ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

МУФТЫ ЦЕПНЫЕ

ТИПЫ, ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ

ГОСТ 20742—81

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 621.825 : 006.354 Группа Г15

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

МУФТЫ ЦЕПНЫЕ

Типы, основные параметры и размеры

Chain couplings. Types, basic parameters and dimensions

ГОСТ 20742—81

ОКП 41 7117

Срок действия с 01.01.82
до 01.01.95

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. Настоящий стандарт распространяется на цепные муфты общемашиностроительного применения с приводными роликовыми одно- и двухрядными цепями по ГОСТ 13568—75, предназначенные для соединения соосных валов при передаче крутящего момента от 63 до 16000 Н·м и компенсации смещений осей валов без уменьшения динамических нагрузок, климатических исполнений У и Т для категорий 1—3, климатических исполнений УХЛ и О для категории 4 по ГОСТ 15150—69.

2. Муфты следует изготавливать следующих типов:

1 — с однорядной цепью;

2 — с двухрядной цепью.

Полумуфты следует изготавливать следующих исполнений:

1 — с цилиндрическим отверстием для коротких концов валов по ГОСТ 12080—66;

2 — с коническим отверстием для коротких концов валов по ГОСТ 12081—72;

3 — с отверстием на валы с эвольвентными шлицами по ГОСТ 6033—80;

4 — с отверстием на валы с прямобочными шлицами по ГОСТ 1139—80.

Примечания:

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

2. Допускаются другие виды соединения полумуфт с валами.

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

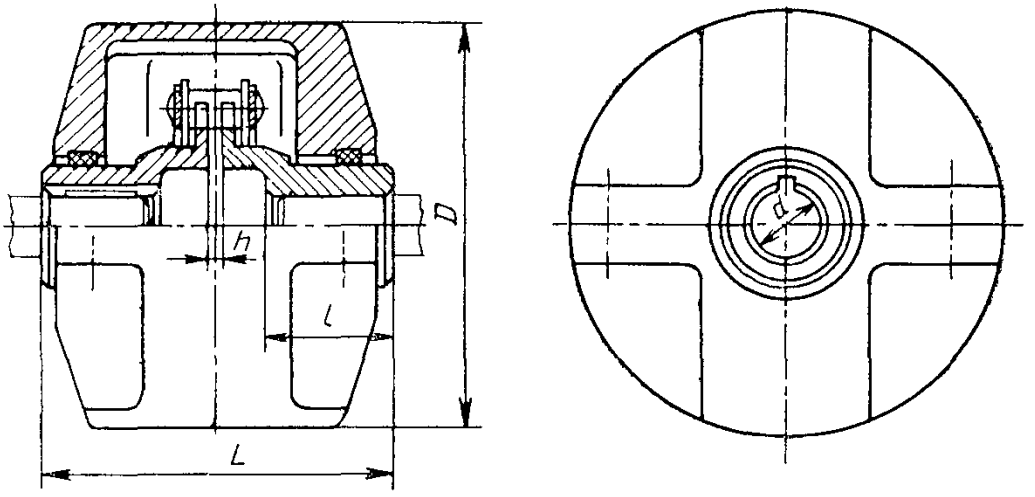
Издание официальное ★ Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1989

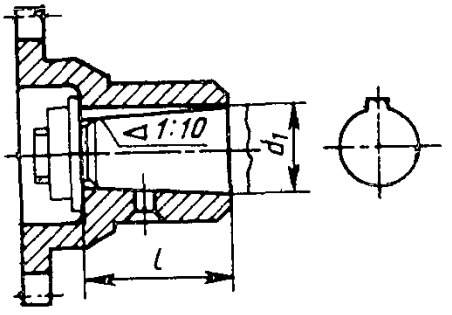
3. Основные параметры, габаритные и присоединительные размеры муфт должны соответствовать указанным на черт. 1 и 2 и в табл. 1 и 2.

Тип 1

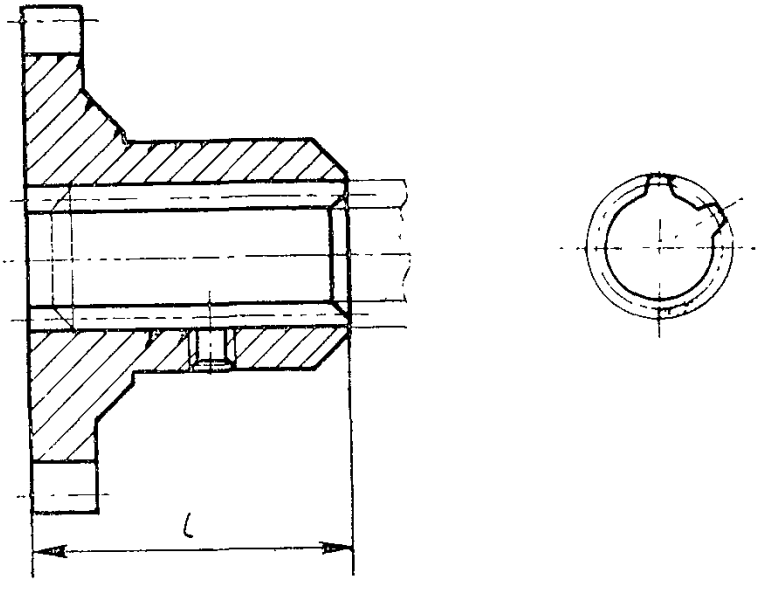
Исполнение 1



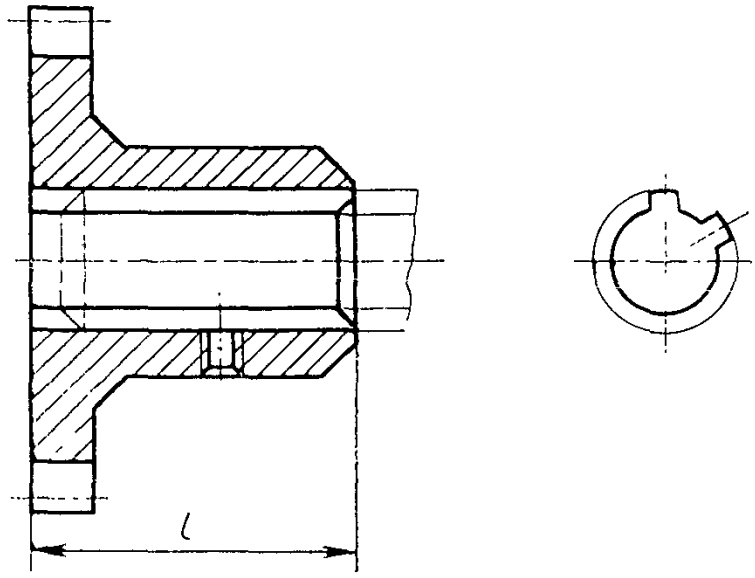
Исполнение 2



Исполнение 3



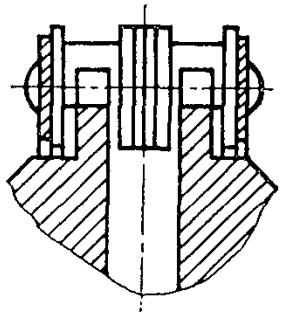
Исполнение 4



Черт. 1

Тип 2

Исполнения 1, 2, 3, 4



Остальное см. черт. 1

Черт. 2

Таблица 1

Основные параметры и размеры муфт с однорядной цепью

Размеры, мм

Номинальный крутящий момент $M_{кр}$, Н · м	d H7 / d_1 H9		D, не более	L, не более			l h14			Компенсирующие свойства		Частота вращения, с$^{-1}$, не более	Цепь по ГОСТ 13568—75	Число звеньев цепи (число зубьев полумуфты)	h	Масса, кг, не более	
				Исполнение			Исполнение			Угловое смещение осей валов, не более	Радиальное смещение осей валов, не более					Исполнение	
	1-й ряд	2-й ряд		1	2	3, 4	1	2	3, 4							1, 2	3, 4
63	20	—	110	102	80	74	36	25	36	1,0°	0,15	27	ПР-19,05—3180	12	1,3	2,2	1,9
	22	—															
	—	24															
	25	—														2,5	2,1
	28	—		122	92		42	27									
125	25	—	125			86			42			23		10		3,0	2,6
	28	—															
	30	—														3,9	3,3
	32	—															
	35	—															
	36	—		162	124		58	39			0,20		ПР-25,4—6000		1,8		
250	32	—	140													4,5	4,0
	35	—															
	36	—															
	—	38										20		12			
	40	—															
	—	42		222	172	118	82	57	58							5,4	4,6
	45	—															

Размеры, мм

Номинальный крутящий момент $M_{кр}$, Н · м	d H7 / d_1 H9, 1-й ряд	d H7 / d_1 H9, 2-й ряд	D, не более	L, не более, Исполнение 1	L, не более, Исполнение 2	L, не более, Исполнение 3, 4	l h14, Исполнение 1	l h14, Исполнение 2	l h14, Исполнение 3, 4	Компенсирующие свойства: Угловое смещение осей валов, не более	Компенсирующие свойства: Радиальное смещение осей валов не более	Частота вращения, $с^{-1}$, не более	Цепь по ГОСТ 13568—75	Число звеньев цепи (число зубьев полумуфты)	h	Масса, кг, не более, Исполнение 1, 2	Масса, кг, не более, Исполнение 3, 4
500	40	—	200	222	172	118	82	57	58	1,0°	0,40	17	ПР-31,75—8900	14	2,0	10,8	7,9
	—	42															
	45	—															
	—	48														12,7	9,4
	50	—															
	—	53															
	55	—															
	—	56															
1000	50	—	210	284	220	120	105	73	82			13	ПР-38,1—12700	12	3,5	13,1	9,8
	—	53															
	55	—															
	—	56															
	60	—															
	63	—															
	—	65														18,3	14,6
	70	—															
	71	—															
2000	63	—	280								0,60	12	ПР-50,8—22700		3,8	25,5	22,7
	—	65															

Продолжение табл. 1

Размеры, мм

Номинальный крутящий момент $M_{кр}$, Н · м	d H7 / d_1 H9, 1-й ряд	d H7 / d_1 H9, 2-й ряд	D, не более	L, не более, Исполнение 1	L, не более, Исполнение 2	L, не более, Исполнение 3, 4	l h14, Исполнение 1	l h14, Исполнение 2	l h14, Исполнение 3, 4	Компенсирующие свойства: Угловое смещение осей валов, не более	Компенсирующие свойства: Радиальное смещение осей валов, не более	Частота вращения, $с^{-1}$, не более	Цепь по ГОСТ 13568—75	Число звеньев цепи (число зубьев полумуфты)	h	Масса, кг, не более, Исполнение 1, 2	Масса, кг, не более, Исполнение 3, 4
2000	70	—	280	284	220	168	105	73	82	1,0°	0,60	12	ПР-50,8—22700	12	3,8	26,9	23,1
	71	—															
	—	75														35,9	32,2
	80	—															
	—	85															
	90	—															
4000	80	—	310	344	272	214	130	94	105					14		44,2	40,3
	—	85															
	90	—															
	—	95															
	100	—														50,1	45,2
	—	105															
	110	—															
8000	100	—	350	424	342	264	165	124	130		0,70	9		16		53,2	48,1
	—	105															
	110	—														65,4	56,9
	—	120															
	125	—															
	—	130														83,1	72,3
	140	—		504	408	334	200	154	165								

Примечание. 1-й ряд является предпочтительным.

Таблица 2

Основные параметры и размеры муфт с двухрядной цепью

Размеры, мм

Номинальный крутящий момент $M_{кр}$, Н · м	d H7 / d_1 H9, 1-й ряд	d H7 / d_1 H9, 2-й ряд	D, не более	L, не более, Исполнение 1	L, не более, Исполнение 2	L, не более, Исполнение 3, 4	l h14, Исполнение 1	l h14, Исполнение 2	l h14, Исполнение 3, 4	Компенсирующие свойства: Угловое смещение осей валов, не более	Компенсирующие свойства: Радиальное смещение осей валов, не более	Частота вращения, $с^{-1}$, не более	Цепь по ГОСТ 13568—75	Число звеньев цепи (число зубьев полумуфты)	h	Масса, кг, не более, Исполнение 1, 2	Масса, кг, не более, Исполнение 3, 4
63	20	—	75	108	86	80	36	25	36	1,0°	0,25	41,6	2ПР-12,7—3180	12	7,5	1,5	1,2
	22	—															
	—	24															
	25	—	85											14		2,0	1,6
	28	—															
125	25	—	95	128	98	92	42	27						16		2,7	2,2
	28	—															
	30	—															
	32	—												14		3,5	2,9
	35	—	105														
	36	—															
250	32	—	115	170	132	94	58	39	42			33,3	2ПР-15,875—4540	16	9,5	4,2	3,6
	35	—															
	36	—															
	—	38															
	40	—															
	—	42	125	230	180	126	82	57	58					18		5,1	4,3
	45	—															

Продолжение табл. 2

Размеры, мм

Номинальный крутящий момент $M_{кр}$, Н м	d H7 / d_1 H9, 1-й ряд	d H7 / d_1 H9, 2-й ряд	D, не более	L, не более, Исполнение 1	L, не более, Исполнение 2	L, не более, Исполнение 3, 4	l h14, Исполнение 1	l h14, Исполнение 2	l h14, Исполнение 3, 4	Компенсирующие свойства: Угловое смещение осей валов, не более	Компенсирующие свойства: Радиальное смещение осей валов, не более	Частота вращения, с$^{-1}$, не более	Цепь по ГОСТ 13568—75	Число звеньев цепи (число зубьев полумуфты)	h	Масса, кг, не более, Исполнение 1, 2	Масса, кг, не более, Исполнение 3, 4
500	40	—	170	232	182	128	82	57	58	1,0°	0,40	30	2ПР-19,05—6400	18	11,5	10,0	7,3
	—	42															
	45	—															
	—	48												22		12,0	8,9
	50	—															
	—	53															
	55	—															
	—	56															
1000	50	—	190	296	232	180	105	73	82			25	2ПР-25,4—11400	16	15,5	12,4	9,3
	—	53				132											
	55	—															
	—	56												18		17,8	14,0
	60	—															
	63	—															
	—	65															
	70	—															
	71	—															
2000	63	—	250								0,60			22		24,3	21,4
	—	65															

Размеры, мм

Номинальный крутящий момент $M_{кр}$, Н м	d H7 / d_1 H9, 1-й ряд	d H7 / d_1 H9, 2-й ряд	D, не более	L, не более, Исполнение 1	L, не более, Исполнение 2	L, не более, Исполнение 3, 4	l h14, Исполнение 1	l h14, Исполнение 2	l h14, Исполнение 3, 4	Компенсирующие свойства: Угловое смещение осей валов, не более	Компенсирующие свойства: Радиальное смещение осей валов, не более	Частота вращения, $с^{-1}$, не более	Цепь по ГОСТ 13568—75	Число звеньев цепи (число зубьев полумуфты)	h	Масса, кг, не более, Исполнение 1, 2	Масса, кг, не более, Исполнение 3, 4
2000	70	—	250	296	232	183	105	73	82	1,0°	0,60	20	2ПР-31,75—17700	16	19,0	25,8	22,5
	71	—															
	—	75												20		35,1	31,5
	80	—															
	—	85															
	90	—															
4000	80	—	320	363	291	233	130	94	105	1,2°		16,6	2ПР-38,1—25400	18	22,5	47,3	42,4
	—	85															
	90	—															
	—	95												22		63,9	58,5
	100	—															
	—	105															
	110	—															
8000	100	—	340	447	369	287	165	124	130		0,70	13	2ПР-44,45—34480	20	26,3	63,1	54,7
	—	105															
	110	—															
	—	120															
	125	—															
	—	130		530	434	360	200	154	165		0,80	12	2ПР-50,8—45360	16	30,0	81,0	70,4
	140	—															

Продолжение табл. 2

Размеры, мм

Номинальный крутящий момент $M_{кр}$, Н · м	d H7 / d_1 H9 1-й ряд	d H7 / d_1 H9 2-й ряд	D, не более	L, не более, Исполнение 1	L, не более, Исполнение 2	L, не более, Исполнение 3, 4	l h14, Исполнение 1	l h14, Исполнение 2	l h14, Исполнение 3, 4	Компенсирующие свойства: Угловое смещение осей валов, не более	Компенсирующие свойства: Радиальное смещение осей валов, не более	Частота вращения, $с^{-1}$, не более	Цепь по ГОСТ 13568—75	Число звеньев цепи (число зубьев полумуфты)	h	Масса, кг, не более, Исполнение 1, 2	Масса, кг, не более, Исполнение 3, 4
16000	125	—	440	530	434	360	200	154	165	1,2°	0,8	12	2ПР-50,8—45360	18	30,0	139,5	114,8
	—	130															
	140	—															
	—	150															
	160	—		610	490	430	240	184	200					22		226,9	186,8
	—	170															
	180	—															

Примечание. 1-й ряд является предпочтительным.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

4. Значения номинального крутящего момента указаны для муфт с постоянными по значению и направлению нагрузками, полумуфты которых изготовляют из сталей марки 45 по ГОСТ 1050—74 или марки 45 Л по ГОСТ 977—75 с твердостью рабочих поверхностей зубьев полумуфт 41,5 . . . 46,5 $HRC_э$.

При использовании материалов с более высокими механическими свойствами допускается увеличивать значения крутящего момента до пределов, устанавливаемых расчетным путем.

При переменной нагрузке, периодически достигающей двукратного увеличения, значение номинального крутящего момента должно быть уменьшено в 1,4 раза.

При частотах вращения менее 1,6 $с^{-1}$ значения номинального крутящего момента, указанные в табл. 2, допускается увеличивать в два раза.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

5. Размеры шпоночных пазов и предельные отклонения — по ГОСТ 23360—78 и ГОСТ 10748—79.

6. Ширина шпоночных пазов для полумуфт исполнения 2 — по ГОСТ 12081—72.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

7. Размеры и предельные отклонения для отверстий с прямобочными шлицами — по ГОСТ 1139—80, с эвольвентными шлицами — по ГОСТ 6033—80.

8. Допуски углов конусов отверстий — АТ′α9 по ГОСТ 8908—81.

9. Профиль зубьев полумуфт — по ГОСТ 591—69, точность размеров зубьев — по 2-му классу ГОСТ 591—69.

Наружный диаметр зубчатого венца полумуфты должен быть равным диаметру делительной окружности, увеличенному на удвоенное значение радиального смещения, указанное в таблице.

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

применение муфт без кожуха;

изготовление размера d по H9;

точность размеров зубьев полумуфт — по 3-му классу ГОСТ 591—69.

11. Допускается сочетание полумуфт разных исполнений с различными диаметрами посадочных отверстий в пределах номинального крутящего момента, а в технически обоснованных случаях— различных номинальных крутящих моментов.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

12. **(Исключен, Изм. № 1).**

13. Пример условного обозначения цепной муфты с номинальным крутящим моментом $M_{кр}$=1000 Н·м, типа 1, с диаметром посадочного отверстия полумуфт d=56 мм, с полу-

муфтами исполнения 1, климатического исполнения У, категории 3:

Муфта 1000—1—56—1—УЗ ГОСТ 20742—81

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—УЗ ГОСТ 20742—81

(Измененная редакция, Изм. № 2).

ПРИЛОЖЕНИЕ **(Исключено, Изм. № 1).**

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством станкостроительной и инструментальной промышленности**

   ИСПОЛНИТЕЛИ.

   В. И. Гонюков, В. Ф. Клименко, П. Н. Учаев, В. Н. Ткаченко

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 16.03.81 № 1362**

3. **ВЗАМЕН ГОСТ 20742—75**

4. **Срок проверки — 1993 г., периодичность проверки — 5 лет**

5. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на которые дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 591—69	9; 10
ГОСТ 977—75	4
ГОСТ 1050—74	4
ГОСТ 1139—80	2; 7
ГОСТ 6033—80	2; 7
ГОСТ 8908—81	8
ГОСТ 10748—79	5
ГОСТ 12080—66	2
ГОСТ 12081—72	2; 6
ГОСТ 13568—75	1; 3
ГОСТ 15150—69	1
ГОСТ 23360—78	5

6. **ПЕРЕИЗДАНИЕ (январь 1989 г.) с Изменениями № 1, 2, утвержденными в марте 1986 г., марте 1989 г. (ИУС 7—86, 6—89)**

7. **Проверен в 1989 г. Срок действия продлен до 01.01.95 Постановлением Госстандарта СССР от 28.03.89 № 760.**

Редактор *Н. В. Бобкова*
Технический редактор *Э. В. Митяй*
Корректор *М. М. Герасименко*

Сдано в наб. 13.06.89 Подп. в печ. 22.08.89 1,0 усл. п. л. 1,0 усл. кр.-отт. 0,75 уч.-изд. л.
Тир. 16 000 Цена 5 к.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, ГСП,
Новопресненский пер., д. 3.
Вильнюсская типография Издательства стандартов, ул. Даряус и Гирено, 39. Зак. 1492.

gost.e-ecolog.ru