ГОСТ 20742—93

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

МУФТЫ ЦЕПНЫЕ

ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ

Издание официальное

БЗ 2—96/64

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ
ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
Минск

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Научно-исследовательским и проектно-конструкторским институтом редукторостроения (НИИредуктор) Минмашпрома Украины

ВНЕСЕН Государственным комитетом Украины по стандартизации, метрологии и сертификации

2 ПРИНЯТ Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 6—94 от 21 октября 1994 г.)

За принятие проголосовали:

Наименование государства	Наименование национального органа по стандартизации
Республика Азербайджан	Азгосстандарт
Республика Армения	Армгосстандарт
Республика Белоруссия	Белстандарт
Республика Грузия	Грузстандарт
Республика Казахстан	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизская Республика	Киргизстандарт
Республика Молдова	Молдовастандарт
Российская Федерация	Госстандарт России
Республика Узбекистан	Узгосстандарт

3 Постановлением Комитета Российской Федерации по стандартизации, метрологии и сертификации от 25 декабря 1995 г. № 630 межгосударственный стандарт ГОСТ 20742—93 введен в действие непосредственно в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 1 июля 1996 г.

4 ВЗАМЕН ГОСТ 20742—81

© ИПК Издательство стандартов, 1996

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания на территории Российской Федерации без разрешения Госстандарта России

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

МУФТЫ ЦЕПНЫЕ

Параметры и размеры

Chain couplings.
Parameters and dimensions

Дата введения 1996—07—01

Настоящий стандарт распространяется на муфты цепные общемашиностроительного применения с приводными роликовыми одно- и двухрядными цепями по ГОСТ 13568, предназначенные для соединения соосных валов при передаче крутящего момента от 63 до 16000 Н·м без уменьшения динамических нагрузок, климатических исполнений У и Т для категорий 1 — 3, климатических исполнений УХЛ и О для категории 4 по ГОСТ 15150.

Требования настоящего стандарта являются обязательными, за исключением пунктов 3; 4; 10.

1 Муфты должны изготавливаться следующих типов:

1 — с однорядной цепью;

2 — с двухрядной цепью.

Полумуфты должны изготавливаться следующих исполнений:

1 — с цилиндрическим отверстием для коротких концов валов по ГОСТ 12080;

2 — с коническим отверстием для коротких концов валов по ГОСТ 12081;

3 — с отверстием для валов, соответствующим соединению средней серии с прямобочными шлицами по ГОСТ 1139;

4 — с отверстием для валов с эвольвентными шлицами по ГОСТ 6033.

Допускается изготовлять полумуфты для длинных концов валов по ГОСТ 12080 и ГОСТ 12081.

Примечание — Допускаются другие виды соединения полумуфт с валами.

2 Основные параметры и размеры муфт должны соответствовать указанным на черт.1 и 2 и в табл. 1 и 2.

Издание официальное

3 Допускается применять сочетание полумуфт разных исполнений с посадочными отверстиями различных диаметров в пределах одного крутящего момента.

4 Значения номинального крутящего момента указаны для полумуфт с постоянными по значению и направлению нагрузками, полумуфты которых изготовляют из сталей марки 45 по ГОСТ 1050 или марки 45 Л по ГОСТ 977 с твердостью рабочих поверхностей зубьев полумуфт 40—45 HRCэ.

При использовании других материалов, при переменных нагрузках, а также при частотах вращения, отличающихся от приведенных в табл.1 и 2, значения крутящего момента, передаваемого муфтой, определяются расчетным путем.

5 Размеры шпоночных пазов и предельные отклонения — по ГОСТ 23360 и ГОСТ 10748.

6 Ширина шпоночных пазов для полумуфт исполнения 2 — по ГОСТ 12081.

7 Размеры и предельные отклонения для отверстий с прямобочными шлицами — по ГОСТ 1139, с эвольвентными шлицами — по ГОСТ 6033.

8 Допуски углов конусов отверстий — по 9 степени точности ГОСТ 8908.

9 Профиль зубьев полумуфт — по ГОСТ 591, точность размеров зубьев — по группе В ГОСТ 591.

Наружный диаметр зубчатого венца полумуфты должен быть равным по диаметру делительной окружности, увеличенному на удвоенное значение радиального смещения, указанное в табл.1 и 2.

10 При номинальном крутящем моменте не более 1000 Н·м и частоте вращения не более 10 $с^{-1}$ допускается:

применение муфт без кожуха;

изготовление размера d по H9;

точность размеров зубьев полумуфт — по группе С ГОСТ 591.

11 *Пример условного обозначения* цепной муфты с номинальным крутящим моментом $M_{кр}$ = 1000 Н · м, типа 1, с диаметром посадочного отверстия полумуфты d = 56 мм, с полумуфтами исполнения 1, климатического исполнения У, категории 3:

Муфта 1000—1—56—1—У3 ГОСТ 20742—93

То же, типа 2, диаметром посадочного отверстия одной полумуфты d = 56 мм, исполнения 1, другой полумуфты d = 60 мм, исполнения 2:

Муфта 1000—2—56—1—60—2—У3 ГОСТ 20742—93

То же, типа 1, с полумуфтами исполнения 3, с наружным диаметром шлицев d = 60 мм:

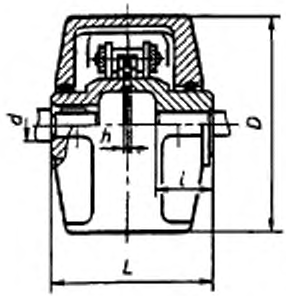
Муфта 1000—1—8×52×60×108—3—У3 ГОСТ 20742—93

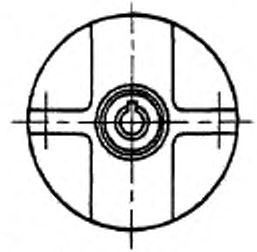
То же, типа 2, с диаметром посадочного отверстия одной полумуфты d = 60 мм, исполнения 1, с наружным диаметром зубьев шлицев другой полумуфты d = 60 мм, посадкой по диаметру центрирования H7, модулем m = 1,5 мм, исполнения 4:

Муфта 1000—2—60—1—60×H7×1,5—4—У3 ГОСТ 20742—93

Примечание — Условное обозначение посадочных отверстий с прямобочными шлицами приведено в приложении.

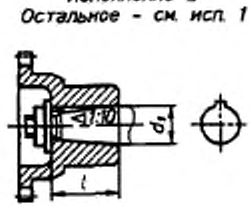
Тип 1
Исполнение 1





Исполнение 3
Остальное – см. исп. 1

Исполнение 2
Остальное – см. исп. 1



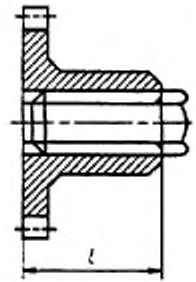
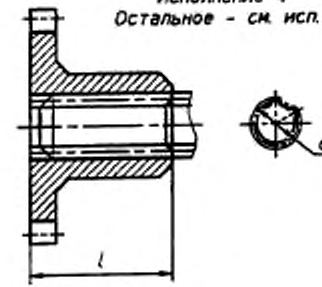


Рисунок 1

Исполнение 4
Остальное – см. исп. 1



Тип 2
Исполнения 1, 2, 3, 4
Остальное – см. рисунок 1



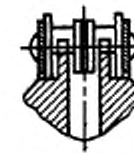


Рисунок 2

Таблица 1

Размеры, мм

Номинальный крутящий момент $M_н$, Н·м	d H7	d_1 H9	d H7	d_1 H9	D, не более	L, не более, для исполнений			L, h14 для исполнений			Компенсирующие свойства		Частота вращения, $с^{-1}$, не более	Обозначение цепи по ГОСТ 13568	Число звеньев цепи (число зубьев полумуфты)	A	Масса, кг, не более, для исполнений	
	Ряд 1		Ряд 2			1	2	3, 4	1	2	3, 4	Угловое смещение осей валов, не более	Радиальное смещение осей валов, не более					1, 2	3, 4
63	20		—		110	102	80	74	36	25	36	1,0	0,16	25	ПР—19,05—3180	12	1,3	2,2	2,0
	22		—																
	—		24																
	25		—			122	92		42	27								2,5	
	28		—																
125	25		—		125			86			42		0,20	22	ПР—25,4—6000	10	1,8	3,0	2,5
	28		—																
	30		—															4,0	3,3
	32		—																
	35		—			162	124		58	39									
	36		—																
250	32		—		140								0,25	20		12		4,5	4,0
	35		—																
	36		—																

Продолжение таблицы 1

Размеры, мм

Номинальный крутящий момент $M_{кр}$, Н·м	d H7 / d_1 H9 Ряд 1	d H7 / d_1 H9 Ряд 2	D, не более	L, не более, для исполнений 1	L, не более, для исполнений 2	L, не более, для исполнений 3, 4	L, h14 для исполнений 1	L, h14 для исполнений 2	L, h14 для исполнений 3, 4	Компенсирующие свойства: Угловое смещение осей валов, не более	Компенсирующие свойства: Радиальное смещение осей валов, не более	Частота вращения, $с^{-1}$, не более	Обозначение цепи по ГОСТ 13568	Число звеньев цепи (число зубьев полумуфты)	h	Масса, кг, не более, для исполнений 1, 2	Масса, кг, не более, для исполнений 3, 4
250	—	38	140	162	124	86	58	39	42	1,0	0,25	20	ПР—25,4—6000	12	1,8	4,5	4,0
	40	—														5,5	4,5
	—	42															
	45	—															
500	40	—	200	222	172	118	82	57	58		0,32	18	ПР—31,75—8900	14	2,0	11,0	8,0
	—	42															
	45	—															
	—	48														12,5	9,5
	50	—															
	—	53															
	55	—															
	—	56															
1000	50	—	210								0,40	16	ПР—38,1—12700	12	3,5	13,0	8,0
	—	53															
	55	—															

Продолжение таблицы 1

Размеры, мм

Номинальный крутящий момент $M_{кр}$, Н·м	d H7	d_1 H9	d H7	d_1 H9	D, не более	L, не более, для исполнений			L, h14 для исполнений			Компенсирующие свойства		Частота вращения, $с^{-1}$, не более	Обозначение цепи по ГОСТ 13568	Число звеньев цепи (число зубьев полумуфты)	b	Масса, кг, не более, для исполнений	
	Ряд 1		Ряд 2			1	2	3, 4	1	2	3, 4	Угловое смещение осей валов, не более	Радиальное смещение осей валов, не более					1, 2	3, 4
1000	—		56		210	222	172	120	82	57	58	1,0	0,40	16	ПР—38,1—12700	12	3,5	13,0	8,0
	60		—															18,0	14,0
	63		—																
	—		65																
	70		—			284	220	168	105	73	82								
	71		—																
2000	63		—		280								0,50	14	ПР—50,8—22700		3,8	25,0	22,0
	—		65																
	70		—															27,0	23,0
	71		—																
	—		75																
	80		—			344	272	214	130	94	105							36,0	32,0
	—		85																
	90		—																

Окончание таблицы 1

Размеры, мм

Номинальный крутящий момент $M_{кр}$, Н·м	d H7 / d_1 H9 Ряд 1	d H7 / d_1 H9 Ряд 2	D, не более	L, не более, для исполнений 1	L, не более, для исполнений 2	L, не более, для исполнений 3, 4	L, h14 для исполнений 1	L, h14 для исполнений 2	L, h14 для исполнений 3, 4	Компенсирующие свойства: Угловое смещение осей валов, не более	Компенсирующие свойства: Радиальное смещение осей валов, не более	Частота вращения, $с^{-1}$, не более	Обозначение цепи по ГОСТ 13568	Число звеньев цепи (число зубьев полумуфты)	h	Масса, кг, не более, для исполнений 1, 2	Масса, кг, не более, для исполнений 3, 4
4000	80	—	310	344	272	214	130	94	105	1,0	0,60	12	ПР—50,8—22700	14	3,8	44,0	40,0
	—	85															
	90	—															
	—	95															
	100	—		424	342	264	165	124	130							50,0	45,0
	—	105															
	110	—															
8000	100	—	350								0,80	11		16		53,0	48,0
	—	105															
	110	—														65,0	57,0
	—	120															
	125	—															
	—	130		504	408	334	200	154	165							83,0	72,0
	140	—															

Примечание — Ряд 1 является предпочтительным

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ МУФТ С ДВУХРЯДНОЙ ЦЕПЬЮ

Таблица 2

Размеры, мм

Номинальный крутящий момент $M_{кр}$, Н·м	d H7 / d_1 H9 (Ряд 1)	d H7 / d_1 H9 (Ряд 2)	D, не более	L, не более, для исполнений 1	L, не более, для исполнений 2	L, не более, для исполнений 3, 4	L, h14 для исполнений 1	L, h14 для исполнений 2	L, h14 для исполнений 3, 4	Компенсирующие свойства: Угловое смещение осей валов, не более	Компенсирующие свойства: Радиальное смещение осей валов, не более	Частота вращения, $с^{-1}$, не более	Обозначение цепи по ГОСТ 13568	Число звеньев цепи (число зубьев полумуфты)	h	Масса, кг, не более, для исполнений 1, 2	Масса, кг, не более, для исполнений 3, 4
63	20	—	75	108	86	80	36	25	36	1,0	0,20	40	2ПР—12,7—3180	12	7,5	1,5	1,2
	22	—															
	—	24															
	25	—	85											14		2,0	1,6
	28	—	95											16		2,7	2,2
125	25	—		128	98	92	42	27			0,25	36					
	28	—															
	30	—															
	32	—	105	170	132	94	58	39	42				2ПР—15,875—4540	14	9,5	3,5	3,0
	35	—															
	36	—															
250	32	—	115								0,32	32		16		4,0	3,5
	35	—															
	36	—															

Продолжение таблицы 2

Размеры, мм

Номинальный крутящий момент $M_{кр}$, Н·м	d H7	d_1 H9	d H7	d_1 H9	D, не более	L, не более, для исполнений			L, h14 для исполнений			Компенсирующие свойства		Частота вращения, $с^{-1}$, не более	Обозначение цепи по ГОСТ 13568	Число звеньев цепи (число зубьев полумуфты)	k	Масса, кг, не более, для исполнений	
	Ряд 1		Ряд 2			1	2	3, 4	1	2	3, 4	Угловое смещение осей валов, не более	Радиальное смещение осей валов, не более					1, 2	3, 4
250	—		38		115	170	132	94	58	39	42	1,0	0,32	32	2ПР–15,875–4540	16	9,5	4,0	3,5
	40		—																
	—		42		125	230	180	126	82	57	58					18		5,0	4,0
	45		—																
500	40		—		170	232	182	128					0,40	28	2ПР–19,05–6400		11,5	10,0	7,0
	—		42																
	45		—																
	—		48																
	50		—																
	—		53													22		12,0	9,0
	55		—																
	—		56																
1000	50		—		190								0,50	25	2ПР–25,4–11400	16	15,5		
	—		53																
	55		—																

Продолжение таблицы 2

Размеры, мм

Номинальный крутящий момент $M_{кр}$, Н·м	d H7	d_1 H9	d H7	d_1 H9	D, не более	L, не более, для исполнений			L, h14 для исполнений			Компенсирующие свойства		Частота вращения, $с^{-1}$, не более	Обозначение цепи по ГОСТ 13568	Число звеньев цепи (число зубьев полумуфты)	h	Масса, кг, не более, для исполнений	
	Ряд 1		Ряд 2			1	2	3, 4	1	2	3, 4	Угловое смещение осей валов, не более	Радиальное смещение осей валов, не более					1, 2	3, 4
1000	—		56		190	232	182	132	82	57	58	1,0	0,50	25	2ПР—25,4—11400	16	15,5	12,0	9,0
	60		—			296	232	180	105	73	82					18		18,0	14,0
	63		—																
	—		65																
	70		—																
	71		—																
2000	63		—		250								0,60	20	2ПР—31,75—17700	22	19,0	24,0	21,0
	—		65					183								16		26,0	22,0
	70		—																
	71		—																
	—		75																
	80		—			363	291	233	130	94	105					20		35,0	31,0
	—		85																
	90		—																

Продолжение таблицы 2

Размеры, мм

Номинальный крутящий момент $M_{кр}$, Н·м	d H7	d_1 H9	d H7	d_1 H9	D, не более	L, не более, для исполнений			L, h14 для исполнений			Компенсирующие свойства		Частота вращения, $с^{-1}$, не более	Обозначение цепи по ГОСТ 13568	Число звеньев цепи (число зубьев полумуфты)	h	Масса, кг, не более, для исполнений	
	Ряд 1		Ряд 2			1	2	3, 4	1	2	3, 4	Угловое смещение осей валов, не более	Радиальное смещение осей валов, не более					1, 2	3, 4
4000	80		—		320	363	291	233	130	94	105	1,2	0,80	16	2ПР—38,1—25400	18	22,5	47,0	42,0
	—		85																
	90		—																
	—		95																
	100		—			447	369	287	165	124	130					22		64,0	58,0
	—		105																
	110		—																
8000	100		—		340								1,00	14	2ПР—44,45—34480	20	26,3	63,0	55,0
	—		105																
	110		—																54,0
	—		120																
	125		—																
	—		130			530	434	360	200	154	165				2ПР—50,8—45360	16	30,0	81,0	70,0
	140		—																

Окончание таблицы 2

Размеры, мм

Номинальный крутящий момент $M_{кр}$, Н·м	d H7 / d_1 H9		d H7 / d_1 H9		D, не более	L, не более, для исполнений			L, h14 для исполнений			Компенсирующие свойства		Частота вращения, $с^{-1}$, не более	Обозначение цепи по ГОСТ 13568	Число звеньев цепи (число зубьев полумуфты)	k	Масса, кг, не более, для исполнений	
	Ряд 1		Ряд 2			1	2	3, 4	1	2	3, 4	Угловое смещение осей валов, не более	Радиальное смещение осей валов, не более					1, 2	3, 4
16000	125	—			440	530	434	360	200	154	165	1,2	1,20	12	2ПР—50,8—45360	18	30,0	140	115
	—	130																	
	140	—																	
	—	150																	
	160	—				610	490	430	240	184	200					22		227	187
	—	170																	
	180	—																	

Примечание — Ряд 1 является предпочтительным.

ПРИЛОЖЕНИЕ
(справочное)

ОБОЗНАЧЕНИЕ ПОСАДОЧНЫХ ОТВЕРСТИЙ МУФТ С ПРЯМОБОЧНЫМИ ШЛИЦАМИ ПО ГОСТ 1139

Таблица 3

Размеры, мм

D	Обозначение по ГОСТ 1139		*D*	Обозначение по ГОСТ 1139	
	z×*d*×*D*	*b*		*z*×*d*×*D*	*b*
20	6×16×20	4,0	42	8×36×42	7,0
22	6×18×22	5,0	48	8×42×48	8,0
25	6×18×25	5,0	60	8×52×60	10,0
28	6×23×28	6,0	65	8×56×65	10,0
32	6×26×32	6,0	125	10×112×125	18,0
38	8×32×38	6,0			

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, приложения
ГОСТ 591—69	9; 10
ГОСТ 977—88	4
ГОСТ 1050—88	4
ГОСТ 1139—80	1; 7; Приложение
ГОСТ 6033—80	1, 7
ГОСТ 8908—81	8
ГОСТ 10748—79	5
ГОСТ 12080—66	1
ГОСТ 12081—72	1; 6
ГОСТ 13568—75	Вводная часть; 2
ГОСТ 15150—69	Вводная часть
ГОСТ 23360—78	5

УДК 621.825:006.354 *ОКС 21.060.60* *Г15* *ОКП 41 7117*

Ключевые слова: муфта цепная, параметр, размер

Редактор *В.П. Огурцов*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *М.С. Кабашова*
Компьютерная верстка *С.В. Рябова*

Изд. лиц. № 021007 от 10.08.95. Сдано в набор 23.04.96. Подписано в печать 05.07.96.
Усл.печ.л. 1,16. Уч.-изд.л. 0,75. Тираж 406 экз. С3571. Зак. 307.

ИПК Издательство стандартов
107076, Москва, Колодезный пер., 14.
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. "Московский печатник"
Москва, Лялин пер., 6.

gost.e-ecolog.ru