ГОСТ 26218—94

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

РЕДУКТОРЫ И МОТОР-РЕДУКТОРЫ ВОЛНОВЫЕ ЗУБЧАТЫЕ

ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ

Издание официальное

БЗ 2—96/70

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
Украина	Госстандарт Украины

3 Постановлением Комитета Российской Федерации по стандартизации, метрологии и сертификации от 25 декабря 1995 г. № 627 межгосударственный стандарт ГОСТ 26218—94 введен в действие непосредственно в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 1 июля 1996 г.

4 ВЗАМЕН ГОСТ 24439—80 и ГОСТ 26218—84

© 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

РЕДУКТОРЫ И МОТОР-РЕДУКТОРЫ ВОЛНОВЫЕ ЗУБЧАТЫЕ

Параметры и размеры

Harmonic drive reducers and reduction gearmotors
Parameters and dimensions

Дата введения 1996—07—01

1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий стандарт распространяется на волновые зубчатые одноступенчатые редукторы с крутящими моментами от 25 до 4400 Н · м, передаточными отношениями от 50 до 275 и мотор-редукторы с двигателями мощностью от 0,09 до 7,5 кВт и частотами вращения выходного вала от 6,3 до 56 об/мин (далее — редукторы и мотор-редукторы) общемашиностроительного применения, предназначенные для эксплуатации в условиях по ГОСТ 16162 для редукторов и ГОСТ 25484 для мотор-редукторов.

Стандарт не распространяется на редукторы и мотор-редукторы специального назначения.

Стандарт пригоден для целей сертификации.

Требования настоящего стандарта являются обязательными.

2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящем стандарте имеются ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 183—74 *Машины электрические вращающиеся. Общие технические условия*

ГОСТ 15150—69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды

ГОСТ 16162—93 Редукторы зубчатые. Общие технические условия

ГОСТ 25484—93 Мотор-редукторы зубчатые. Общие технические условия

Издание официальное

3 ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ

3.1 Основные параметры редукторов и мотор-редукторов — в соответствии с таблицей 1.

3.2 Габаритные и присоединительные размеры: редукторов на лапах — в соответствии с рисунком 1 и таблицей 2; мотор-редукторов на лапах — рисунком 2 и таблицей 2; редукторов на опорном фланце — рисунком 3 и таблицей 3; мотор-редукторов на опорном фланце — рисунком 4 и таблицей 3.

3 3 Конструктивные исполнения по способу монтажа редукторов и мотор-редукторов — в соответствии с рисунком 5.

Пример условного обозначения волнового зубчатого редуктора типа 3В с внутренним диаметром гибкого колеса 80 мм, передаточным отношением 101, конструктивного исполнения по способу монтажа 110, климатического исполнения У, категории 3 по ГОСТ 15150:

Редуктор 3В—80—101—110—У3 ГОСТ 26218—94

То же, мотор-редуктора типа 3МВ с номинальной частотой вращения выходного вала 16 об/мин:

Мотор-редуктор 3МВ—8—16—110—У3 ГОСТ 26218—94

Таблица 1

Типоразмер редуктора, мотор-редуктора	Внутренний диаметр гибкого колеса, мм	Номинальный крутящий момент на выходном валу, Н·м, не менее	Передаточное отношение редуктора	Номинальная частота вращения выходного вала мотор-редуктора, об/мин	Допускаемая радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной части вала, Н, не менее		КПД редуктора, %, не менее	Масса, кг, не более		Двигатель мотор-редуктора	
					выходного	входного (редуктора)		редуктора	мотор-редуктора	Мощность, кВт	Синхронная частота вращения, об/мин
3В—50, 3МВ—50	52	50	132	12,0	1800	160	84	2,0	5,5	0,09	1500
		45	105	16,0			87				
		40	87	18,0			90				
		32	66	22,4			60				
		25	52	28,0			55			0,12	3000
			87	35,5							
			66	45,0							
			52	56,0							
3В—63, 3МВ—63	62	80	158	9,0	2240		81	4,0	7,5		1500
		71	125	12,0			84				
		67	104	16,0			87				
		56	78	18,0			90				
		45	62	22,4			60				
		40	52	28,0			55			0,18	3000
			78	35,5							
			62	45,0							
			52	56,0							

Продолжение таблицы 1

Типоразмер редуктора, мотор-редуктора	Внутренний диаметр гибкого колеса, мм	Номинальный крутящий момент на выходном валу, Н·м, не менее	Передаточное отношение редуктора	Номинальная частота вращения выходного вала мотор-редуктора, об/мин	Допускаемая радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной части вала, Н, не менее		КПД редуктора, %, не менее	Масса, кг, не более		Двигатель мотор-редуктора	
					выходного	входного (редуктора)		редуктора	мотор-редуктора	Мощность, кВт	Синхронная частота вращения, об/мин
3В—80, 3МВ—80	80	180	204	7,1	3400	355	78	7,0	12,5	0,25	1500
		160	164	9,0			81				
		160	135	12,0			84				
		150	101	16,0			87				
		110	80	18,0			90				
		90	67	22,4							
		80	50	28,0			55			0,37	3000
			80	35,5							
			67	45,0							
			50	56,0							
3В—100, 3МВ—100	100	350	259	6,3	4800		75	15	20		1500
		350	204	7,1			78				
		320	170	9,0			81				
		320	128	12,0			84				
		270	101	16,0			87				
		220	84	18,0			90				
		180	63,5	22,4			60				
		160	50	28,0			56			0,55	3000
			84	35,5							
			63,5	45,0							
			50	56,0							

Продолжение таблицы 1

Типоразмер редуктора, мотор-редуктора	Внутренний диаметр гибкого колеса, мм	Номинальный крутящий момент на выходном валу, Н·м, не менее	Передаточное отношение редуктора	Номинальная частота вращения выходного вала мотор-редуктора, об/мин	Допускаемая радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной части вала, Н, не менее		КПД редуктора, %, не менее	Масса, кг, не более		Двигатель мотор-редуктора	
					выходного	входного (редуктора)		редуктора	мотор-редуктора	Мощность, кВт	Синхронная частота вращения, об/мин
3В—125, 3МВ—125	120	710	246	6,3	6700	355	75	30	45	0,55	1500
		710	204	7,1			78				
		630	153	9,0			81			0,75	
		600	122	12,0			84				
		560	101	16,0			87				
		450	76	18,0			90				
		340	60,5	22,4			65				
		320	50	28,0			59			1,1	3000
			76	35,5							
			60,5	45,0							
			50	56,0							
3В—160, 3МВ—160	160	1250	275	6,3	9000	710	75	48	60	1,5	1500
			204	7,1			78				
			164	9,0			81				
		1125	135	12,0			84				
		1120	101	16,0			87				
		880	80	18,0			90				
		800	67	22,4			65				
		630	50	28,0			59			2,2	3000
			80	35,5							
			67	45,0							
			50	56,0							

Продолжение таблицы 1

Типоразмер редуктора, мотор-редуктора	Внутренний диаметр гибкого колеса, мм	Номинальный крутящий момент на выходном валу, Н·м, не менее	Передаточное отношение редуктора	Номинальная частота вращения выходного вала мотор-редуктора, об/мин	Допускаемая радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной части вала, Н, не менее		КПД редуктора, %, не менее	Масса, кг, не более		Двигатель мотор-редуктора	
					выходного	входного (редуктора)		редуктора	мотор-редуктора	Мощность, кВт	Синхронная частота вращения, об/мин
3В—200, 3МВ—200	200	2500	258 204 169 125 101 80 62 50 80 62 50	6,3 7,1 9,0 12,0 16,0 18,0 22,4 28,0 35,0 45,0 56,0	12500	710	75 78 81 84 87 90 65 59	80	150	2,2	1500
		2250 2000 1750								3,0	
		1250								4,0	3000
3В—250, 3МВ—250	240	4400	247 204 153 122 97 80	6,3 7,1 9,0 12,0 16,0 18,0	16000	1800	75 78 81 84 87 90	100	200		1500
		3900 3500								5,5	

Окончание таблицы 1

Типоразмер редуктора, мотор-редуктора	Внутренний диаметр гибкого колеса, мм	Номинальный крутящий момент на выходном валу, Н м, не менее	Передаточное отношение редуктора	Номинальная частота вращения выходного вала мотор-редуктора, об/мин	Допускаемая радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной части вала, Н, не менее		КПД редуктора, %, не менее	Масса, кг, не более		Двигатель мотор-редуктора	
					выходного	входного (редуктора)		редуктора	мотор-редуктора	Мощность, кВт	Синхронная частота вращения, об/мин
3В—250, 3МВ—250	240	2500	60,5 48 80 60,5 48	22,4 28,0 35,5 45,0 56,0	16000	1800	65 59	100	200	5,5 7,5	1500 3000

Примечания

1 Номинальные крутящие моменты на выходном валу и мощность приведены для режима работы ПВ≤50 % и высоты над уровнем моря до 1000 м. Для режима работы S1 по ГОСТ 183 значение крутящего момента следует уменьшить в 1,25 раза, а для других режимов работы оно устанавливается по согласованию между изготовителем и потребителем.

2 Фактическая частота вращения выходного вала мотор-редуктора при частоте вращения двигателя 1500 и 3000 об/мин не должна отличаться от номинальной более чем на 10 %, а при частоте вращения двигателя менее 1500 об/мин — не более чем на 20 %.

3 При частоте тока 60 Гц частота вращения вала увеличивается на 20 %, а крутящий момент на выходном валу уменьшается на 20 % по сравнению с указанным в таблице 1.

4 КПД мотор-редуктора устанавливается в технических условиях на конкретные типоразмеры этих изделий.

5 Корректированный уровень звуковой мощности — по ГОСТ 16162 для редукторов и ГОСТ 25484 для мотор-редукторов.

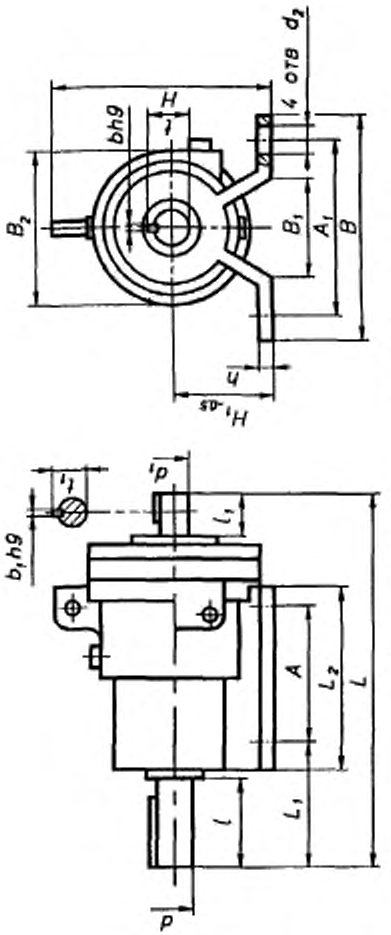


Рисунок 1 — Исполнение редуктора на лапах

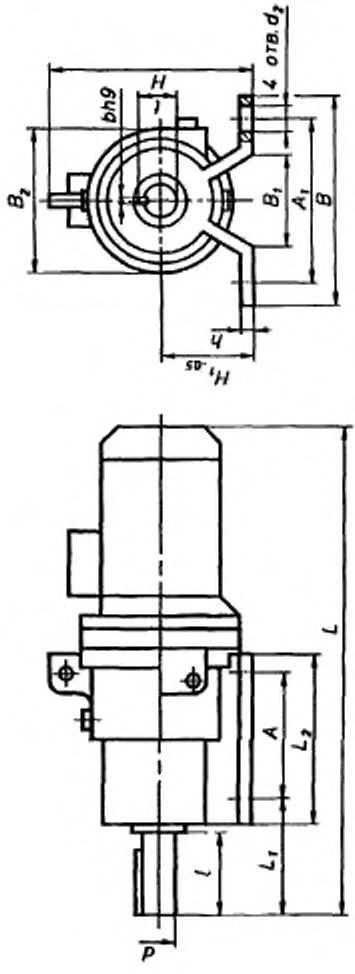


Рисунок 2 — Исполнение мотор-редуктора на лапах

Таблица 2

В миллиметрах

Типоразмер редуктора, мотор-редуктора	L	L_1	L_2	A		A_1		B, не более	B_1	B_2	H	H_1
	Не более			Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.			Не более		
3В—50	180	42	99	75	±0,25	75	±0,25	95	50	76	92	50
3МВ—50	305									120	130	
3В—63	215	55	110	80		100		130	70	90	120	71
3МВ—63	365									140	155	
3В—80	265	60	130	100		130		160	80	110	140	80
3МВ—80	416									160	171	
3В—100	315	75	155	125		155		185	120	135	180	
3МВ—100	460									160		
3В—125	395	105	195	155	±0,60	200	±0,60	240	150	170	225	100
3МВ—125	555									200		
3В—160	440	110	250	210		220		270	170	215	275	125
3МВ—160	630											
3В—200	550	145	290	220	±0,80	240	±0,80	300	170	265	320	150
3МВ—200	780											
3В—250	680	165	400	320		360		440	220	330	415	180
3МВ—250	930											

Окончание таблицы 2

В миллиметрах

Типоразмер редуктора, мотор-редуктора	h	l	h_1	d		d_1 $j6$	d_2		b	b_1	t	t_1
				Номин.	Пред. откл.		Номин.	Пред. откл.				
3В—50, 3МВ—50	10	28	20	16	j6	10	9	+0,15	5	3	18	11,2
			—			—				—		—
3В—63, 3МВ—63	15	36	25	22		12	13	+0,18	6	4	24,5	13,5
			—			—				—		—
3В—80, 3МВ—80		42	25	28	k6	14	15	+0,43	8	5	31	16
			—			—				—		—
3В—100, 3МВ—100	18	58	28	35		16			10	5	38	18
			—			—				—		—
3В—125, 3МВ—125	20	82	28	45		18	19	+0,52	14	6	48,5	20,5
			—			—				—		—
3В—160, 3МВ—160			36	55		20			16	6	59	22,5
			—			—				—		—
3В—200, 3МВ—200	30	105	42	70		25	26		20	8	74,5	28
			—			—				—		—
3МВ—250, 3В—250		130	58	80		32	32	+0,62	22	10	85	35
			—			—				—		—

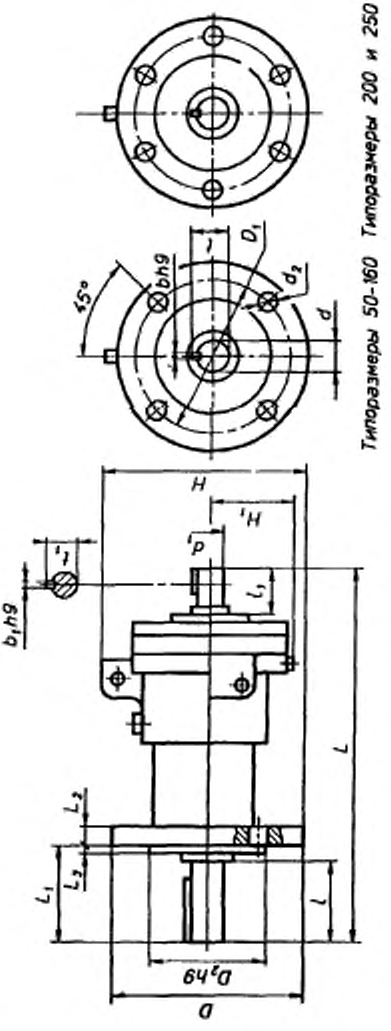


Рисунок 3 — Исполнение редуктора на опорном фланце

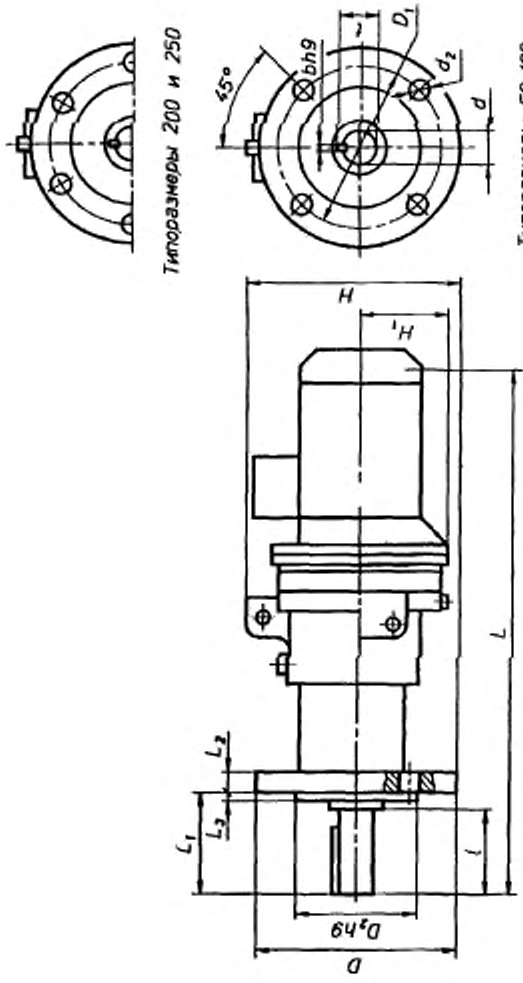
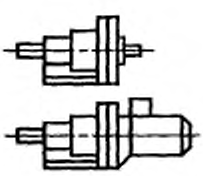


Рисунок 4 — Исполнение мотор-редуктора на опорном фланце

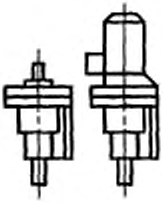
Таблица 3

В миллиметрах

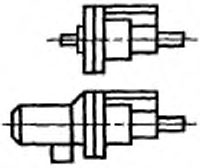
Типоразмер редуктора, мотор-редуктора	L_1 не более	L_2	L_3	H (не более)	H_1 (не более)	D (не более)	D_1	D_2	d Номин	d Пред откл	d_1	d_2 Номин	d_2 Пред откл	Число отверстий	l	b	b	b_1	t	t_1
3В—50	160	33	10	2	85	40	85	70	55	16	j6	10	9	+0,15	4	28	20	5	3	18	11,2
3МВ—50	305				130	60						—					—		—		—
3В—63	215	50	15	3	130	50	130	100	80	22		12	13	+0,18		36	25	6	4	24,5	13,5
3МВ—63	365				155	70						—					—		—		—
3В—80	265	49		4	160	60	160	130	100	28	k6	14	15	+0,43		42	25	8	5	31	16
3МВ—80	416				171	80						—					—		—		—
3В—100	315	64	18		180	70				35		16				58	28	10	5	38	18
3МВ-100	460					80						—					—		—		—
3В—125	395	89	20		225	90	200	160	130	45		18	19	+0,52		82	28	14	6	48,5	20,5
3МВ—125	555					100						—					—		—		—
3В—160	440				275	110	250	215	180	55		20					36	16	6	59	22,5
3МВ—160	630											—					—		—		—
3В—200	550	115	25	5	320	140	320	260	220	70		25	26		6	105	42	20	8	74,5	28
3МВ—200	780											—					—		—		—
3В—250	680	140	30		415	170	380	330	250	80		32	32	+0,62		130	58	22	10	85	35
3МВ—250	930											—					—		—		—



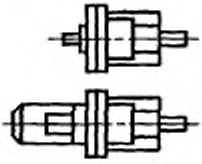
110



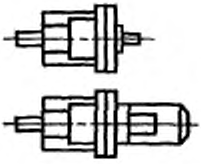
120



140

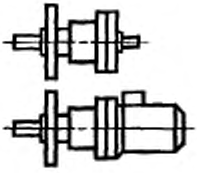


150

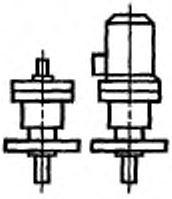


160

Исполнение на лапах



310



320

Исполнение на опорном фланце

Рисунок 5 — Конструктивные исполнения по способу монтажа редукторов и мотор-редукторов

УДК 621.833-182.77:006.354 ОКС 21.200 Г15 ОКП 41 6100

Ключевые слова: редуктор, мотор-редуктор, параметр, размер

Редактор *А.Л. Владимиров*
Технический редактор *Л.А. Кузнецова*
Корректор *В.С. Черная*
Компьютерная верстка *С.В. Рябова*

Изд. лиц. № 021007 от 10.08.95. Сдано в набор 23.04.96. Подписано в печать 15.07.96.
Усл печ.л. 1,16 Уч.-изд.л. 0,90. Тираж 408 экз. С3606 Зак. 330.

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