ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

МУФТЫ УПРУГИЕ С ТОРООБРАЗНОЙ ОБОЛОЧКОЙ

ТИПЫ, ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ

ГОСТ 20884–82

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 621.825.7 : 006.354 Группа Г15

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

МУФТЫ УПРУГИЕ С ТОРООБРАЗНОЙ ОБОЛОЧКОЙ

Типы, основные параметры и размеры.

Elastic couplings with a toroid-shape shell.
Types, basic parameters and dimensions

ГОСТ 20884—82*

Взамен
ГОСТ 20884—75

ОКП 417119 0000

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 12 апреля 1982 г. № 1498 срок действия установлен

с 01.07.83
до 01.07.88

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. Настоящий стандарт распространяется на упругие муфты с торообразной оболочкой, применяемые для соединения валов при передаче крутящего момента от 20 до 40000 Н·м, уменьшения динамических нагрузок и компенсаций смещений валов, климатических исполнений У и Т для категорий 1—3,5 и климатических исполнений УХЛ и О для категории 4 по ГОСТ 15150—69.

2. Муфты следует изготовлять следующих типов:

1 — с оболочкой выпуклого профиля;

2 — с оболочкой вогнутого профиля.

Полумуфты следует изготовлять следующих исполнений:

1 — с цилиндрическими отверстиями для коротких концов валов по ГОСТ 12080—66;

2 — с коническими отверстиями для коротких концов валов по ГОСТ 12081—72.

Примечания:

1. Допускается изготовлять полумуфты для длинных концов валов по ГОСТ 12080—66 и ГОСТ 12081—72.

2. Допускаются другие виды соединений полумуфт с валами.

Издание официальное Перепечатка воспрещена

★

* (Переиздание (февраль 1985 г.) с Изменением № 1, утвержденным в мае 1985 г.; Пост. № 1550 от 31.05.85 (ИУС 8—85)

© Издательство стандартов, 1985

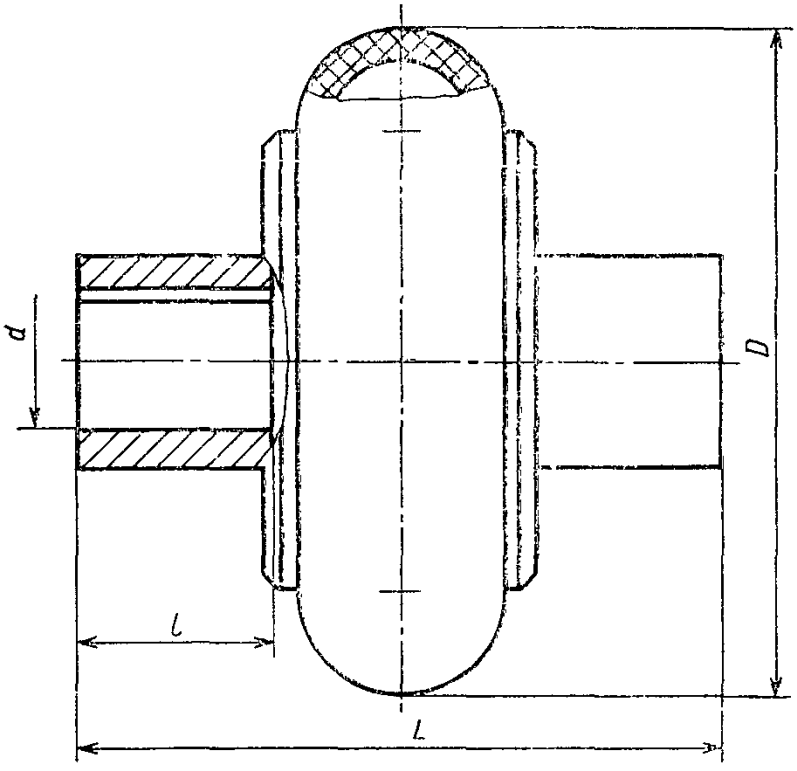
3. Основные параметры, габаритные и присоединительные размеры муфт должны соответствовать указанным в табл. 1, 2 и на черт. 1, 2.

4. Размеры шпоночных пазов — по ГОСТ 23360—78 и ГОСТ 10748—79.

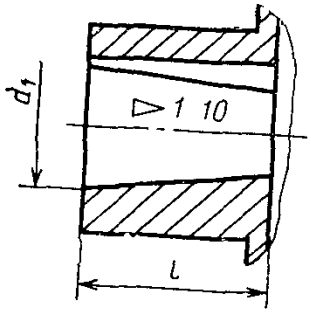
1—4 **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

5. **(Исключен, Изм. № 1).**

Тип. 1, исполнение *1*



Тип. 1,
исполнение 2



Черт. 1

Таблица 1

Основные параметры и размеры муфт с торообразной оболочкой выпуклого профиля

Размеры в мм

Номинальный крутящий момент $M_{кр}$, Н · м	d | d_1 (Пред. откл. по H7 | H9) 1-й ряд	d | d_1 (Пред. откл. по H7 | H9) 2-й ряд	D, не более	L, не более, Исполнение 1	L, не более, Исполнение 2	l (пред. откл по $h14$), Исполнение 1	l (пред. откл по $h14$), Исполнение 2
20	14	—	100	105	—	28	—
	16	—		110	95	30	20
	18	—					
	—	19					
40	18	—	125	115	100		
	—	19					
	20	—		130	120	38	26
	22	—					
	—	24					
	25	—		140	130	44	28
80	22	—	160	140		38	26
	—	24					
	25	—		150	140	44	28
	28	—					
	30	—		185	170	60	40
125	25	—	180	155	145	44	28
	28	—					
	30	—		190	175	60	40
	32	—					
	35	—					
	36	—					
200	30	—	200	200	185		
	32	—					
	35	—					
	36	—					
	—	38					
	40	—		250	235	84	60

Максимальный крутящий момент при кратковременной перегрузке, Н · м	Допускаемая частота вращения $с^{-1}$	Угол закручивания при номинальном крутящем моменте, не менее	Допускаемое смещение полумуфт: осевое	радиальное	угловое	Динамический момент инерции, кгс·м²*	Масса, кг, не более
63	50	5°30′	1,0	1,0	1°00′	0,002	1,4
125						0,004	2,5
250			2,0	1,6		0,014	4,5
							5,1
400	41					0,025	6,1
							6,9
630			2,5	2,0		0,042	8,4
							9,5

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

Номинальный крутящий момент, $M_{кр}$, Н·м	d / d_1 Пред. откл. по H7 / H9 (1-й ряд)	d / d_1 Пред. откл. по H7 / H9 (2-й ряд)	D, не более	L, не более, Исполнение 1	L, не более, Исполнение 2	l, (пред. откл. по h14), Исполнение 1	l, (пред. откл. по h14), Исполнение 2
250	32	—	220	205	185	60	40
	35	—					
	36	—					
	—	38					
	40	—		255	240	84	60
	—	42					
	45	—					
315	35	—	250	215	195	60	40
	36	—					
	—	38					
	40	—		270	250	84	60
	—	42					
	45	—					
	—	48					
500	40	—	280				
	—	42					
	45	—					
	—	48					
	50	—					
	—	53					
	55	—					
	—	56					
800	—	48	320	280	270	84	60
	50	—					
	—	53					
	55	—					
	—	56					
	60	—		330	310	108	75
	63	—					

Максимальный крутящий момент при кратковременной перегрузке, Н·м	Допускаемая частота вращения, $с^{-1}$	Угол закручивания при номинальном крутящем моменте, не менее	Допускаемое смещение полумуфт: осевое	Допускаемое смещение полумуфт: радиальное	Допускаемое смещение полумуфт: угловое	Динамический момент инерции, кгс·м²*	Масса, кг, не более
800	33	5°30′	3,0	2,5	1°30′	0,074	10,8
							12,0
1000						0,12	14,0
							15,0
							16,5
1600	26		3,6	3,0		0,21	21,5
							23,3
							24,2
2500						0,39	30,0
							31,0
							34,5

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

Номинальный крутящий момент $M_{кр}$, Н · м	d / d_1 Пред. откл. по H7 / H9 — 1-й ряд	d / d_1 Пред. откл. по H7 / H9 — 2-й ряд	D, не более	L, не более, Исполнение 1	L, не более, Исполнение 2	l (пред. откл. по h14), Исполнение 1	l (пред. откл. по h14), Исполнение 2
1250	55	—	360	280	230	84	60
	—	56					
	60	—		330	260	108	75
	63	—					
	—	65					
	70	—					
	71	—					
	—	75					
2000	63	—	400	350	270		
	—	65					
	70	—					
	71	—					
	—	75					
	80	—		400	320	132	96
	—	85					
	90	—					
3150	—	75	450	355	285	108	75
	80	—		405	325	132	96
	—	85					
	90	—					
	—	95					
	100	—		475	385	168	126
5000	90	—	500	415	335	132	96
	—	95					
	100	—		490	400	168	126
	—	105					
	110	—					
	—	120					
	125	—					

Максимальный крутящий момент при кратковременной перегрузке, Н · м	Допускаемая частота вращения, $с^{-1}$	Угол закручивания при номинальном крутящем моменте, не менее	Допускаемое смещение полумуфт: осевое	радиальное	угловое	Динамический момент инерции, кгс · м²*	Масса, кг, не более
3150	26	4°30′	4,0	3,6	1°30′	0,66	38,0
							41,5
							46,5
5000			4,5	4,0		1,2	56,5
							61,5
							68,0
8000						2,5	86,5
							93,5
							111,0
12500	21		5,0			3,8	113,5
							137,0
							142,0

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

Номинальный крутящий момент, $M_{кр}$, Н·м	d / d_1 Пред. откл. по H7 / H9 — 1-й ряд	d / d_1 Пред. откл. по H7 / H9 — 2-й ряд	D, не более	L, не более, Исполнение 1	L, не более, Исполнение 2	l (пред. откл. по h14), Исполнение 1	l (пред. откл. по h14), Исполнение 2
8000	100	—	560	495	400	168	126
	—	105					
	110	—					
	—	120					
	125	—					
	—	130		570	465	204	158
	140	—					
12500	110	—	630	525	420	168	126
	—	120					
	125	—					
	—	130		585	480	204	158
	140	—					
	—	150					
	160	—		665	540	244	188
16000	—	120	710	510	430	168	126
	125	—					
	—	130					
	140	—		590	490	204	158
	—	150					
	160	—					
	—	170		670	550	244	188
	180	—					
20000	140	—	800	600	500	204	158
	—	150					
	160	—					
	—	170		680	560	244	188
	180	—					
	—	190		760	620	284	218

Максимальный крутящий момент при кратковременной перегрузке, Н·м	Допускаемая частота вращения, $с^{-1}$	Угол закручивания при номинальном крутящем моменте, не менее	Допускаемое смещение полумуфт: осевое	радиальное	угловое	Динамический момент инерции, $кгс \cdot м^{2*}$	Масса, кг, не более
20000	18	3°30′	5,6	5,0	1°30′	7,0	157,0
							176,5
							205,5
25000	17		6,0			13	210,5
							243,5
31500	15		6,7			16	296,5
							336,0
40000	13	2°30′	7,5			33	388,0
							411,5
							482,0

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

Номинальный крутящий момент, $M_{кр}$, Н·м	d / d_1 Пред. откл. H7 / H9 1-й ряд	d / d_1 Пред. откл. H7 / H9 2-й ряд	D, не более	L, не более, Исполнение 1	L, не более, Исполнение 2	l (пред. откл. по h14), Исполнение 1	l (пред. откл. по h14), Исполнение 2
25000	—	150	900	610	510	204	158
	160	—		690	570	244	188
	—	170					
	180	—					
	—	190		770	630	284	218
	200	—					
31500	160	—	1000	710	580	244	188
	—	170					
	180	—					
	—	190		790	640	284	218
	200	—					
	—	210					
	220	—					
40000	—	170	1120	720	590	244	188
	180	—					
	—	190		800	650	284	218
	200	—					
	—	210					
	220	—					
	—	240		900	—	334	—

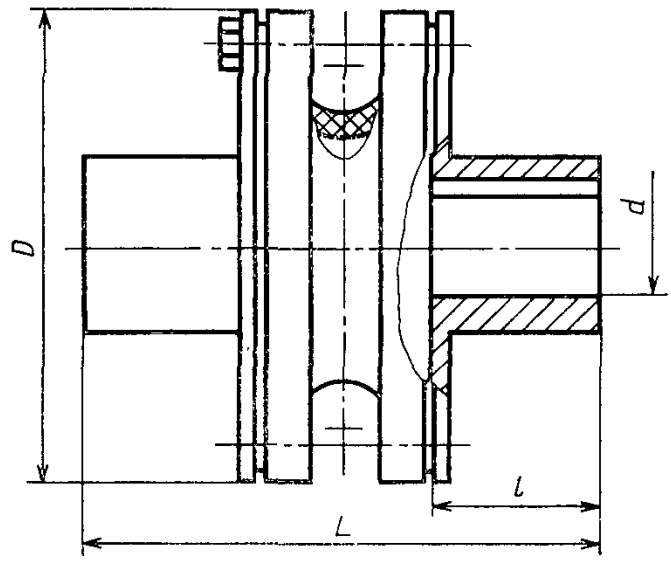
Максимальный крутящий момент при кратковременной перегрузке, Н·м	Допускаемая частота вращения, $с^{-1}$	Угол закручивания при номинальном крутящем моменте, не менее	Допускаемое смещение полумуфт: осевое	радиальное	угловое	Динамический момент инерции, кгс·м²*	Масса, кг, не более
50000	13	2°30′	9	5,0	1°30′	48	409,5
							466,0
							535,0
63000	12		10			88	596,5
							666,5
							716,0
80000			11			120	720,5
							815,0
							921,0

* Параметр для справок.

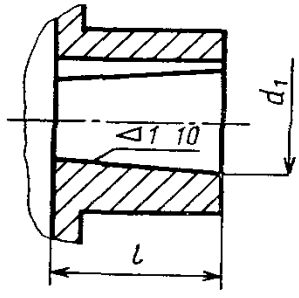
Примечания:

1. 1-й ряд является предпочтительным.
2. Допускается предельные отклонения размера d по H8.

Тип 2, исполнение 1



Тип 2, исполнение 2



Черт. 2

Таблица 2

Основные параметры и размеры муфт с торообразной оболочкой вогнутого профиля

мм

Номинальный крутящий момент, Н · м	d / d_1 Пред. откл по H7 / H9 (1-й ряд)	d / d_1 Пред. откл по H7 / H9 (2-й ряд)	D, не более	L, не более, Исполнение 1	L, не более, Исполнение 2	l (пред откл. по h 14), Исполнение 1	l (пред откл. по h 14), Исполнение 2	Допускаемая частота вращения, $с^{-1}$	Угол закручивания при номинальном крутящем моменте, не более	Допускаемое смещение полумуфт: радиальное	Допускаемое смещение полумуфт: угловое	Допускаемое смещение полумуфт: осевое	Динамический момент инерции, кг · м², не более	Масса, кг, не более
25	14	—	110	95	—	28	—	93,0	16°	0,5			0,004	2,107
	16	—		100	80	30	20							
	18	—												
	—	19												
40	18	—	130	120	100	38	26	86,0		1,0	2°	1,6	0,007	2,820
	—	19												
	20	—												
	22	—												
	—	24												
	25	—		135	100	44	28							
63	22	—	150	130	105	38	26	80,0	14°5′	2,0	2°5′	2,5	0,012	3,600
	—	24												
	25	—		140	110	44	28							
	28	—												
	30	—		175	135	60	40							

Продолжение табл. 2

мм

Номинальный крутящий момент, Н · м	d / d_1 Пред. откл. по H7 / H9 — 1-й ряд	d / d_1 Пред. откл. по H7 / H9 — 2-й ряд	D, не более	L, не более — Исполнение 1	L, не более — Исполнение 2	l (пред. откл по h 14) — Исполнение 1	l (пред. откл по h 14) — Исполнение 2	Допускаемая частота вращения, $с^{-1}$	Угол закручивания при номинальном крутящем моменте, не более	Допускаемое смещение полумуфт: радиальное	Допускаемое смещение полумуфт: угловое	Допускаемое смещение полумуфт: осевое	Динамический момент инерции, $кг \cdot м^2$, не более	Масса, кг, не более
100	25	—	170	145	115	44	28	70,0	14°5′	2,0	2°5′	2,5	0,019	5,430
	28	—												
	30	—		180	140									
	32	—												
	35	—												
	36	—												
160	30	—	190	190	150	60	40	61,6					0,030	6,670
	32	—												
	35	—												
	36	—												
	—	38												
250	32	—	220	200	155			53,0	15°5′	2,5	3°	3,0	0,068	11,60
	35	—												
	36	—												
	—	38												
	40	—		245	200	84	60							
	—	42												
	45	—												

Продолжение табл. 2

мм

Номинальный крутящий момент, Н · м	d / d_1 Пред. откл. по H7 / H9 — 1-й ряд	d / d_1 Пред. откл. по H7 / H9 — 2-й ряд	D, не более	L, не более — Исполнение 1	L, не более — Исполнение 2	l (пред. откл. по h 14) — Исполнение 1	l (пред. откл. по h 14) — Исполнение 2	Допускаемая частота вращения, $с^{-1}$	Угол закручивания при номинальном крутящем моменте, не более	Допускаемое смещение полумуфт — радиальное	Допускаемое смещение полумуфт — угловое	Допускаемое смещение полумуфт — осевое	Динамический момент инерции, $кг \cdot м^2$, не более	Масса, кг, не более
400	36	—	260	210	170	60	40	47,3	15°5′	2,5	3°5′	3,6	0,143	17,80
	—	38												
	40	—		260	210									
	—	42												
	45	—												
	—	48												
	50	—												
630	45	—	300	275	225	84	60	42,0		3,2	4°	4,0	0,238	22,6
	—	48												
	50	—												
	—	53												
	55	—												
	—	56												
1000	55	—	340	290	240	108	75	37,7					0,320	32,40
	—	56												
	60	—		330	270									
	63	—												

Продолжение табл. 2

мм

Номинальный крутящий момент, Н · м	d | d_1 (Пред. откл. по H7 | H9) — 1-й ряд	d | d_1 (Пред. откл. по H7 | H9) — 2-й ряд	D, не более	L, не более — Исполнение 1	L, не более — Исполнение 2	l (пред. откл. по h 14) — Исполнение 1	l (пред. откл. по h 14) — Исполнение 2	Допускаемая частота вращения, $с^{-1}$	Угол закручивания при номинальном крутящем моменте, не более	Допускаемое смещение полумуфт — радиальное	Допускаемое смещение полумуфт — угловое	Допускаемое смещение полумуфт — осевое	Динамический момент инерции, $кг \cdot м^2$, не более	Масса, кг, не более
1000	—	65	340	330	270	108	75	37,7	15°5′	3,2	4°	4,0	0,320	32,40
	70	—												
	71	—												
1600	—	65	350	325	260			34,8		3,5	5°	5,0	0,640	42,35
	70	—												
	71	—												
	—	75												
	80	—		375	300	132	95							
	—	85												
2500	—	75	410	345	280	108	75	31,5		4,0		6,0	1,350	68,00
	80	—		395	320	132	95							
	—	85												
	90	—												
	—	95												
4000	—	85	460	415	340			25,0			5°5′		2,380	110,6
	90	—												
	—	95												

мм

Номинальный крутящий момент, Н · м	d | d_1 | d | d_1 Пред. откл. по H7 | H9 | H7 | H9 — 1-й ряд	d | d_1 | d | d_1 Пред. откл. по H7 | H9 | H7 | H9 — 2-й ряд	D, не более	L, не более — Исполнение 1	L, не более — Исполнение 2	l (пред. откл. по h 14) — Исполнение 1	l (пред. откл. по h 14) — Исполнение 2	Допускаемая частота вращения, $с^{-1}$	Угол закручивания при номинальном крутящем моменте, не более	Допускаемое смещение полумуфт — радиальное	Допускаемое смещение полумуфт — угловое	Допускаемое смещение полумуфт — осевое	Динамический момент инерции, $кг \cdot м^2$, не более	Масса, кг, не более
4000	100	—	460	485	400	168	125	25,0	15°5′	4,0	5°5′	6,0	2,380	110,6
	—	105												
	110	—												
	—	120												
6300	100	—	540	510	420			22,0		5,0		7,0	5,750	151,6
	—	105												
	110	—												
	—	120												
	125	—												
	—	130		585	485	204	155							
10000	110	—	620	535	450	168	125	19,2	13°	6,0	6°	8,0	12,50	220,2
	—	120												
	125	—												
	—	130												
	140	—		610	510	204	155							
	—	150												

Продолжение табл. 2

мм

Номинальный крутящий момент, Н · м	d | d_1 | d | d_1 Пред. откл. по H7 | H9 | H7 | H9 — 1-й ряд	d | d_1 | d | d_1 Пред. откл. по H7 | H9 | H7 | H9 — 2-й ряд	D, не более	L, не более — Исполнение 1	L, не более — Исполнение 2	l (пред. откл. по h 14) — Исполнение 1	l (пред. откл. по h 14) — Исполнение 2	Допускаемая частота вращения, $с^{-1}$	Угол закручивания при номинальном крутящем моменте, не более	Допускаемое смещение полумуфт: радиальное	Допускаемое смещение полумуфт: угловое	Допускаемое смещение полумуфт: осевое	Динамический момент инерции, $кг \cdot м^2$, не более	Масса, кг, не более
16000	125	—	710	570	485	168	125	18,0	13°	6,0	6°	9,0	15,80	266,7
	—	130												
	140	—		645	545	204	155							
	—	150												
	160	—												
	—	170		720	605	244	185							
	180	—												

Пример условного обозначения муфты с номинальным крутящим моментом $M_{кр}$=250 Н·м, типа 1, диаметром отверстия полумуфт d=40 мм, с полумуфтами исполнения 1, климатического исполнения У, категории размещения 2:

Муфта 250—1—40—1—У2 ГОСТ 20884—82

То же, типа 2, диаметром отверстия одной полумуфты d=40 мм, исполнения 1, другой полумуфты d=36 мм, исполнения 2:

Муфта 250—2—40—1—36—2—У2 ГОСТ 20884—82.

6. Допуски углов конусов отверстий — $АТ_{\alpha}9$ по ГОСТ 8908—81.

7. Допускается соединение полумуфт разных исполнений с различными диаметрами посадочных отверстий, если эти полумуфты предназначены для передачи одного и того же номинального крутящего момента.

Допускается посадочное отверстие в одной из полумуфт уменьшать до значения, установленного в табл. 1 и 2 для других номинальных крутящих моментов.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

Редактор *В. Н. Шалаева*
Технический редактор *М. И. Максимова*
Корректор *В. Ф. Малютина*

Сдано в наб 26 06 85 Подп. в печ. 05 09 85 1,5 усл. п. л. 1,5 усл. кр.-отт. 0,97 уч.-изд. л.
Тир. 16 000 Цена 5 коп

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов. 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник», Москва, Лялин пер., 6. Зак. 856

gost.e-ecolog.ru