 31.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

5.6. Под партией следует понимать группу компенсаторов или уплотнений одного типоразмера, одновременно запущенных в производство, изготовленных по одному технологическому процессу и одновременно предъявляемых к испытаниям. Объем партии компенсаторов или уплотнений диаметром до 500 мм должен быть не более 100 шт., диаметром более 500 мм — не более 50 шт.

5.7. Приемосдаточным испытаниям подвергают каждую партию компенсаторов и уплотнений на соответствие требованиям, установленным настоящим стандартом.

5.8. Если в процессе приемосдаточных испытаний компенсаторов или уплотнений будет обнаружено несоответствие изделия хотя бы одному требованию настоящего стандарта или в ходе испытаний произойдет отказ, то компенсаторы или уплотнения считают не выдержавшими испытания и бракуют.

Т а б л и ц а 31

Проверяемый параметр	Номер пункта стандарта		Объем выборки от партии продукции при испытаниях	
	Технические требования	Методы испытаний	приемосдаточных, %	периодических и квалификационных
1. Основные размеры и маркировка	2.1	6.6	100	
2. Внешний вид	2.2	6.7	100	
3. Прочность	2.4	6.8	100	
4. Термостойкость	2.4	6.9	100	
5. Жесткость	2.5	6.10	—	2 шт.
6. Вибропрочность	2.6	6.11	—	2 шт.
7. Способность снижать общий уровень вибрации	2.7	6.12	—	2 шт.
8. Ударостойкость	2.8	6.14	—	2 шт.
9. Вероятность безотказной работы	2.12	6.13	—	5 %, но не менее 2 шт.
10. Герметичность	2.13	6.15	100	100 %
11. Масса	2.15	6.16	—	2 шт.

Пр и м е ч а н и е. Знак «—» обозначает, что испытания не проводятся.

Под отказом понимается потеря герметичности изделия или разрушение элементов компенсатора или уплотнения.

5.9. Квалификационным испытаниям подвергают компенсаторы и уплотнения, изготовление которых впервые осваивается на данном предприятии.

5.10. Если в процессе квалификационных испытаний компенсаторов или уплотнений будет обнаружено несоответствие изделий требованиям настоящего стандарта, то выпуск продукции не допускается.

5.11. Периодическим испытаниям подвергают компенсаторы и уплотнения один раз в три года, а также в случае возобновления их выпуска после трехгодичного перерыва.

5.10, 5.11. (Измененная редакция, Изм. № 1).

5.12. Если в процессе периодических испытаний партии компенсаторов или уплотнений будет обнаружено несоответствие изделий требованиям настоящего стандарта, то партия возвращается для анализа причин несоответствия и устранения дефектов. Выпуск продукции и отгрузку потребителю приостанавливают. После устранения дефектов на повторные испытания от партии отбирают удвоенное количество образцов.

Если при повторных испытаниях хотя бы один компенсатор или уплотнение не будет удовлетворять требованиям настоящего стандарта, то партию изделий бракуют, приемку и выпуск продукции данного типоразмера прекращают до обеспечения необходимой стабильности качества.

5.13. При положительных результатах повторных периодических испытаний вся партия компенсаторов и уплотнений считается годной, за исключением изделий, забракованных при первых испытаниях.

5.14. Квалификационные и периодические испытания проводят по программе, составленной разработчиком и согласованной с представителем заказчика (основного потребителя), а при необходимости, и с представителем государственного надзора.

5.15. Типовым испытаниям подвергают компенсаторы и уплотнения в случае изменений конструкции, технологии изготовления или применяемых материалов, влекущих за собой изменение основных параметров (характеристик) продукции.

5.16. Типовые испытания проводят по программе, составленной разработчиком и согласованной с представителем заказчика (основного потребителя), предприятием-изготовителем и с представителем органа государственного надзора. Программа должна содержать объем контроля и методику проверки характеристик и параметров, на которые могли повлиять введенные изменения, а также количество проверяемых образцов и их типоразмеры.

5.17. При положительных результатах типовых испытаний компенсаторы и уплотнения допускают к изготовлению по измененной документации и предъявляют на приемосдаточные испытания в установленном порядке.

При отрицательных результатах типовых испытаний изменения не вносят.

5.18. Изделия, подвергнутые типовым, квалификационным или периодическим испытаниям, использованию по назначению не подлежат.

6. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

6.1. Испытания проводят в закрытом помещении при температуре окружающей среды $(293 \pm 10) \text{ K}$ $[(20 \pm 10) \text{ }^\circ\text{C}]$.

6.2. Испытательное оборудование, контрольно-измерительные приборы и технологическое оснащение должны обеспечивать получение необходимых режимов испытаний, а также достижение параметров и характеристик, указанных в настоящем стандарте.

6.3. Испытательное оборудование должно иметь документы, подтверждающие его состояние, а контрольно-измерительные приборы — документы, подтверждающие их поверку.

6.4. Контрольные жидкости и газы должны соответствовать требованиям соответствующих стандартов (технических условий).

6.5. Чистота внутренней полости компенсаторов и уплотнений проверяется визуально, если особые требования не оговорены при заказе.

6.6. Размеры компенсаторов и уплотнений проверяют измерительным инструментом второго класса с точностью, обусловленной заданными предельными отклонениями. Маркировку проверяют визуально.

6.7. Внешний вид компенсаторов и уплотнений проверяют осмотром на отсутствие недопустимых повреждений. Поверхности сильфонов и присоединительные поверхности фланцев проверяют сравнением с контрольным образцом. Контрольный образец на соответствующий тип изделия предприятие-изготовитель должно согласовать с предприятием — разработчиком продукции.

6.8. Испытания компенсаторов и уплотнений на прочность производят гидравлическим давлением $P_{\text{вр}} = 1,5 P_y$. Проверка производится согласно ГОСТ 22161 питьевой водой по ГОСТ 2874*.

При испытании компенсаторы и уплотнения должны быть предохранены от растяжения.

6.9. Термические испытания компенсаторов и уплотнений проводят путем контрольного прогрева изделий, предназначенных для применения на средах с температурой более 423 К (150 °С). Прогрев осуществляют в предварительно нагретой печи до температуры $(548 \pm 25) \text{ K}$ $[(275 \pm 25) \text{ }^\circ\text{C}]$ с выдержкой изделия при этой температуре в течение 1 ч. Вспучивание или разрывы на сильфоне и сварных швах не допускаются.

6.10. Жесткость компенсаторов и уплотнений (осевую и сдвиговую) проверяют приложением измеряемой силы к одной из присоединительных поверхностей изделия, а угловую жесткость — измеряемым моментом силы. Усилие измеряют динамометром 2-го класса точности при атмосферном давлении внутри изделия и перемещениях, указанных в табл. 2—28.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

* На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 51232—98 (здесь и далее).

6.11. Вибропрочность компенсаторов и уплотнений проверяют при атмосферном давлении по программам квалификационных, периодических и типовых испытаний, разработанным в соответствии с нормативно-технической документацией.

Компенсаторы и уплотнения считают выдержавшими испытания на вибропрочность, если после воздействия на них вибрации не произошло видимого разрушения и они не потеряли способности осуществлять свои функции.

6.12. Способность компенсаторов и уплотнений снижать общий уровень вибрации проверяют в соответствии с программой и методикой испытаний, действующей в отрасли-изготовителе.

6.13. Вероятность безотказной работы проверяют назначенной наработкой на стендах, обеспечивающих максимальные амплитуды симметричных циклов и давление (табл. 1—28). Проверка производится методом однократной выборки с доверительной вероятностью 0,9, при числе отказов, равном нулю.

Метод отбора единиц продукции в выборку, а также порядок оценки показателей безотказности должны устанавливаться программами — методиками испытаний с учетом требований ГОСТ 18321.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

6.14. Ударостойкость компенсаторов и уплотнений проверяют при атмосферном давлении по программам квалификационных, периодических и типовых испытаний, разработанным в соответствии с нормативно-технической документацией.

Изделия считают выдержавшими испытания на ударостойкость, если после воздействия на них динамических нагрузок не произошло видимого разрушения и они не потеряли герметичность.

6.15. Проверка герметичности осуществляется водой по ГОСТ 2874, воздухом по ГОСТ 17433, азотом по ГОСТ 9293 или гелиевым течеискателем типа ПТИ-7А (ПТИ-10) по усмотрению предприятия-изготовителя, исходя из требований, установленных пп. 2.13 и 3.1.

При испытании изделий внутренним избыточным давлением компенсаторы и уплотнения должны быть предохранены от растяжения. Падение давления и протечки контрольного газа или жидкости не допускаются.

6.16. Проверка массы выполняется путем взвешивания на весах по ГОСТ 29329.

7. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

7.1, 7.2. **(Исключены, Изм. № 1).**

7.3. Компенсаторы или уплотнения должны быть раскреплены в таре таким образом, чтобы исключалась возможность перемещения их при транспортировании.

7.4—7.6. **(Исключены, Изм. № 1).**

7.7. Компенсаторы или уплотнения, упакованные в тару в соответствии с пп. 2.15, 2.18.2, 2.19.1, 2.19.2, 7.3, могут транспортироваться всеми видами транспорта в соответствии с общими требованиями и нормами, действующими на данном виде транспорта.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

7.8. Условия транспортирования продукции — по условиям хранения 9 (ОЖ1), тип атмосферы IV по ГОСТ 15150; воздействие механических факторов по ГОСТ 23170 (Ж); условия хранения 2 (С) по ГОСТ 15150.

8. УКАЗАНИЕ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ (ПРИМЕНЕНИЮ)

8.1. В период хранения, транспортирования к месту монтажа и в период монтажа должны быть приняты меры, исключающие повреждение компенсаторов или уплотнений.

8.2. Хранить распакованные и расконсервированные компенсаторы или уплотнения на открытых площадках запрещается.

8.3. Монтаж компенсаторов и уплотнений, а также защита от коррозии в период монтажа и эксплуатации, должны производиться по монтажным чертежам трубопроводов, систем, механизмов в соответствии с требованиями нормативно-технической документации на монтаж и эксплуатацию.

8.4. На весь период монтажа компенсаторы и уплотнения следует защищать от механических повреждений и воздействий агрессивных сред.

8.5. Допустимые монтажные деформации компенсаторов (уплотнений) должны быть в пределах норм на смещение и параллельность присоединительных поверхностей соединения трубопроводов и систем, установленных государственными или отраслевыми стандартами.

8.6. При применении сильфонных компенсаторов и уплотнений не допускается нагружение их крутящим моментом, силами или изгибающими моментами от массы труб, арматуры, механизмов, устройств и т. д.

8.7. Нанесение тепловой изоляции на изделия типов К001 и К011 для исполнений 01—06 должно быть согласовано с разработчиком продукции.

8.8. Расстояние между компенсатором или уплотнением и окружающими конструкциями должно быть не менее 50 мм. Допускается уменьшение указанного расстояния до 10 мм по документации разработчика объекта применения.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

8.9. Схемы компенсации и разделения объемов, в которых используются компенсаторы или уплотнения, должны быть согласованы в соответствии с ГОСТ 2.124.

8.10. При установке компенсаторов или уплотнений рекомендуется нагружать их величиной допустимого хода по направлению, противоположному рабочему перемещению.

9. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

9.1. Изготовитель гарантирует соответствие компенсаторов и уплотнений требованиям настоящего стандарта при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

9.1.1. Гарантийный срок хранения — 5 лет со дня изготовления.

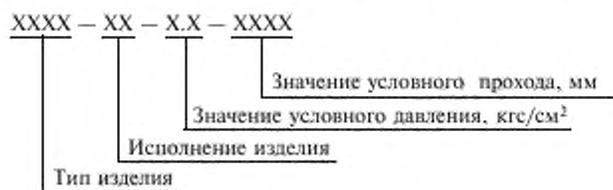
9.1.2. Гарантийный срок эксплуатации — 5 лет со дня ввода в эксплуатацию.

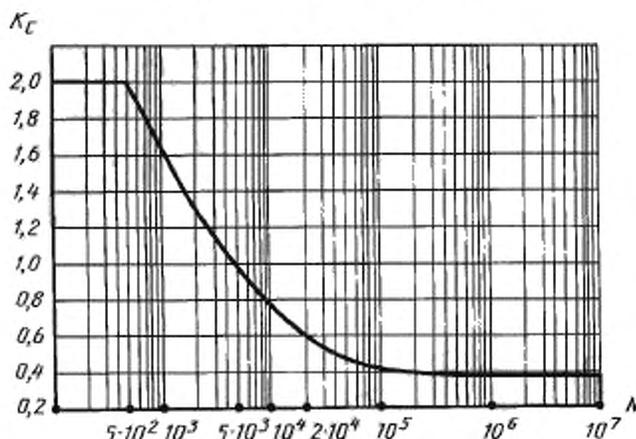
9.1.3. Гарантийная наработка компенсаторов и уплотнений — 2500 циклов, при нагрузках, указанных в табл. 1—28, для изделий исполнений 07, 08, 25, 26—2000 циклов со дня ввода в эксплуатацию.

УСЛОВНЫЕ ПРОХОДЫ

мм

65	200	450	900	1800	2800
80	250	500	1000	2000	3000
100	300	600	1200	2200	3400
125	350	700	1400	2400	3800
150	400	800	1600	2600	4000

СХЕМА УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ СИЛЬФОННЫХ
КОМПЕНСАТОРОВ И УПЛОТНЕНИЙ

НЕКОТОРЫЕ ЗАВИСИМОСТИ НАРАБОТКИ И АМПЛИТУД
ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ПРИ СИММЕТРИЧНОМ ЦИКЛЕГрафик зависимости
наработки и отношения амплитуд

N — наработка, цикл; K_c — коэффициент, учитывающий изменение амплитуд симметричного цикла

1. При изменении наработки, приведенной в стандарте, до значения N' изменяются амплитуды перемещений в зависимости от коэффициента K_c , определяемого по графику.

2. При изменении амплитуд, приведенных в стандарте, до значений λ'_{-1} ; δ'_{-1} ; γ'_{-1} изменяется наработка в зависимости от коэффициента K_c

$$K_c = \frac{\lambda'_{-1}}{\lambda_{-1}}; \quad K_c = \frac{\delta'_{-1}}{\delta_{-1}}; \quad K_c = \frac{\gamma'_{-1}}{\gamma_{-1}}$$

1, 2. (Измененная редакция, Изм. № 1).

3. Амплитуды λ'_{-1} ; δ'_{-1} ; γ'_{-1} , назначенные для одновременного осевого перемещения, сдвига и поворота, не должны нарушать условие:

$$\frac{\lambda'_{-1}}{\lambda_{-1}} + \frac{\delta'_{-1}}{\delta_{-1}} + \frac{\gamma'_{-1}}{\gamma_{-1}} \leq 1,$$

где λ_{-1} ; δ_{-1} ; γ_{-1} — амплитуды, приведенные в табл. 12—28 настоящего стандарта.

4. Выбор амплитуд для применения осуществляется с учетом влияния температуры

$$\lambda''_{-1} = \lambda'_{-1} \cdot K_T, \quad \delta''_{-1} = \delta'_{-1} \cdot K_T, \quad \gamma''_{-1} = \gamma'_{-1} \cdot K_T,$$

где K_T — коэффициент, учитывающий влияние температуры.

Таблица значений K_T

Температурный коэффициент	Температура, °С													
	-200	-50	-40	-30	20	100	150	200	250	300	350	400	450	500
K_{T1}	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,95	0,90	0,87	0,85	0,82	0,80	0,77	0,75
K_{T2}			1,00	1,00	1,00	1,00	0,90	0,80	0,75	0,70				
K_{T3}		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00								

K_{T1} — для изделий исполнений 01—06; 21—24;

K_{T2} — для изделий исполнений 07; 08; 25; 26;

K_{T3} — для изделий исполнений 09—11.

Пример 1

Требуется определить амплитуды симметричного цикла изделия типа К111, исполнения 21, $D_y = 450$ мм, $P_y = 6,3$ МПа, компенсирующего одновременно осевые перемещения, сдвиг и поворот при температуре 773 К (500 °С).

1) λ_{-1} ; δ_{-1} ; γ_{-1} — амплитуды симметричного цикла по табл. 24 стандарта.

2) λ'_{-1} ; δ'_{-1} ; γ'_{-1} — амплитуды симметричного цикла для одновременной компенсации осевого перемещения, сдвига и поворота

$$\frac{\lambda'_{-1}}{\lambda_{-1}} + \frac{\delta'_{-1}}{\delta_{-1}} + \frac{\gamma'_{-1}}{\gamma_{-1}} \leq 1.$$

3) искомые амплитуды с учетом коэффициента K_T

$$\lambda''_{-1} = \lambda'_{-1} \cdot K_T; \quad \delta''_{-1} = \delta'_{-1} \cdot K_T; \quad \gamma''_{-1} = \gamma'_{-1} \cdot K_T.$$

Пример 2

Требуется увеличить наработку сильфонного компенсатора типа К001, исполнения 01, $D_y = 300$ мм, $P_y = 2,5$ МПа с 5000 циклов до 10000 циклов за счет уменьшения амплитуды симметричного сдвига при температуре 293 К (20 °С).

1) δ_{-1} — по табл. 2 настоящего стандарта равна 7 мм.

2) K_c — по графику зависимости для наработки 10000 циклов равен 0,78

$$\delta'_{-1} = \delta_{-1} \cdot K_c = 7 \text{ мм} \cdot 0,78 = 5,6 \text{ мм}.$$

3) K_T — по таблице настоящего приложения для 293 К (20 °С) равен 1,0

$$\delta''_{-1} = \delta'_{-1} \cdot K_T = 5,6 \text{ мм} \cdot 1,0 = 5,6 \text{ мм}.$$

При изменении амплитуд числовое значение допустимой наработки определяется аналогичным способом.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТЧИК

Г. И. Федоров (руководитель темы)

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 20.10.86 № 3130

3. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 2.124—85	1.2, 2.4, 8.9
ГОСТ 9.014—78	2.19.1
ГОСТ 12.2.003—91	3.1
ГОСТ 12.3.003—86	3.1
ГОСТ 12.3.025—80	3.1
ГОСТ 26.020—80	2.18.1
ГОСТ 356—80	1.2, 1.3
ГОСТ 380—94	2.2
ГОСТ 1050—88	2.2
ГОСТ 1536—76	1.5
ГОСТ 2874—82	6.8, 6.15
ГОСТ 2991—85	2.19.1
ГОСТ 3068—88	2.2
ГОСТ 4543—71	2.2
ГОСТ 5632—72	2.2
ГОСТ 6032—89	2.2
ГОСТ 9293—74	6.15
ГОСТ 14192—96	2.18.2
ГОСТ 15150—69	2.14, 7.8
ГОСТ 17433—80	6.15
ГОСТ 18321—73	6.13
ГОСТ 19807—91	2.2
ГОСТ 20072—74	2.2
ГОСТ 22161—76	6.8
ГОСТ 23170—78	7.8
ГОСТ 25756—83	Вводная часть
ГОСТ 29329—92	6.16

5. Ограничение срока действия снято Постановлением Госстандарта от 21.04.92 № 424

6. ИЗДАНИЕ (ноябрь 2003 г.) с Изменениями № 1, 2, утвержденными в октябре 1989 г., апреле 1992 г. (ИУС 1—90, 7—92)

Редактор *Л. В. Афанасенко*
Технический редактор *Л. А. Гусева*
Корректор *Н. И. Гаврищук*
Компьютерная верстка *З. И. Мартиновой*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Сдано в набор 23.09.2003. Подписано в печать 28.11.2003. Усл. печ. л. 9,30. Уч.-изд. л. 7,60.
Тираж 93 экз. С 12813. Зак. 2318.

ИПК Издательство стандартов, 107076 Москва, Колодезный пер., 14.
<http://www.standards.ru> e-mail: info@standards.ru
Набрано и отпечатано в Калужской типографии стандартов, 248021 Калуга, ул. Московская, 256.
П.ЛР № 040138