Редукторы цилиндрические горизонтальные трехступенчатые.
Тип 1ЦЗУ

Назначение.

Редукторы цилиндрические трехступенчатые горизонтальные общемашиностроительного применения типов 1ЦЗУ-160, 1ЦЗУ- 200, 1ЦЗУ-250 предназначены для увеличения крутящего момента и уменьшения частоты вращения.

Условия применения.

- нагрузка постоянная и переменная одного направления и реверсивная;
- работа длительная или с периодическими остановками;
- вращение валов в любую сторону;
- частота вращения входного вала не должна превышать 1800 об/мин.;
- атмосфера типов I и II по ГОСТ 15150-69 при запыленности воздуха не более 10 мг/м^3;
- климатические исполнения У, Т (для категории размещения 1...3) и климатические исполнения УХЛ и О (для категорий размещения 4), а 1ЦЗУ-160 климатического исполнения ХЛ категории размещения 1…3 по ГОСТ 15150-69.

Пример записи условного обозначения

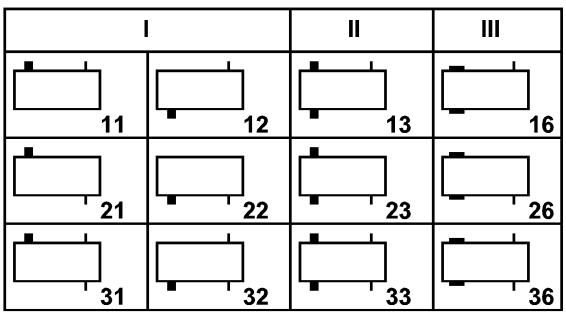
климатическое исполнение и категория размещения
вариант сборки
номинальное передаточное число
межосевое расстояние третей ступени
тип

1ЦЗУ – 250 - 50 – 12 У 1 ТУ2 – 056 – 243 – 86

- то же с концом выходного вала в виде части зубчатой муфты, с паразитной шестерней **12МШУ1**
- то же с концом выходного вала в виде части зубчатой муфты **12МУ1**
- то же с полым выходным валом **12ПУ1**
- то же с цилиндрическим выходным валом **12ЦУ1**

Варианты сборки:

I – с концами валов под муфты, в виде части зубчатой муфты и с полым выходным валом редуктора 1ЦЗУ-250
II – с концами под муфты;
III – с полым выходным валом редуктора 1ЦЗУ-200



Примечания по сборкам типоразмеров 1ЦЗУ:

- **160** с полым выходным валом не изготавливается;
- **200** с несимметричным полым выходным валом изготавливается по вариантам сборок 16, 26, 36;
- **250** с симметричным полым выходным валом изготавливается по вариантам сборок 11, 12, 21, 22, 31, 32, а с цилиндрическим выходным валом - по вариантам сборок 11, 12, 13, 21, 22, 23, 31, 32,33;
- **200, 250** с выходным валом в виде зубчатой полумуфты изготавливаются по вариантам сборок 11, 12, 21, 22, 31, 32;
- **250** с выходным зубчатым валом и паразитной шестерней – по 11, 22, 31, 32.

Технические характеристики.

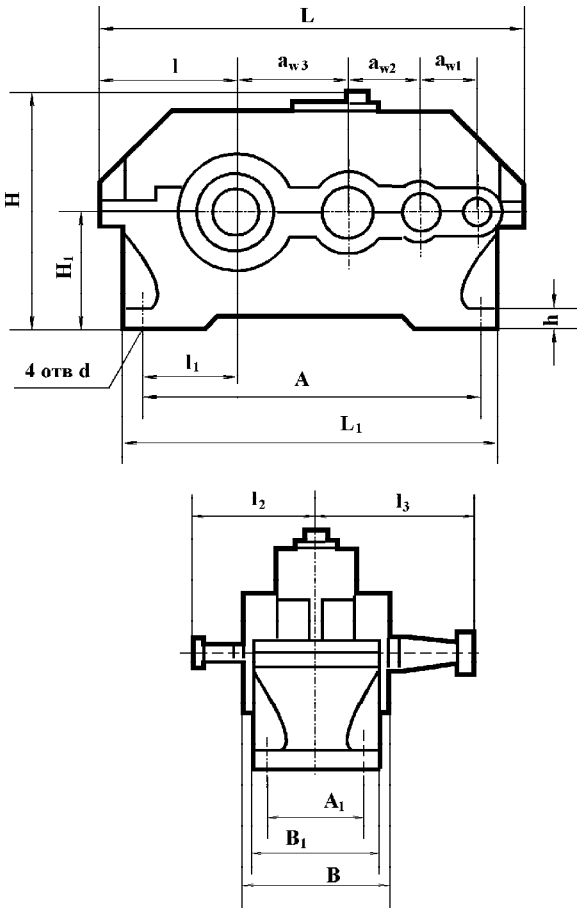
Параметр			Типоразмер 1ЦЗУ		
			160	**200**	**250**
Номинальные передаточные числа			31,5; 40; 45; 50; 56; 63; 80; 100; 125; 160; 200		16; 20; 25; 31,5; 40; 45; 50; 56; 63; 80; 100; 125; 160; 200
Номинальный крутящий момент на выходном валу при длительной работе с постоянной нагрузкой, Нм		**непрерывный (Н) ПВ=100%**	1250	2500	5000
Номинальный крутящий момент на выходном валу при работе редуктора в повторно-кратковременных режимах, Нм		**тяжелый (Т) ПВ=40%**	1600	3150	6300
		средний (С) ПВ=25%	2000	4000	8000
		легкий (Л) ПВ=15%	2500	5000	10000
Допускаемая радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной части вала, Н	**входного**	**непрерывный (Н) ПВ=100%**	630	1250	2240
		тяжелый (Т) ПВ=40%	710	1400	2500
		средний (С) ПВ=25%	800	1600	2800
		легкий (Л) ПВ=15%	900	1800	3150
	выходного	**непрерывный (Н) ПВ=100%**	9000	12500	18000
		тяжелый (Т) ПВ=40%	10000	14000	20000
		средний (С) ПВ=25%	11200	16000	22400
		легкий (Л) ПВ=15%	12500	18000	25000
КПД			0,96		
Масса, кг		**с чугунным корпусом**	110	190	335
		с алюминиевым корпусом	64	-	-

Примечания:

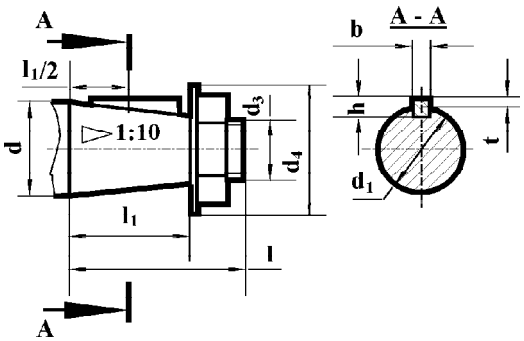
- значения допускаемых крутящих моментов и радиальных консольных нагрузок редукторов 1ЦЗУ-250 с цилиндрическим концом выходного вала должны быть снижены на 20 процентов, с передаточными числами 16, 20, 25 должны быть снижены на 30%;
- допускаемая радиальная нагрузка на выходном валу для вариантов сборки 13, 23, 33 и на входном валу – для 31, 32, 33,36 должна быть уменьшена в два раза;
- при работе редукторов в реверсивном режиме допускаемые крутящие моменты на выходном валу должны быть снижены на 30%.

Габаритные и присоединительные размеры

Типоразмер 1ЦЗУ		160	200	250
a_{w3}		160	200	250
a_{w2}		100	125	160
a_{w1}		80	100	125
L	не более	630	775	950
L_1		530	650	825
l		195	236	290
l_1		136	165	212
l_2		160	190	236
l_3		224	280	335
H	не более	345	425	530
H_1		170	212	265
A		475	580	750
A_1		140	165	218
B		206	243	290
B_1		195	230	280
d		24	24	28
h	чугунный корпус	24±4	30±4	32±5
	алюминиевый корпус	28_{-3}^{+4}	-	-



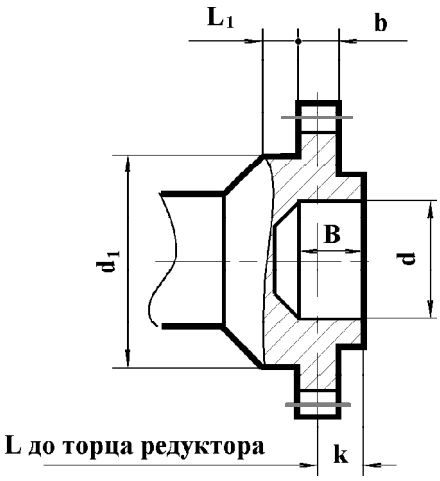
Размеры входных и выходных концов валов
(возможно изготовление концов валов под заказ).



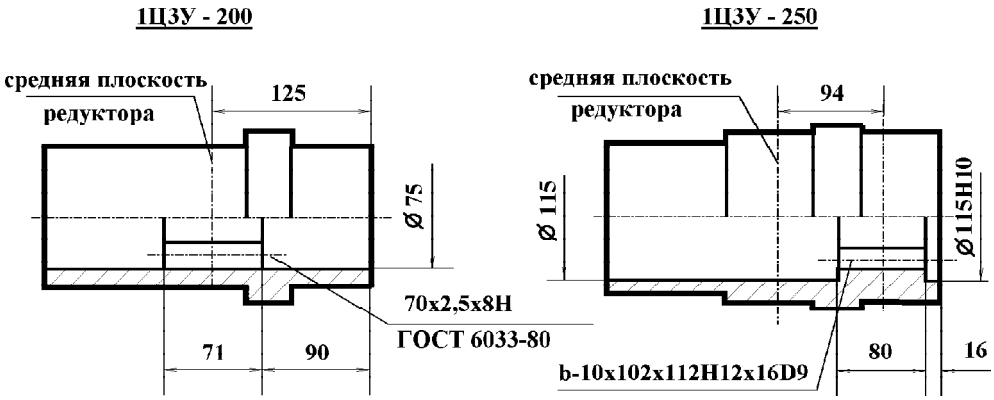
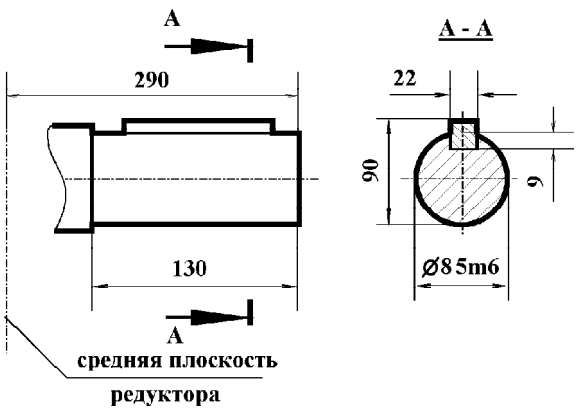
Тип	Вал	d	d_1	d_3	d_4, не более	l	l_1	b	h	t
1ЦЗУ-160	вх	20	18,2	M12x1,25	40	50	36	4	4	2,5
1ЦЗУ-200		25	22,9	M16x1,5	45	60	42	5	5	3,0
1ЦЗУ-250		35	32,1	M20x2,0	50	80	58	6	6	3,5
1ЦЗУ-160	вых	55	50,90	M36x3,0	88	110	82	14	9	5,5
1ЦЗУ-200		70	64,75	M48x3,0	100	140	105	18	11	7,0
1ЦЗУ-250		90	83,50	M64x4,0	130	170	130	22	14	9,0

Размеры концов выходных валов:
- в виде зубчатой муфты

Тип	m	z	b	L	L_1, не менее	k	B	d	d_1
1ЦЗУ-160	4	40	20	48	20	19	38	72F7	95f9
1ЦЗУ-200	5	40	25	55	32	22	50	80F7	105f9
1ЦЗУ-250	4	56	35	63	16	31	50	120F7	170f9



- размеры полых валов редукторов



- цилиндрического конца выходного вала редуктора 1ЦЗУ-250