

ГОСТ 21424-93 Муфты упругие втулочно-пальцевые. Параметры и размеры

Принявший орган: Госстандарт России

Дата введения 01.07.1996

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 № 4-93 от 21 октября 1993 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
Украина	Госстандарт Украины

3 Постановлением Комитета Российской Федерации по стандартизации, метрологии и сертификации от 10 января 1996 г. № 7 межгосударственный стандарт ГОСТ 21424-93 введен в действие непосредственно в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 1 июля 1996 г.

Настоящий стандарт распространяется на упругие втулочно-пальцевые муфты общемашиностроительного применения, предназначенные для соединения соосных валов при передаче крутящего момента от 6,3 до 16000 Н·м и уменьшения динамических нагрузок, климатических исполнений У и Т, категорий 1-3 и климатических исполнений УХЛ и О, категории 4 по ГОСТ 15150.

Все требования настоящего стандарта являются обязательными.

1 Основные параметры, габаритные и присоединительные размеры муфт должны соответствовать указанным на рисунках 1, 2 и в таблице 1.

2 Полумуфты должны изготавливаться следующих исполнений:

1 - с цилиндрическими отверстиями для длинных концов валов по ГОСТ 12080;

2 - с цилиндрическими отверстиями для коротких концов валов по ГОСТ 12080;

3 - с коническими отверстиями для длинных концов валов по ГОСТ 12081;

4 - с коническими отверстиями для коротких концов валов по ГОСТ 12081.

Примечание - Допускается уменьшать длину посадочной части полумуфт в соответствии с ГОСТ 12080.

С полумуфтами исполнений 1, 2

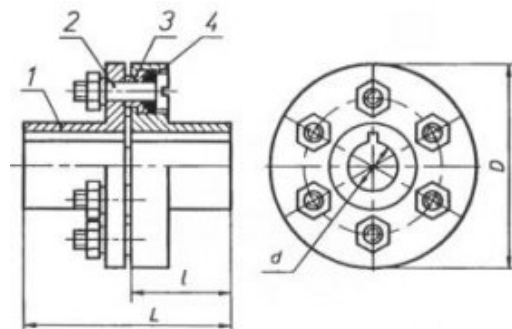


Рисунок 1

С полумуфтами исполнений 3, 4

Остальное - см. с полумуфтами исполнений 1, 2

1 - полумуфта; 2 - палец; 3 - втулка распорная; 4 - втулка упругая

Рисунок 2

Таблица 1

Размеры, мм

Номинальный крутящий момент, Н?м	d	d ₁	d	d ₁	D, не более	L, не более, для исполнений				l, h14, для исполнений				Частота вращения, с ⁻¹ , не более	Смещение валов, не более		Масса, кг, не более																			
	H8	H9	H8	H9		1	2	3	4	1	2	3	4		радиальное	угловое																				
	Ряд 1	Ряд 2																																		
6,3	9	-	71	43	-	43	-	20	-	13	-	147	0,2	1°30'	0,58																					
	10	-		49	43	49	-	23	20	16	-				0,60																					
	11	-		63	53	63	-	30	25	20	-				0,59																					
16,0	12	-	75	63	53	63	-	30	25	20	-	127			0,70																					
	14	-		83	59	83	59	40	28	30	18				0,68																					
	16	-		84	60	84	60								0,75																					
31,5	16	-	90	84	60	84	60					40			28	30	18	106	1,52																	
	18	-		100	104	76	104	76	50	36	38								24	1,40																
	-	19			104	76	104	76	50	36	38								24	1,38																
63,0	20	-	100		104	76	104	76	50	36	38	24			95	2,02																				
	22	-		125	89	125	89	60	42	44	26	2,04																								
	-	24		125	89	125	89	60	42	44	26	1,96																								
125,0	25	-	120	125	89	125	89	60	42	44	26	77			0,3	1°00'	3,97																			
	28	-		140	165	121	165	121	80	58	60						38	4,13																		
	-	30			165	121	165	121	80	58	60						38	4,37																		
250,0	32	-	140		225	169	225	169	110	82	85	56	63	60			6,80																			
	-	35		225														169	225	169	110	82	85	56	6,25											
	36	-		170														225	169	225	169	110	82	85	56	60	6,28									
	-	38																										225	169	225	169	110	82	85	56	6,63
	40	-																										225	169	225	169	110	82	85	56	6,86
	-	42		190														226	170	226	170	110	82	85	56	50	60	11,75								
45	-	226	170		226	170	110	82	85	56	12,10																									
40	-	226	170		226	170	110	82	85	56	12,60																									
500,0	-	42	170	226	170	226	170	110	82	85	56	60	14,31																							
	45	-												226			170	226	170	110	82	85	56	14,70												
	45	-												226			170	226	170	110	82	85	56	15,21												
710,0	45	-	190	226	170	226	170	110	82	85	56	50	15,34																							
	-	48												226	170	226	170	110	82	85	56	15,22														
	50	-												220	286	216	286	216	140	105	107	72	48	26,09												
	-	55																							286	216	286	216	140	105	107	72	28,65			
1000,0	56	-	220	286	216	286	216	140	105	107	72	48	29,81																							
	50	-												250	288	218	288	218	140	105	107	72	38	31,98												
	-	55																							288	218	288	218	140	105	107	72	31,64			
	56	-																							288	218	288	218	140	105	107	72	34,65			
	-	60												250	348	268	348	268	170	130	135	95	38	34,48												
	63	-																							348	268	348	268	170	130	135	95	35,06			
-	65	348	268	348	268	170	130	135	95	36,07																										
2000,0	-	70	250	348	268	348	268	170	130	135	95	38	40,03																							
	71	-												348	268	348	268	170	130	135	95	66,71														
	-	75												348	268	348	268	170	130	135	95	66,71														
	80	-												348	268	348	268	170	130	135	95	66,71														
	-	85												348	268	348	268	170	130	135	95	66,71														
	90	-												348	268	348	268	170	130	135	95	66,71														
	80	-						170	130	135	95				66,71																					

4000,0	-	85	320	350	270	350	270					30	0,5	0°30'	69,01
	90	-													71,61
	-	95													74,11
8000,0	100	-	400	432	342	432	342	210	165	170	125	24	0,6	0°30'	132,68
	110	-													140,88
	-	120													145,58
	125	-													142,98
16000,0	-	120	500	435	345	435	345	250	200	205	155	19	0,6	0°30'	237,81
	125	-													234,61
	-	130													264,31
	140	-													164,61
	-	150													356,31
	160	-													308,11

Примечание - Ряд 1 является предпочтительным.

3 Полумуфты должны изготавливаться из чугуна марки СЧ20 по ГОСТ 1412. Допускается изготовление полумуфт из других материалов с механическими свойствами не хуже, чем у чугуна марки СЧ20.

4 Антикоррозийные покрытия полумуфт в зависимости от условий эксплуатации муфт - по ГОСТ 9.301, ГОСТ 9.303 и ГОСТ 9.306.

5 Материал пальцев - сталь с механическими свойствами не хуже, чем у стали марки 45 по ГОСТ 1050.

6 Материал распорных втулок - сталь марки Ст3 по ГОСТ 380. Допускается изготовление втулок из неметаллических материалов, обеспечивающих необходимую механическую прочность.

7 Упругие втулки должны изготавливаться из резин со следующими физико-механическими свойствами:

предел прочности при разрыве, МПа, не менее	8
относительное удлинение при разрыве, определяемое по ГОСТ 270, %, не менее	300
относительное остаточное удлинение, определяемое по ГОСТ 270, %, не более	24
твёрдость, определяемая по ГОСТ 263, условных единиц, в пределах	60-75
истирание (по Грассели), м ³ /(Вт·с), не более	2,8·10 ⁻¹⁰

Общие технические требования на упругие втулки для муфт, предназначенных для эксплуатации в условиях тропического климата, должны соответствовать ГОСТ 15152.

Допускается замена упругих втулок набором колец с наружным и внутренним диаметрами, равными диаметрам втулки.

8 Размеры шпоночных пазов и предельные отклонения - по ГОСТ 23360 для исполнений 1, 3 и ГОСТ 10748 для исполнений 2, 4.

Ширина шпоночных пазов для полумуфт исполнений 3, 4 - по ГОСТ 12081.

9 Допуски углов конусов отверстий - по 9 степени точности по ГОСТ 8908.

10 Допускается сочетание полумуфт разных исполнений с различными диаметрами посадочных отверстий в пределах одного номинального крутящего момента.

11 По заказу потребителя допускается посадочное отверстие в одной из полумуфт

выполнять меньшего диаметра, установленного для других номинальных крутящих моментов.

12 Пример условного обозначения упругой втулочно-пальцевой муфты с номинальным крутящим моментом 250 Н·м, диаметром посадочного отверстия $d=40$ мм, исполнения 1, климатического исполнения У и категории 3:

Муфта упругая втулочно-пальцевая 250-40-1 У3 ГОСТ 21424-93

То же с номинальным крутящим моментом 250 Н·м, одна из полумуфт диаметром $d=32$ мм, исполнения 1, другая - диаметром $d=40$ мм, исполнения 4, климатического исполнения Т и категории 2:

Муфта упругая втулочно-пальцевая 250-32-1-40-4 Т2 ГОСТ 21424-93

Примечание - В обозначении муфты после значения номинального крутящего момента указывают обозначение полумуфты с отверстиями для крепления пальцев.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 9.301-86	4
ГОСТ 9.303-84	4
ГОСТ 9.306-85	4
ГОСТ 263-75	7
ГОСТ 270-75	7
ГОСТ 380-88	6
ГОСТ 1050-88	5
ГОСТ 1412-85	3
ГОСТ 8908-81	9
ГОСТ 10748-79	8
ГОСТ 12080-66	2
ГОСТ 12081-72	2, 8
ГОСТ 15150-69	Вводная часть
ГОСТ 15152-69	7
ГОСТ 23360-78	8
