СОДЕРЖАНИЕ	1
ВВЕДЕНИЕ	8
АЛГОРИТМ ВЫБОРА ПРОДУКЦИИ	9
БЛАНК ЗАКАЗА СПЕЦИАЛЬНОГО РЕДУКТОРА (ПРИВОДА)	11
БЛАНК ЗАКАЗА СЕРИЙНОГО РЕДУКТОРА	13
РЕКОМЕНДУЕМЫЕ МАРКИ МАСЕЛ	14
УСЛОВНЫЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ ВАРИАНТОВ СБОРКИ РЕДУКТОРА	15
МЕТОДИКА ВЫБОРА РЕДУКТОРА С УЧЕТОМ КОЭФФИЦИЕНТА Kf	16

РЕДУКТОРЫ СЕРИИ 7

Редукторы цилиндрические одноступенчатые

7Ц	7Ц-225, 7Ц-265, 7Ц-320, 7Ц-370, 7Ц-442, 7Ц-490, 7Ц-555	23

Редукторы цилиндрические двухступенчатые

7Ц2	7Ц2-350, 7Ц2-385, 7Ц2-450, 7Ц2-500, 7Ц2-545, 7Ц2-615, 7Ц2-705, 7Ц2-762, 7Ц2-808, 7Ц2-860, 7Ц2-920, 7Ц2-997, 7Ц2-1067, 7Ц2-1122, 7Ц2-1185, 7Ц2-1250, 7Ц2-1325, 7Ц2-1415	25

Редукторы цилиндрические трехступенчатые

7Ц3	7Ц3-444, 7Ц3-486, 7Ц3-529, 7Ц3-575, 7Ц3-630, 7Ц3-707, 7Ц3-739, 7Ц3-794, 7Ц3-830, 7Ц3-894, 7Ц3-934, 7Ц3-1004, 7Ц3-1027, 7Ц3-1113, 7Ц3-1148, 7Ц3-1200, 7Ц3-1279, 7Ц3-1308	28

Редукторы цилиндрические четырехступенчатые

7Ц4	7Ц4-495, 7Ц4-540, 7Ц4-580, 7Ц4-630, 7Ц4-705, 7Ц4-775, 7Ц4-820, 7Ц4-890, 7Ц4-987, 7Ц4-1035, 7Ц4-1095, 7Ц4-1190, 7Ц4-1250, 7Ц4-1387, 7Ц4-1442, 7Ц4-1505, 7Ц4-1570, 7Ц4-1695, 7Ц4-1785	32
	7Ц4-1100	36
	7Ц4-1785М	37
	6Ц4-450ES	38

Редукторы коническо-цилиндрические двухступенчатые

7КЦ1	7КЦ1-225, 7КЦ1-270, 7КЦ1-315, 7КЦ1-390, 7КЦ1-442, 7КЦ1-490, 7КЦ1-550	39

Редукторы коническо-цилиндрические трехступенчатые

7КЦ2	7КЦ2-350, 7КЦ2-385, 7КЦ2-450, 7КЦ2-500, 7КЦ2-545, 7КЦ2-615, 7КЦ2-705, 7КЦ2-762, 7КЦ2-808, 7КЦ2-860, 7КЦ2-920, 7КЦ2-997, 7КЦ2-1067, 7КЦ2-1122, 7КЦ2-1185, 7КЦ2-1250, 7КЦ2-1325, 7КЦ2-1415	42
7КЦ2Ф	7КЦ2Ф-450, 7КЦ2Ф-635, 7КЦ2Ф-705, 7КЦ2Ф-920	45

Редукторы коническо-цилиндрические четырехступенчатые

7КЦ3	7КЦ3-440, 7КЦ3-495, 7КЦ3-540, 7КЦ3-580, 7КЦ3-630, 7КЦ3-705, 7КЦ3-775, 7КЦ3-820, 7КЦ3-890, 7КЦ3-987, 7КЦ3-1035, 7КЦ3-1190, 7КЦ3-1250, 7КЦ3-1387, 7КЦ3-1442, 7КЦ3-1505, 7КЦ3-1570, 7КЦ3-1695, 7КЦ3-1785	48

Мотор-редукторы цилиндрические

7МЦ2 7МЦ3	7МЦ2вк-301, 7МЦ2вк-351, 7МЦ2вк-412, 7МЦ2вк-440, 7МЦ3-вк-301, 7МЦ3вк-351, 7МЦ3вк-412, 7МЦ3вк-440	51
	7МЦ3вк-400	54
	7МЦ3вк-505	55
	7МЦ3вк-523	56

Мотор-редукторы цилиндро-коническо-цилиндрические трехступенчатые

7ЦКЦ	7ЦКЦ-140	57
	7ЦКЦ-179	58
	7ЦКЦ-368	59
	7ЦКЦ-426	60
	7ЦКЦ-522	61

Приводные блоки ленточного конвейера

ПЛК	ПЛК-55, ПЛК-90, ПЛК-110, ПЛК-132, ПЛК-160, ПЛК-250, ПЛК-315, ПЛК-400, ПЛК-500, ПЛК-630	62

ОБЩЕМАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕДУКТОРЫ	
МЕТОДИКА ВЫБОРА РЕДУКТОРА	69
РЕДУКТОРЫ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ ОДНОСТУПЕНЧАТЫЕ	76

Редукторы одноступенчатые горизонтальные

Ц	Ц-200Н, Ц-250Н, Ц-300Н	76
1ЦУ	1ЦУ-100, 1ЦУ-160, 1ЦУ-200, 1ЦУ-250	80
ЦО	РЦ1-150	82
РЦ1	ЦО-300	83
	8Ц-280	84
	8Ц-320	85

РЕДУКТОРЫ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ	86

Редукторы двухступенчатые горизонтальные с твердыми шлифованными зубчатыми парами

5Ц2	5Ц2-100, 5Ц2-125, 5Ц2-160, 5Ц2-200, 5Ц2-250	86

Редукторы двухступенчатые горизонтальные с зацеплением Новикова

2Ц2	2Ц2-100Н, 2Ц2-125Н, 2Ц2-160Н, 2Ц2-200Н, 2Ц2-250Н, 2Ц2-280Н	92
Ц2У 1Ц2У Ц2Н 1Ц2Н Ц2...Ш	Ц2У-315НМ, 1Ц2У-355, Ц2У-400НМ	98
	Ц2-580Ш	102
	Ц2У-650Ш	103
	1Ц2Н-450, 1Ц2Н-500, Ц2Н-630, Ц2Н-710	104
	ЦДН-630	109
	ЦДН-710	110

Редукторы двухступенчатые горизонтальные с зацеплением Новикова картерные

Ц2У...К	Ц2У-315КМ (КМВ), Ц2У-400КМ (КМВ), 1Ц2Н-560К	111

Редукторы двухступенчатые горизонтальные

1Ц2У	1Ц2У-100, 1Ц2У-125, 1Ц2У-160,1Ц2У-200,1Ц2У-250	116
РК	РК-500, РК-600	120
РМ	РМ-350, РМ-400, РМ-500, РМ-650МРЗ, РМ-750, РМ-850, РМ-1000	124
	РМ-350Ш	132
	РМ-1000Ш	133
РЦД	РЦД-250, РЦД-350, РЦД-400	134
Ц2	Ц2-250МРЗ, Ц2-300МРЗ, Ц2-350МРЗ, Ц2-400МРЗ, Ц2-400ПМРЗ, Ц2-500МРЗ, Ц2-650МРЗ, Ц2-750МРЗ, Ц2-1000МРЗ	138

Редукторы двухступенчатые горизонтальные с зацеплением Новикова

ЦДНД	ЦДНД-200, ЦДНД-315, ЦДНД-400	147

Редукторы двухступенчатые горизонтальные

ГПШ	ГПШ-400, ГПШ-500	148

Редукторы цилиндрические двух-, трехступенчатые серии ГК

ГК	ГК-750	149
	ГК-850	150
	ГК-1000	151
	ГК-1050	152
	ГК-1250	153
	ГК-1300	154
	ГК-1700	155
	ГК-1830	156

РЕДУКТОРЫ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ ТРЕХСТУПЕНЧАТЫЕ	157

Редукторы трехступенчатые горизонтальные с твердыми шлифованными зубчатыми парами

5Ц3	5Ц3-125, 5Ц3-160, 5Ц3-200, 5Ц3-250	157

Редукторы трехступенчатые горизонтальные с зацеплением Новикова

2Ц3	2Ц3-125Н, 2Ц3-160Н, 2Ц3-200Н, 2Ц3-250Н, 2Ц3-280Н	163

Редукторы трехступенчатые горизонтальные с зацеплением Новикова

Ц3У 1Ц3У Ц3Н 1Ц3Н	Ц3У-315НМ, 1Ц3У-355М, Ц3У-400Н	169
	1Ц3Н-450, 1Ц3Н-500, Ц3Н-630, Ц3Н-710	173
ЦТНД	ЦТНД-315, ЦТНД-400, ЦТНД-500	178

Редукторы трехступенчатые горизонтальные

1Ц3У	1Ц3У-160, 1Ц3У-200,1Ц3У-250	179

РЕДУКТОРЫ И МОТОР-РЕДУКТОРЫ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ ВЕРТИКАЛЬНЫЕ 175

Редукторы трехступенчатые вертикальные

Ц3вк(ф) 3Ц3вк(ф)	2Ц3вк(ф)-100, 2Ц3вк(ф)-125, 2Ц3вк(ф)-160, 3Ц3вк(ф)-160, 3Ц3вк(ф)-200, 3Ц3вк(ф)-250	183
5Ц3вк(ф)	5Ц3вк(ф)-100, 5Ц3вк(ф)-125, 5Ц3вк(ф)-160, 5Ц3вк(ф)-200, 5Ц3вк(ф)-250	186

Редукторы четырехступенчатые вертикальные

5Ц4вкф	5Ц4вкф-250	191

Редуктор трехступенчатый вертикальный

В-160Ф	В-160Ф	192

Редуктор цилиндрический двухступенчатый вертикальный

Ц2вк-500	Ц2вк-500	193

Редукторы трехступенчатые вертикальные

Ц3вк-500	Ц3вк-500	194
3РВ-650	3РВ-650	195
Ц3В-965	Ц3В-965	196
ВКУ	ВКУ-500М, ВКУ-500М1, ВКУ-600, ВКУ-610М, ВКУ-610М1, ВКУ-750, ВКУ-765М, КУ-765М1, ВКУ-950, ВКУ-965М, ВКУ-965М1	197
	ВКУ-1000, ВКУ-1065	202
ВК	ВК-350, ВК-475, ВК-550, ВК-800	204
В	В-400	207

РЕДУКТОРЫ КОНИЧЕСКО-ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ 200

Редукторы коническо-цилиндрические двухступенчатые

КЦ1	КЦ1-200МРЗ, КЦ1-250МРЗ, КЦ1-300МРЗ, КЦ1-400, КЦ1-500	208

Редукторы коническо-цилиндрические трехступенчатые

КЦ2	КЦ2-125Н, КЦ2-160Н, КЦ2-200Н, КЦ2-250Н	213
	КЦ2-500, КЦ2-750, КЦ2-1000, КЦ2-1300	217

РЕДУКТОРЫ И МОТОР-РЕДУКТОРЫЕ ПЛАНЕТАРНЫЕ 213

Редукторы планетарные трехступенчатые

РП3	РП3	221
РКМ	РКМ-315	222

Мотор-редукторы планетарные двухступенчатые

МРВ	МРВ02	223
МПО	МПО-2М	224

Мотор-редукторы планетарные трехступенчатые

МРЗ	МРЗ-500	225
	МРЗ-800	227

Мотор -редукторы планетарные двухступенчатые

Пз2-102	Пз2-102	229

Мотор-редукторы планетарные четырехступенчатые

Пз4-102	Пз4-102	230

Мотор-редукторы планетарные трехступенчатые

МПЗ-760	МПЗ-760	231

Редукторы планетарные двухступенчатые

РП	РП-2,5; РП-4	232
РП4	РП4-142	234
РЦП	РЦП-315	235
РРП	РРП-620	236

Мотор-редукторы цилиндрические

1МРЦ2	1МРЦ2-80Н, 1МРЦ2-100Н	237
5Ц2(5Ц3)	5Ц2-320, 5Ц3-320, 5Ц3-350	240

СПЕЦИАЛЬНЫЕ РЕДУКТОРЫ И ПРИВОДЫ

7МКЦ3-495	242
7Ц3ВП0707	243
ЦСН-20, ЦСН-25, ЦСН-35, ЦСН-45, ЦСН-55	244
РЦОТ-350	246
РЦОТ-380	247
5ЦШ-360, ЦШ-360	248
РСМ-1000МРЗ, 5Ц-400	249
5Ц-160	250
ЦО-75	251
РЦ-800	252
Ц1спШ-800СМ	253
ЦО-250	254
ЦО-600Ш	255
Ц-500	256
Ц-800	257
Ц-900	258
ЦШ-1000	259
РЦО-230	260
ЦНК-250	261
А-250-400-600	262
А-400	263
А-700	264
А-850	265
А-1000	266
А-450×700	267
А-500×800	267
А-700×1000	268
А-1825	268
А-650	269
А-1700	269
А-1050	270
А-2100	271
ЦДП-50	272
РЦД-515	273
РЦ3-400	274
РЦ3-630	275
РЦ3-1150	276
ЦД2-75	277
ЦД2-85	278
ЦД2-115	279
ЦД-100	280
ЦД2-100	280
ЦД2-1030	281
ЦДН-130	281
ЦД-1080	282

ЦД-1500	283
ЦД-2000	284
ЦД2-1500	285
Ц2-540	286
Ц2-630	287
Ц2-1300	287
Ц2-1120	288
Ц2-1250	289
Ц2в-180	290
Ц2в-220	291
Ц2У-1400	292
ЦТ2-800	293
ЦТ2-1450	293
ЦТ2-1100	294
ЦТ2-1250	295
ЦТ2-1650	296
Ц3-1650	296
Ц3-1650Ш	297
Ц3-620	298
Ц3-1240	299
Ц3СТВ-1150	300
КБВ.И.042.00.000	301
РЦТ-640	302
РЦТ-810	303
РЦТ-1450	303
РЦТ-1100	304
РЦТ-1280	305
РЦТ-1650	306
РЦТ-2150	306
РЦТ-2030	307
РЦТ-2900	308
РЦП-315	309
ЦТ-950	310
РЦП-315	311
ЦТ-2500	312
ЦТН-6	313
ЦТН-8	314
РСМ-630	315
РСМ-1000	315
РВП-715	316
РВП-9,8	317
РСП-650Ш	318
1Ц2Н-560КСП	318
Ц2Ш-400	319
Ц3Ш-800 (А-350×500×800)	320
Ц2Ш-800	312
Ц2Ш-800ВП	321
Ц2Ш-900	322
Ц2Ш-1250	323
Ц3Ш-1000	324
Ц3Ш-1300	325
Ц4-1105	326
К1.03А	327
5Ц4-350	328
Л-80МРЗ	329
Ц6-900	330
Редуктор комбинированный	330
УСТ	331
Редуктор комбинированный цилиндро-глобоидный	331
ЧЦ2-420	332
МЧЦ2-400	333
Ц3-1000	334
КТП-950	335

РП-78	336
РП4-142	337
Лебедка тяговая 07.60.00.00	338
РЧ-536	338
Л1-2520	339
РГСЛ-160М	340
ЧЦ-355/630	341
ЧЦ-450/470	342
ЧЦ-198	343
ЧЦ-650	344
ЧП-180	345
ЦМЛИ.07.045.100.00	346
2ЦС-140	347
СКР-3500ЭМ	347
РЧ-280	348
РЧЦ-470	349
ЦЧ-355	350
Р-688-15	351
ПЧ-180	352
2635.2С.76.02.100	353
Ролик приводной 1792.000.А	353
Ц2-210СП	354
ПЖК-210	354
К3145	355
Ц3ВН-400	356
МРЧП-500	357
КЦН-450	358
КЦВ-850	359
КЦ3вф-250	360
Ц2-450	361
МРВ-152	361
КЦД-45ПМД	362
10LA-450	363
UM(1-96387)-00-01	364
Aw-4523	365
Ц2ВК-300	366
11240.44.00 СБ	367
КЦ-90	368
КЦ1-560	369
КЦТ-600	370
КЦ2-605	371
КЦ2-800	372
КЦ2-950	373
КЦ2-1195	374
КЦ2-1410	375
ТГЛ-18049	376
БП-400	377
СП-63-250	378
К2С-250	379
КВД-500	380
5Ц2-1011	381
7Ц2-815	382
7Ц2-1450М	383
Ц4-630	384
Ц4-980Д	385
Ц4-2450	386
7Ц4-975	387
7Ц4-1155	388
Ц4-1395	389
РКП-90	390
РКП-110	391
РКП-120	392
РЦДФ-250	393

РЦД4-916	394
РЦД4-1143	395
РЦД-1800	396
ЦКЦ-200-250-600	397
КЦ1В-1205	398
КЦ-315ДВ	399
КЦВ-425	400
КЦ2-460	401
КЦ2В-350	402
РАП.00027	403
РПБ-1000	404
С 174.00.00	405
ГК-3.17.00.000	406
КЦ1-224	406
КЦ2ВН-250	407
2КЦ2-200	407
ЦК-810	408
ЦО-600	409
ЦДВ-260	409
ХЖ-485М	410
Р-400	411
Ч-250	411
МЦ2-250	412
МЦ3-200	413
МЦ3-400	413
СЦ3У-400	414
СЦ3Н-450	414
2.052.955.019	415
AL-1395	416
SOND-280	417
К-939163.00.00	418
230064С	419
1-202653	420
1-202660	420
ТРИО К2-500Ш	421
9М-820.0.000	422
9М-820	423
9М-821	424
9М822.400	425
9М822.600	426
КР-100	427
КПН-95	427
МРВ-260	428
КОМ-2000	429
ПХЛ.00.000/ПХП.00.000	430
Вариатор ВБ	431
Редуктор воздуходувки	431
РР117	431
СЖС-50	432
СЖС-73	433
СЖС-100	434

СПЕЦИАЛЬНЫЕ РЕДУКТОРЫ И ПРИВОДЫ

Муфты зубчатые	435
Муфты втулочно-пальцевые	437
Муфты роликовые	439

ПАО «ЗАРЕМ» (Майкопский редукторный завод) проектирует и производит редукторы и приводы практически для всех отраслей промышленности страны. Нашими партнерами являются крупные металлургические комбинаты, предприятия, производящие машины и оборудование для угледобывающей, лесозаготовительной, нефтехимической промышленности, железнодорожного транспорта. Продукция завода используется при производстве подъемно-транспортной и строительной техники, сельскохозяйственных машин и оборудования. Использование приводной техники завода для различных отраслей промышленности приведено в разделе «Специальные редукторы, мотор-редукторы, приводы».

В четырнадцатом издании каталога представлены серийно изготавливаемые редукторы типов 7Ц, 7КЦ и мотор-редукторов 7МЦ. Эти изделия изготовлены с твердыми шлифованными зубчатыми парами эвольвентного зацепления. Такое исполнение редукторов обеспечивает повышенную нагрузочную способность, снижение шумовых характеристик и увеличенный ресурс эксплуатации привода. По отдельному заказу могут комплектоваться импортными подшипниками качения.

Также представлена производственная программа приводов общемашиностроительного и специального назначения, в том числе тяжелой серии.

Каталог содержит материал, позволяющий обеспечить оперативный выбор и заказ необходимого изделия, отвечающего самым современным техническим решениям.

На предприятии внедрена система менеджмента качества, охватывающая деятельность всех основных и вспомогательных подразделений и служб предприятия, участвующих в маркетинге, разработке, изготовлении, поставке продукции.

В 2006 году система менеджмента качества ПАО «ЗАРЕМ» сертифицирована на соответствие стандарту ИСО 9001:2000.

ПАО «ЗАРЕМ» может предложить своим покупателям широкий спектр услуг и обеспечить при этом высококачественный сервис, в том числе:

- принять заказы на крупногабаритные редукторы с суммарным межосевым расстоянием до 2900 мм и массой до 60 т;
- выполнить проектирование и изготовление редукторов по техническому заданию заказчика с обеспечением расчётов и оптимизации конструкции с использованием современного программного обеспечения;
- обеспечить комплексную поставку необходимых редукторов, в том числе номенклатуры других предприятий, производящих аналогичную продукцию;
- обеспечить замену зарубежных редукторов на редукторы собственного изготовления;
- принять заказы на изготовление крупногабаритных зубчатых передач с наружным диаметром зубчатых колёс до 2000 мм и модулем до 25 мм, с Новиковским профилем зуба и эвольвентным, в том числе с твёрдыми (HRC 56-63 ед.), цементованными, шлифованными зубчатыми парами наружным диаметром колёс до 2000 мм и модулем до 45 мм;
- принять заказы на высокоскоростные редукторы с частотой вращения быстроходного вала до 11000 об/мин.

Создавая новую прогрессивную высокоэкономичную продукцию, наши специалисты в первую очередь учтут пожелания и требования заказчика к конструкции, обеспечат высокий технический уровень изготовления и надежность изделия.

Вниманию потребителей!

По отдельному заказу продукция может поставляться с импортными комплектующими (подшипниками, манжетами, кольцами).

- Изделия могут поставляться на экспорт как отдельно, так и в составе машин и механизмов.
- Габаритные и присоединительные размеры указаны в миллиметрах (мм). Размеры и изображения конструктивных элементов представленных в каталоге изделий указаны в виде рисунков и не выдержаны в масштабе.
- Технические характеристики специальных изделий указаны в сокращённом виде. В случае необходимости поставки такого же изделия с другими характеристиками и конструктивными элементами, отличными от указанных в каталоге, заказчику необходимо обратиться в отдел маркетинга.

УВАЖАЕМЫЕ ПОТРЕБИТЕЛИ!

Подбор и заказ необходимого Вам изделия выполняется по следующему далее алгоритму выбора продукции. Верный выбор изделия и его правильная эксплуатация обеспечат Вам надежную работу, предотвратя поломки и аварийные ситуации.

ПАО "ЗАРЕМ" оставляет за собой право внесения конструкторских изменений в изготавливаемые изделия, не ухудшающие их характеристики, без внесения изменений в настоящий каталог.

АЛГОРИТМ ВЫБОРА ПРОДУКЦИИ

В соответствии с потребностью заказчиком выбирается необходимая продукция и выполняются следующие действия:

Редуктор серий 7Ц, 7Ц2, 7Ц3, 7Ц4, 7КЦ1, 7КЦ2, 7КЦ3 и мотор-редуктор серий 7МЦ2(3).

Для правильного подбора типа (типоразмера) этих изделий необходимо воспользоваться разделом "Методика выбора редуктора с учетом эксплуатационного коэффициента". Она позволяет наиболее точно учитывать влияние рабочей машины на редуктор с использованием эксплуатационного коэффициента Kf (сервис-фактора).

ВНИМАНИЕ! Данная методика применяется только для выбора этих изделий.

- Серийный редуктор общемашиностроительного применения

Для правильного подбора типа (типоразмера) серийного редуктора надо воспользоваться «Методикой выбора редуктора».

Для заказа серийно выпускаемого изделия необходимо выслать в наш адрес письменную заявку с указанием полного условного обозначения редуктора, необходимые количество, срок и условия поставки (дополнительные условия) или заполнить бланк заказа серийного редуктора.

- Серийный редуктор со специальным конструктивным исполнением Для правильного подбора типа (типоразмера) серийного редуктора надо воспользоваться «Методикой выбора редуктора».

Для заказа серийно выпускаемого изделия со специальным исполнением необходимо выслать в наш адрес:

а) изменения технических характеристик (передаточного отношения, нагрузок и др.);

б) эскиз специального конструктивного исполнения (изменений форм концов валов, габаритных, присоединительных и установочных размеров);

в) письменную заявку с указанием полного условного обозначения редуктора, характеристику специального исполнения, необходимые количество, срок и условия поставки (дополнительные условия) или заполнить бланк заказа серийного редуктора со специсполнениями.

- Специальный редуктор (привод)

Для заказа специального изделия: редуктора, мотор-редуктора, привода, мультипликатора, Вам необходимо заполнить и выслать в наш адрес заполненный бланк «Опросного листа редуктора (привода)». К этому бланку желательно приложить предварительную компоновку привода в целом.

- Муфты общемашиностроительного применения

По условиям применения и нагрузкам надо выбрать тип муфты общемашиностроительного применения (зубчатая, упругая втулочно-пальцевая, др.). Далее для определения типоразмера воспользоваться «Методикой выбора муфт».

Для заказа серийно выпускаемого изделия необходимо выслать в наш адрес письменную заявку с указанием полного условного обозначения муфты, необходимые количество, срок и условия поставки (дополнительные условия).

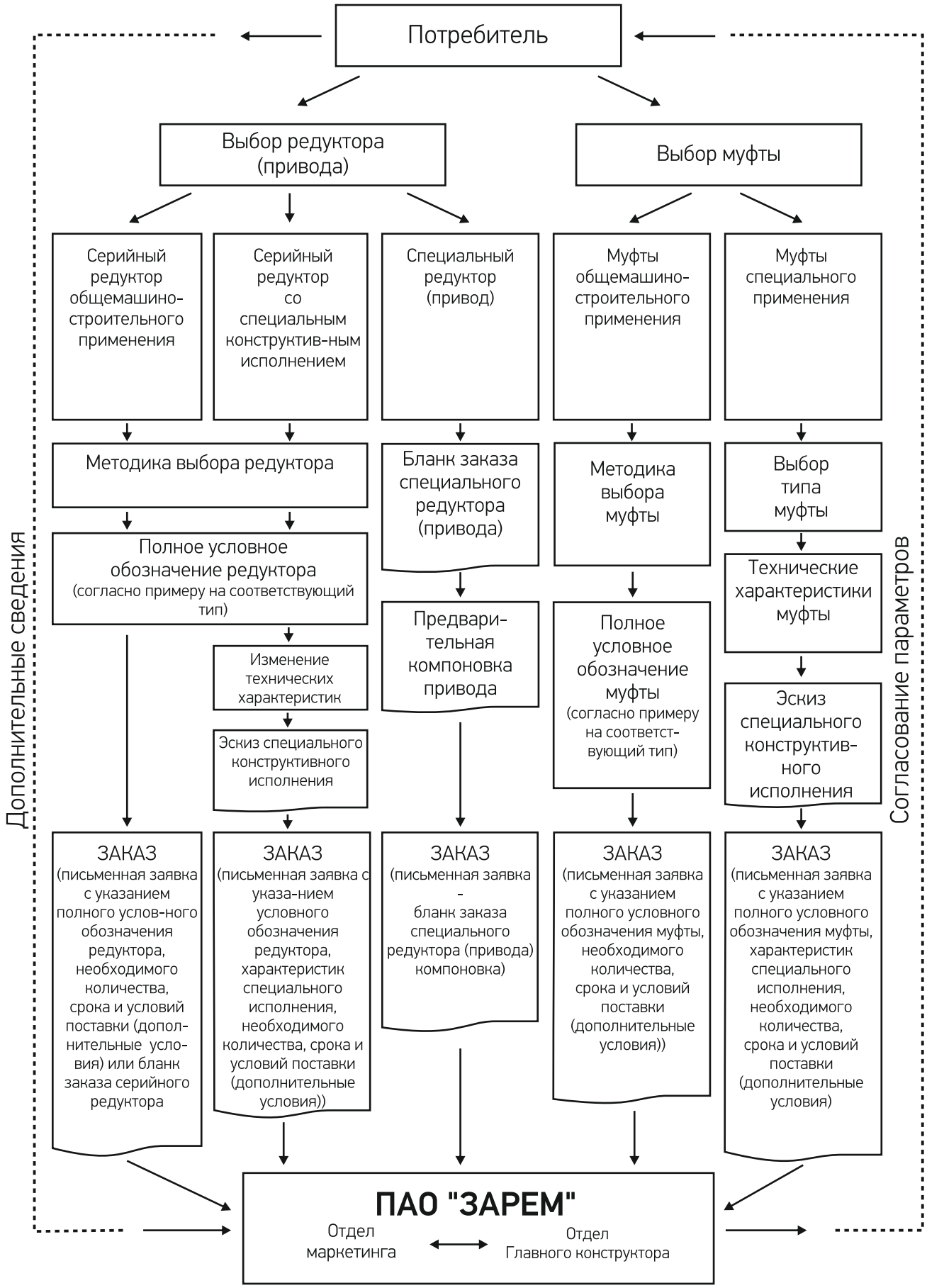
- Муфты специального применения

Для заказа муфты специального применения необходимо выслать в наш адрес:

а) необходимые технические характеристики;

б) эскиз муфты (габаритных, присоединительных и установочных размеров);

в) письменную заявку с указанием условного обозначения редуктора (привода), необходимые количество, срок и условия поставки (дополнительные условия).


Потребитель
Выбор редуктора (привода)
Выбор муфты
Серийный редуктор общемашино-строительного применения
Серийный редуктор со специальным конструктив-ным исполнением
Специальный редуктор (привод)
Муфты общемашино-строительного применения
Муфты специального применения
Методика выбора редуктора
Бланк заказа специального редуктора (привода)
Методика выбора муфты
Выбор типа муфты
Полное условное обозначение редуктора (согласно примеру на соответствующий тип)
Изменение технических характеристик
Эскиз специального конструктивного исполнения
Предвари-тельная компоновка привода
Полное условное обозначение муфты (согласно примеру на соответст-вующий тип)
Технические характеристики муфты
Эскиз специального конструктив-ного исполнения
ЗАКАЗ (письменная заявка с указанием полного услов-ного обозначения редуктора, необходимого количества, срока и условий поставки (допол-нительные усло-вия) или бланк заказа серийного редуктора
ЗАКАЗ (письменная заявка с указа-нием условного обозначения редуктора, характеристик специального исполнения, необходимого количества, срока и условий поставки (дополнительные условия))
ЗАКАЗ (письменная заявка - бланк заказа специального редуктора (привода) компоновка)
ЗАКАЗ (письменная заявка с указанием полного условного обозначения муфты, необходимого количества, срока и условий поставки (дополнительные условия))
ЗАКАЗ (письменная заявка с указанием полного условного обозначения муфты, характеристик специального исполнения, необходимого количества, срока и условий поставки (дополнительные условия)
ПАО "ЗАРЕМ"
Отдел маркетинга
Отдел Главного конструктора
Дополнительные сведения
Согласование параметров

ЗАРЕМ zarem.ru	РОССИЯ, 385001, г. Майкоп, ул. Шовгенова, 362 Отдел маркетинга: Тел./факс (8772) 57-05-71 zarem@zarem.ru, sktb-reduktor@mail.ru, www.zarem.ru	№____ «____» _____ 20____г.

БЛАНК ЗАКАЗА СПЕЦИАЛЬНОГО РЕДУКТОРА (ПРИВОДА)

Наименование организации	
Адрес, телефон, факс, e -mail заказчика	
Реквизиты заказчика	

	1. Характеристики привода		
1.1	Назначение, тип, модель приводимой машины (конвейеры, лебедки, механизмы крана, элеваторы и др.)		
1.2	Вид, марка, исполнение двигателя (электродвигатель, гидродвигатель, пневмодвигатель, двигатель внутреннего сгорания)		
	- мощность двигателя, Р, кВт		
	- частота вращения вала двигателя, $n_{дв}$, об/мин		
1.3	Соединение двигателя с редуктором (муфтой или передачами: цепной, клиноременной и т.д.)		
1.4	Соединение редуктора и приводимой машины (муфтой или передачами: цепной, клиноременной и т.д.)		
	2. Характеристики редуктора		
2.1	Наличие используемого аналога		
2.2	Тип редуктора (цилиндрический, коническо-цилиндрический, планетарный, червячный)		
2.3	Относительное расположение корпуса редуктора (горизонтальное, вертикальное, наклонное)		
2.4	Относительное расположение валов редуктора в пространстве (горизонтальное, вертикальное, др.), или схема сборки (по ГОСТ 20373-94), или эскиз		
2.5	Крепление редуктора (на лапах, фланцевое, насадное, др.)		
2.6	Материал корпуса (чугунный, стальной)		
2.7	Вид тихоходного вала: а) сплошной (со шпонкой, с зубчатой полумуфтой, шлицевой); б) полый (со шпонпазом, шлицевой)		
2.8	Тип зацепления (эвольвентное, Новикова, др.)		
2.9	Требуемый крутящий момент на выходном валу редуктора, Мкр, Н×м		
2.10	Частота вращения входного вала редуктора, $n_{вх}$, об/мин		
2.11	Частота вращения выходного вала, $n_{вых}$, об/мин		
2.12	Передаточное отношение редуктора		
2.13	Радиальная консольная нагрузка, приложенная на посадочные части концов валов, Н	входного, $F_{вх}$	
		выходного, $F_{вых}$	
2.14	Осевая нагрузка, Н (направление, место приложения)		
2.15	Вид охлаждения и смазки редуктора (картерное, циркуляционное, обдувом, др.)		

3. Схема привода, габаритные и присоединительные размеры		
3.1	Наименование и обозначение документа. Необходимо приложить проект или сборочный чертеж (эскиз, схему, проспект, др.) или предварительную компоновку привода	
4. Характер работы		
4.1	Требуемая длительность эксплуатации редуктора, ч	
4.2	Средняя ежесуточная работа, ч	
4.3	Коэффициент сервис-фактора	
4.4	Количество включений в час или продолжительность включений под нагрузкой, ПВ%	
4.5	Нагрузка равномерная или неравномерная	
4.6	Работа реверсивная или нереверсивная	
4.7	Наличие и величина перегрузок (частота, длительность, $Мкр._{max}$	
4.8	Наличие толчков, ударов, вибраций, др.	
При использовании редуктора в крановых механизмах:		
4.9	а) классификация крана (по ГОСТ или ISO)	По ГОСТ 25546-82: ___ К По ISO 4301/01: A __
	б) классификация механизма (по ГОСТ или ISO)	По ГОСТ 25835-93: ___ М По ISO 4301/01: M __
	в) режим работы механизма	Легкий L1__ Умеренный L2 ___ Тяжелый. L3 __ Очень тяжелый L4 ___
	г) класс использования T0...T9 или кол. раб. циклов/ машчасов	T ___ раб.циклов_____ машчасов _____
5. Условия окружающей среды		
5.1	Климатическое исполнение и категория размещения редуктора по ГОСТ 15150-69	
5.2	Температура окруж. среды, 0С (min/max)	
5.3	Влажность, %	
5.4	Условия отвода тепла (вентиляция естественная или с принудительным охлаждением)	Естественная____ Воздушная (вентилятор)_____ Трубопровод (водяное охлаждение масла) _____ Струйная система охлаждения____
5.5	Наличие агрессивных веществ	Пыль_____ Абразив_____ Соль_____ Другое_____
6. Окраска (лакокрасочное покрытие)		
6.1	Схема окраски (грунт+эмаль) _____	
6.2	Цвет _____ RAL_____	
7. Условия поставки, сроки изготовления и количество		
7.1	Условия поставки	
7.2	Срок изготовления, дни	
7.3	Необходимое количество редукторов (шт., шт./год)	
	8. Дополнительные параметры и условия	

Представитель заказчика

_____ _____ «_____» _____20___г.

должность **подпись**

Представитель ПАО «ЗАРЕМ»

_____ _____ «_____» _____20___г.

должность **подпись**

ЗАРЕМ zarem.ru	РОССИЯ, 385001, г. Майкоп, ул. Шовгенова, 362 Отдел маркетинга: Тел./факс (8772) 57-05-71 zarem@zarem.ru, sktb-reduktor@mail.ru, www.zarem.ru	№____ «___» _____ 20___г.

БЛАНК ЗАКАЗА СЕРИЙНОГО РЕДУКТОРА (ПРИВОДА)

Наименование организации	
Адрес, телефон, факс, e -mail заказчика	
Реквизиты заказчика	

1. Характеристики привода

Назначение, тип, модель приводимой машины (конвейеры, лебедки, механизмы крана, элеваторы и др.)	
Вид, марка, исполнение двигателя (электродвигатель, гидродвигатель, пневмодвигатель, двигатель внутреннего сгорания)	
- мощность двигателя, P, кВт	
- частота вращения вала двигателя, $n_{дв}$, об/мин	
Соединение двигателя с редуктором (муфтой или передачами: цепной, клиноременной и т.д.)	
Соединение редуктора и приводимой машины (муфтой или передачами: цепной, клиноременной и т.д.)	

2. Полное условное обозначение редуктора
(по примеру обозначения на соответствующий тип согласно каталогу)

Тип	Межосевое расстояние (тихоходной ступени или суммарное)	Номинальное передаточное отношение	Вариант сборки по ГОСТ 20373	Исполнение выходных концов валов		Наличие струйной системы смазки	Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150
				быстроходного	тихоходного		

3. Условия поставки, сроки изготовления и количество

Условия поставки	
Срок изготовления, дни	
Необходимое количество редукторов (шт., шт/год)	

4. Дополнительные параметры и условия

Представитель заказчика

_____ _____ «_____» _____**20**___**г.**
должность **подпись**

Представитель ПАО «ЗАРЕМ»

_____ _____ «_____» _____**20**___**г.**
должность **подпись**

Рекомендуемые марки масел

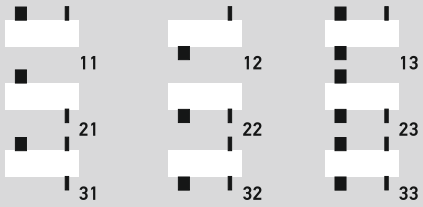
Для смазывания редукторов и мотор-редукторов рекомендуется применять следующие виды масел отечественного и зарубежного производства.

Марка масла	ГОСТ, ТУ, DIN	Температура окружающей среды, t, ^{0}C
Для картерной смазки		
ИРП-40	ТУ 38-101451-78	-10 ... +50
ИРП-75	-----// -----	-10 ... +50
ИРП-150	-----// -----	-20 ... +50
ИСП-40	ТУ38-101293-78	-10 ... +50
ИСП-65	-----// -----	-10 ... +50
ИСП-110	-----// -----	-10 ... +50
ИТП-200	ТУ 38-101292-78	-10 ... +50
ИТП-300	-----// -----	0 ... +50
ТСп-10	ГОСТ 23659-79	-40 ... +25
ТАП-15В	ГОСТ 23652-79	-20 ... +50
Индустриальное И-40А	ГОСТ 20799-75	-15 ... +45
Индустриальное И-50А	-----// -----	-20 ... +50
ТНК Редуктор CLP100	DIN 51517 CLP	-20 ... +25
ТНК Редуктор CLP150	DIN 51517 CLP	-15 ... +40
ROSNEFT REDUTEC CLP 100150, 220	DIN 51517 CLP	-17 ... +100
ROSNEFT REDUTEC CLP 320, 460, 680	DIN 51517 CLP	-16 ... +100
Gazpromneft Reductor CLP100, 150, 220	DIN 51517 CLP	-18 ... +100
Gazpromneft Reductor CLP 320, 460, 680	DIN 51517 CLP	-15 ... +100
Gazpromneft Reductor WS 100, 150, 220	DIN 51517 CLP	-35 ... +100
Gazpromneft Reductor F SYNTH-150, 220	DIN 51517 CLP	-37 ... +100
Gazpromneft Reductor F SYNTH-320,460	DIN 51517 CLP	-34 ... +100
ЛУКОЙЛ СТИЛО 100,150, 220, 320, 460	DIN 51517 CLP	-17 ... +80
ЛУКОЙЛ СТИЛО РС 100,150, 220	DIN 51517 CLP	-20 ... +80
ЛУКОЙЛ СТИЛО РС 320,460, 680	DIN 51517 CLP	-20 ... +80
ЛУКОЙЛ СТИЛО SYNTH 100,150, 220	DIN 51517 CLP	-35 ... +100
Для струйной смазки		
Индустриальное И-50А или И-70А	ГОСТ 20799-75	-20 ... +45
ROSNEFT REDUTEC LT 100	DIN 51517 CLP	-30 ... +70
ROSNEFT REDUTEC LT 150	DIN 51517 CLP	-28 ... +75
ROSNEFT REDUTEC LT 220	DIN 51517 CLP	-26 ... +80
Gazpromneft Reductor CLP 100, 150, 220	DIN 51517 CLP	-18 ... +100
Gazpromneft Reductor CLP 320, 460, 680	DIN 51517 CLP	-15 ... +100

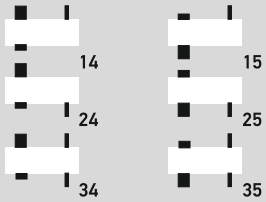
Условные изображения вариантов сборки редукторов по ГОСТ 20373-80

Цилиндрические горизонтальные редукторы

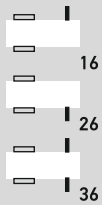
Основные



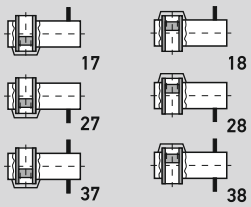
Для подключения приборов и автоматики



С полым симметричным выходным валом

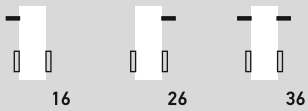


С полым несимметричным выходным валом

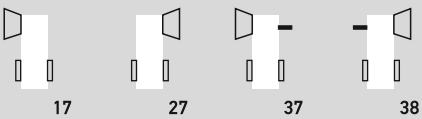


Цилиндрические вертикальные редукторы

Основные (с полым выходным валом)



С фланцевым исполнением (с полым выходным валом)



Коническо-цилиндрические редукторы



Червячные редукторы



С полым выходным валом

Методика выбора редуктора с учетом эксплуатационного коэффициента Kf

ВНИМАНИЕ! Данная методика выбора редуктора, мотор-редуктора применяется при определении необходимого типоразмера только для серий редукторов 7Ц, 7Ц2, 7Ц3, 7Ц4, 7КЦ1, 7КЦ2, 7КЦ3 и мотор-редукторов серий 7МЦ2, 7МЦ3. Она позволяет наиболее точно учитывать влияние рабочей машины на редуктор с использованием эксплуатационного коэффициента Kf (сервис-фактора).

1 Общие положения

1.1 Выбор редуктора заключается в определении его типоразмера на основании:
- сравнения максимальных и задаваемых значений крутящих моментов на выходном валу.
- проверки условий отсутствия перегрева редуктора.

1.2 Значения крутящих моментов и передаточных чисел приведены в таблицах технических характеристик настоящего каталога.

1.3 Значения расчетных параметров для выбора редуктора определяются по настоящей методике. При этом необходимо учитывать следующие факторы:

- мощность двигателя выбирается из ряда мощностей двигателя принятого типа с округлением до ближайшего большего значения к мощности, потребляемой приводимой машиной с учетом КПД привода;

- большие по мощности двигатели (значительно превышающие требуемые) развивают большие пусковые токи и пусковые мощности более двукратных, что может вызвать неучтенные перегрузки редуктора. Использование подобных двигателей возможно по согласованию с заводом – изготовителем редуктора;

- наиболее экономичной является эксплуатация редуктора при частоте вращения на входе ≤ 1500 об/мин, а с целью более длительной безотказной работы редуктора рекомендуется принимать частоту вращения входного вала ≤ 900 об/мин.

2 Выбор редуктора

2.1 Выбор типа редуктора:

Исходными данными для выбора типа редуктора служат чертеж и кинематическая схема привода, требуемое передаточное число $i_{ред}$, характеристики режима эксплуатации, требования к расположению осей в пространстве.

По известному передаточному числу определяют количество ступеней редуктора, руководствуясь схемой:

- При значениях $i_{ред} \leq 6,3$ выбирают одноступенчатый редуктор.
- При значениях $7,1 \leq i_{ред} \leq 20$ выбирают двухступенчатый редуктор.
- При значениях $20 \leq i_{ред} \leq 100$ выбирают трехступенчатый редуктор.
- При значениях $i_{ред}$, превышающих ранее приведенные величины, выбирают четырех – и более ступенчатые редукторы.

Положение выходного вала (горизонтальное или вертикальное), расположение входного вала по отношению к выходному валу (параллельное или перпендикулярное), способ монтажа редуктора (на фундаменте или на ведомый вал объекта) определяют по приведенным в каталоге рисункам.

Из рисунков каждого редуктора и размеров, приведенных в таблицах, определяются все монтажные положения, в которые редуктор может быть установлен.

Методика выбора редуктора с учетом эксплуатационного коэффициента Kf

При этом в обозначении редукторов могут быть указаны специальные символы, обозначающие модификации редуктора.

2.2 Выбор габарита (типоразмера) редуктора.

2.2.1 Критериями выбора типоразмера редуктора являются расчетные значения крутящего момента на выходном валу и недопустимость перегрева редуктора.

2.2.2 Исходными данными для определения габарита редуктора являются:

-вид приводимой машины;

-требуемый крутящий момент на выходном валу редуктора (валу рабочей машины), $T_{ВЫХ.ТРЕБ}$, Н×м;

-частота вращения выходного вала редуктора, $n_{ВЫХ}$, об/мин;

-частота вращения входного вала редуктора, $n_{ВХ}$, об/мин;

-вид двигателя;

-характер нагрузки (равномерная и неравномерная, реверсивная или нереверсивная, наличие и величина перегрузок, наличие толчков, ударов, вибраций);

-требуемая длительность эксплуатации редуктора в часах;

-средняя ежесуточная работа в часах;

-количество включений в час;

-продолжительность включений под нагрузкой, ПВ %;

-условия окружающей среды (температура, условия отвода тепла);

-соединение редуктора с приводимой машиной (муфтой или передачами: зубчатой, цепной, клиноременной и т.д.);

-радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной части концов выходного вала $F_{ВЫХ.ТРЕБ}$. и входного вала $F_{ВХ.ТРЕБ}$, Н;

2.2.3 При выборе габарита редуктора производится расчет следующих параметров редукторов по формулам:

Передаточное отношение редуктора:
$$i_{ред} = \frac{n_{ВХ}}{n_{ВЫХ}}, \quad (1f)$$

Расчетная мощность двигателя:
$$P_{ВХ.РАСЧ.} = \frac{T_{ВЫХ.ТРЕБ.} \times n_{ВЫХ.}}{9550 \times \eta}, \quad (2f)$$

где $P_{ВХ.РАСЧ}$ – расчетная мощность двигателя, кВт,

n – коэффициент полезного действия редуктора,

Значения n принимается равным:

- Для цилиндрических редукторов: одноступенчатых - 0,98; двухступенчатых - 0,97; трехступенчатых - 0,96; четырехступенчатых - 0,95.

- Для конических редукторов: одноступенчатых - 0,97; двухступенчатых - 0,96.

- Для коническо-цилиндрических редукторов – как произведение значений n конической и цилиндрической частей редуктора.

Мощность двигателя $P_{ДВИГ.}$ назначается из ряда мощностей двигателей принятого типа с округлением до ближайшего большего значения от расчетной мощности $P_{ВХ.РАСЧ.}$

$$P_{ДВИГ} > P_{ВХ.РАСЧ} \quad (3f)$$

Номинальный крутящий момент на выходном валу редуктора с учетом сервис фактора Kf:

Методика выбора редуктора с учетом эксплуатационного коэффициента kf

$$Tf = T_{ВЫХ.ТРЕБ.} \times Kf, \quad (4f)$$

где Kf - эксплуатационный коэффициент (сервис-фактор) определяется по формуле:

$$Kf = Kf_1 \times Kf_2 \quad (5f)$$

Коэффициент Kf1 определяется по ежедневному времени работы и количеству включений с учетом характера нагрузки в зависимости от коэффициента инерции по таблице 1.

Таблица 1. Коэффициент характеристики нагрузки Kf_1

Число включений в час	Характер нагрузки и время работы (час / сутки)								
	А			Б			В		
	3 ...5	6...10	10...24	3 ...5	6...10	10...24	3...5	6...10	10...24
< 6	0,8	1,0	1,4	1,0	1,2	1,6	1,5	1,8	2,0
< 60	1,0	1,2	1,7	1,2	1,4	1,9	1,8	2,2	2,4
< 120	1,1	1,4	2,0	1,4	1,7	2,2	2,1	2,5	2,8

Определено три характера нагрузки:

А (K_L < 0.5) – спокойная безударная, к ней относятся:

генераторы, центробежные компрессоры, равномерно загружаемые конвейеры

смесители жидких веществ, насосы центробежные, мешалки для чистых жидкостей

воздуходувки, вентиляторы, фильтрующие устройства

Б (K_L > 0.5 - 10) – нагрузка с малыми и средними ударами, к ней относятся:

неравномерно загружаемые конвейеры (транспортеры для тяжелых материалов), ковшовые элеваторы, лебедки, бетономешалки

тросовые барабаны, трансмиссионные валы, шестеренные насосы

резаки, дробилки, оборудование для нефтяной промышленности, водоочистные сооружения

Б (K_L > 0.5 - 10) – нагрузка с малыми и средними ударами, к ней относятся:

мешалки с высокой вязкостью, измельчители, тяжелые лебедки, рольганги, ковшовые элеваторы

камнедробилки, шаровые мельницы, мельницы для цемента, молотковые дробилки, грохоты

вибраторы, экструдеры, пробойные прессы, лесопильные машины, одноцилиндровые компрессоры

.

Коэффициент нагрузки K_L определяется как отношение внешних моментов инерции, приведенных к валу двигателя $J_{прив}$, к моменту инерции двигателя $J_{дв}$ (момент инерции ротора двигателя, тормоза и инерционной крыльчатки).

$$K_L = J_{прив} / J_{дв} \quad (5f)$$

Внимание! Для редукторов и приводов крановых механизмов необходимо выбирать коэффициент сервис-фактора Kf1 согласно таблице 1.1.

Таблица 1.1 Выбор коэффициента сервис-фактора Kf1 для редукторов и приводов крановых механизмов

Режим работы	Коэффициент распределения нагрузки	Вид нагрузки		Класс использования									
				T_0	T_1	T_2	T_3	T_4	T_5	T_6	T_7	T_8	T_9
				Общая продолжительность использования, ч									
				200	400	800	1600	3200	6300	12500	25000	50000	100000
				Максимальное число циклов нагрузки									
				16000	32000	63000	125000	250000	500000	1000000	2000000	4000000	8000000
L1 - легкий	K_m <0,125		Мех. гр.	M1	M1	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8
		Подъем	FS 2)	0,80	0,80	0,80	0,80	0,85	0,85	0,95	1,00	1,10	1,20
		Перемещение	FS 1)	1,10	1,10	1,10	1,10	1,20	1,20	1,35	1,40	1,60	1,70
		Подъем	FF 2)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,10	1,20	1,30	1,50	1,75
		Перемещение	FF 1)	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,60	1,70	1,90	2,10	2,50
L2 - средний	0,125 <K_m <0,25		Мех. гр.	M1	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M8
		Подъем	FS 2)	0,85	0,85	0,90	0,95	0,95	1,00	1,10	1,20	1,30	1,40
		Перемещение	FS 1)	1,20	1,20	1,30	1,35	1,35	1,40	1,60	1,70	1,85	2,00
		Подъем	FF 2)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,10	1,20	1,30	1,50	1,75	2,00
		Перемещение	FF 1)	1,40	1,40	1,40	1,40	1,60	1,70	1,90	2,10	2,50	2,50
L3 - тяжелый	0,25 <K_m <0,5		Мех. гр.	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M8	M8
		Подъем	FS 2)	0,95	1,00	1,05	1,05	1,10	1,20	1,30	1,40	1,55	1,70
		Перемещение	FS 1)	1,35	1,40	1,50	1,50	1,60	1,70	1,85	2,00	2,00	2,00
		Подъем	FF 2)	1,00	1,00	1,00	1,10	1,20	1,30	1,50	1,75	2,00	2,00
		Перемещение	FF 1)	1,40	1,40	1,40	1,60	1,70	1,90	2,10	2,50	2,50	2,50
L4 - весьма тяжелый	0,5 <K_m <1,0		Мех. гр.	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M8	M8	M8
		Подъем	FS 2)	1,05	1,10	1,15	1,15	1,20	1,30	1,40	1,60	1,80	2,00
		Перемещение	FS 1)	1,50	1,55	1,65	1,65	1,70	1,85	2,00	2,00	2,00	2,0 0
		Подъем	FF 2)	1,00	1,00	1,10	1,20	1,30	1,50	1,75	2,00	2,00	2,00
		Перемещение	FF 1)	1,40	1,40	1,60	1,70	1,90	2,10	2,50	2,50	2,50	2,50

Мех. гр. = группа механизмов (M)
1) Значения FS/FF для подъёма и перемещения уже включают эффект реверсивной нагрузки
2) Значения FS/FF для подъема действительны только для НЕ реверсивной нагрузки
Значения FS относятся к нормальной рабочей нагрузке (мощность двигателя/нормальная рабочая мощность)
Значения FF относятся к работе с пиковой нагрузкой. Выбор необходимо всегда проверять в условиях пиковой нагрузки.

Методика выбора редуктора с учетом эксплуатационного коэффициента kf

Таблица 2. Коэффициент характеристики двигателя Kf2

Ведущая машина	Kf_2
Электродвигатель, паровая турбина	1,0
4-х, 6-ти цилиндровые двигатели внутреннего сгорания, гидравлические и пневматические двигатели	1,25
1-х, 2-х, 3-х цилиндровые двигатели внутреннего сгорания	1,5

2.2.4. Подбор редукторов производится в следующей последовательности:

- выбирается тип и исполнение редуктора по необходимой компоновочной схеме привода.
- определяется передаточное число редуктора по формуле (1f).
- определяется количество ступеней по рекомендациям п. 2.1.
- определяется коэффициент характера нагрузки Kf1 по таблице1.
- определяется коэффициент характеристики двигателя Kf2 по таблице 2.
- рассчитывается эксплуатационный коэффициент Kf (сервис-фактор) по формуле (5f).
- рассчитывается номинальный крутящий момент на выходном валу редуктора Tf (Н×м) с учетом сервис фактора Kf по формуле (4f).
- по известным типу редуктора, передаточному числу и количеству ступеней из таблиц каталога подбирается редуктор с обеспечением условия:

$$T_{ВЫХ.ТАБ} \geq Tf., \qquad (6f)$$

где $T_{ВЫХ.ТАБ}$ - номинальный крутящий момент из таблиц каталога,

2.3. Проверка условий отсутствия перегрева редуктора.
Проверка производится определением выполнения условия:

$$P_{ВХ.РАСЧ.} \leq P_{ТЕРМ.} \times K_T, кВт, \qquad (7f)$$

где K_T – температурный коэффициент, значения которого приведены в таблице 3.
$P_{ТЕРМ}$ – термическая мощность (кВт), значение которой приводятся в паспортах, технических условиях на редукторы, каталогах.

Таблица 3. Температурный коэффициент КТ

Способ охлаждения	Температура окружающей среды C^0	Продолжительность включения, ПВ %.				
		100	80	60	40	25
Редуктор без постороннего охлаждения	10	1,12	1,34	1,57	1,79	2,05
	20	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8
	30	0,88	1,06	1,23	1,41	1,58
	40	0,75	0,9	1,05	1,21	1,35
	50	0,63	0,76	0,88	1,01	1,13
Редуктор со спиралью водяного охлаждения	10	1,1	1,32	1,54	1,76	1,98
	20	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8
	30	0,9	1,08	1,26	1,44	1,62
	40	0,85	1,02	1,19	1,36	1,53
	50	0,8	0,96	1,12	1,29	1,44

Методика выбора редуктора с учетом эксплуатационного коэффициента kf

Таблица 3. Температурный коэффициент КТ

Способ охлаждения	Температура окружающей среды C^0	Продолжительность включения, ПВ %.				
		100	80	60	40	25
Редуктор без постороннего охлаждения	10	1,15	1,38	1,61	1,84	2,07
	20	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8
	30	0,9	1,08	1,26	1,44	1,82
	40	0,8	0,96	1,12	1,29	1,44
	50	0,7	0,84	0,98	1,12	1,26
Редуктор со спиралью водяного охлаждения	10	1,12	1,34	1,57	1,79	2,05
	20	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8
	30	0,92	1,1	1,29	1,47	1,66
	40	0,83	1,0	1,16	1,33	1,5
	50	0,78	0,94	1,09	1,25	1,4

В случае невыполнения условия (7f) при выбранном первоначальном способе охлаждения определяются другие технологические приемы охлаждения, или переходят к большему типоразмеру редуктора.

3. Пример выбора редуктора
3.1. Исходные данные:
Кинематическая схема: оси входного и выходного валов параллельны и находятся в горизонтальной плоскости.
Вид приводимой машины: неравномерно загружаемый ленточный конвейер (группа Б).
$T_{ВЫХ.ТРЕБ.}$ = 25000 Н×м.
$n_{ВЫХ.}$ = 61 об/мин.
Вид двигателя: асинхронный электродвигатель.
$n_{ВХ.}$ = 1500 об/мин.
Характер нагрузки: работа непрерывная, не реверсивная, толчки средней силы.
Средняя ежесуточная работа - 16 часов.
Количество включений в час - до 2.
Продолжительность включений - ПВ 100 %.
Условия окружающей среды: температура воздуха ≤ 20^0C, условия отвода тепла – естественное охлаждение воздухом окружающей среды.

3.2. Выбор редуктора.
-Определяем передаточное число редуктора: $$i_{ред} = \frac{1500}{61} = 24,6 \quad (1f)$$

Выбираем номинальное передаточное отношение редуктора $i_{ред}$ = 25.
Согласно рекомендации п. 2.1. выбираем цилиндрический горизонтальный трехступенчатый редуктор.
Из условий работы находим, что привод относится к группе Б, с электродвигателем, 16 часов работы в сутки, 2 пуска в час:
Соответственно Kf_1 = 1,6 ; Kf_2=1,0.
-Определяем величину сервис-фактора:

Методика выбора редуктора с учетом эксплуатационного коэффициента kf

$$Kf = Kf_1 \times Kf_2;$$
$$Kf = 1,6 \times 1,0 = 1,6;$$

-Определяем номинальный крутящий момент на выходном валу редуктора с учетом сервис-фактора Kf по формуле (4f):

$Tf = T_{ВЫХ.ТРЕБ.} \times Kf, = 25000 \times 1,6 = 40000$ Н×м

Из каталога с учетом выполнения условия $T_{ВЫХ.ТАБ} \geq Tf$ выбираем:
редуктор цилиндрический трехступенчатый 7Ц3-630-25-12 ($T_{ВЫХ.ТАБ} = 46000$ Н×м).

- Определяем расчетную мощность на входе в редуктор:

$$P_{ВХ.РАСЧ.} = \frac{25000 \times 61}{9550 \times 0,96} = 166 кВт,$$

где n=0,96 – КПД трехступенчатого цилиндрического редуктора п. 2.2.3.

- Проверяем отсутствие перегрева редуктора. Из таблицы 3 находим значение коэффициента КТ (t =20^{0}С, без постороннего охлаждения, продолжительность включения ПВ 100%):

$$K_T = 1,0$$

-Согласно технической документации термическая мощность редуктора 7Ц3-630-25-12 составляет:

$$P_{ТЕРМ.} = 150 \text{ кВт}$$

- Проверяем условие (7f):

$$P_{ВХ.РАСЧ.} \leq 1501,0$$

$$166 \text{ кВт} \leq 150 \text{ кВт},$$

т.е условие **не выполнено**.

В этом случае необходимо дополнительное охлаждение, например, вентилятор, установленный на входном валу.

Серия 7Ц

Назначение: редукторы цилиндрические одноступенчатые горизонтальные серии 7Ц используются в приводах различных машин и механизмов для изменения крутящих моментов и частоты вращения. Редукторы данной серии изготовлены с твердыми шлифованными зубчатыми парами эвольвентного зацепления. Такое исполнение редукторов обеспечивает повышенную нагрузочную способность, снижение шумовых характеристик и увеличенный ресурс эксплуатации привода.

Условия эксплуатации:
- работа длительная (до 24 ч. в сутки) или с периодическими остановками;
- работа в непрерывном и повторно-кратковременном режимах, т. е. при переменных нагрузках с периодическими остановками, нагрузка одного направления и реверсивная;
- вращение валов в любую сторону;
- неагрессивная среда, атмосфера типов I и II по ГОСТ 15150 при запыленности воздуха не более 10 мг/м^3,
- климатические исполнения - У1, У2, У3, УХЛ-4, Т1, Т2, Т3 и О4 по ГОСТ 15150.

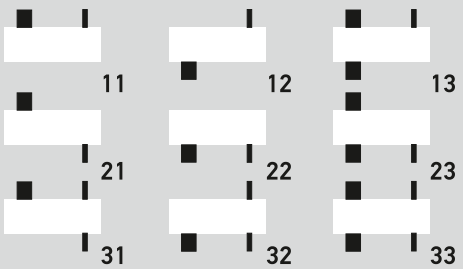
Условное обозначение:

7 - этап модернизации
Ц - цилиндрический
$aw_т$ - межосевое расстояние (мм)
i - номинальное передаточное отношение

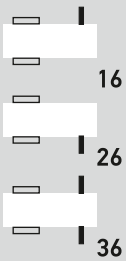
7Ц	-	awт	-	i	-	Вариант сборки	-	Климатическое исполнение и категория размещения

Пример обозначения редуктора
7Ц -490 - 5 - 12 Цвых - У1: редуктор этапа модернизации (7), цилиндрический (Ц), с межосевым расстоянием 490 мм, номинальным передаточным отношением 5, вариантом сборки 12, цилиндрическим концом тихоходного вала (Цвых), климатическим исполнением У и категорией размещения 1.

Варианты сборки редукторов по ГОСТ 20373



Основные



С полым выходным валом со шпоночным пазом

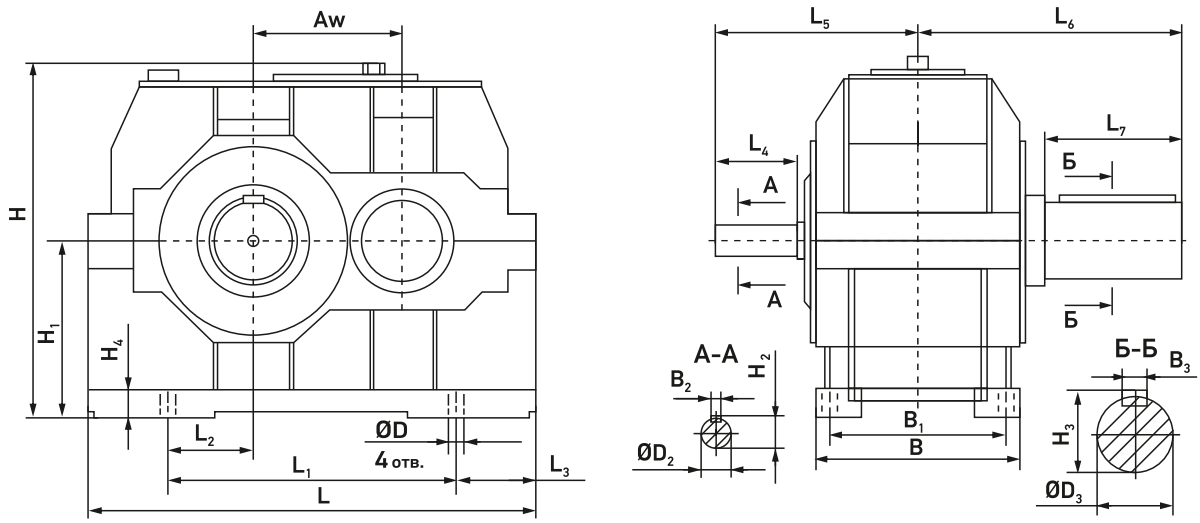
Основные технические данные
- Номинальный крутящий момент на тихоходном валу приведен в таблицах с учетом выбора типоразмера редуктора с использованием эксплуатационного коэффициента Kf (сервис-фактора) (см. раздел "Методика выбора редуктора с учетом эксплуатационного коэффициента").
- При эксплуатации редукторов в повторно-кратковременном режиме работы без остановок свыше 30 минут режим считать непрерывным.
- Редукторы допускают кратковременные перегрузки, возникающие во время пусков и остановок двигателя, в два раза превышающие номинальные крутящие моменты на тихоходном валу, если число циклов нагружения быстроходного вала за время действия этих перегрузок не превысит $3x10^6$ в течение всего срока службы редуктора в непрерывном режиме.
- Для двухконцевых исполнений валов значения допускаемых радиальных консольных нагрузок должны быть снижены на 50%.
- Допускаемое отклонение передаточного отношения редуктора от номинального 3 %.

Технические характеристики

Типоразмер редуктора	Номинальный крутящий момент на тихоходном валу Tf, Нм, с учетом сервис-фактора Kf	Номинальные передаточные отношения	Масса, кг
7Ц-225	16000	2,0; 2,5; 3,15; 4,0; 4,5; 5,0;	460
7Ц-265	28000	2,0; 2,5; 3,15; 4,0; 4,5; 5,0;	800
7Ц-320	42000	2,0; 2,5; 3,15; 4,0; 4,5; 5,0;	1500
7Ц-370	80000	2,0; 2,5; 3,15; 4,0; 4,5; 5,0;	2500
7Ц-442	110000	2,0; 2,5; 3,15; 4,0; 4,5; 5,0;	3200
7Ц-490	160000	2,0; 2,5; 3,15; 4,0; 4,5; 5,0;	4400
7Ц-555	200000	4,0; 4,5; 5,0; 5,6	5800

Важно: после выбора редуктора необходимо направить заявку с заполнением «Опросного листа» в адрес ПАО «ЗАРЕМ» для подтверждения правильности выбора типоразмера.

Габаритные и присоединительные размеры



Типоразмер редуктора	Aw	L	L_1	L_2	L_3	L_4	L_5	L_6	L_7
7Ц-225	225	690	540	195	75	200	450	450	200
7Ц-265	265	805	625	225	90	200	480	480	210
7Ц-320	320	960	770	280	95	240	565	560	240
7Ц-370	370	1100	870	315	115	245	610	670	310
7Ц-442	442	1295	1025	370	135	290	650	710	350
7Ц-490	490	1410	1170	425	120	330	730	800	400
7Ц-555	555	1590	1290	465	150	340	780	890	450

Типоразмер редуктора	H	H_1	H_2	H_3	H_4	ØD	$ØD_2$	$ØD_3$	B	B_1	B_2	B_3
7Ц-225	625	350	106	111	45	28	100m6	105n6	375	315	28	28
7Ц-265	735	420	116	132	50	35	110n6	125n6	425	350	28	32
7Ц-320	875	500	137	158	60	35	130n6	150n6	515	440	32	36
7Ц-370	1020	580	158	190	70	42	150n6	180n6	580	490	36	45
7Ц-442	1115	600	190	231	80	48	180n6	220n6	545	450	45	50
7Ц-490	1235	670	210	252	80	42	200n6	240n6	615	530	45	56
7Ц-555	1395	760	231	282	90	48	220n6	270n6	690	590	50	63

Серия 7Ц2

Назначение: редукторы цилиндрические двухступенчатые горизонтальные серии 7Ц2 используются в приводах различных машин и механизмов для изменения крутящих моментов и частоты вращения. Редукторы данной серии изготовлены с твердыми шлифованными зубчатыми парами эвольвентного зацепления. Такое исполнение редукторов обеспечивает повышенную нагрузочную способность, снижение шумовых характеристик и увеличенный ресурс эксплуатации привода.

Условия эксплуатации:
- работа длительная (до 24 ч. в сутки) или с периодическими остановками;
- работа в непрерывном и повторно-кратковременном режимах, т. е. при переменных нагрузках с периодическими остановками, нагрузка одного направления и реверсивная;
- вращение валов в любую сторону;
- неагрессивная среда, атмосфера типов I и II по ГОСТ 15150 при запыленности воздуха не более 10 мг/м^3,
- климатические исполнения - У1, У2, У3, УХЛ-4, Т1, Т2, Т3 и О4 по ГОСТ 15150.

Условное обозначение:

7 - этап модернизации
Ц - цилиндрический
2 - двухступенчатый

$aw_т$ - суммарное межосевое расстояние ступеней (мм)

i - номинальное передаточное отношение

Пшп - с полым выходным валом со шпоночным пазом

7Ц2	-	awт	-	i	-	Вариант сборки	-	Цвых Пшп	-	Т	-	Климатическое исполнение и категория размещения

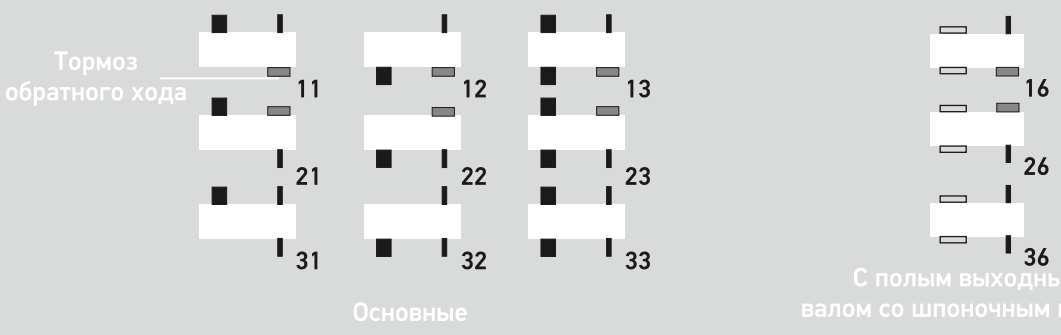
Цвых - цилиндрический конец выходного вала

Т - с тормозом обратного хода (нереверсивный, при заказе необходимо согласовать направление вращения валов)

Пример обозначения редуктора 7Ц2 -920- 20 - 12 Цвых - Т - У1:
редуктор этапа модернизации (7), цилиндрический (Ц), двухступенчатый (2), с суммарным межосевым расстоянием ступеней 920 мм, номинальным передаточным отношением 20, вариантом сборки 12, цилиндрическим концом тихоходного вала (Цвых), с тормозом обратного хода (Т), климатическим исполнением У и категорией размещения 1.

Пример обозначения редуктора 7Ц2 -450 - 20 - 16 Пшп - У1:
редуктор этапа модернизации (7), цилиндрический (Ц), двухступенчатый (2), с суммарным межосевым расстоянием ступеней 450 мм, номинальным передаточным отношением 20, вариантом сборки 16, с полым выходным валом со шпоночным пазом (Пшп), климатическим исполнением У и категорией размещения 1.

Варианты сборки редукторов по ГОСТ 20373

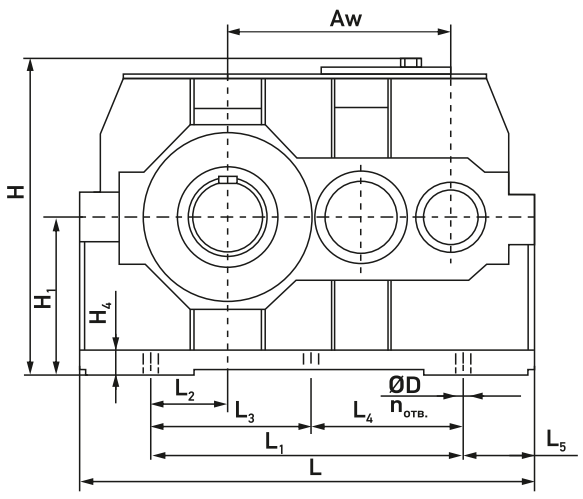


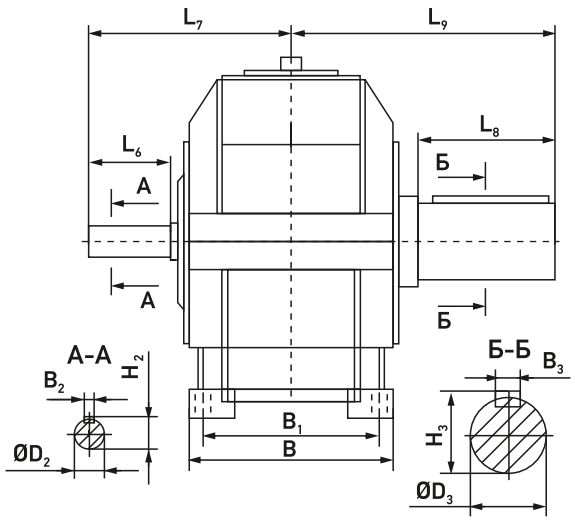
Основные технические данные

- Номинальный крутящий момент на тихоходном валу приведен в таблицах с учетом выбора типоразмера редуктора с использованием эксплуатационного коэффициента Kf (сервис-фактора) (см. раздел “Методика выбора редуктора с учетом эксплуатационного коэффициента”).
- При эксплуатации редукторов в повторно-кратковременном режиме работы без остановок свыше 30 минут режим считать непрерывным.
- Редукторы допускают кратковременные перегрузки, возникающие во время пусков и остановок двигателя, в два раза превышающие номинальные крутящие моменты на тихоходном валу, если число циклов нагружения быстроходного вала за время действия этих перегрузок не превысит $3x10^6$ в течение всего срока службы редуктора в непрерывном режиме.
- Для двухконцевых исполнений валов значения допускаемых радиальных консольных нагрузок должны быть снижены на 50%.
- Допускаемое отклонение передаточного отношения редуктора от номинального 4%.

Типоразмер редуктора	Номинальный крутящий момент на тихоходном валу Tf, Н×м, с учетом сервис-фактора Kf	Суммарная номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная к середине посадочной поверхности конца выходного вала, Н	Номинальные передаточные отношения	Масса, кг
7Ц2-350	15000	22000	6,3; 7,1; 8,0; 9,0; 10,0; 11,2; 12,5; 14,0; 16,0; 18,0; 20,0; 22,4; 25,0	305
7Ц2-385	20000	30000		510
7Ц2-450	33000	30000		640
7Ц2-500	42000	45000		1000
7Ц2-545	5900	64000		1300
7Ц2-615	74000	64000		1500
7Ц2-705	110000	150000		2500
7Ц2-762	143000	180000		3400
7Ц2-808	160000	200000		3700
7Ц2-860	195000	250000		4700
7Ц2-920	230000	280000	7,1; 8,0; 9,0; 10,0; 11,2; 12,5; 14,0; 16; 18; 20; 22,4	5300
7Ц2-997	292000	300000		7000
7Ц2-1067	410000	300000		9000
7Ц2-1122	458000	330000	10,0; 11,2; 12,5; 14,0; 16,0; 18,0; 20,0; 22,4	10000
7Ц2-1185	540000	360000		12000
7Ц2-1250	620000	380000		13200
7Ц2-1325	780000	400000	11,2; 12,5; 14,0; 16,0; 18,0; 20,0; 22,4	15500
7Ц2-1415	880000	400000		17000

Важно: после выбора редуктора необходимо направить заявку с заполнением «Опросного листа» для подтверждения правильности выбора типоразмера.

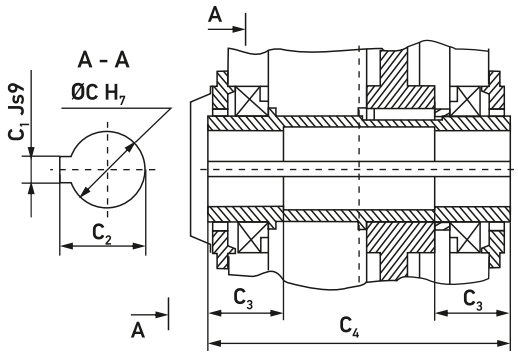




Типоразмер	Aw	L	L_1	L_2	L_3	L_4	L_5	L_6	L_7	L_8	L_9	n
7Ц2-350	350	720	510	142	-	-	105	100	295	210	375	4
7Ц2-385	385	785	545	130	-	-	120	135	345	210	425	4
7Ц2-450	450	925	635	155	-	-	145	140	380	250	485	4
7Ц2-500	500	1025	735	205	-	-	145	140	380	300	535	4
7Ц2-545	545	1105	775	180	-	-	165	165	440	300	570	4
7Ц2-615	615	1260	930	265	-	-	165	165	440	300	570	4
7Ц2-705	705	1430	1230	375	685	545	100	205	535	350	685	6
7Ц2-762	762	1550	1310	365	655	655	120	210	575	410	790	6
7Ц2-808	808	1640	1400	410	745	655	120	210	575	410	790	6
7Ц2-860	869	1740	1470	390	735	735	135	245	665	410	825	6
7Ц2-920	920	1860	1590	450	855	735	135	245	665	470	885	6
7Ц2-997	997	2010	1700	435	850	850	155	245	720	470	935	6
7Ц2-1067	1067	2140	1800	485	900	900	170	290	785	500	990	6
7Ц2-1122	1122	2250	1910	540	1010	900	170	290	785	550	1040	6
7Ц2-1185	1185	2380	2020	550	1010	1010	180	330	890	590	1130	6
7Ц2-1250	1250	2510	2150	615	1140	1010	180	330	890	590	1130	6
7Ц2-1325	1325	2580	2180	590	1090	1090	200	340	940	650	1255	6
7Ц2-1415	1415	2760	2360	680	1270	1090	200	340	940	650	1255	6

Типоразмер	H	H_1	H_2	H_3	H_4	ØD	$ØD_2$	$ØD_3$	B	B_1	B_2	B_3
7Ц2-350	482	230	53,5	116	28	19	50 m6	11 0n6	255	220	14	28
7Ц2-385	572	280	64	127	35	24	6 0m6	12 0n6	300	260	18	32
7Ц2-450	662	320	79.5	148	40	28	75m6	14 0n6	370	320	20	36
7Ц2-500	662	320	79.5	169	40	28	75m6	1 60n6	370	320	20	40
7Ц2-545	782	380	95	179	50	35	90m6	17 0n6	430	370	25	40
7Ц2-615	790	380	95	190	50	35	90m6	18 0n6	430	370	25	45
7Ц2-705	900	440	106	221	62	35	100m6	210 n6	550	475	28	50
7Ц2-762	1000	500	127	241	72	42	12 0n6	230 n6	625	535	32	50
7Ц2-808	1000	500	127	252	72	42	12 0n6	240 n6	625	535	32	56
7Ц2-860	1110	550	132	262	81	42	125 n6	250 n6	690	600	32	56
7Ц2-920	1110	550	132	282	81	42	125 n6	270 n6	690	600	32	63
7Ц2-997	1240	620	158	302	91	48	150 n6	290 n6	790	690	36	63
7Ц2-1067	1390	700	179	334	91	56	170 n6	320 n6	830	720	40	70
7Ц2-1122	1390	700	179	355	100	56	170 n6	340 n6	830	720	40	80
7Ц2-1185	1550	1010	200	375	115	56	190 n6	360 n6	930	810	45	80
7Ц2-1250	1550	1010	200	395	115	56	190 n6	380 n6	930	810	45	80
7Ц2-1325	1720	1090	210	417	130	66	200 n6	400 n6	1045	910	45	90
7Ц2-1415	1720	1090	210	437	130	66	200 n6	420 n6	1045	910	45	90

Размеры полого тихоходного вала со шпоночным пазом



Типоразмер	ØC	C_1	C_2	C_3	C_4
7Ц2 -350	105	28	111,4	45	330
7Ц2 -385	115	32	122,4	50	390
7Ц2 -450	135	36	143,4	60	470
7Ц2 -500	150	36	158,4	65	470
7Ц2 -545	165	40	174,4	70	540
7Ц2 -615	180	45	190,4	75	540
7Ц2 -706	210	50	221,4	85	670
7Ц2 -762	230	50	241,4	100	760
7Ц2 -808	240	56	252,4	100	760
7Ц2 -860	250	56	262,4	110	830
7Ц2 -920	275	63	287,4	120	830

Серия 7Ц3

Назначение: редукторы цилиндрические трехступенчатые горизонтальные серии 7Ц3 используются для изменения крутящих моментов и частоты вращения в приводах различных машин и механизмов, в том числе подъемно-транспортных. Редукторы данной серии изготовлены с твердыми шлифованными зубчатыми парами эвольвентного зацепления. Такое исполнение редукторов обеспечивает повышенную нагрузочную способность, снижение шумовых характеристик и увеличенный ресурс эксплуатации привода.

Условия эксплуатации:
- работа длительная (до 24 ч. в сутки) или с периодическими остановками;
- работа в непрерывном и повторно-кратковременном режимах, т. е. при переменных нагрузках с периодическими остановками, нагрузка одного направления и реверсивная;
- вращение валов в любую сторону;
- неагрессивная среда, атмосфера типов I и II по ГОСТ 15150 при запыленности воздуха не более 10 мг/м^3,
- климатические исполнения - У1, У2, У3, УХЛ4, Т1, Т2, Т3 и О4 по ГОСТ 15150.

Условное обозначение:

7 - этап модернизации
Ц - цилиндрический
3 - трехступенчатый

$aw_т$ - суммарное межосевое расстояние ступеней (мм)

i - номинальное передаточное отношение

Пшп - с полым выходным валом со шпоночным пазом

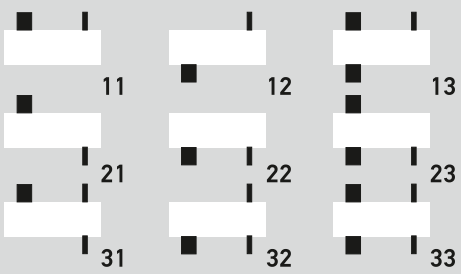
7Ц3	–	$aw_т$	–	i	–	Вариант сборки	–	Цвых	Пшп	–	Климатическое исполнение и категория размещения

Цвых - цилиндрический конец выходного вала

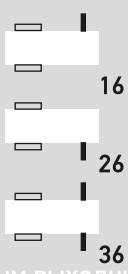
Пример обозначения редуктора 7Ц3 -794 -45 - 12 Цвых - У1:
редуктор этапа модернизации (7), цилиндрический (Ц), трехступенчатый (3), с суммарным межосевым расстоянием ступеней 794 мм, номинальным передаточным отношением 45, вариантом сборки 12, цилиндрическим концом тихоходного вала (Цвых), климатическим исполнением У и категорией размещения 1.

Пример обозначения редуктора 7Ц3 -486- 31,5 - 26 Пшп - У1:
редуктор этапа модернизации (7), цилиндрический (Ц), трехступенчатый (3), с суммарным межосевым расстоянием ступеней 486 мм, номинальным передаточным отношением 31,5, вариантом сборки 26, с полым выходным валом со шпоночным пазом (Пшп), климатическим исполнением У и категорией размещения 1.

Варианты сборки редукторов по ГОСТ 20373



Основные



С полым выходным валом со шпоночным пазом

Серия 7Ц3

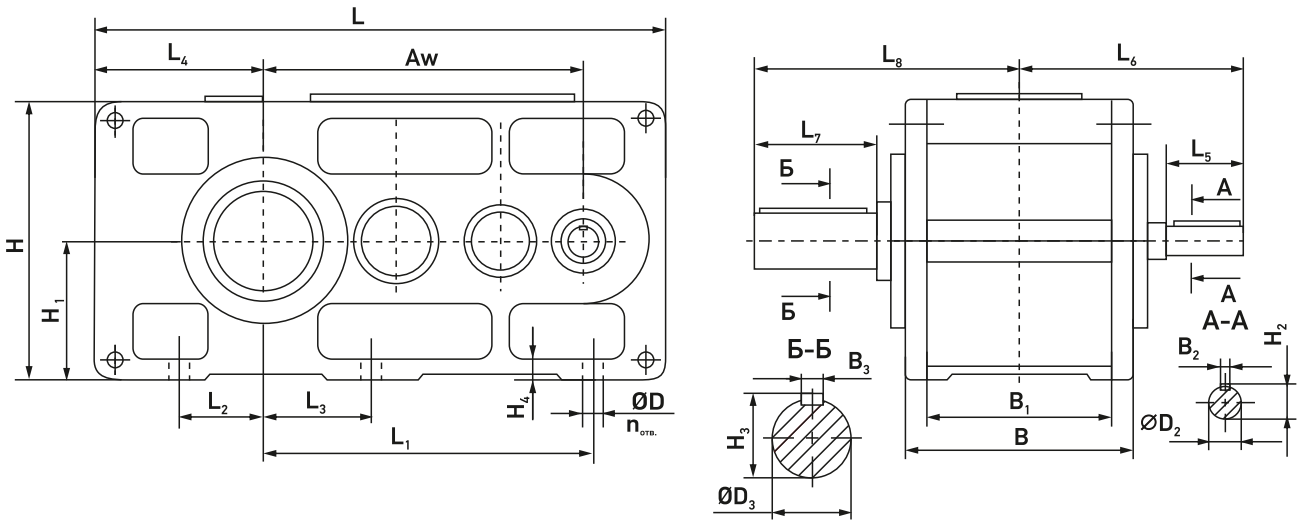
Основные технические данные

- Номинальный крутящий момент на тихоходном валу приведен в таблицах с учетом выбора типоразмера редуктора с использованием эксплуатационного коэффициента Kf (сервис-фактора) (см. раздел “Методика выбора редуктора с учетом эксплуатационного коэффициента”).
- При эксплуатации редукторов в повторно-кратковременном режиме работы без остановок свыше 30 минут режим считать непрерывным.
- Редукторы допускают кратковременные перегрузки, возникающие во время пусков и остановок двигателя, в два раза превышающие номинальные крутящие моменты на тихоходном валу, если число циклов нагружения быстроходного вала за время действия этих перегрузок не превысит $3x10^6$ в течение всего срока службы редуктора в непрерывном режиме.
- Для двухконцевых исполнений валов значения допускаемых радиальных консольных нагрузок должны быть снижены на 50%.
- Допускаемое отклонение передаточного отношения редуктора от номинального -5 %.

Типоразмер редуктора	Номинальный крутящий момент на тихоходном валу Tf, Н×м, с учетом сервис-фактора Kf	Суммарная номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная к середине посадочной поверхности конца выходного вала, Н	Номинальные передаточные отношения	Масса, кг
7Ц3-444	15 500	25000	22,4; 25; 28; 31,5; 35,5; 40; 45; 50; 56; 63; 71; 80; 90; 100; 112	31
7Ц3-486	20000	35000		514
7Ц3-529	25000	40000		640
7Ц3-575	35000	40000		875
7Ц3-630	46000	60000		915
7Ц3-707	58000	85000	(20)*; 22,4; 25; 28; 31,5; 35,5; 40; 45; 50; 56; 63; 71; 80; 90; (100)*65000	1140
7Ц3-739	65000	85000		1250
7Ц3-794	79000	100000		1690
7Ц3-830	90000	120000		1800
7Ц3-894	112000	130000		2460
7Ц3-934	131000	150000		2620
7Ц3-1004	156000	170000	(20)*; 22,4; 25; 28; 31,5; 35,5; 40; 45; 50; 56; 63; 71; 80; (90; 100; 112)*	2950
7Ц3-1027	175000	200000		4000
7Ц3-1113	205000	300000		4460
7Ц3-1148	240000	300000		4650
7Ц3-1200	270000	320000		5100
7Ц3-1279	308000	340000		6350
7Ц3-1308	350000	350000		7050

Примечание: ( )* - ограниченное применение, необходимо уточнять при заказе.

Важно: после выбора редуктора необходимо направить заявку с заполнением «Опросного листа» в адрес ПАО «ЗАРЕМ» для подтверждения правильности выбора типоразмера.

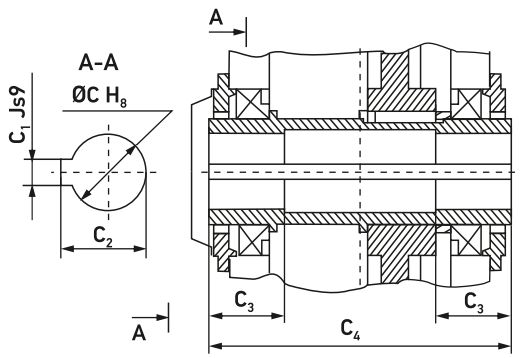


Типоразмер		Aw	L	L_1	L_2	L_3	L_4	L_5	L_6	L_7	L_8	n
7Ц3-444		444	785	571	122	-	229	130	327	210	403	4
7Ц3-486		486	845	635	136	-	240	135	340	210	411	4
7Ц3-529		529	935	674	141	-	270	140	358	220	434	4
7Ц3-575		575	1015	725	150	-	295	140	370	250	478	4
7Ц3-630		630	1125	825	174	-	322	160	416	250	504	4
7Ц3-707	20-56	707	1249	710	190	215	370	140	411	300	592	6
	63-90							110	381			
7Ц3-739	22,4-63	739	1281	740	190	215	370	140	411	300	592	6
	71-100							110	381			
7Ц3-794	20-56	794	1409	780	205	230	420	140	430	300	612	6
	63-90											
7Ц3-830	22,4-63	830	1445	815	205	230	420	140	430	350	662	6
	71-100											
7Ц3-894	20-56	894	1584	910	250	280	465	170	487	350	703	6
	63-90								457			
7Ц3-934	22,4-63	934	1624	950	250	280	465	170	487	410	763	6
	71-90								457			
7Ц3-1004	20-56	1004	1721	990	250	305	495	170	532	410	811	6
	63-90								502			
7Ц3-1027	22,4-63	1027	1744	1010	250	305	495	170	532	410	811	6
	71-90								502			
7Ц3-1113	20-50	1113	1900	1110	300	350	545	210	612,5	410	847	6
	56-90								572,5			
7Ц3-1148	22,4-56	1148	1935	1110	300	350	545	210	612,5	470	920	6
	63-100								572,5			
7Ц3-1200	25-63	1200	2052	1190	360	380	610	210	612,5	470	920	6
	71-112								572,5			
7Ц3-1279	20-50	1279	2187	1280	330	355	620	210	660,5	470	962	6
	56-90								660,5			
7Ц3-1308	22,4-56	1308	2216	1280	330	355	620	210	660,5	470	962	6
	63-100								660,5			

Типоразмер		H	H_1	H_2	H_3	H_4	ØD	$ØD_2$	$ØD_3$	B	B_1	B_2	B_3
7Ц3-444	22,4-31,5	425	200	41	111	30	28	38k6	105m6	314	260	10	28
	40-63			38				35k6				10	
	71-112			33				30k6				8	
7Ц3-486	22,4-40	455	215	51,5	127	34	28	48k6	120m6	329	279	14	32
	45-63			43				40k6				12	
	71-112			35				32k6				10	
7Ц3-529	22,4-40	495	235	51,5	137	40	33	48k6	130m6	356	292	14	32
	45-63			43				40k6				12	
	71-112			38				35k6				10	
7Ц3-575	22,4-40	555	265	53,5	148	40	33	50k6	140m6	380	316	14	36
	45-63			48,5				45k6				14	
	71-112			41				38k6				10	
7Ц3-630	22,4-40	625	300	59	169	52	39	55k6	160m6	431	353	16	40
	45-63			53,5				50k6				14	
	71-112			45				42k6				12	
7Ц3-707	20-56	670	335	74,5	179	55	42	70k6	170m6	475	390	20	40
	63-90			59				55k6				16	

Типоразмер		H	H_1	H_2	H_3	H_4	ØD	$ØD_2$	$ØD_3$	B	B_1	B_2	B_3
7Ц3-739	22,4-63	670	335	74,5	179	55	42	70k6	170m6	475	390	20	40
	71-100			59				55k6				16	
7Ц3-794	20-56	750	375	79,5	190	60	48	75k6	180m6	515	420	20	45
	63-90			64				60k6				18	
7Ц3-830	22,4-63	750	375	79,5	200	60	48	75k6	190m6	515	420	20	45
	71-100			64				60k6				18	
7Ц3-894	20-56	850	425	85	221	62	48	80m6	210m6	540	440	22	50
	63-90			74,5				70m6				20	
7Ц3-934	22,4-63	850	425	85	241	62	48	80m6	230m6	540	440	22	50
	71-90			74,5				70m6				20	
7Ц3-1004	20-56	900	450	95	241	68	56	90m6	230m6	625	510	25	50
	63-90			79,5				75m6				20	
7Ц3-1027	22,4-63	900	450	95	252	68	56	90m6	240m6	625	510	25	56
	71-90			79,5				75m6				20	
7Ц3-1113	20-50	1000	500	106	262	73	56	100m6	250m6	705	590	28	56
	56-90			85				80m6				22	
7Ц3-1148	22,4-56	1000	500	106	282	73	56	100m6	270m6	705	590	28	63
	63-100			85				80m6				22	
7Ц3-1200	25-63	1110	550	106	302	73	56	100m6	290m6	705	590	28	63
	71-112			85				80m6				22	
7Ц3-1279	20-50	1160	580	106	302	86	65	100m6	290m6	785	655	28	63
	56-90			106				100m6				28	
7Ц3-1308	22,4-56	1160	580	106	314	86	65	100m6	300m6	785	655	28	70
	63-100			106				100m6				28	

Размеры полого тихоходного вала со шпоночным пазом



Типоразмер	ØC	C_1	C_2	C_3	C_4
7Ц3-444	105	28	111,4	94	386
7Ц3-486	115	32	122,4	100	402
7Ц3-529	125	32	132,4	105	428
7Ц3-575	135	36	143,4	116	456
7Ц3-630	150	36	158,4	124	508
7Ц3-707	165	40	174,4	140	584
7Ц3-739	165	40	174,4	140	584
7Ц3-794	180	45	190,4	160	639
7Ц3-830	190	45	200,4	160	639
7Ц3-894	210	50	221,4	175	705
7Ц3-934	210	50	221,4	175	705
7Ц3-1004	230	50	241,4	200	801
7Ц3-1027	240	56	252,4	200	801
7Ц3-1113	240	56	252,4	215	874
7Ц3-1148	275	63	287,4	225	900
7Ц3-1200	275	63	287,4	225	900
7Ц3-1279	290	63	302,4	490	984
7Ц3-1308	290	63	302,4	490	984

Серия 7Ц4

Назначение: редукторы цилиндрические четырехступенчатые горизонтальные серии 7Ц4 используются в приводах различных машин и механизмов для изменения крутящих моментов и частоты вращения. Редукторы данной серии изготовлены с твердыми шлифованными зубчатыми парами эвольвентного зацепления. Такое исполнение редукторов обеспечивает повышенную нагрузочную способность, снижение шумовых характеристик и увеличенный ресурс эксплуатации привода.

Условия эксплуатации:
- работа длительная (до 24 ч. в сутки) или с периодическими остановками;
- работа в непрерывном и повторно-кратковременном режимах, т. е. при переменных нагрузках с периодическими остановками, нагрузка одного направления и реверсивная;
- вращение валов в любую сторону;
- неагрессивная среда, атмосфера типов I и II по ГОСТ 15150 при запыленности воздуха не более 10 мг/м^3,
- климатические исполнения - У1, У2, У3, УХЛ-4, Т1, Т2, Т3 и О4 по ГОСТ 15150.

Условное обозначение:

7 - этап модернизации
Ц - цилиндрический
4 - четырехступенчатый

$aw_т$ - суммарное межосевое расстояние ступеней (мм)

i - номинальное передаточное отношение

Пшп - с полым выходным валом со шпоночным пазом

7Ц4	-	$aw_т$	-	i	-	Вариант сборки	-	Цвых	Пшп	-	Т	-	Климатическое исполнение и категория размещения

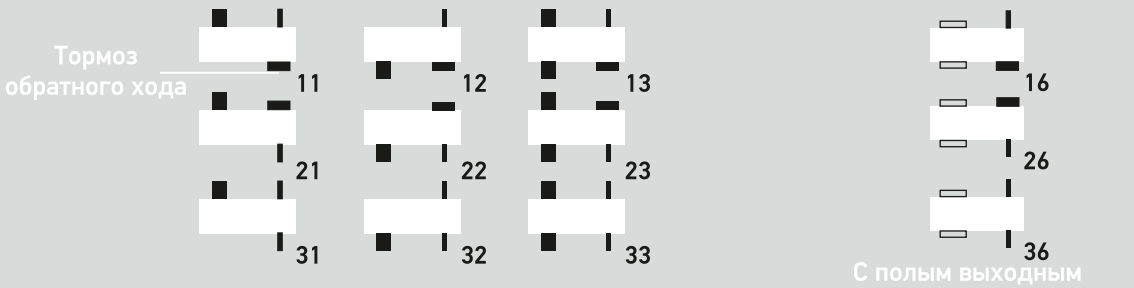
Цвых - цилиндрический конец выходного вала

Т - с тормозом обратного хода (нереверсивный, при заказе необходимо согласовать направление вращения валов)

Пример обозначения редуктора 7Ц4 - 630 - 180 - 21 Цвых - Т - У1:
редуктор этапа модернизации (7), цилиндрический (Ц), четырехступенчатый (4), с суммарным межосевым расстоянием ступеней 630 мм, номинальным передаточным отношением 180, вариантом сборки 21, цилиндрическим концом тихоходного вала (Цвых), с тормозом обратного хода (Т), климатическим исполнением У и категорией размещения 1.

Пример обозначения редуктора 7Ц4 - 987 - 250 - 26 Пшп - У1:
редуктор этапа модернизации (7), цилиндрический (Ц), четырехступенчатый (4), с суммарным межосевым расстоянием ступеней 987 мм, номинальным передаточным отношением 250, вариантом сборки 26, с полым выходным валом со шпоночным пазом (Пшп), климатическим исполнением У и категорией размещения 1.

Варианты сборки редукторов по ГОСТ 20373

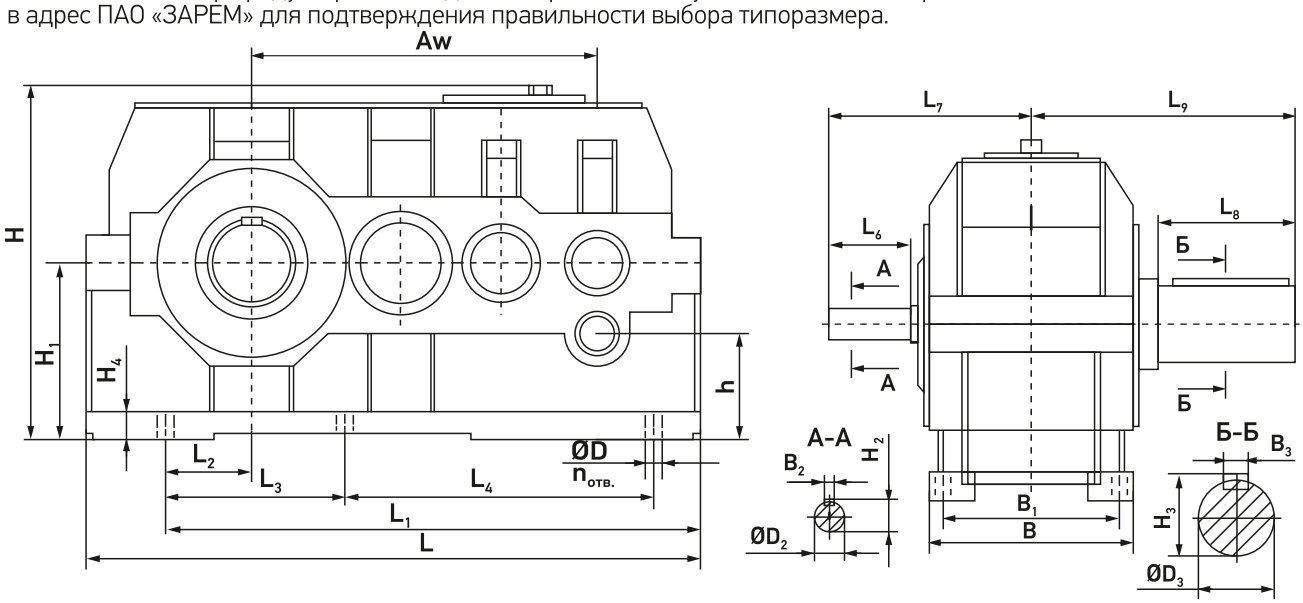


Основные технические данные

- Номинальный крутящий момент на тихоходном валу приведен в таблицах с учетом выбора типоразмера редуктора с использованием эксплуатационного коэффициента Kf (сервис-фактора) (см. раздел “Методика выбора редуктора с учетом эксплуатационного коэффициента”).
- При эксплуатации редукторов в повторно-кратковременном режиме работы без остановок свыше 30 минут режим считать непрерывным.
- Редукторы допускают кратковременные перегрузки, возникающие во время пусков и остановок двигателя, в два раза превышающие номинальные крутящие моменты на тихоходном валу, если число циклов нагружения быстроходного вала за время действия этих перегрузок не превысит $3x10^6$ в течение всего срока службы редуктора в непрерывном режиме.
- Для двухконцевых исполнений валов значения допускаемых радиальных консольных нагрузок должны быть снижены на 50%.
- Допускаемое отклонение передаточного отношения редуктора от номинального - 6,3 %.

Типоразмер редуктора	Номинальный крутящий момент на тихоходном валу Tf, Н×м, с учетом сервис-фактора Kf	Суммарная номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная к середине посадочной поверхности конца выходного вала, Н	Номинальные передаточные отношения	Масса, кг
7Ц4-495	20 000	40000	100; 112; 125; 140; 160; 180; 200; 225; 250; 280; 315; 355; 400 ; 450	550
7Ц4-540	27000	40000		640
7Ц4-580	35000	40000		775
7Ц4-630	45000	60000		845
7Ц4-705	63500	85000		1250
7Ц4-775	77000	85000		1485
7Ц4-820	88000	120000		2400
7Ц4-890	110000	120000		2800
7Ц4-987	153000	185000	100; 125; 140; 160; 180; 200; 225; 250; 280; 315; 355	3650
7Ц4-1035	17500	265000		4200
7Ц4-1095	240000	265000		4787
7Ц4-1190	300000	300000		7200
7Ц4-1250	345000	320000		8500
7Ц4-1387	420000	350000		9500
7Ц4-1442	470000	по запросу		10200
7Ц4-1505	560000	по запросу		12500
7Ц4-1570	640000	по запросу		14000
7Ц4-1695	800000	по запросу		16500
7Ц4-1785	900000	по запросу		18000

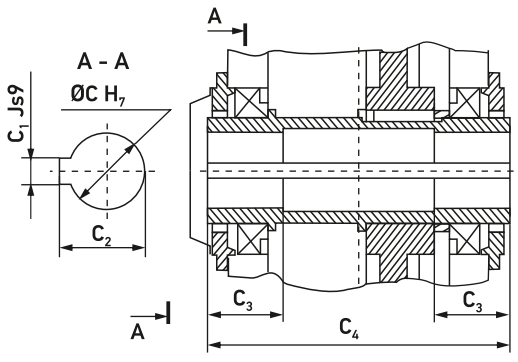
Важно: после выбора редуктора необходимо направить заявку с заполнением «Опросного листа» в адрес ПАО «ЗАРЕМ» для подтверждения правильности выбора типоразмера.



Типоразмер		h	H	H_1	H_2	H_3	H_4	ØD	$ØD_2$	$ØD_3$	B	B_1	B_2	B_3
7Ц4-495	i=100-180	200	572	280	33	127	35	24	30 k6	120n6	300	260	8	32
	i=200-450	200	572	280	27	127	35	24	24k 6	120n6	300	260	8	32
7Ц4-540	i=100-225	200	582	280	33	137	40	28	30 k6	130n6	370	320	8	32
	i=250-450	200	582	280	27	137	40	28	24k6	130n6	370	320	8	32
7Ц4-580	i=100-180	230	662	320	38	148	40	28	35 k6	140n6	370	320	10	36
	i=250-450	230	662	320	31	148	40	28	28k6	140n6	370	320	8	36
7Ц4-630	i=100-225	230	662	320	38	169	50	35	35 k6	160n6	430	370	10	40
	i=250-450	230	662	320	31	169	50	35	28k6	160n6	430	370	8	40
7Ц4-705	i=100-180	270	782	380	48,5	179	50	35	45 k6	170n6	430	370	14	40
	i=200-450	270	782	380	35	179	50	35	32k6	170n6	430	370	10	40
7Ц4-775	i=100-225	270	790	380	48,5	190	62	35	45 k6	180n6	550	475	14	45
	i=250-450	270	790	380	35	190	62	35	32k6	180n6	550	475	10	45
7Ц4-820	i=100-180	310	900	440	53,5	210	72	42	50m6	200n6	625	535	14	45
	i=200-450	310	900	440	41	210	72	42	38k6	200n6	625	535	10	45
7Ц4-890	i=100-225	310	900	440	53,5	221	72	42	50m6	210n6	625	535	14	50
	i=250-450	310	900	440	41	221	72	42	38k6	210n6	625	535	10	50
7Ц4-987	i=100-180	340	1000	500	64	241	81	42	60 m6	230n6	690	600	18	50
	i=200-450	340	1000	500	53,5	241	81	42	50m6	230n6	690	600	14	50
7Ц4-1035	i=100-225	390	1110	550	64	262	81	42	60 m6	250n6	690	600	18	56
	i=250-450	390	1110	550	53,5	262	81	42	50m6	250n6	690	600	14	56
7Ц4-1095	i=100-180	390	1110	550	64	282	91	48	60 m6	270n6	790	690	18	63
	i=200-450	390	1110	550	53,5	282	91	48	50m6	270n6	790	690	14	63
7Ц4-1190	i=100-225	435	1240	620	79,5	302	91	56	75 m6	290n6	830	720	20	63
	i=250-450	435	1240	620	64	302	91	56	60m6	290n6	830	720	18	63
7Ц4-1250	i=100-180	435	1240	620	79,5	314	100	56	75 m6	300n6	830	720	20	70
	i=200-450	435	1240	620	64	314	100	56	60m6	300n6	830	720	18	70
7Ц4-1387	i=100-225	475	1390	700	95	334	115	56	90 m6	320n6	930	810	25	70
	i=250-450	475	1390	700	74,5	334	115	56	70m6	320n6	930	810	20	70
7Ц4-1442	i=100-180	475	1390	700	95	355	115	56	90 m6	340n6	930	810	25	80
	i=200-450	475	1390	700	74,5	355	115	56	70m6	340n6	930	810	20	80
7Ц4-1505	i=100-225	555	1570	780	95	375	115	56	90 m6	360n6	930	810	25	80
	i=250-450	555	1570	780	74,5	375	115	56	70m6	360n6	930	810	20	80
7Ц4-1570	i=100-180	555	1570	780	95	395	115	56	90 m6	380n6	930	810	25	80
	i=200-450	555	1570	780	74,5	395	115	56	70m6	380n6	930	810	20	80
7Ц4-1695	i=100-225	595	1720	860	106	417	130	66	100m6	400n6	1045	910	28	90
	i=250-450	595	1720	860	90	417	130	66	85m6	400n6	1045	910	22	90
7Ц4-1785	i=100-225	595	1720	860	106	437	130	66	100m6	420n6	1045	910	28	90
	i=250-450	595	1720	860	90	437	130	66	85m6	420n6	1045	910	22	90

Типоразмер		Aw	L	L_1	L_2	L_3	L_4	L_6	L_7	L_8	L_9	n
7Ц4-495	i=100-180	495	882	605	130	-	-	50	230	210	405	4
	i=200-450	495	882	605	130	-	-	40	220	210	405	4
7Ц4-540	i=100-225	540	987	710	190	-	-	50	230	250	445	4
	i=250-450	540	987	710	190	-	-	40	220	250	445	4
7Ц4-580	i=100-180	580	1043	710	155	-	-	60	275	250	485	4
	i=200-450	580	1043	710	155	-	-	50	265	250	485	4
7Ц4-630	i=100-225	630	1143	810	205	-	-	60	275	300	535	4
	i=250-450	630	1143	810	205	-	-	50	265	300	535	4
7Ц4-705	i=100-180	705	1247	870	180	-	-	100	350	300	570	4
	i=200-450	705	1247	870	180	-	-	80	330	300	570	4
7Ц4-775	i=100-225	775	1402	1025	265	-	-	100	350	300	570	4
	i=250-450	775	1402	1025	265	-	-	80	330	300	570	4
7Ц4-820	i=100-180	820	1442	1195	305	597,5	597,5	100	405	350	685	6
	i=250-450	820	1442	1195	305	597,5	597,5	80	385	350	685	6
7Ц4-890	i=100-225	890	1582	1333	375	597,5	737,5	100	405	350	685	6
	i=250-450	890	1582	1333	375	597,5	737,5	80	385	350	685	6
7Ц4-987	i=100-180	987	1736	1440	365	720	720	135	480	410	790	6
	i=250-450	987	1736	1440	365	720	720	110	455	410	790	6
7Ц4-1035	i=100-225	1035	1823	1500	390	750	750	105	485	410	825	6
	i=250-450	1035	1823	1500	390	750	750	80	460	410	825	6
7Ц4-1095	i=100-180	1095	1943	1620	450	750	870	105	485	470	885	6
	i=200-450	1095	1943	1620	450	750	870	80	460	470	885	6
7Ц4-1190	i=100-225	1190	2083	1720	435	860	860	105	545	470	935	6
	i=250-450	1190	2083	1720	435	860	860	105	545	470	935	6
7Ц4-1250	i=100-180	1250	2205	1840	495	860	980	105	545	500	965	6
	i=200-450	1250	2205	1840	495	860	980	105	545	500	965	6
7Ц4-1387	i=100-225	1387	2402	2000	485	1000	1000	165	625	500	990	6
	i=250-450	1387	2402	2000	485	1000	1000	140	600	500	990	6
7Ц4-1442	i=100-180	1442	2512	2110	540	1110	1000	165	625	550	1040	6
	i=200-450	1442	2512	2110	540	1110	1000	140	600	550	1040	6
7Ц4-1505	i=100-225	1505	2565	2170	550	1085	1085	130	635	590	1130	6
	i=250-450	1505	2565	2170	550	1085	1085	105	610	590	1130	6
7Ц4-1570	i=100-180	1570	2695	2300	615	1215	1085	130	635	590	1130	6
	i=200-450	1570	2695	2300	615	1215	1085	105	610	590	1130	6
7Ц4-1695	i=100-225	1695	2895	2430	590	1215	1215	205	770	650	1255	6
	i=250-450	1695	2895	2430	590	1215	1215	170	735	650	1255	6
7Ц4-1785	i=100-225	1785	3075	2610	680	1395	1215	205	770	650	1255	6
	i=250-450	1785	3075	2610	680	1395	1215	170	735	650	1255	6

Размеры полого тихоходного вала со шпоночным пазом

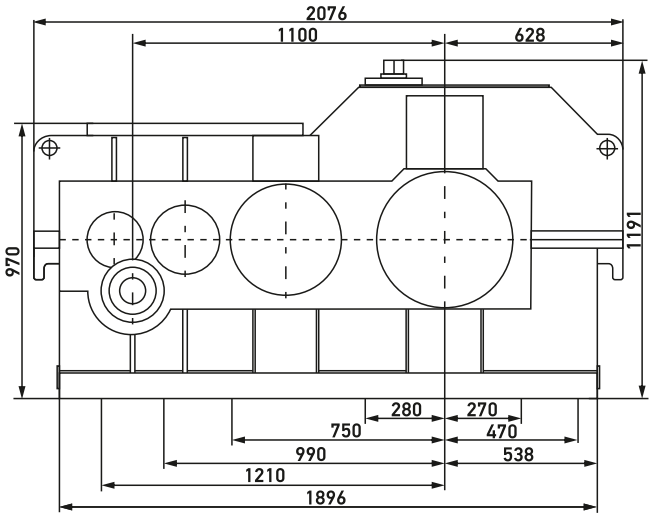


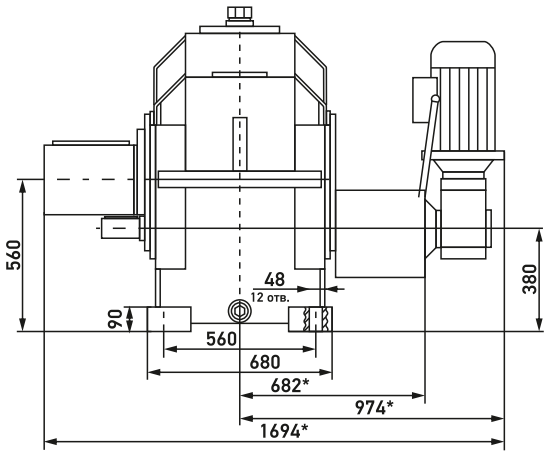
Типоразмер	ØC	C_1	C_2	C_3	C_4
7Ц4-495	115	32	122,4	50	390
7Ц4-540	125	32	132,4	55	390
7Ц4-580	135	36	143,4	60	470
7Ц4-630	150	36	158,4	65	470
7Ц4-705	165	40	174,4	70	540
7Ц4-775	180	45	190,4	75	540
7Ц4-820	190	45	200,4	80	670
7Ц4-890	210	50	221,4	85	670
7Ц4-987	230	50	241,4	100	760
7Ц4-1035	250	56	262,4	110	830
7Ц4-1095	275	63	287,4	120	830

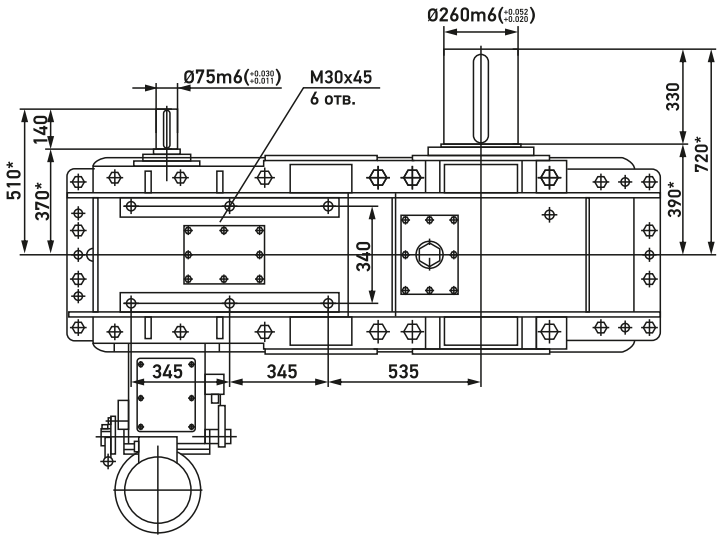
Редуктор цилиндрический четырехступенчатый горизонтальный 7Ц4-1100

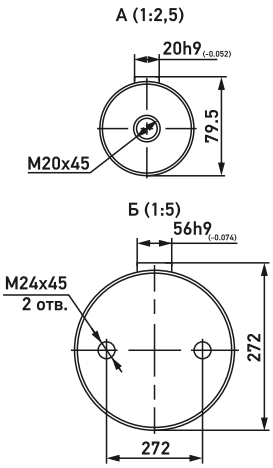
Назначение: Редуктор цилиндрический четырехступенчатый горизонтальный 7Ц4-1100, предназначен для изменения крутящих моментов и частоты вращения различных машин и механизмов в алюминиевой промышленности.

В состав редуктора входит вспомогательный привод – мотор-редуктор 7МЦКЦ-202 с передаточным отношением 15,84 и мощностью двигателя 7,5 кВт. Между основным редуктором и вспомогательным приводим установлена кулачковая муфта, которая имеет рукоятку включения.









Параметры	Значения
Номинальное передаточное отношение, i	101,32
Фактическое передаточное отношение, $i_ф$	101,57
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Н×м	120 000
Номинальная частота вращения быстроходного вала, мин$^{-1}$ (об/мин)	1500
Масса, кг	4350

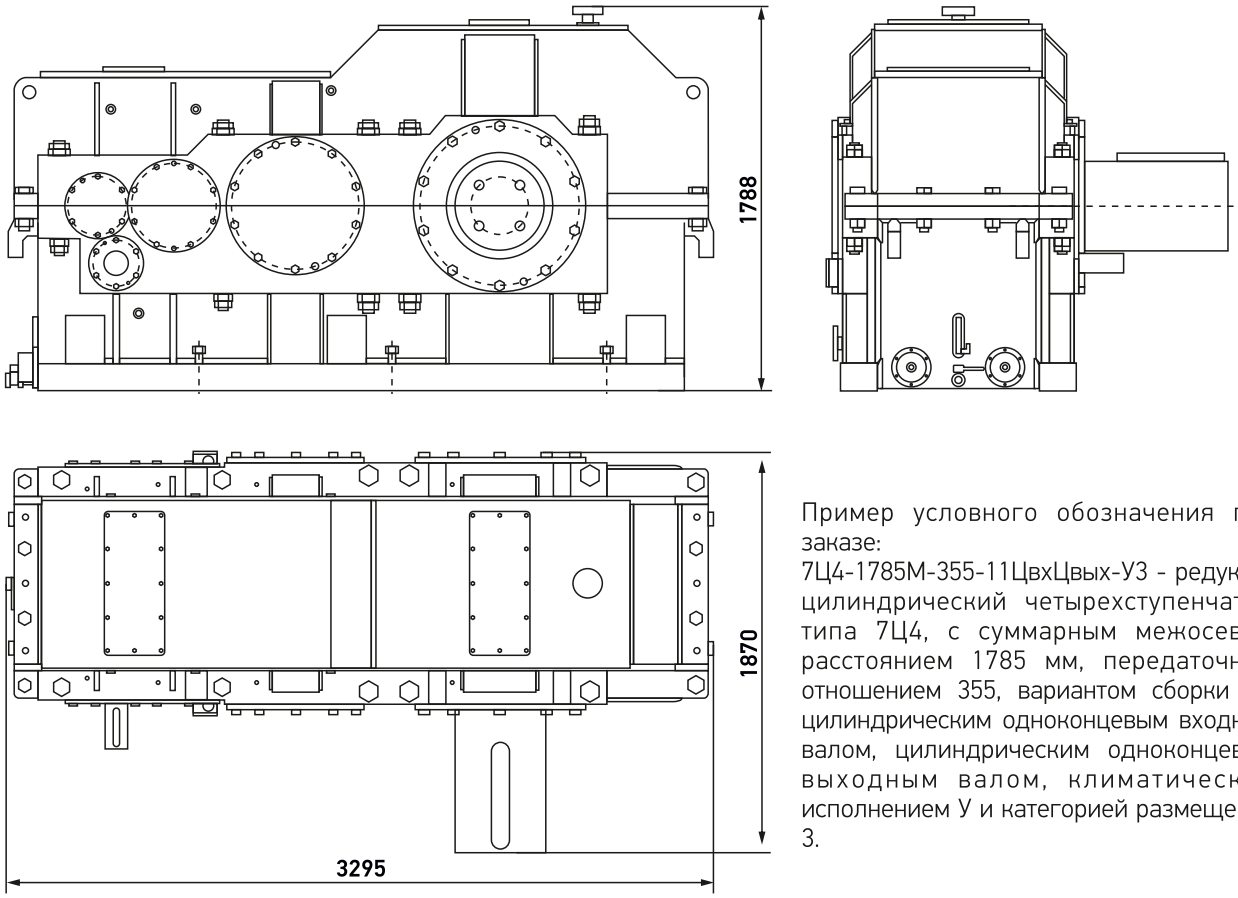
Пример условного обозначения при заказе:
7Ц4-1100-101,32-32ЦвхЦвых-У1 - редуктор цилиндрический четырехступенчатый типа 7Ц4, с суммарным межосевым расстоянием 1100 мм, передаточным отношением 101,32, вариантом сборки 32, цилиндрическим двухконцевым входным валом, цилиндрическим одноконцевым выходным валом, климатическим исполнением У и категорией размещения 1.

Редуктор цилиндрический четырехступенчатый горизонтальный 7Ц4-1785М

Назначение: Редуктор цилиндрический четырехступенчатый горизонтальный 7Ц4-1785М предназначен для изменения крутящих моментов и частоты вращения механизмов прокатных станов в металлургической промышленности.

Комплектно с редуктором поставляются:

– маслостанция для смазки зубчатых зацеплений, подшипников и охлаждения масла;
– муфта зубчатая МЗ-19;
– муфта зубчатая МЗ-8;
– электродвигатель RA355MLA8, установленный на раме;
– комплект ЗИП (подшипники, манжетные уплотнения, фильтрующие элементы).



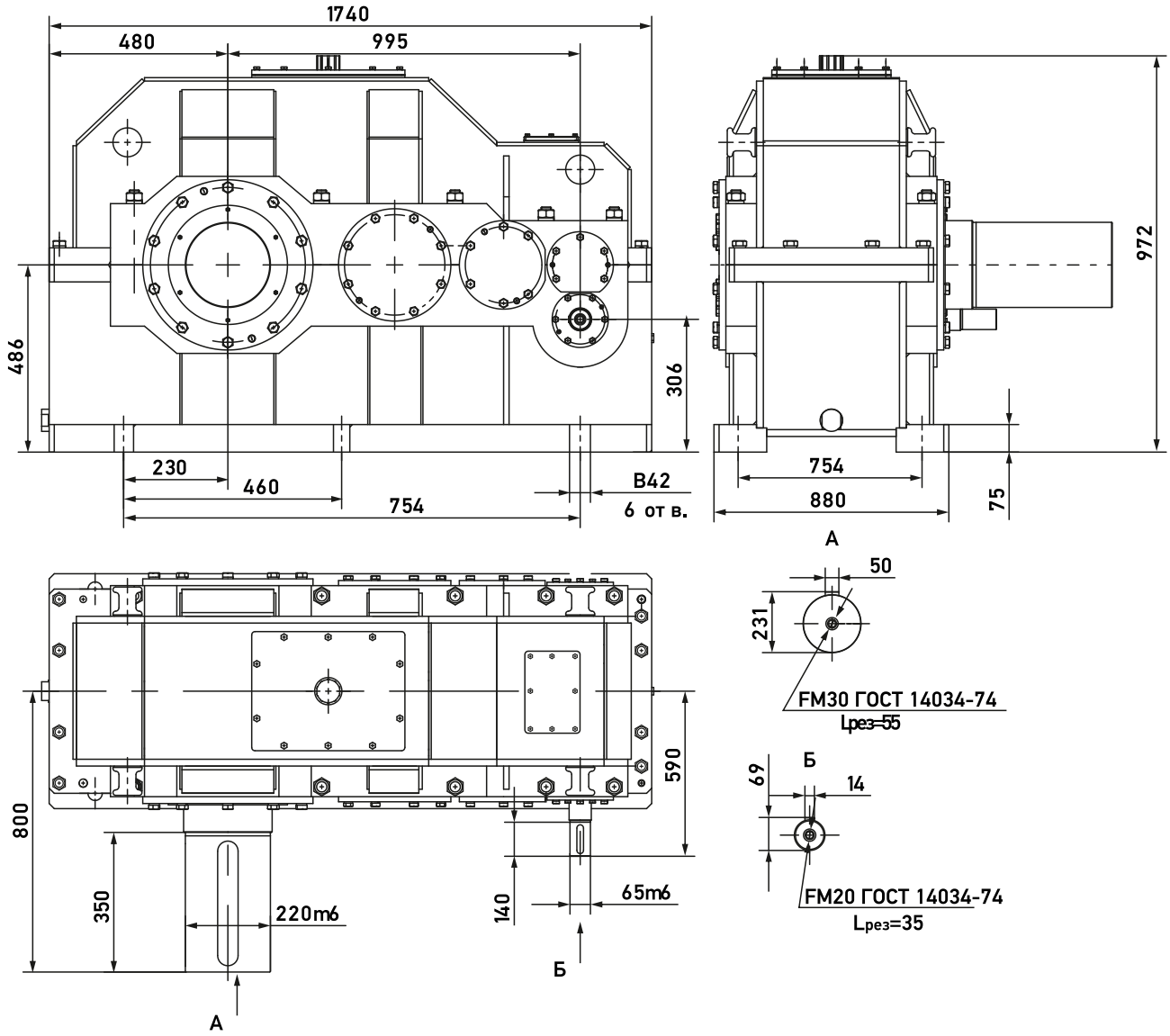
Пример условного обозначения при заказе:
7Ц4-1785М-355-11ЦвхЦвых-У3 - редуктор цилиндрический четырехступенчатый типа 7Ц4, с суммарным межосевым расстоянием 1785 мм, передаточным отношением 355, вариантом сборки 11, цилиндрическим одноконцевым входным валом, цилиндрическим одноконцевым выходным валом, климатическим исполнением У и категорией размещения 3.

Параметры	Значения
Номинальное передаточное отношение, i	355
Фактическое передаточное отношение, $i_ф$	351,2
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Н×м,	650 000
Номинальная частота вращения быстроходного вала, мин $^{-1}$ (об/мин)	750
Масса редуктора, кг	18 000

Подробные технические характеристики и присоединительные размеры ПАО «ЗАРЕМ» предоставит по дополнительному запросу

Редуктор цилиндрический четырехступенчатый горизонтальный 6Ц4-450ES

Назначение: редуктор цилиндрический четырехступенчатый горизонтальный типоразмера 6Ц4-450ES предназначен для изменения крутящих моментов и уменьшения чисел оборотов в приводах различных машин и механизмов, работающих в непрерывном режиме.



Параметры		Значения
Номинальное передаточное отношение, i		500
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Н×м, при непрерывном режиме работы	Эксплуатационный коэффициент согласно FEM = 1	80000
Номинальная радиальная консольная нагрузка на тихоходном валу, Н		71000
Номинальная частота вращения быстроходного вала, об/мин		1500
Коэффициент полезного действия, %		95
Масса, кг		3494

Серия 7КЦ1

Назначение: редукторы коническо-цилиндрические двухступенчатые серии 7КЦ1 используются в приводах различных машин и механизмов для изменения крутящих моментов и частоты вращения. Редукторы данной серии изготовлены с твердыми шлифованными зубчатыми парами - коническими и цилиндрическими эвольвентного зацепления. Такое исполнение редукторов обеспечивает повышенную нагрузочную способность, снижение шумовых характеристик и увеличенный ресурс эксплуатации привода.

Условия эксплуатации:
- работа длительная (до 24 ч. в сутки) или с периодическими остановками;
- работа в непрерывном и повторно-кратковременном режимах, т. е. при переменных нагрузках с периодическими остановками, нагрузка одного направления и реверсивная;
- вращение валов в любую сторону;
- неагрессивная среда, атмосфера типов I и II по ГОСТ 15150 при запыленности воздуха не более 10 мг/м^3,
- климатические исполнения - У1, У2, У3, УХЛ4, Т1, Т2, Т3 и О4 по ГОСТ 15150.

Условное обозначение:

7 - этап модернизации
К - коническая ступень
Ц1 - цилиндрическая ступень

$aw_т$ - суммарное межосевое расстояние ступеней (мм)

i - номинальное передаточное отношение

Пшп - с полым выходным валом со шпоночным пазом

7КЦ1	–	$aw_т$	–	i	–	Вариант сборки	–	Цвых	Пшп	–	Т	–	Климатическое исполнение и категория размещения

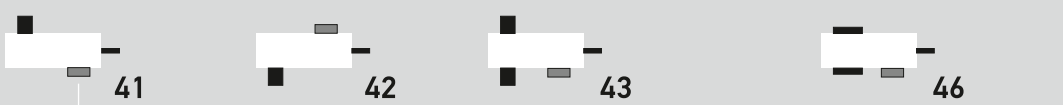
Цвых - цилиндрический конец выходного вала

Т - с тормозом обратного хода (нереверсивный, при заказе необходимо согласовать направление вращения валов)

Пример обозначения редуктора 7КЦ1 -390 - 10 - 41 Цвых - Т - У1:
редуктор этапа модернизации (7), коническо-цилиндрический двухступенчатый (КЦ1), с межосевым расстоянием цилиндрической ступени 390 мм, номинальным передаточным отношением 10, вариантом сборки 41, цилиндрическим концом тихоходного вала (Цвых), с тормозом обратного хода (Т), климатическим исполнением У и категорией размещения 1.

Пример обозначения редуктора 7КЦ1 -550 - 12,5 - 46 Пшп - У1:
редуктор этапа модернизации (7), коническо-цилиндрический двухступенчатый (КЦ1), с межосевым расстоянием цилиндрической ступени 550 мм, номинальным передаточным отношением 12,5, вариантом сборки 46, с полым выходным валом со шпоночным пазом (Пшп), климатическим исполнением У и категорией размещения 1.

Варианты сборки редукторов по ГОСТ 20373



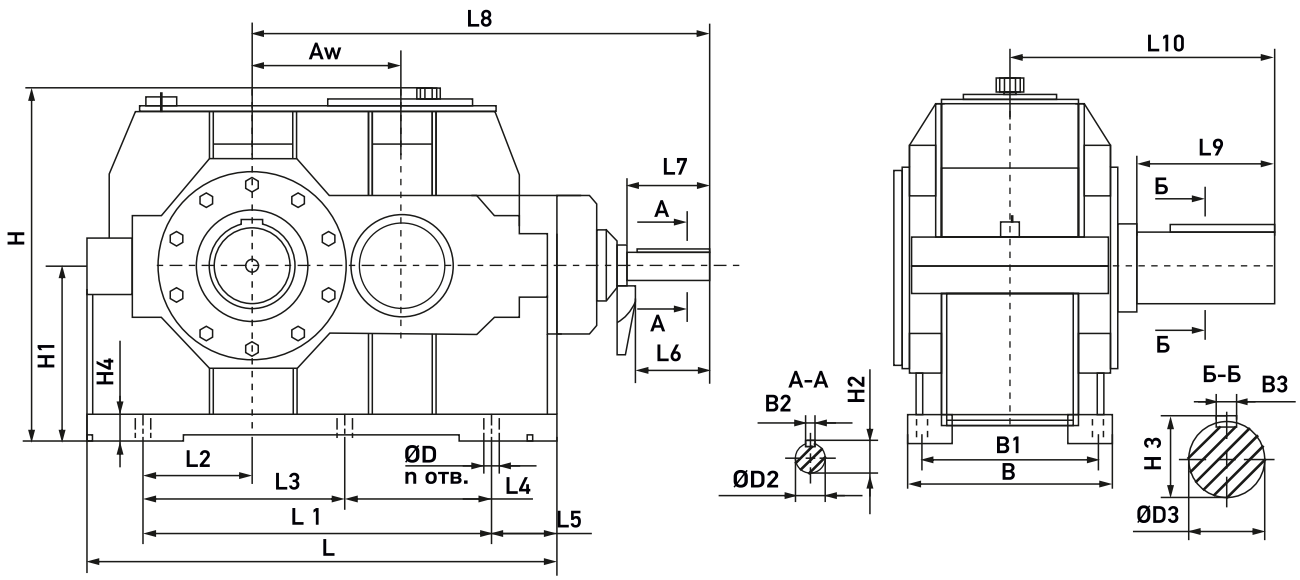
41 — Тормоз обратного хода
42 — Основные
43
46 — С полым выходным валом со шпоночным пазом

Основные технические данные

- Номинальный крутящий момент на тихоходном валу приведен в таблицах с учетом выбора типоразмера редуктора с использованием эксплуатационного коэффициента Kf (сервис-фактора) (см. раздел “Методика выбора редуктора с учетом эксплуатационного коэффициента”).
- При эксплуатации редукторов в повторно-кратковременном режиме работы без остановок свыше 30 минут режим считать непрерывным.
- Редукторы допускают кратковременные перегрузки, возникающие во время пусков и остановок двигателя, в два раза превышающие номинальные крутящие моменты на тихоходном валу, если число циклов нагружения быстроходного вала за время действия этих перегрузок не превысит $3x10^6$ в течение всего срока службы редуктора в непрерывном режиме.
- Для двухконцевых исполнений валов значения допускаемых радиальных консольных нагрузок должны быть снижены на 50%.
- Допускаемое отклонение передаточного отношения редуктора от номинального - 4 %.

Типоразмер редуктора	Номинальный крутящий момент на тихоходном валу Tf, Н×м, с учетом сервис-фактора Kf	Суммарная номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная к середине посадочной поверхности конца выходного вала, Н	Номинальные передаточные отношения	Масса, кг
7КЦ1-225	19000	40000	5,0; 5,6; 6,3; 7,1; 8,0; 9,0; 10,0; 11,2; 12,5	600
7КЦ1-270	23000	по запросу		1000
7КЦ1-315	38000	60000		1150
7КЦ1-390	75000	80000		2000
7КЦ1-442	90000	175000		3200
7КЦ1-490	140000	250000		4200
7КЦ1-550	230000	250000	7,1; 8,0; 9,0; 10,0; 11,2; 12,5	6200

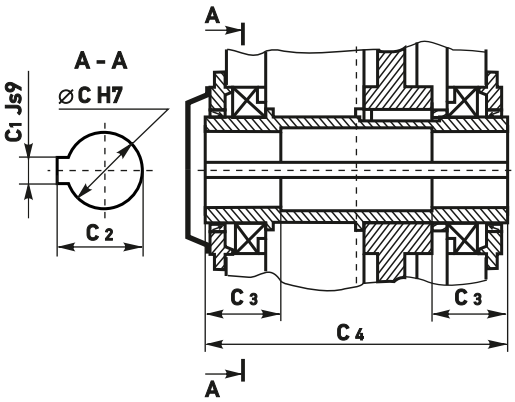
Важно: После выбора редуктора необходимо направить заявку с заполнением «Опросного листа» в адрес ПАО «ЗАРЕМ» для подтверждения правильности выбора типоразмера.



Типоразмер	Aw	L	L_1	L_2	L_3	L_4	L_5	L_6	L_7	L_8	L_9	L_{10}	n
7КЦ1-225	225	690	450	130	-	-	120	105	135	820	210	445	4
7КЦ1-270	270	820	530	155	-	-	145	130	165	970	250	520	4
7КЦ1-315	315	975	645	180	-	-	165	130	165	1160	300	620	4
7КЦ1-390	390	1130	930	305	465	465	100	165	205	1275	350	740	6
7КЦ1-442	442	1350	1110	365	555	555	120	200	245	1522	410	870	6
7КЦ1-490	490	1490	1220	390	610	610	135	200	245	1680	410	950	6
7КЦ1-550	550	1610	1340	450	730	610	130	200	245	1740	470	1010	6

Типоразмер	H	H_1	H_2	H_3	H_4	ØD	$ØD_2$	$ØD_3$	B	B_1	B_2	B_3
7КЦ1-225	582	280	74,5	127	35	24	70 m6	120	380	340	20	32
7КЦ1-270	662	320	85	148	40	28	80 m6	140 n6	440	390	22	36
7КЦ1-315	790	380	95	179	50	35	90 m6	170 n6	530	470	25	40
7КЦ1-390	900	450	116	210	60	35	110 n6	200 n6	655	580	28	45
7КЦ1-442	1000	490	137	241	70	42	130 n6	230 n6	765	670	32	50
7КЦ1-490	1110	555	158	262	80	48	150 n6	250 n6	885	780	36	56
7КЦ1-550	1110	555	158	282	80	48	150 n6	270 n6	885	780	36	63

Размеры полого тихоходного вала со шпоночным пазом



Типоразмер	C	C_1	C_2	C_3	C_4
7КЦ1-225	115	32	122,4	50	470
7КЦ1-270	135	36	143,4	60	540
7КЦ1-315	165	40	174,4	70	640
7КЦ1-390	-	-	-	-	-
7КЦ1-442	-	-	-	-	-
7КЦ1-490	-	-	-	-	-
7КЦ1-550	275	63	287,4	120	1020

Серия 7КЦ2

Назначение: Редукторы коническо-цилиндрические трехступенчатые серии 7КЦ2 используются в приводах различных машин и механизмов для изменения крутящих моментов и частоты вращения.
Редукторы данной серии изготовлены с твердыми шлифованными зубчатыми парами - коническими и цилиндрическими эвольвентного зацепления. Такое исполнение редукторов обеспечивает повышенную нагрузочную способность, снижение шумовых характеристик и увеличенный ресурс эксплуатации привода.

Условия эксплуатации:
- работа длительная (до 24 ч. в сутки) или с периодическими остановками;
- работа в непрерывном и повторно-кратковременном режимах, т. е. при переменных нагрузках с периодическими остановками, нагрузка одного направления и реверсивная;
- вращение валов в любую сторону;
- неагрессивная среда, атмосфера типов I и II по ГОСТ 15150 при запыленности воздуха не более 10 мг/м^3,
- климатические исполнения - У1, У2, У3, УХЛ4, Т1, Т2, Т3 и О4 по ГОСТ 15150.

Условное обозначение:

7 - этап модернизации
К - коническая ступень
Ц2 - цилиндрическая ступень

$aw_т$ - суммарное межосевое расстояние ступеней (мм)

i - номинальное передаточное отношение

Пшп - с полым выходным валом со шпоночным пазом

7КЦ2	-	$aw_т$	-	i	-	Вариант сборки	-	Цвых	Пшп	-	Т	-	Климатическое исполнение и категория размещения

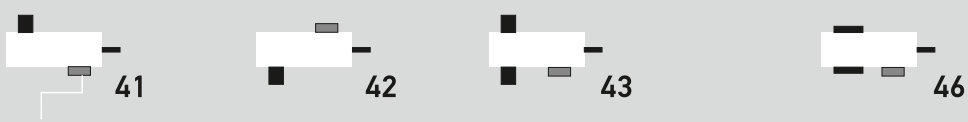
Цвых - цилиндрический конец выходного вала

Т - с тормозом обратного хода (нереверсивный, при заказе необходимо согласовать направление вращения валов)

Пример обозначения редуктора 7КЦ2 -500 - 20 - 41 Цвых - Т - У1:
редуктор этапа модернизации (7), коническо-цилиндрический трехступенчатый (КЦ2), с суммарным межосевым расстоянием цилиндрических ступеней 500 мм, номинальным передаточным отношением 20, вариантом сборки 41, цилиндрическим концом тихоходного вала (Цвых), с тормозом обратного хода (Т), климатическим исполнением У и категорией размещения 1.

Пример обозначения редуктора 7КЦ2 -762 - 45 - 46 Пшп - У1:
редуктор этапа модернизации (7), коническо-цилиндрический трехступенчатый (КЦ2), с суммарным межосевым расстоянием цилиндрических ступеней 762 мм, номинальным передаточным отношением 45, вариантом сборки 46, с полым выходным валом со шпоночным пазом (Пшп), климатическим исполнением У и категорией размещения 1.

Варианты сборки редукторов по ГОСТ 20373



Тормоз обратного хода

Основные

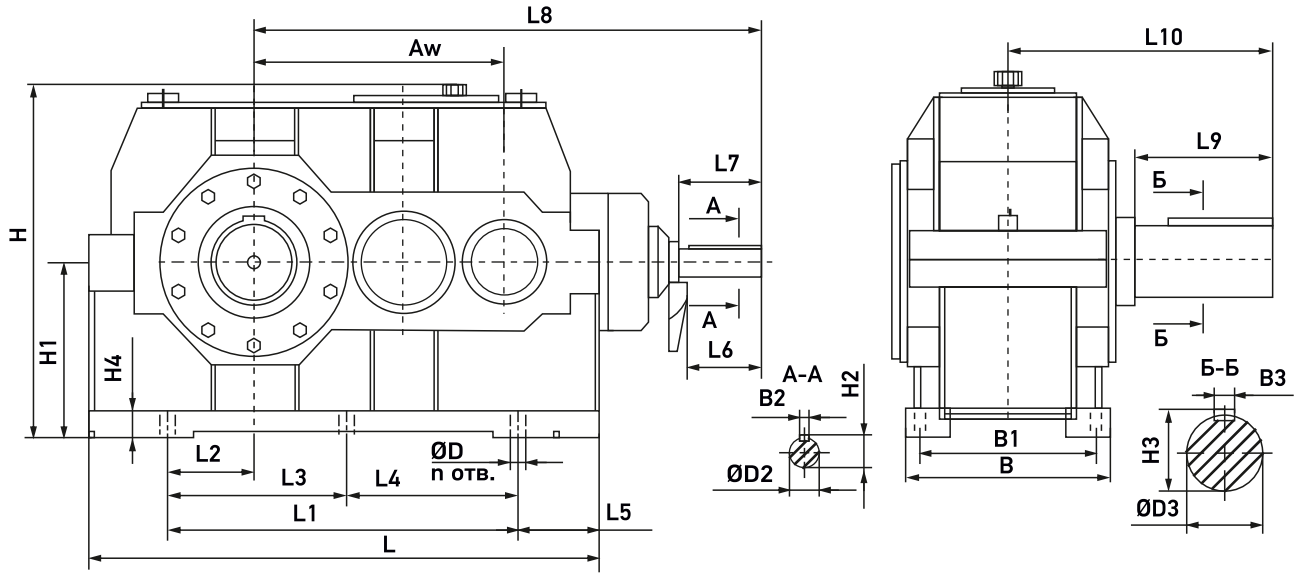
С полым выходным валом со шпоночным пазом

Основные технические данные

- Номинальный крутящий момент на тихоходном валу приведен в таблицах с учетом выбора типоразмера редуктора с использованием эксплуатационного коэффициента Kf (сервис-фактора) (см. раздел “Методика выбора редуктора с учетом эксплуатационного коэффициента”).
- При эксплуатации редукторов в повторно-кратковременном режиме работы без остановок свыше 30 минут режим считать непрерывным.
- Редукторы допускают кратковременные перегрузки, возникающие во время пусков и остановок двигателя, в два раза превышающие номинальные крутящие моменты на тихоходном валу, если число циклов нагружения быстроходного вала за время действия этих перегрузок не превысит $3x10^6$ в течение всего срока службы редуктора в непрерывном режиме.
- Для двухконцевых исполнений валов значения допускаемых радиальных консольных нагрузок должны быть снижены на 50%.
- Допускаемое отклонение передаточного отношения редуктора от номинального - 5 %.

Типоразмер редуктора	Номинальный крутящий момент на тихоходном валу Tf, Н×м, с учетом сервис-фактора Kf	Суммарная номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная к середине посадочной поверхности конца выходного вала, Н	Номинальные передаточные отношения	Масса, кг
7КЦ2 -350	15000	25000	12,5; 16; 20; 22, 4; 25; 28; 31,5; 35,5; 40; 45; 50; 56; 63; 71; (80; 90)	325
7КЦ2 -385	20000	35000		424
7КЦ2 -450	33000	35000		850
7КЦ2 -500	42000	50000		1100
7КЦ2 -545	58000	80000		1125
7КЦ2 -615	74000	80000		1375
7КЦ2 -635	90000	120000		1850
7КЦ2 -705	110000	120000		2100
7КЦ2 -762	143000	175000		3100
7КЦ2 -808	160000	250000		3350
7КЦ2 -860	195000	250000		4500
7КЦ2 -920	230000	250000		5500
7КЦ2 -997	292000	по запросу		7200
7КЦ2 -1067	410000	по запросу		9200
7КЦ2 -1122	458000	по запросу		10000
7КЦ2 -1185	540000	по запросу	20; 22,4; 25; 28; 31,5; 35,5; 40; 45; 50; 56; 63; 71; (80)	12200
7КЦ2-1250	620000	по запросу		13400
7КЦ2-1325	780000	по запросу		16000
7КЦ2-1415	880000	по запросу		17500

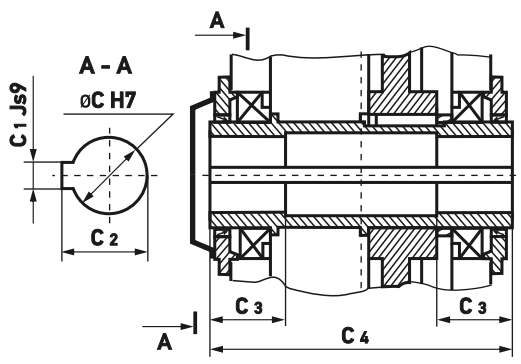
Примечание: (80; 90) – передаточные отношения ограниченного применения
Важно: После выбора редуктора необходимо направить заявку с заполнением «Опросного листа» в адрес ОАО «ЗАРЕМ» для подтверждения правильности выбора типоразмера.



Типоразмер	Aw	L	L_1	L_2	L_3	L_4	L_5	L_6	L_7	L_8	L_9	L_{10}	n
7КЦ2-350	350	720	510	142	-	-	130	60	80	690	210	375	4
7КЦ2-385	385	785	545	130	-	-	160	80	100	790	210	425	4
7КЦ2-450	450	925	635	155	-	-	185	80	110	910	250	485	4
7КЦ2-500	500	1025	735	205	-	-	185	80	110	960	300	535	4
7КЦ2-545	545	1105	775	180	-	-	225	105	135	1095	300	570	4
7КЦ2-615	615	1260	930	265	-	-	225	105	135	1165	300	570	4
7КЦ2-635	635	1290	1090	305	545	545	265	130	165	1125	350	685	6
7КЦ2-705	705	1430	1230	375	685	545	265	130	165	1360	350	685	6
7КЦ2-762	762	1550	1310	365	655	655	320	130	165	1532	410	790	6
7КЦ2-808	808	1640	1400	410	745	655	320	130	165	1578	410	790	6
7КЦ2-860	860	1740	1470	390	735	735	370	165	205	1765	410	825	6
7КЦ2-920	920	1860	1590	450	855	735	370	165	205	1825	470	885	6
7КЦ2-997	997	2010	1700	435	850	435	420	200	245	2077	470	935	6
7КЦ2-1067	1067	2140	1800	485	900	900	450	200	245	2147	500	990	6
7КЦ2-1122	1122	2250	1910	540	1010	900	450	200	245	2202	550	1040	6
7КЦ2-1185	1185	2380	2020	550	1010	1010	490	200	245	2375	590	1130	6
7КЦ2-1250	1250	2510	2150	615	1140	1010	490	200	245	2440	590	1130	6
7КЦ2-1325	1325	2580	2180	590	1090	1090	490	200	245	2515	650	1255	6
7КЦ2-1415	1415	2760	2360	680	1270	1090	490	200	245	2605	650	1255	6

Типоразмер	H	H_1	H_2	H_3	H_4	ØD	$ØD_2$	$ØD_3$	B	B_1	B_2	B_3
7КЦ2-350	482	230	38	116	28	19	35 m6	110n6	255	220	10	28
7КЦ2-385	572	280	48,5	127	35	24	45 m6	120n6	300	260	14	32
7КЦ2-450	662	320	59	148	40	28	55m6	140n6	370	320	16	36
7КЦ2-500	662	320	59	169	40	28	55m6	160n6	370	320	16	40
7КЦ2-545	782	380	74,5	179	50	35	70m6	170n6	430	370	20	40
7КЦ2-615	790	380	74,5	190	50	35	70m6	180n6	430	370	20	45
7КЦ2-635	900	440	95	210	60	35	90 m6	200n6	550	475	25	45
7КЦ2-705	900	440	95	221	60	35	80m6	210 n6	550	475	25	50
7КЦ2-762	1000	500	95	241	70	42	90m6	230 n6	625	535	25	50
7КЦ2-808	1000	500	95	252	70	42	90m6	240 n6	625	535	25	56
7КЦ2-860	1110	550	116	262	80	42	110n6	250 n6	690	600	28	56
7КЦ2-920	1110	550	116	282	80	42	110n6	270 n6	690	600	28	63
7КЦ2-997	1240	620	137	302	90	48	130n6	290 n6	790	690	32	63
7КЦ2-1067	1390	700	137	334	90	56	130n6	320 n6	830	720	32	70
7КЦ2-1122	1390	700	137	355	100	56	130n6	340 n6	830	720	32	80
7КЦ2-1185	1550	1010	158	375	115	56	150n6	360 n6	930	810	36	80
7КЦ2-1250	1550	1010	158	395	115	56	150n6	380 n6	930	810	36	80
7КЦ2-1325	1720	1090	158	417	130	66	150n6	400 n6	1045	910	36	90
7КЦ2-1415	1720	1090	158	437	130	66	150n6	420 n6	1045	910	36	90

Размеры полого тихоходного вала со шпоночным пазом



Типоразмер	ØC	C_1	C_2	C_3	C_4
7КЦ2-350	105	28	111,4	45	330
7КЦ2-385	115	32	122,4	50	390
7КЦ2-450	135	36	143,4	60	470
7КЦ2-500	150	36	158,4	65	470
7КЦ2-545	165	40	174,4	70	540
7КЦ2-615	180	45	190,4	75	540
7КЦ2-635	190	45	200,4	85	670
7КЦ2-705	210	50	221,4	85	670
7КЦ2-762	230	50	241,4	100	760
7КЦ2-808	240	56	252,4	100	760
7КЦ2-860	250	56	262,4	110	830
7КЦ2-920	275	63	287,4	120	830

Серия 7КЦ2Ф

Назначение: Редукторы коническо-цилиндрические трехступенчатые серии 7КЦ2Ф используются в приводах ленточных конвейеров для изменения крутящих моментов и частоты вращения.

Редукторы имеют следующие конструктивные особенности:
- литой оребренный корпус из высокопрочного чугуна с увеличенной термической мощностью;
- комбинированный корпус (с возможностью установки как на основании, так и навесного исполнения),
- допускает переворот вокруг продольной оси для изменения схемы монтажа;
- применены твердые шлифованные зубчатые пары - конические и цилиндрические эвольвентного зацепления;
- оснащен внутренним трубопроводом охлаждения;
- прибором внешнего визуального контроля уровня и температуры масла;
- оснащен датчиком температуры масла в корпусе;
- есть возможность установки датчиков вибрации.

Такое исполнение редукторов обеспечивает повышенную нагрузочную способность, снижение шумовых характеристик и увеличенный ресурс эксплуатации привода.

Условия эксплуатации:
- работа длительная (до 24 ч. в сутки) или с периодическими остановками;
- работа в непрерывном и повторно-кратковременном режимах, т. е. при переменных нагрузках с периодическими остановками, нагрузка одного направления и реверсивная;
- вращение валов в любую сторону;
- неагрессивная среда, атмосфера типов I и II по ГОСТ 15150 при запыленности воздуха не более 10 мг/м^3,
- климатические исполнения - У1, У2, УЗ, УХЛ4, Т1, Т2, ТЗ и О4 по ГОСТ 15150.

Условное обозначение:

7 - этап модернизации
К - коническая ступень
Ц2 - цилиндрическая ступень

$aw_т$ - суммарное межосевое расстояние ступеней (мм)

i - номинальное передаточное отношение

Пшп - с полым выходным валом со шпоночным пазом

7КЦ2	-	Ф	-	$aw_т$	-	i	-	Вариант сборки	-	Цвых	Пшп	-	Т	-	Климатическое исполнение и категория размещения

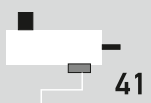
Ф - фланцевое исполнение корпуса

Цвых - цилиндрический конец выходного вала

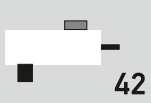
Т - с тормозом обратного хода (нереверсивный, при заказе необходимо согласовать направление вращения валов)

Пример обозначения редуктора 7КЦ2Ф -450 - 20 - 46 Пшп - Т - У1:
редуктор этапа модернизации (7), коническо-цилиндрический трехступенчатый (КЦ2), фланцевый (Ф) с суммарным межосевым расстоянием цилиндрических ступеней 450 мм, номинальным передаточным отношением 20, вариантом сборки 46 с полым выходным валом со шпоночным пазом (Пшп), с тормозом обратного хода (Т), климатическим исполнением У и категорией размещения 1.

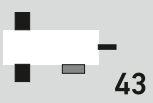
Варианты сборки редукторов по ГОСТ 20373



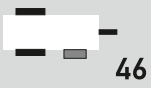
41 — Тормоз обратного хода



42 — Основные



43 — Основные



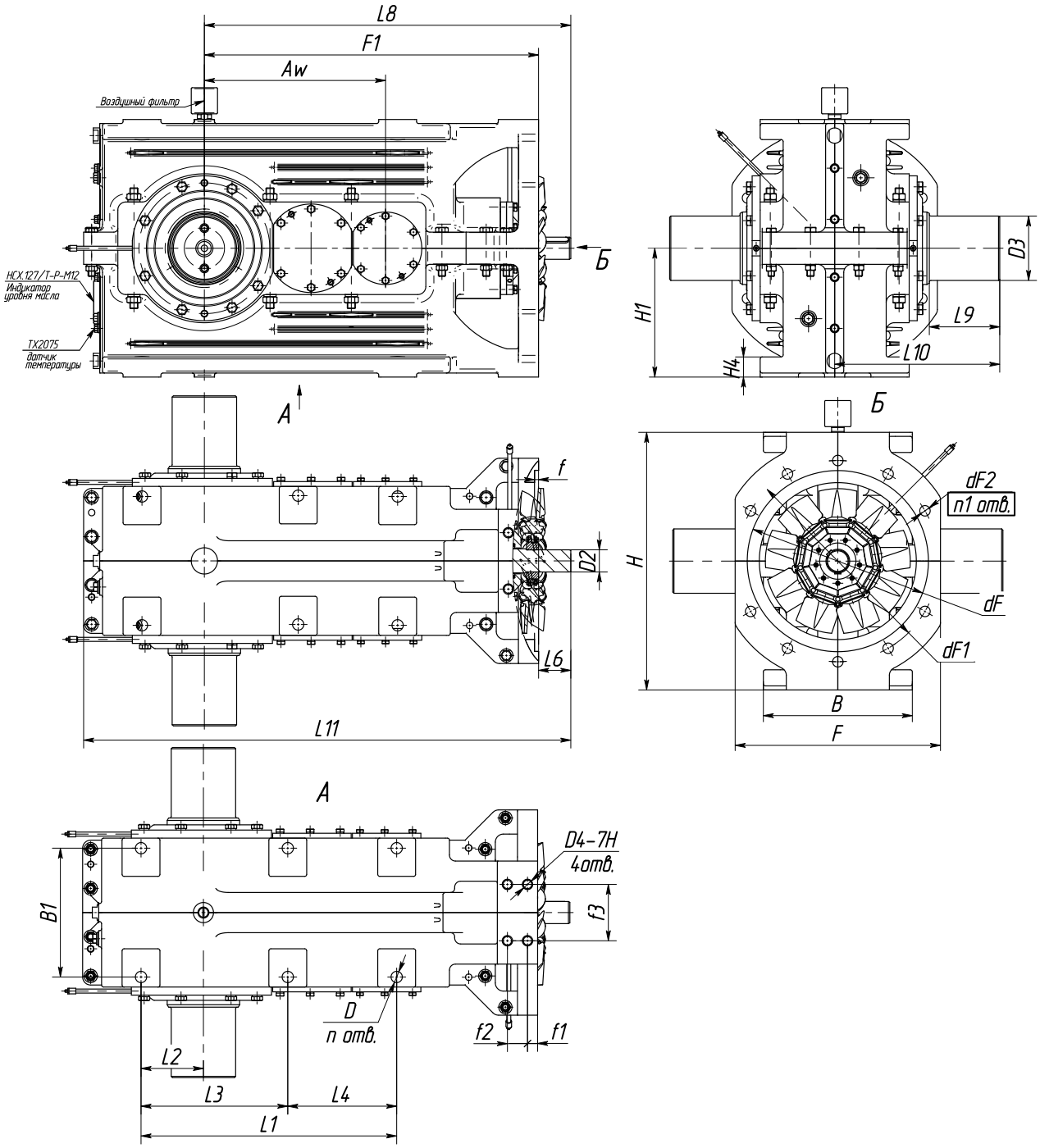
46 — С полым выходным валом со шпоночным пазом

Основные технические данные

- Номинальный крутящий момент на тихоходном валу приведен в таблицах в двух вариантах: - Tf с учетом выбора типоразмера редуктора с использованием эксплуатационного коэффициента Kf (сервис-фактора) (см. раздел “Методика выбора редуктора с учетом эксплуатационного коэффициента”);
- - T при непрерывном (ПВ 100%) нереверсивном режиме работы.
- При эксплуатации редукторов в повторно-кратковременном режиме работы без остановок свыше 30 минут режим считать непрерывным.
- Редукторы допускают кратковременные перегрузки, возникающие во время пусков и остановок двигателя, в два раза превышающие номинальные крутящие моменты на тихоходном валу, если число циклов нагружения быстроходного вала за время действия этих перегрузок не превысит $3x10^6$ в течение всего срока службы редуктора в непрерывном режиме.
- Для двухконцевых исполнений валов значения допускаемых радиальных консольных нагрузок должны быть снижены на 50%.
- Допускаемое отклонение передаточного отношения редуктора от номинального - 5 %.

Типоразмер редуктора	**7КЦ2Ф-450**	**7КЦ2Ф-500**	**7КЦ2Ф-545**	**7КЦ2Ф-635**	**7КЦ2Ф-705**	**7КЦ2Ф-920**
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу Tf, Н×м, с учетом сервис-фактора Kf	33 000	42000	58000	90 000	110 000	230 000
Номинальная частота вращения быстр оходного вала, об/мин	1500					
Номинальные передаточные отношения, i	16, 20; 25; 31,5					
Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной поверхности выходного конца тихоходного вала, Н, (ПВ 100%)	32000	40000	45000	50000	56000	80000
Масса, кг	1 000	1400	1650	2300	2800	5050

Важно: После выбора редуктора необходимо направить заявку с заполнением «Опросного листа» в адрес ПАО «ЗАРЕМ» для подтверждения правильности выбора типоразмера.



Типоразмер	Aw	L_1	L_2	L_3	L_4	L_6	L_8	L_9	L_{10}	L_{11}	n	H	H_1	H_4	ØD	$ØD_2$	$ØD_3$
7КЦ2Ф-450	450	635	155	-	-	80	910	175	410	1210	4	640	320	50	28	55m6	160h8
7КЦ2Ф-635	635	1090	305	545	545	130	1290	250	580	1760	6	934	440	60	35	80m6	200h8
7КЦ2Ф-705	705	1230	375	685	545	130	1406	290	665	1880	6	900	450	60	35	100n6	220h8
7КЦ2Ф-920	920	1590	450	855	735	165	1825	280	695	2410	6	1100	550	70	42	120n6	280h8

Типоразмер	$ØD_4$	B	B_1	F	F_1	F	$ØF_1$	$ØF_2$	n1	f	f_1	f_2	f_3
7КЦ2Ф-450	М24-7Н	370	320	510	830	Ø450Н8	Ø500	Ø26	10	10	25	50	140
7КЦ2Ф-635	М24-7Н	550	475	830	1160	Ø740Н8	Ø800	Ø33	10	10	25	70	180
7КЦ2Ф-705	М24-7Н	550	475	900	1270	Ø740Н8	Ø820	Ø33	10	10	25	70	180
7КЦ2Ф-920	М30-7Н	690	600	1020	1720	Ø870Н8	Ø950	Ø33	10	10	30	70	240

Серия 7КЦ3

Назначение: редукторы коническо-цилиндрические четырехступенчатые серии 7КЦ3 используются в приводах различных машин и механизмов для изменения крутящих моментов и частоты вращения. Редукторы данной серии изготовлены с твердыми шлифованными зубчатыми парами - коническими и цилиндрическими эвольвентного зацепления. Такое исполнение редукторов обеспечивает повышенную нагрузочную способность, снижение шумовых характеристик и увеличенный ресурс эксплуатации привода.

Условия эксплуатации:
- работа длительная (до 24 ч. в сутки) или с периодическими остановками;
- работа в непрерывном и повторно-кратковременном режимах, т. е. при переменных нагрузках с периодическими остановками, нагрузка одного направления и реверсивная;
- вращение валов в любую сторону;
- неагрессивная среда, атмосфера типов I и II по ГОСТ 15150 при запыленности воздуха не более 10 мг/м^3,
- климатические исполнения - У1, У2, У3, УХЛ4, Т1, Т2, Т3 и О4 по ГОСТ 15150.

Условное обозначение:

7 - этап модернизации
К - коническая ступень
Ц3 - цилиндрическая ступень

$aw_т$ - суммарное межосевое расстояние ступеней (мм)

i - номинальное передаточное отношение

Пшп - с полым выходным валом со шпоночным пазом

7КЦ3	-	awт	-	i	-	Вариант сборки	-	Цвых	Пшп	-	Т	-	Климатическое исполнение и категория размещения

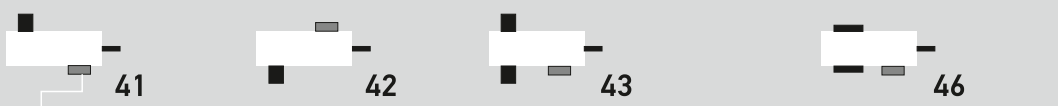
Цвых - цилиндрический конец выходного вала

Т - с тормозом обратного хода (нереверсивный, при заказе необходимо согласовать направление вращения валов)

Пример обозначения редуктора 7КЦ3-775-100-41 Цвых-Т-У1:
редуктор этапа модернизации (7), коническо-цилиндрический четырехступенчатый (КЦ3), с суммарным межосевым расстоянием цилиндрических ступеней 775 мм, номинальным передаточным отношением 100, вариантом сборки 41, цилиндрическим концом тихоходного вала (Цвых), с тормозом обратного хода (Т), климатическим исполнением У и категорией размещения 1.

Пример обозначения редуктора 7КЦ3-1095-200-46 Пшп-У1:
редуктор этапа модернизации (7), коническо-цилиндрический четырехступенчатый (КЦ3), с суммарным межосевым расстоянием цилиндрических ступеней 1095 мм, номинальным передаточным отношением 200, вариантом сборки 46, с полым выходным валом со шпоночным пазом (Пшп), климатическим исполнением У и категорией размещения 1.

Варианты сборки редукторов по ГОСТ 20373



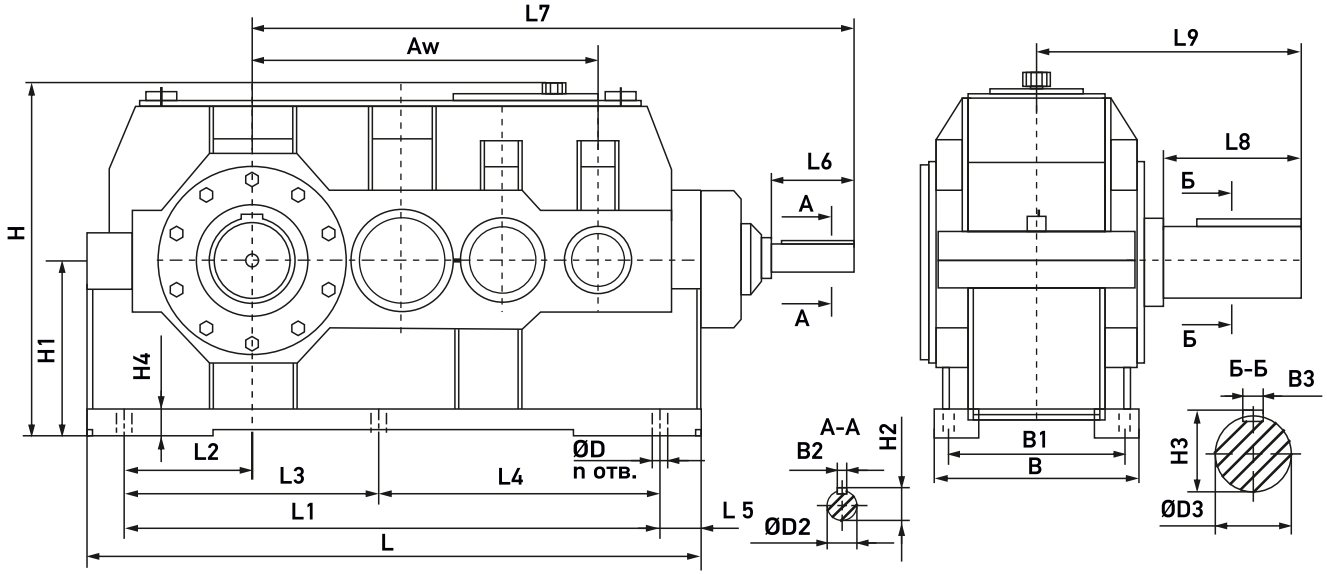
41 — Тормоз обратного хода
42, 43 — Основные
46 — С полым выходным валом со шпоночным пазом

Основные технические данные

- Номинальный крутящий момент на тихоходном валу приведен в таблицах с учетом выбора типоразмера редуктора с использованием эксплуатационного коэффициента Kf (сервис-фактора) (см. раздел “Методика выбора редуктора с учетом эксплуатационного коэффициента”).
- При эксплуатации редукторов в повторно-кратковременном режиме работы без остановок свыше 30 минут режим считать непрерывным.
- Редукторы допускают кратковременные перегрузки, возникающие во время пусков и остановок двигателя, в два раза превышающие номинальные крутящие моменты на тихоходном валу, если число циклов нагружения быстроходного вала за время действия этих перегрузок не превысит $3x10^6$ в течение всего срока службы редуктора в непрерывном режиме.
- Для двухконцевых исполнений валов значения допускаемых радиальных консольных нагрузок должны быть снижены на 50%.
- Допускаемое отклонение передаточного отношения редуктора от номинального - 6,3 %.

Типоразмер редуктора	Номинальный крутящий момент на тихоходном валу Tf, Н×м, с учетом сервис-фактора Kf	Суммарная номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная к середине посадочной поверхности конца выходного вала, Н	Номинальные передаточные отношения	Масса, кг
7КЦ3 - 440	15500	25000	80; 90; 100; 125; 140; 160; 180; 200; 225; 250; 280; 315; (355; 400)	370
7КЦ3 - 495	20000	35000		550
7КЦ3 - 540	27000	35000		640
7КЦ3 - 580	35000	35000		875
7КЦ3 - 630	45000	50000		1000
7КЦ3 - 705	63500	75000		1274
7КЦ3 - 775	77000	80000		1550
7КЦ3 - 820	88000	120000		1784
7КЦ3 - 890	110000	120000		2210
7КЦ3 - 987	153000	150000		3500
7КЦ3 -1035	175000	250000		4000
7КЦ3 -1095	240000	250000		4800
7КЦ3 -1190	300000	по запросу		7100
7КЦ3 -1250	345000	по запросу		8300
7КЦ3 -1387	420000	по запросу		9200
7КЦ3 -1442	470000	по запросу		10100
7КЦ3 -1505	560000	по запросу		12200
7КЦ3 -1570	640000	по запросу		13600
7КЦ3 -1695	800000	по запросу		16500
7КЦ3 -1785	900000	по запросу		18000

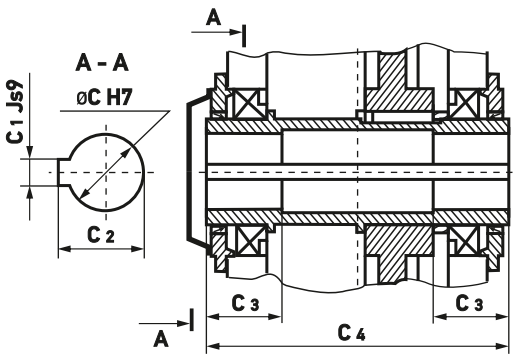
Важно: После выбора редуктора необходимо направить заявку с заполнением «Опросного листа» (стр. 7) в адрес ПАО «ЗАРЕМ» для подтверждения правильности выбора типоразмера.



Типоразмер	Aw	L	L_1	L_2	L_3	L_4	L_5	L_6	L_7	L_8	L_9	n
7КЦ3-440	440	770	560	145	-	-	105	55	705	210	375	4
7КЦ3-495	495	845	605	130	-	-	120	70	795	210	405	4
7КЦ3-540	540	950	710	190	-	-	120	70	840	250	445	4
7КЦ3-580	580	1000	710	155	-	-	145	80	920	250	485	4
7КЦ3-630	630	1100	810	205	-	-	145	80	970	300	535	4
7КЦ3-705	705	1200	870	180	-	-	165	100	1110	300	570	4
7КЦ3-775	775	1355	1025	265	-	-	165	100	1180	300	570	4
7КЦ3-820	820	1395	1195	305	597,5	597,5	100	110	1280	350	685	6
7КЦ3-890	890	1535	1335	375	737,5	597,5	100	110	1350	350	685	6
7КЦ3-987	987	1680	1440	365	720	720	120	135	1537	410	790	6
7КЦ3-1035	1035	1770	1500	390	750	750	135	135	1585	410	825	6
7КЦ3-1095	1095	1890	1620	450	870	750	135	135	1645	470	885	6
7КЦ3-1190	1190	2030	1720	435	860	860	155	165	1845	470	935	6
7КЦ3-1250	1250	2150	1840	495	980	860	155	165	1905	500	965	6
7КЦ3-1387	1387	2340	2000	485	1000	1000	170	165	2157	500	990	6
7КЦ3-1442	1442	2450	2110	540	1110	1000	170	165	2212	550	1040	6
7КЦ3-1505	1505	2530	2170	550	1085	1085	180	165	2275	590	1130	6
7КЦ3-1570	1570	2660	2300	615	1215	1085	180	165	2340	590	1130	6
7КЦ3-1695	1695	2830	2430	590	1215	1215	200	205	2600	650	1255	6
7КЦ3-1785	1785	3010	2610	680	1395	1215	200	205	2690	650	1255	6

Типоразмер	H	H_1	H_2	H_3	H_4	ØD	$ØD_2$	$ØD_3$	B	B_1	B_2	B_3
7КЦ3-440	482	230	31	116	28	19	28 m6	110 n6	255	220	8	28
7КЦ3-495	572	280	33	127	35	24	30 m6	120 n6	300	260	8	32
7КЦ3-540	582	280	33	137	35	24	30 m6	130 n6	300	260	8	32
7КЦ3-580	662	320	38	148	40	28	35m6	140 n6	370	320	10	36
7КЦ3-630	662	320	38	169	40	28	35 m6	160 n6	370	320	10	40
7КЦ3-705	782	380	48,5	179	50	35	45 m6	170 n6	430	370	14	40
7КЦ3-775	790	380	48,5	190	50	35	45 m6	180 n6	430	370	14	45
7КЦ3-820	900	440	59	210	60	35	55 m6	200 n6	560	475	16	45
7КЦ3-890	900	440	59	221	60	35	55 m6	210 n6	560	475	16	50
7КЦ3-987	1000	500	74,5	241	70	42	70 m6	230 n6	625	535	20	50
7КЦ3-1035	1110	550	74,5	262	80	42	70 m6	250 n6	690	600	20	56
7КЦ3-1095	1110	550	74,5	282	80	42	70 m6	270 n6	690	600	20	63
7КЦ3-1190	1240	620	85	302	90	48	80 m6	290 n6	790	690	22	63
7КЦ3-1250	1240	620	85	314	90	48	80 m6	300 n6	790	690	22	70
7КЦ3-1387	1390	700	95	334	100	56	90 m6	320 n6	830	720	25	70
7КЦ3-1442	1390	700	95	355	100	56	90 m6	340 n6	830	720	25	80
7КЦ3-1505	1570	780	95	375	115	56	90 m6	360 n6	930	810	25	80
7КЦ3-1570	1570	780	95	395	115	56	90 m6	380 n6	930	810	25	80
7КЦ3-1695	1720	860	116	417	130	66	110 n6	400 n6	1045	910	28	90
7КЦ3-1785	1720	860	116	437	130	66	110 n6	420 n6	1045	910	28	90

Размеры полого тихоходного вала со шпоночным пазом



Типоразмер	ØC	C_1	C_2	C_3	C_4
7КЦ3-440	105	28	111,4	45	330
7КЦ3-495	115	32	122,4	50	390
7КЦ3-540	125	32	132,4	55	390
7КЦ3-580	135	36	143,4	60	470
7КЦ3-630	150	36	158,4	65	470
7КЦ3-705	165	40	174,4	70	540
7КЦ3-775	180	45	190,4	75	540
7КЦ3-820	190	45	200,4	80	670
7КЦ3-890	210	50	221,4	85	670
7КЦ3-987	230	50	241,4	100	760
7КЦ3-1035	250	56	262,4	110	830
7КЦ3-1095	275	63	287,4	120	830

Типоразмеры **7МЦ2вк-301 7МЦ2вк-351 7МЦ3вк-400 7МЦ3вк-412 7МЦ3вк-440**
7МЦ3вк-301 7МЦ3вк-351 7МЦ2вк-412 7МЦ2вк-440 7МЦ3вк-505

Назначение: мотор-редукторы цилиндрические двух-,треступенчатые с эвольвентными шлифованными зубчатыми передачами серии 7МЦ2(3)вк предназначены для изменения крутящих моментов и уменьшения чисел оборотов в приводах различных машин и механизмов, работающих в повторно-кратковременном режиме. Мотор-редукторы серии 7МЦ2(3)вк изготавливаются с твердыми цементованными шлифованными зубчатыми парами. Это обеспечивает повышенную нагрузочную способность и снижение шумовых характеристик.

Номинальный крутящий момент на тихоходном валу приведен в таблицах с учетом выбора типоразмера редуктора с использованием эксплуатационного коэффициента Kf (сервис-фактора) (см. раздел “Методика выбора редуктора с учетом эксплуатационного коэффициента”).

Допускаемое отклонение частоты вращения выходного вала от номинального значения составляет не более 4 %.

Условия эксплуатации:
- работа в повторно-кратковременных режимах, т. е. при переменных нагрузках с периодическими остановками, нагрузка одного направления и реверсивная;
- вращение валов в любую сторону;
- неагрессивная среда, атмосфера типов I и II по ГОСТ 15150 при запыленности воздуха не более 10 мг/м^3;
- климатические исполнения - У1, У2, У3, УХЛ-4, Т1, Т2, Т3 и О4 по ГОСТ 15150.

Условное обозначение:

7 - этап модернизации
М - мотор-редуктор
Ц - цилиндрический
2 (3) - двух-,трехступенчатый
вк - вертикальный

$aw_т$ - межосевое расстояние (мм)

$n_{вых}$ - номинальная частота вращения выходного вала, об/мин

7МЦ2вк 7МЦ3вк	-	$aw_т$	-	$n_{вых}$	-	P	-	Климатическое исполнение и категория размещения	-	U

P - мощность электродвигателя, кВт

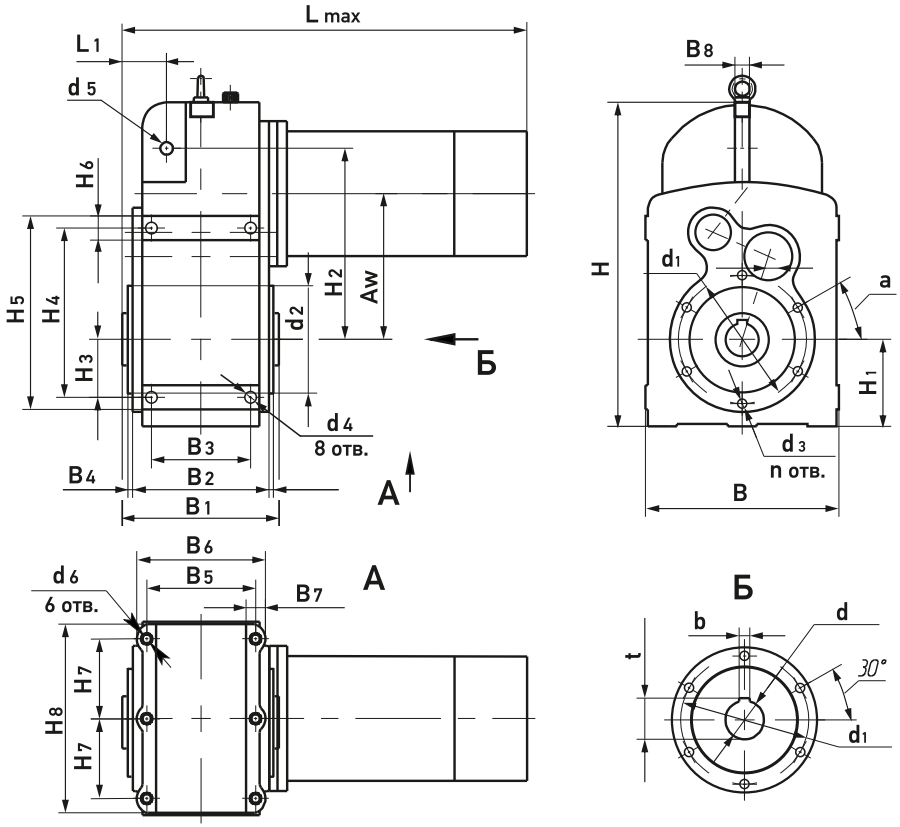
U - номинальное напряжение сети переменного тока

Пример условного обозначения при заказе:
7МЦ2-301-53-7,5-У1, 380В, где: мотор-редуктор (М) этапа модернизации (7), цилиндрический (Ц), двухступенчатый (2), с межосевым расстоянием 301 мм, с номинальной частотой вращения выходного вала 53 об/мин, мощностью электродвигателя 7,5 кВт, климатическим исполнением У и категорией размещения 1 по ГОСТ 15150, номинальным напряжением сети переменного тока 380В.

Пример условного обозначения при заказе:
7МЦ3-412-15-11,0-У2, 380В, где: мотор-редуктор (М) этапа модернизации (7), цилиндрический (Ц), трехступенчатый (3), с межосевым расстоянием 412 мм, с номинальной частотой вращения выходного вала 15 об/мин, мощностью электродвигателя 11 кВт, климатическим исполнением У и категорией размещения 2 по ГОСТ 15150, номинальным напряжением сети переменного тока 380В.

Типоразмер мотор-редуктора	Номинальный крутящий момент на тихоходном Tf валу, Н×м, с учетом сервис-фактора Kf	Мощность электро-двигателя, кВт	Номинальная частота вращения выходного вала, об/мин	Масса, кг
7МЦ2вк-301	4300	5,5	26	260
		7,5	26; 29; 53	260
		9,2	26; 29; 36	260
		11,0	29; 36; 42	270
		15,0	29; 36; 42; 59	280
		18,0	36; 42; 59; 82; 96; 126; 251	340
		22,0	36; 42; 59; 82; 96; 126; 251	350
		30,0	42; 59; 82; 96; 126; 251; 387	400
7МЦ3вк-301		5,5	7,7; 9,2; 11,1; 16,3;	240
		7,5	11,1; 16,3; 22,0; 27,0	260
		9,2	16,3; 22,0; 27,0	260
		11,0	16,3; 22,0; 27,0	270
		15,0	22,0; 27,0	280
		18,0	28	340
		22,0	28	350
7МЦ2вк-351	9000	7,5	23	340
		9,2	23; 27	340
		11,0	23; 27	360
		15,0	23; 27; 32	370
		18,5	27; 32	430
		22,0	27; 32; 61; 72	440
		30,0	32; 61; 72; 92; 141; 177; 273	490
7МЦ3вк-351		5,5	4,7; 5,5; 6,5; 7,7; 11,1	340
		7,5	6,5; 7,7; 11,1; 15,1; 17,9	350
		9,2	11,1; 15,1; 17,9; 23,0	350
		11,2	11,2; 15,1; 18,0; 23,0	370
		15,0	15,1; 18,0; 23,0	380
		22,0	23	450
7МЦ2вк-412	12000	18,0	38	600
		30,0	38; 55	650
		5,5	3,0; 3,5; 3,9; 4,7; 5,3; 6,4; 7,6	500
		7,5	4,7; 5,3; 6,4; 7,6; 10,6	500
		9,2	5,3; 6,4; 7,6; 10,6	500
7МЦ3вк-412		11,0	6,4; 7,6; 10,7; 14,7; 17,2	530
		15,0	13,1; 15,5	540
		18,5	10,7; 14,7; 17, 2; 23	600
		22,0	14,7; 17,2; 23; 35	600
		30,0	17,2; 23; 35	660
7МЦ2вк-440	15000 ... 18000	30,0	35	820
		5,5	2,4; 2,8; 3,2; 3,6; 4,3; 4,9;	700
		7,5	3,2; 3,6; 4,3; 4,9; 5,8; 6,9	700
7МЦ3вк-440		9,2	3,6; 4,3; 4,9; 5,8; 6,9	700
		11,0	4,9; 5,8; 6,9	700
		15,0	5,8; 6,9; 13,1; 15,5	720
		18,5	13,1; 15,5; 19,7	780
		22,0	13,1; 15,5; 19,7	800
		30,0	13,1; 15,5; 19,7; 30,0	840

Важно: после выбора редуктора необходимо направить заявку с заполнением «Опросного листа» в адрес ПАО «ЗАРЕМ» для подтверждения правильности выбора типоразмера.



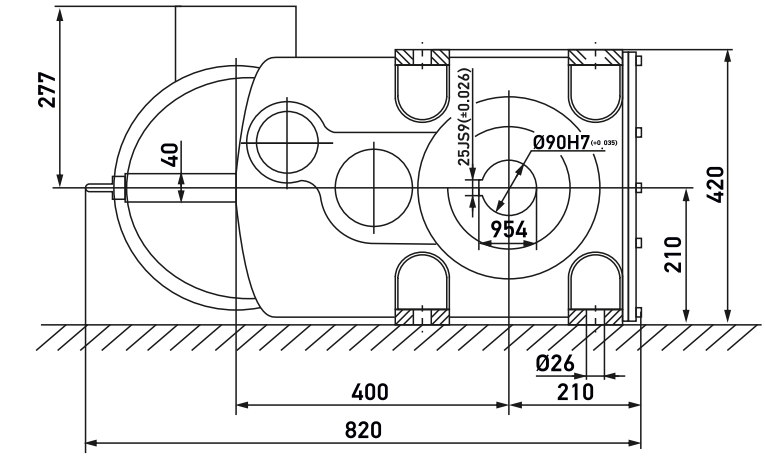
Типоразмер	Aw	Lmax	L_1	B	B_1	B_2	B_3	B_4	B_5	B_6	B_7	B_8
7МЦ2вк-301 7МЦ3вк-301	301	1048	70	400	300	282	205	4	225	265	39.5	30
7МЦ2вк-351 7МЦ3вк-351	351	1082	88	450	350	328	220	5	262	302	40	36
7МЦ2вк-412 7МЦ3вк-412	412	1114	110	500	410	330	270	5	315	367	51	50
7МЦ2вк-440 7МЦ3вк-440	440	1179	110	560	500	472	310	5	340	400	62,5	50

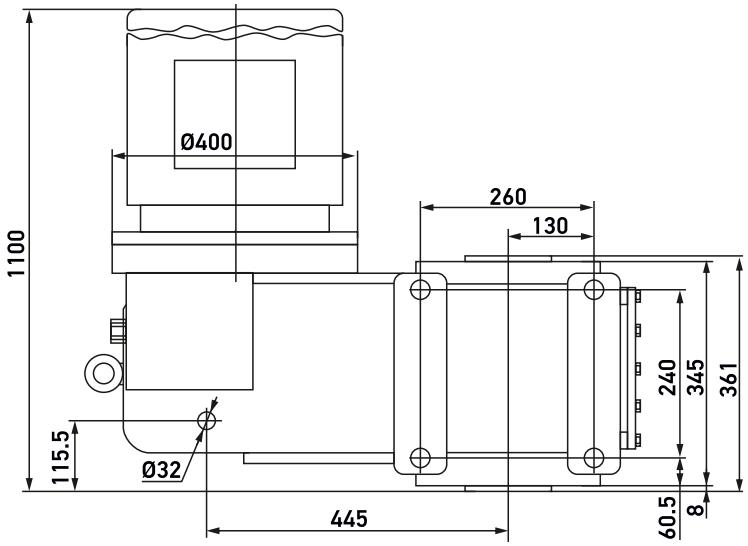
Типоразмер	Ød	b	t	H	H_1	H_2	H_3	H_4	H_5	H_6	H_7	H_8
7МЦ2вк-301 7МЦ3вк-301	80H7	22 JS9	85,4	670	180	395	120	350	400	50	165	390
7МЦ2вк-351 7МЦ3вк-351	90H7	25 JS9	95,4	780	212	485	125	400	460	60	190	439
7МЦ2вк-412 7МЦ3вк-412	110H7	28 JS9	116 ,4	910	250	550	142	450	520	70	205	492
7МЦ2вк-440 7МЦ3вк-440	120H7	32 JS9	127,4	978	265	620	170	540	620	80	235	540

Типоразмер	Ød1	Ød2	Ød3	n отв.	Ød4	Ød5	Ød6	a
7МЦ2вк-301 7МЦ3вк-301	265	230 h6	M16×28	6	M20×27	26	M20×27	30^0
7МЦ2вк-351 7МЦ3вк-351	300	250h6	M20×34	8	M24×32	26	M24×32	45^0
7МЦ2вк-412 7МЦ3вк-412	350	300 h6	M20×34	8	M30×40	33	M30×40	45^0
7МЦ2вк-440 7МЦ3вк-440	350	300 h6	M24×32	8	M36×50	33	M36×50	45^0

Мотор-редуктор цилиндрический трехступенчатый 7МЦ3ВК-400

Назначение: мотор-редуктор цилиндрический трехступенчатый 7МЦ3вк-400 предназначен для изменения крутящих моментов и частоты вращения ленточных конвейеров. Может быть использован в различных механизмах.



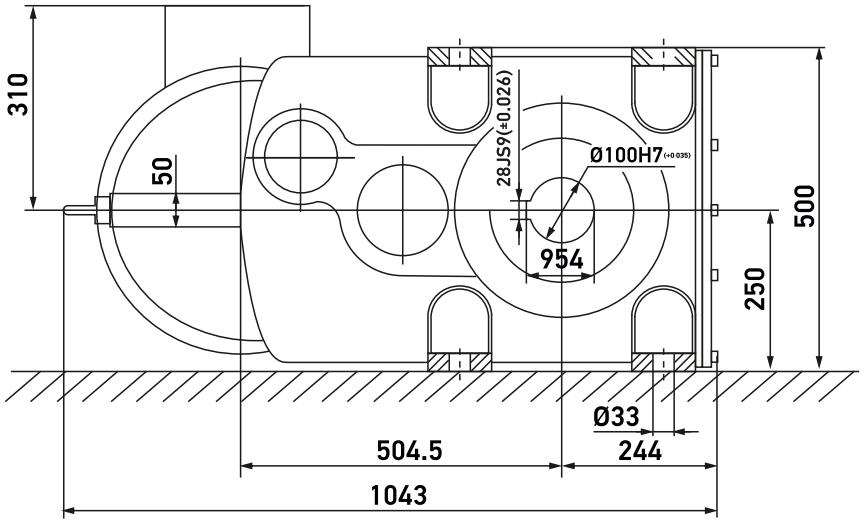


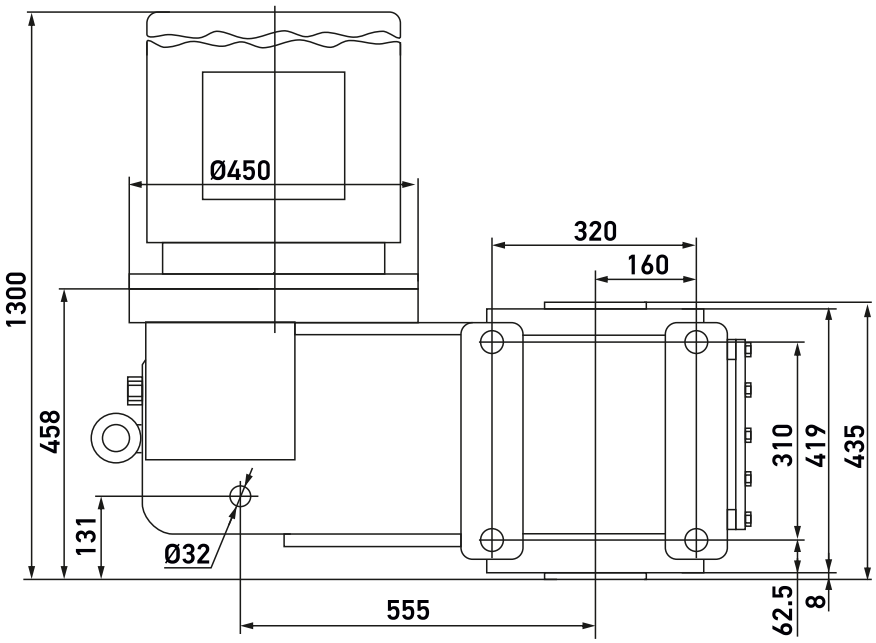
Пример условного обозначения при заказе:
7МЦ3вк–400–27,5–Пшп–30–У1–380 В, где:
7МЦ3вк – тип мотор-редуктора, этапа модернизации (7), цилиндрический (Ц), вертикальный (вк); 400 – типоразмер; 27,5 - номинальной частотой вращения выходного вала 27,5 об/мин; Пшп – полым шпоночным выходным валом; 30 – мощность электродвигателя, кВт; У1 - климатическим исполнением У и категорией размещения 1 по ГОСТ 15150; 380 - номинальным напряжением сети переменного тока 380В.

Номинальная частота вращения выходного вала, $с^{-1}$ (об/мин)	27, 5 (0,46)	38,5 (0,64)
Номинальный крутящий момент на выходном валу Т, Н×м	8000	
Масса, кг	541	
Типоразмер	Электродвигатель 5АИ180М4 ЕТ	Электродвигатель АДЧР 160М4У3 -IM 3081 - 1-ТВ -2С 23-2-016
Номинальная частота вращения входного вала, $с^{-1}$ (об/мин)	1500	
Напряжение питания, В	380	
Номинальная мощность, кВт	30	18,5
Степень защиты	IP55	
Исполнение	IM2081	IM3081

Мотор-редуктор цилиндрический трехступенчатый 7МЦ3ВК-505

Назначение: мотор-редуктор цилиндрический трехступенчатый 7МЦ3вк-505 предназначен для изменения крутящих моментов и частоты вращения ленточных конвейеров. Может быть использован в различных механизмах.



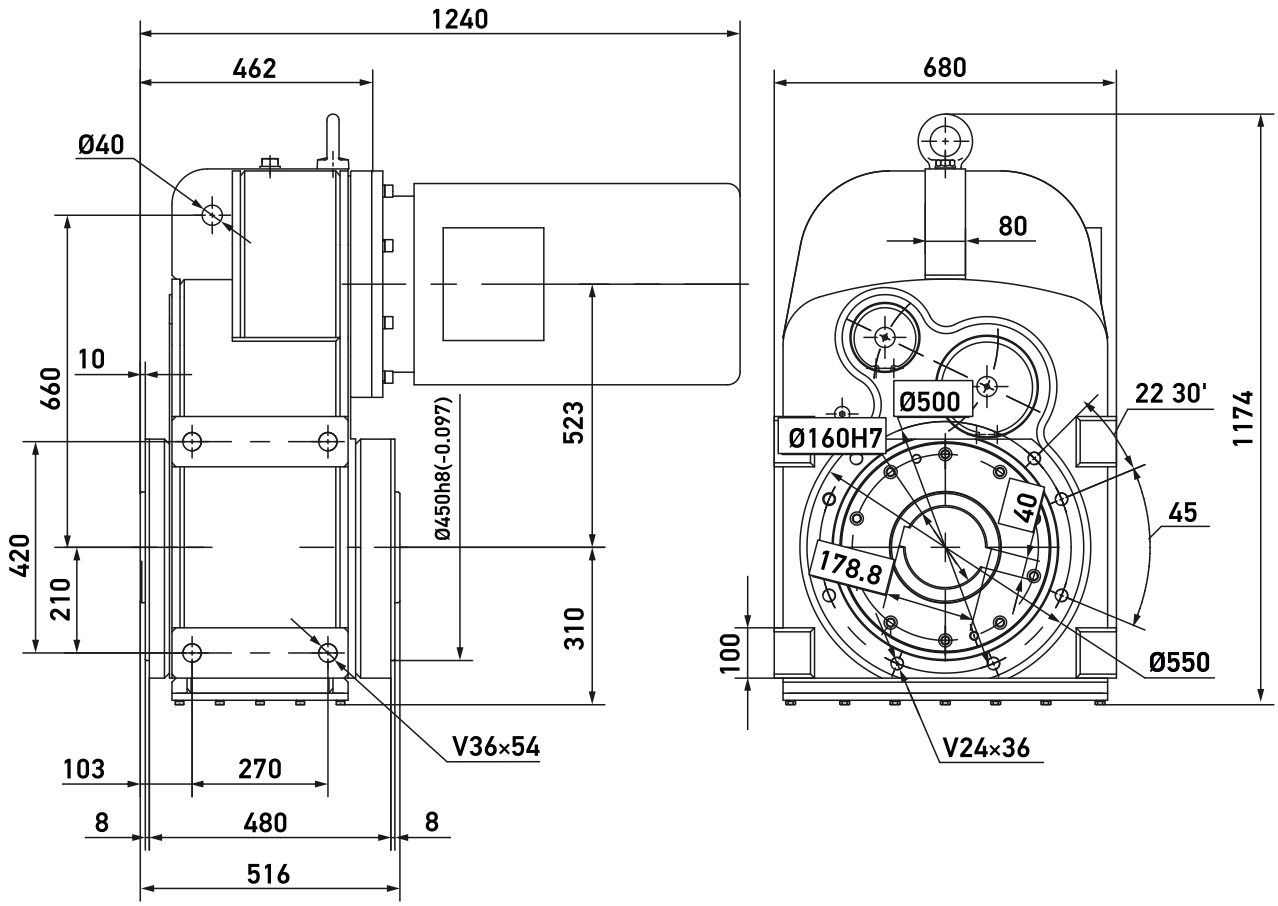


Пример условного обозначения при заказе:
7МЦ3вк–505–25–Пшп–37–У1–380В,
7МЦ3вк – тип мотор-редуктора, этапа модернизации (7), цилиндрический (Ц), вертикальный (вк);
505 – типоразмер;
25- номинальной частотой вращения выходного вала 25 об/мин;
Пшп – полым шпоночным выходным валом;
37 – мощность электродвигателя, кВт;
У1 - климатическим исполнением У и категорией размещения 1 по ГОСТ 15150;
380 - номинальным напряжением сети переменного тока 380В;

Номинальная частота вращения выходного вала, $с^{-1}$ (об/мин)	25 (0,416)
Номинальный крутящий момент на выходном валу Т, Н×м	12000
Масса, кг	790
Электродвигатель	
Типоразмер	5АИ200М4 ЕТ
Номинальная частота вращения входного вала, $с^{-1}$ (об/мин)	1500
Напряжение питания двигателя, В	380
Номинальная мощность, кВт	37
Степень защиты	IP 55
Исполнение	IM 2081

Мотор-редуктор цилиндрический трехступенчатый 7МЦ3ВК-523

Назначение: мотор-редуктор цилиндрический трехступенчатый 7МЦ3вк-523 предназначен для изменения крутящих моментов и частоты вращения приводов металлургической промышленности.

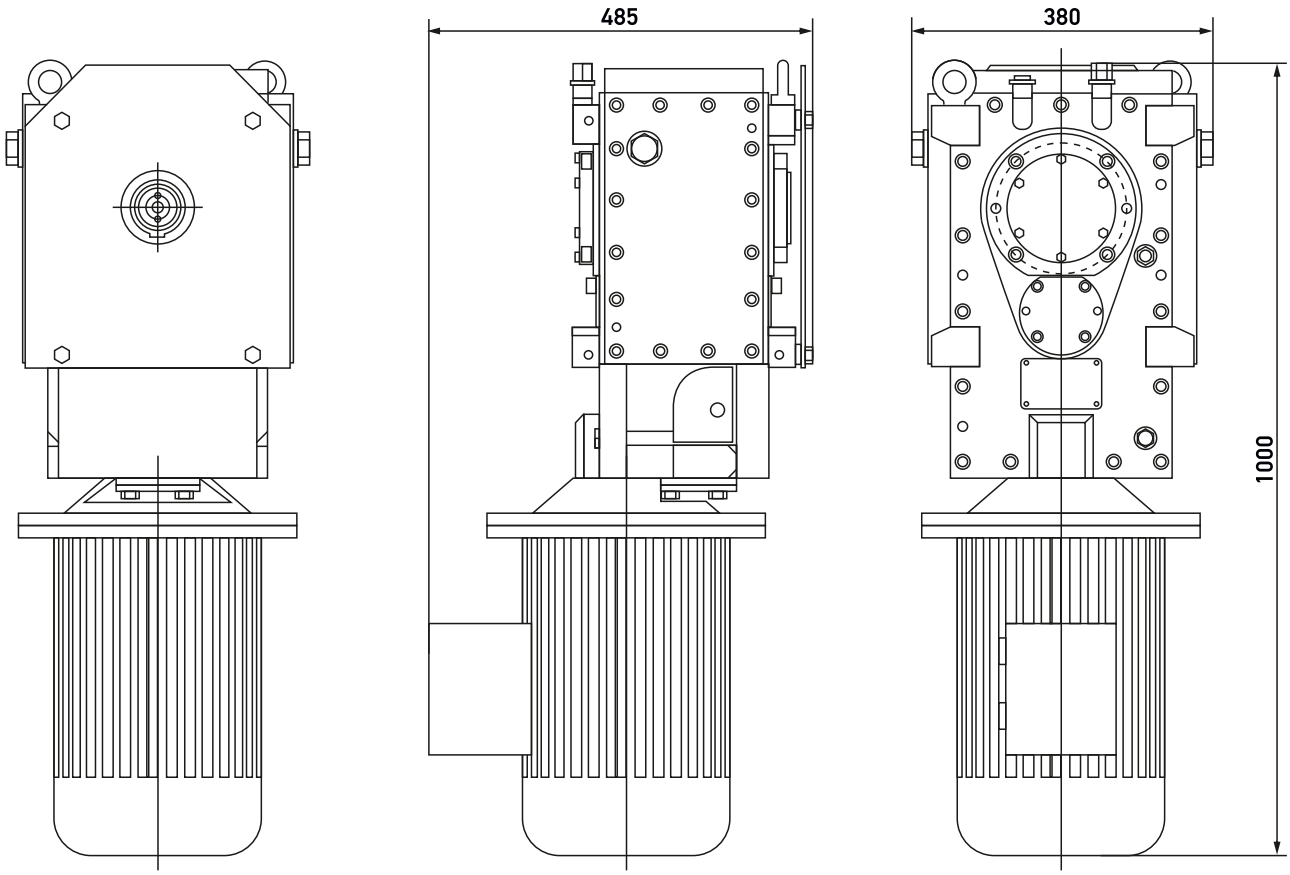


Номинальная частота вращения выходного вала, $с^{-1}$ (об/мин)	20 (0,333)
Номинальный крутящий момент на выходном валу Т, Нхм,	20000
Масса, кг	1225
Электродвигатель	
Типоразмер	АДЧР200L4У3 - IM3001-2-ДВ-Н-01014-5-033
Номинальная частота вращения входного вала, $с^{-1}$ (об/мин)	1500
Напряжение питания двигателя, В	380
Номинальная мощность, кВт	45
Степень защиты	IP 55
Исполнение	IM 3001

Пример условного обозначения при заказе: 7МЦ3вк–523–20–Пшп–45–У1–380В, ТУ 4161-048-00223549-2009, где:
7МЦ3вк – тип мотор-редуктора, этапа модернизации (7), цилиндрический (Ц), вертикальный (вк);
523 – типоразмер;
20- номинальной частотой вращения выходного вала 20 об/мин;
Пшп – полым шпоночным выходным валом;
45 – мощность электродвигателя, кВт;
У1 - климатическим исполнением У и категорией размещения 1 по ГОСТ 15150;
380 - номинальным напряжением сети переменного тока 380В.

Мотор-редуктор цилиндро-коническо-цилиндрический трехступенчатый 7ЦКЦ-140

Назначение: мотор-редуктор цилиндрическо-коническо-цилиндрический трехступенчатый 7ЦКЦ-140 предназначен для изменения крутящих моментов и частоты вращения приводов рольганга в металлургической промышленности.



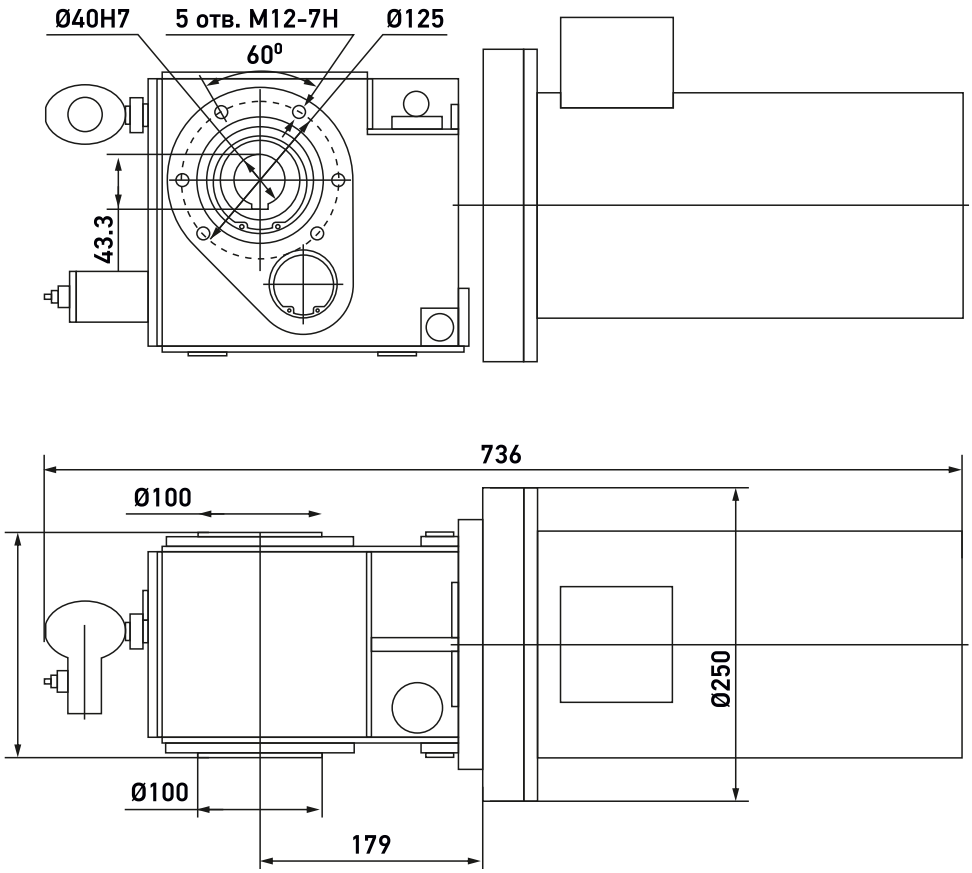
Номинальная частота вращения выходного вала, $с^{-1}$ (об/мин)		0,503 (30,2)
Номинальное передаточное отношение редукторной части		32,3
Номинальный крутящий момент на выходном валу Т, Н×м		1171
Двигатель	Типоразмер	АР132М6ГБУ3М3031
	Номинальная частота вращения входного вала, $с^{-1}$ (об/мин)	16,25 (975)
	Номинальная мощность, кВт	3,7
	Степень защиты	IP 55
Масса мотор-редуктора, кг		337

Пример условного обозначения при заказе:
7ЦКЦ-140-32,3-У1 - мотор-редуктор типа 7ЦКЦ, типоразмера 140 с номинальным передаточным отношением 32,3, климатическим исполнением У, категорией размещения 1.

Подробные технические характеристики и присоединительные размеры ПАО «ЗАРЕМ» предоставит по дополнительному запросу.

Мотор-редуктор цилиндро-коническо-цилиндрический трехступенчатый ЦКЦ-179

Назначение: мотор-редуктор цилиндро-коническо-цилиндрический трехступенчатый ЦКЦ-179 предназначен для изменения крутящих моментов и частоты вращения различных машин и механизмов

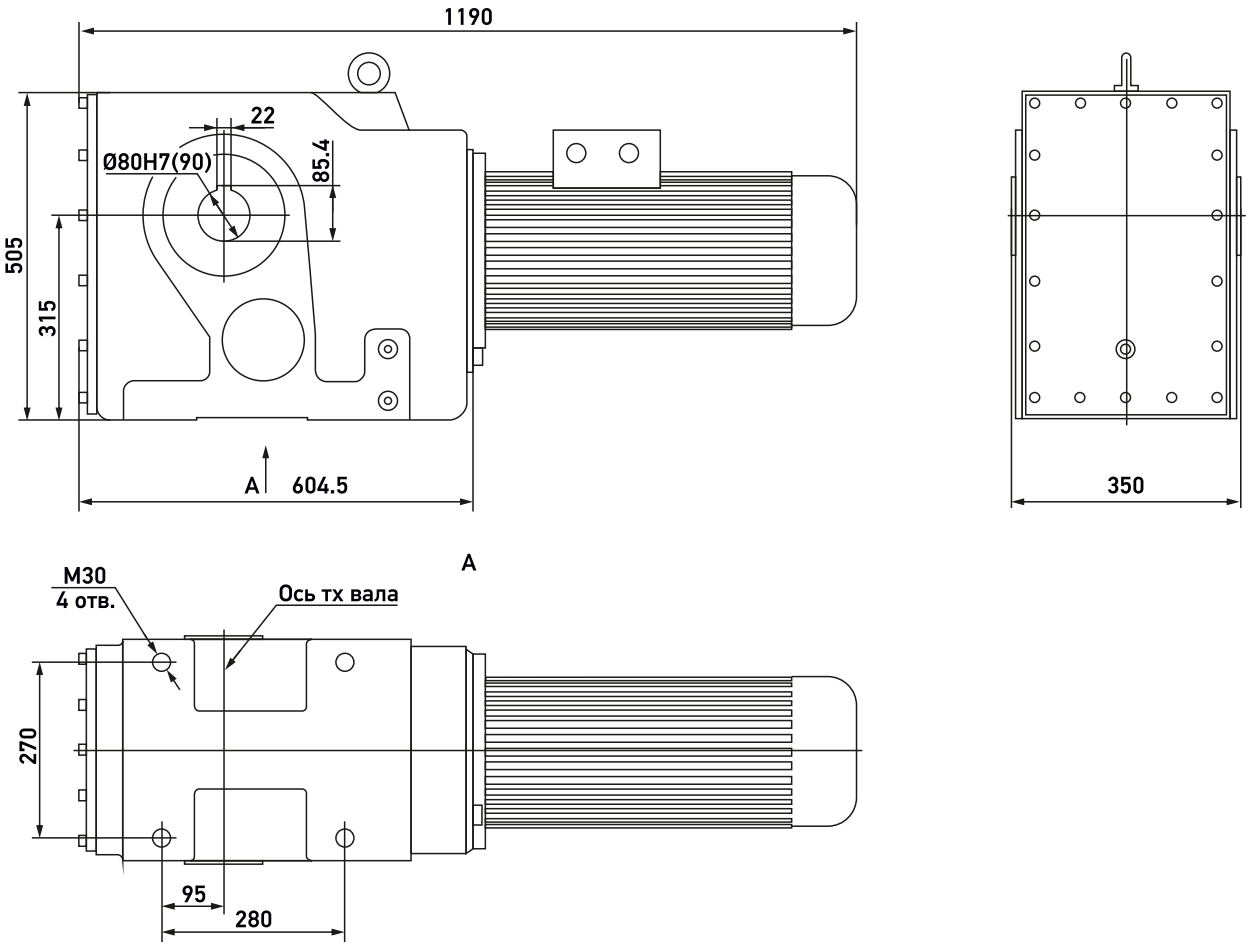


Пример условного обозначения при заказе:
ЦКЦ-179-50-1.5-ХЛ1 ст. корп. с эл двиг VEM B21F 90 L4 ММР, 380В: ЦКЦ – тип мотор-редуктора,179 – типоразмер; 50 - номинальной частотой вращения выходного вала 50 об/мин; 1,5 – мощность электродвигателя, кВт; ХЛ1 - климатическим исполнением У и категорией размещения 1 по ГОСТ 15150; 380 - номинальным напряжением сети переменного тока 380В;

Номинальная частота вращения выходного вала, $с^{-1}$ (об/мин)		0,83 (50)
Номинальное передаточное отношение редукторной части		28,4
Номинальный крутящий момент на выходном валу Т, Н×м		300
Двигатель	Типоразмер	B20R 90L4 H MAY TPM HB220
	Номинальная частота вращения входного вала, $с^{-1}$ (об/мин)	24,16 (1410)
	Номинальная мощность, кВт	1,5
	Степень защиты	IP 55
	Исполнение	IMB5
	Напряжение предпускового подогрева, В	230
Масса мотор-редуктора, кг		70

Мотор-редуктор цилиндро-коническо-цилиндрический трехступенчатый 7ЦКЦ-368

Назначение: мотор-редуктор цилиндро-коническо-цилиндрический трехступенчатый 7ЦКЦ-368 предназначен для изменения крутящих моментов и частоты вращения различных машин и механизмов

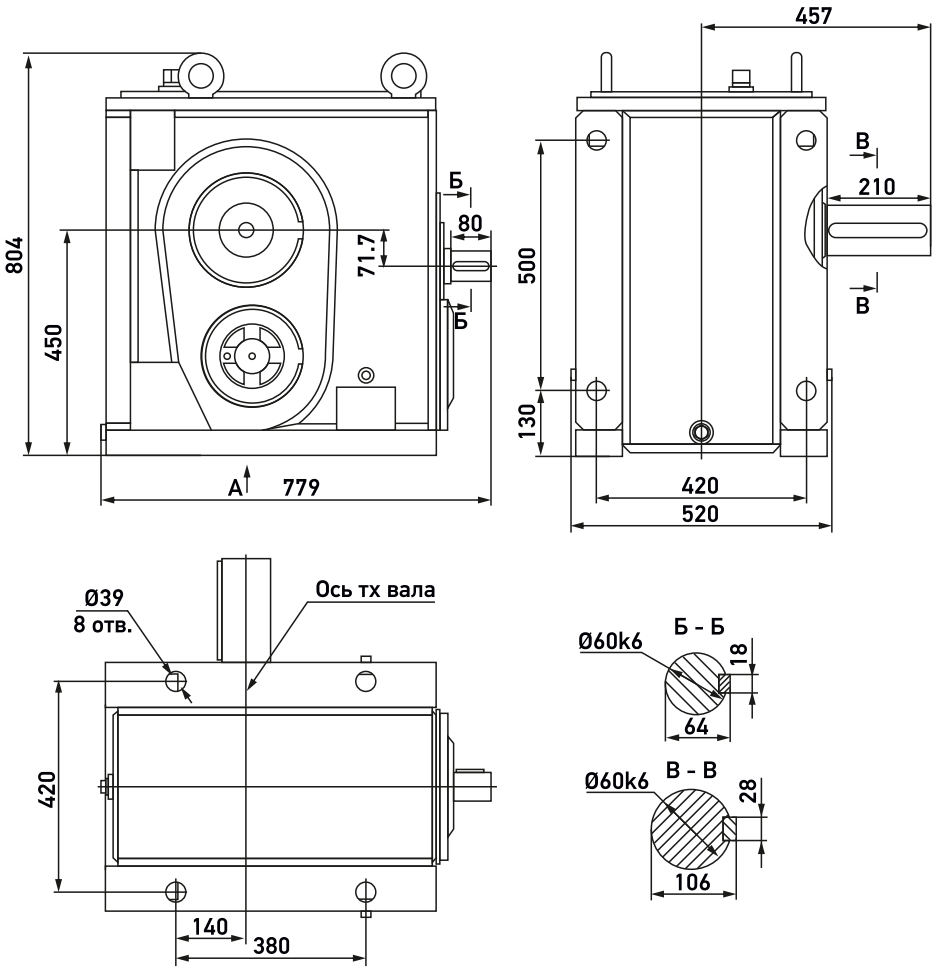


Номинальная частота вращения выходного вала, об/мин		16
Номинальное передаточное отношение редукторной части		90
Номинальный крутящий момент на выходном валу Т, Н×м, при непрерывном режиме		4300
Двигатель	Типоразмер	B 21 R 132M4 PRE HL SLH HW
	Номинальная частота вращения входного вала, $с^{-1}$ (об/мин)	24,16 (1450)
	Номинальная мощность, кВт	7,5
	Степень защиты	IP 55

Пример условного обозначения при заказе:
7ЦКЦ-368-16-7.5-У1, 380В: 7ЦКЦ – тип мотор-редуктора, 368 – типоразмер; номинальной частотой вращения выходного вала 16 об/мин; 7,5 – мощность электродвигателя, кВт; У1 - климатическим исполнением У и категорией размещения 1 по ГОСТ 15150; 380 - номинальным напряжением сети переменного тока 380В;

Мотор-редуктор цилиндро-коническо-цилиндрический трехступенчатый 7ЦКЦ-426

Назначение: мотор-редуктор цилиндро-коническо-цилиндрический трехступенчатый 7ЦКЦ-426 предназначен для изменения крутящих моментов и частоты вращения различных машин и механизмов

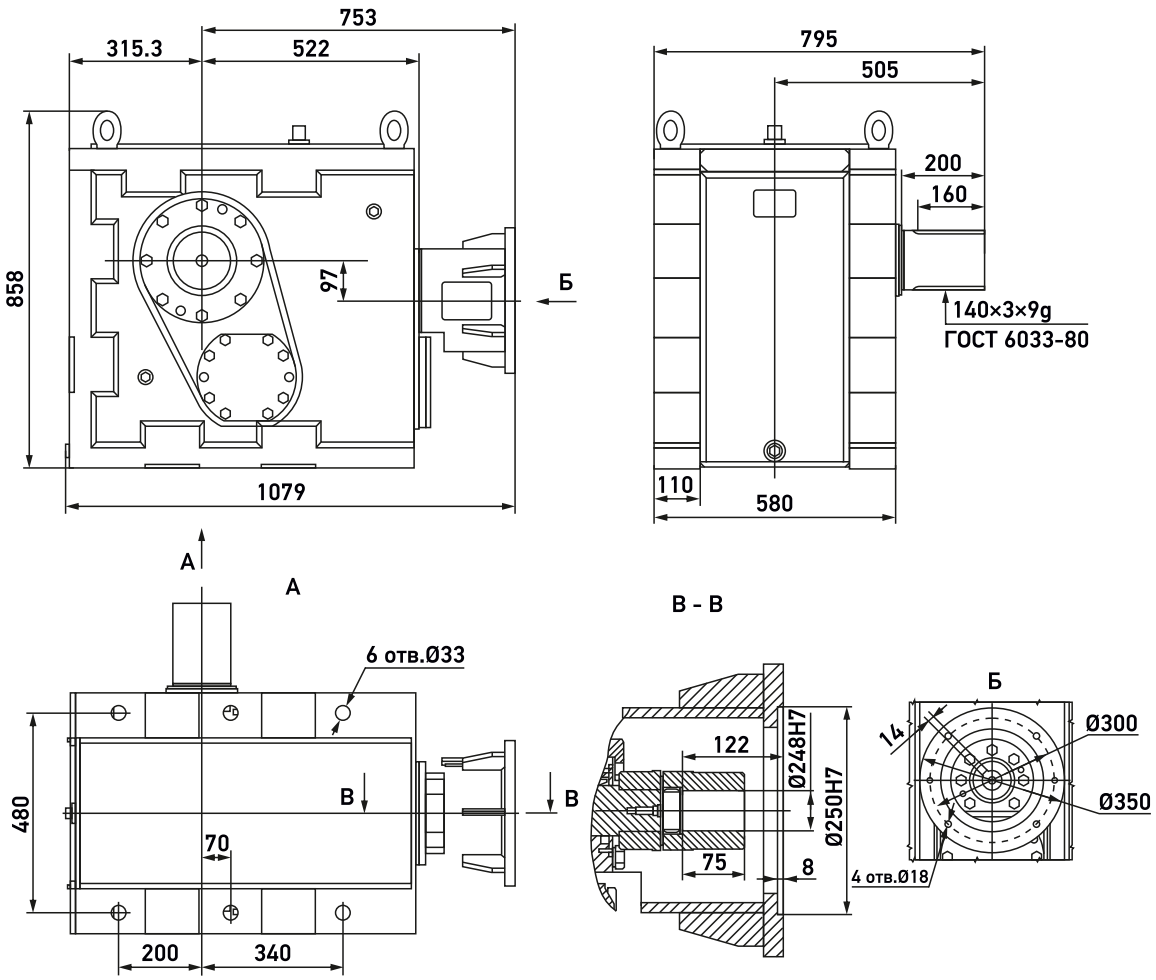


Номинальная частота вращения выходного вала, об/мин	60
Номинальное передаточное отношение редукторной части	25
Номинальная частота вращения входного вала, об/мин	1500
Номинальный крутящий момент на выходном валу Т, Н×м, при непрерывном режиме	4300

Пример условного обозначения при заказе:
7ЦКЦ-426-60-45-У1, 380В: 7ЦКЦ – тип мотор-редуктора, 426 – типоразмер; номинальной частотой вращения выходного вала 60 об/мин; 45 – мощность электродвигателя, кВт; У1 - климатическим исполнением У и категорией размещения 1 по ГОСТ 15150; 380 - номинальным напряжением сети переменного тока 380В;

Мотор-редуктор цилиндро-коническо-цилиндрический трехступенчатый 7ЦКЦ-522

Назначение: мотор-редуктор цилиндро-коническо-цилиндрический трехступенчатый 7ЦКЦ-522 предназначен для изменения крутящих моментов и частоты вращения различных машин и механизмов



Номинальная частота вращения выходного вала,об/мин	19
Номинальное передаточное отношение редукторной части	78
Номинальная частота вращения входного вала, об/мин	1200
Номинальный крутящий момент на выходном валу, Т, Н×м, при сервисфакторе 1	42000

Пример условного обозначения при заказе:
7ЦКЦ-522-16-7.5-У1, 380В: 7ЦКЦ – тип мотор-редуктора, 426 – типоразмер; номинальной частотой вращения выходного вала 16 об/мин; 7,5 – мощность электродвигателя, кВт; У1 - климатическим исполнением У и категорией размещения 1 по ГОСТ 15150; 380 - номинальным напряжением сети переменного тока 380В;

Приводные блоки ленточных конвейеров ПЛК

Назначение: Приводной блок ПЛК используется в качестве привода барабана ленточного конвейера, используемого в горно-добывающей промышленности.

Состав: Приводной блок имеет навесное исполнение на реактивной тяге и включает в себя следующие узлы:

- взрывозащищенный электродвигатель;
- гидромуфту;
- комбинированную упругую муфту с тормозным диском;
- тормоз дисковый;
- коническо-цилиндрический трехступенчатый редуктор с возможностью установки тормоза обратного хода;
- переходник для установки гидромуфты и тормоза, соединения электродвигателя и редуктора;
- опора крутящего момента с сайлентблоком.

Редуктор изготовлен со следующими конструктивными особенностями:

- корпус универсального монтажа как на валу барабана и опоре крутящего момента, так и на раме;
- литой оребренный корпус из высокопрочного чугуна или стальной сварной оребренный корпус с увеличенной термической мощностью ;
- в редукторе применены твердые шлифованные зубчатые пары - конические и цилиндрические эвольвентного зацепления;
- установлены импортные подшипники качения;
- установлены комбинированные противопылевые уплотнения:
лабиринтные + резиновые уплотнения с дополнительной кромкой;
- оснащен осевым воздушным вентилятором на входном валу;
- оснащен внутренним трубопроводом охлаждения;
- прибором внешнего визуального контроля уровня и температуры масла;
- оснащен датчиком температуры масла в корпусе;
- есть возможность установки датчиков вибрации.

Преимуществами приводного блока являются:

- компактность;
- отсутствие дополнительного центрирования элементов привода,
- безфундаментность установки основных узлов;
- повышенная нагрузочная способность;
- возможность переворота редуктора на 180 градусов относительно продольной оси без его разборки;
- снижение шумовых характеристик и увеличенный ресурс эксплуатации привода.

Условия эксплуатации:

- работа длительная (до 24 ч. в сутки) или с периодическими остановками;
- работа в непрерывном и повторно-кратковременном режимах, т. е. при переменных нагрузках с периодическими остановками,
- нагрузка одного направления;
- вращение валов в любую сторону;
- пыльная среда;
- климатические исполнения - У1, У2, У3, У5, Т5 по ГОСТ 15150.

Вниманию заказчиков!

Изготовление приводного блока возможно в разных вариантах исполнения по согласованию с заказчиком. В таблицах приведены два варианта - на основе отечественных и импортных комплектующих, также возможно комбинированное применение.

Приводной блок ПЛК-55	
Номинальная мощность приводного блока	55 кВт
Наименование параметра	Типоразмер оборудования
Электродвигатель трехфазный взрывозащищенный	ВАО2-225М4 (n=1500об/мин U=380/660В)
Типоразмер редуктора	Коническо-цилиндрический трехступенчатый, фланцевый 7КЦ2Ф-350 (передаточное отношение i = 20, 25)
Масса редуктора, кг	400
Соединение электродвигателя с редуктором	Гидромуфта ГП-400КС
	Муфта упругая с тормозным диском диаметром 400 мм
Соединение редуктора с валом барабана	Зажимная ступица Ø110
Тормозное устройство	Тормоз дисковый взрывозащищенный ТД-2РВ-400
	Тормоз обратного хода редуктора
Реактивная опора	Опора крутящего момента с сайлентблоком

Приводной блок ПЛК-90	
Номинальная мощность приводного блока	90 кВт
Наименование параметра	Типоразмер оборудования
Электродвигатель трехфазный взрывозащищенный	ВАО2-250М4 (n=1500об/мин U=380/660В)
Типоразмер редуктора	Коническо-цилиндрический трехступенчатый, фланцевый 7КЦ2Ф-385 (передаточное отношение i = 20, 25)
Масса редуктора, кг	600
Соединение электродвигателя с редуктором	Гидромуфта ГП-400
	Муфта упругая с тормозным диском диаметром 400 мм
Соединение редуктора с валом барабана	Зажимная ступица Ø120
Тормозное устройство	Тормоз дисковый взрывозащищенный ТД-2РВ-400
	Тормоз обратного хода редуктора
Реактивная опора	Опора крутящего момента с сайлентблоком

Приводной блок ПЛК-110	
Номинальная мощность приводного блока	110 кВт
Наименование параметра	Типоразмер оборудования
Электродвигатель трехфазный взрывозащищенный	ВАО2-280 S 4 (n=1500об/мин U=380/660В)
Типоразмер редуктора	Коническо-цилиндрический трехступенчатый, фланцевый 7КЦ2Ф-450 (передаточное отношение i = 20, 25)
Масса редуктора, кг	900
Соединение электродвигателя с редуктором	Гидромуфта ГП-400
	Муфта упругая с тормозным диском диаметром 560 мм
Соединение редуктора с валом барабана	Зажимная ступица Ø140
Тормозное устройство	Тормоз дисковый взрывозащищенный ТД-2РВ-560
	Тормоз обратного хода редуктора
Реактивная опора	Опора крутящего момента с сайлентблоком

Приводной блок ПЛК-132	
Номинальная мощность приводного блока	132 кВт
Наименование параметра	Типоразмер оборудования
Электродвигатель трехфазный взрывозащищенный	ВАО2-280S4 (n=1500об/мин U=380/660В)
Типоразмер редуктора	Коническо -цилиндрический трехступенчатый, фланцевый 7КЦ2Ф -500 (передаточное отношение i = 20, 25)
Масса редуктора, кг	1100
Соединение электродвигателя с редуктором	Гидромуфта ГП -500
	Муфта упругая с тормозным диском диаметром 560 мм
Соединение редуктора с валом барабана	Зажимная ступица Ø170
Тормозное устройство	Тормоз дисковый взрывозащищенный ТД-2РВ-560
	Тормоз обратного хода редуктора
Реактивная опора	Опора крутящего момента с сайлентблоком

Приводной блок ПЛК-160	
Номинальная мощность приводного блока	160 кВт
Наименование параметра	Типоразмер оборудования
Электродвигатель трехфазный взрывозащищенный	ВАО2-280 М4 (n=1500об/мин U=380/660В)
Типоразмер редуктора	Коническо-цилиндрический трехступенчатый, фланцевый 7КЦ2Ф-545 (передаточное отношение i = 20, 25)
Масса редуктора, кг	1500
Соединение электродвигателя с редуктором	Гидромуфта ГП-550
	Муфта упругая с тормозным диском диаметром 560 мм
Соединение редуктора с валом барабана	Зажимная ступица Ø170
Тормозное устройство	Тормоз дисковый ТД-2РВ-560
	Тормоз обратного хода редуктора
Реактивная опора	Опора крутящего момента с сайлентблоком

Приводной блок ПЛК-250	
Номинальная мощность приводного блока	250 кВт
Наименование параметра	Типоразмер оборудования
Электродвигатель трехфазный взрывозащищенный	ВАО2-315 М4 (n=1500об/мин U=660/1140В)
Типоразмер редуктора	Коническо-цилиндрический трехступенчатый, фланцевый 7КЦ2Ф-635 (передаточное отношение i = 20, 25)
Масса редуктора, кг	2100
Соединение электродвигателя с редуктором	Гидромуфта ГПП 550КС
	Муфта упругая с тормозным диском с диаметром 560 мм
Соединение редуктора с валом барабана	Зажимная ступица Ø210
Тормозное устройство	Тормоз дисковый ТД-2РВ-630
	Тормоз обратного хода редуктора
Реактивная опора	Опора крутящего момента с сайлентблоком

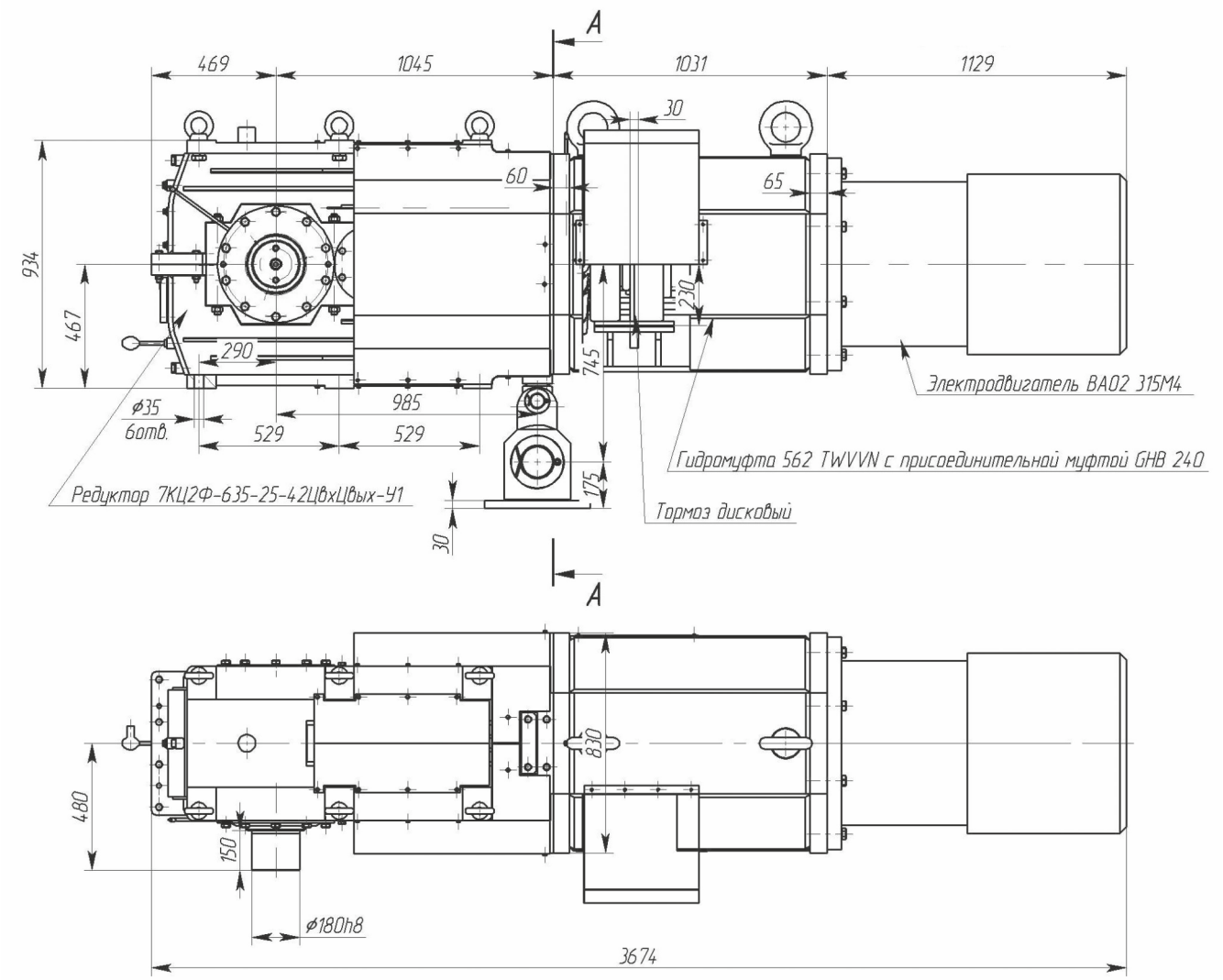
Приводной блок ПЛК-315	
Номинальная мощность приводного блока	315 кВт
Наименование параметра	Типоразмер оборудования
Электродвигатель трехфазный взрывозащищенный	ВАО2 -315 L4 (n=1500об/мин U=660/1140В)
Типоразмер редуктора	Коническо -цилиндрический трехступенчатый, фланцевый 7КЦ2Ф -705 (передаточное отношение i = 20, 25)
Масса редуктора, кг	2800
Соединение электродвигателя с редуктором	Гидромуфта ГПП 620
	Муфта упругая с тормозным диском диаметром 630 мм
Соединение редуктора с валом барабана	Зажимная ступица Ø210
Тормозное устройство	Тормоз дисковый ТД -2РВ -630
	Тормоз обратного хода редуктора
Реактивная опора	Опора крутящего момента с сайлентблоком

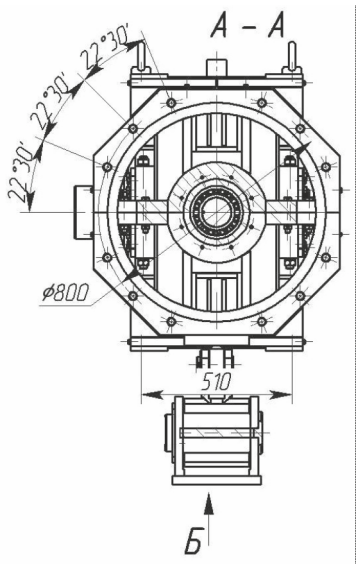
Приводной блок ПЛК-400	
Номинальная мощность приводного блока	400 кВт
Наименование параметра	Типоразмер оборудования
Электродвигатель трехфазный взрывозащищенный	ВАО7-450 LB-4
Типоразмер редуктора	Коническо-цилиндрический трехступенчатый, фланцевый 7КЦ2Ф -762 (передаточное отношение i = 20, 25)
Масса редуктора, кг	3500
Соединение электродвигателя с редуктором	Гидромуфта ГПП 620
	Муфта упругая с тормозным диском диаметром 710 мм
Соединение редуктора с валом барабана	Зажимная ступица Ø230
Тормозное устройство	Тормоз дисковый ТД-2РВ-710
	Тормоз обратного хода редуктора
Опорная рама	Опорная рама привода

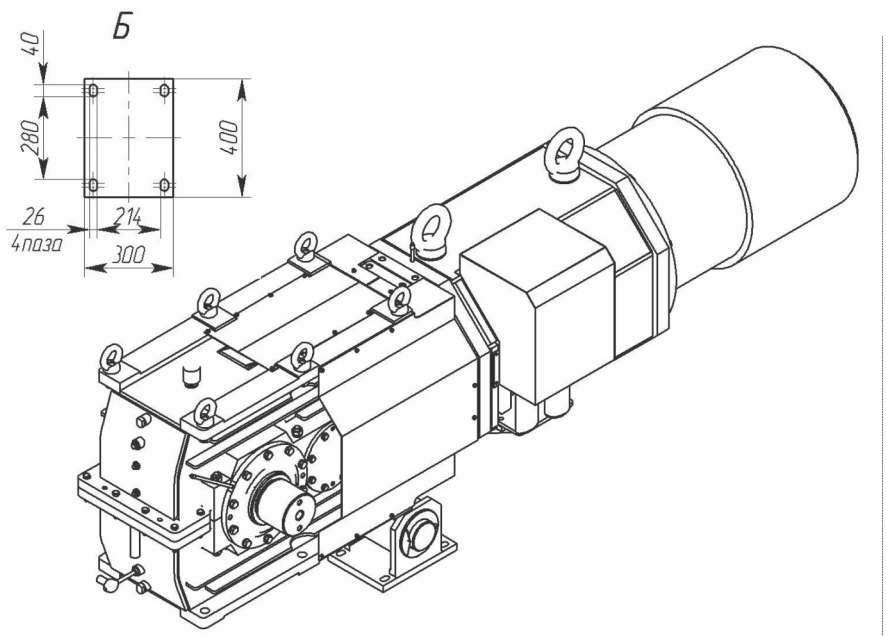
Приводной блок ПЛК-500	
Номинальная мощность приводного блока	500 кВт
Электродвигатель трехфазный взрывозащищенный	ВАО7-560 S-4
Типоразмер редуктора	Коническо-цилиндрический трехступенчатый, фланцевый 7КЦ2Ф-808 (передаточное отношение i = 20, 25)
Масса редуктора, кг	4000
Соединение электродвигателя с редуктором	Муфта упругая с тормозным диском диаметром 710 мм
Соединение редуктора с валом барабана	Зажимная ступица Ø240
Тормозное устройство	Тормоз дисковый ТД-2РВ-710
	Тормоз обратного хода редуктора
Опорная рама	Опорная рама привода

Приводной блок ПЛК-630	
Номинальная мощность приводного блока	630 кВт
Электродвигатель трехфазный взрывозащищенный	ВАО7-560 М-4
Типоразмер редуктора	Коническо-цилиндрический трехступенчатый, фланцевый 7КЦ2Ф-920 (передаточное отношение i = 20, 25)
Масса редуктора, кг	5050
Соединение электродвигателя с редуктором	Муфта упругая с тормозным диском диаметром 710 мм
Соединение редуктора с валом барабана	Зажимная ступица Ø270
Тормозное устройство	Тормоз дисковый ТД-2РВ-710
	Тормоз обратного хода редуктора
Опорная рама	Опорная рама привода

Габаритные и присоединительные размеры ПЛК-250







МЕТОДИКА ВЫБОРА РЕДУКТОРА
1. Общие положения

1.1. Выбор редуктора заключается в определении его типоразмера на основании:
-Сравнения расчетных, задаваемых и номинальных значений крутящих моментов на выходном валу и радиальных консольных нагрузок, приложенных в середине посадочной части концов входного и выходного валов.
-Проверки условий отсутствия перегрева редуктора.

1.2. Номинальные значения крутящих моментов и передаточных чисел, радиальных консольных нагрузок редукторов общемашиностроительного применения приведены в таблицах технических характеристик настоящего каталога.
Указанные нагрузки для редукторов (за исключением редукторов, работающих в повторно-кратковременных режимах) приведены для условий непрерывной (продолжительность включения ПВ 100%), нереверсивной работы, без толчков и ударов, без вибрации, при продолжительности работы 8 часов в сутки, не более 2-х пусков в час, с допустимым двукратным повышением номинального крутящего момента во время пусков.
При этом ведущей машиной является электродвигатель.
Этот режим характеризуется коэффициентом условий работы $К_{ур}$, определяемого как произведение коэффициентов:

$$К_{ур} = К_1 \times К_2 \times К_3 \times К_{ПВ} \times К_{РЕВ}, \quad (1)$$

где
$К_1$ – коэффициент, учитывающий динамические характеристики двигателя.
$К_2$ – коэффициент, учитывающий продолжительность работы в сутки.
$К_3$ – коэффициент, учитывающий количество пусков в час.
$К_{ПВ}$ – коэффициент, учитывающий продолжительность включения (ПВ).
$К_{РЕВ}$ – коэффициент, учитывающий реверсивность редуктора (для нереверсивной работы $К_{РЕВ} = 1{,}00$; для реверсивной – $К_{РЕВ} = 0{,}75$).

Для специальных редукторов (подъемно-транспортных машин, кранов и т.д.) указанные параметры определены для фактических условий их работы.

1.3. Значения расчетных параметров для выбора редуктора определяются по настоящей методике при этом необходимо учитывать следующие факторы:
-Мощность двигателя выбирается из ряда мощностей двигателя принятого типа с округлением до ближайшего большего значения к мощности, потребляемой приводимой машиной с учетом КПД привода.
-Большие по мощности двигатели (значительно превышающие требуемые) развивают большие пусковые токи и пусковые мощности более двукратных, что может вызвать неучтенные перегрузки редуктора. Использование подобных двигателей возможно по согласованию с заводом – изготовителем редуктора.
-Наиболее экономичной является эксплуатация редуктора при частоте вращения на входе <1500 об/мин, а с целью более длительной безотказной работы редуктора рекомендуется принимать частоту вращения входного вала ≤900 об/мин.

2. Выбор редуктора

2.1. Выбор типа редуктора:

Исходными данными для выбора типа редуктора служат чертеж и кинематическая схема привода, требуемое передаточное число $i_{ред}$, характеристики режима эксплуатации, требования к расположению осей в пространстве.

По известному передаточному числу определяется количество ступеней редуктора, руководствуясь схемой:

- При значениях $i_{ред} \leq 6,3$ выбирают одноступенчатый редуктор.
- При значениях $7,1 \leq i_{ред} \leq 20$ для эвольвентных, закаленных, шлифованных зубьев и $7,1 \leq i_{ред} \leq 50$ для улучшенных зубьев, в том числе с зацеплением Новикова, выбирают двухступенчатый редуктор.
- При значениях $20 \leq i_{ред} \leq 100$ для эвольвентных, закаленных, шлифованных зубьев и $50 \leq i_{ред} \leq 200$ для улучшенных зубьев, в том числе с зацеплением Новикова, выбирают трехступенчатый редуктор.
- При значениях $i_{ред}$, превышающих ранее приведенные величины выбирают четырех – и более ступенчатые редукторы.

Примечание: В условном обозначении редукторов зубчатая пара эвольвентного профиля закаленная, шлифованная обозначается первой цифрой 5 . При этом зацепление Новикова обозначено буквой Н.

Положение выходного вала (горизонтальное или вертикальное), расположение входного вала по отношению к выходному валу (параллельное или перпендикулярное), способ монтажа редуктора (на фундаменте или на ведомый вал объекта) определяют по приведенным в каталоге рисункам.

Из рисунков каждого редуктора и размеров, приведенных в таблицах, определяются все монтажные положения, в которые редуктор может быть установлен. При этом в обозначении редукторов могут быть указаны специальные символы, обозначающие способ монтажа.

2.2. Выбор габарита (типоразмера) редуктора.

2.2.1. Критериями выбора типоразмера редуктора являются расчетные значения крутящего момента на выходном валу, радиальных консольных нагрузок на концах валов и недопустимость перегрева редуктора.

2.2.2. Исходными данными для определения габарита редуктора являются:

- вид приводимой машины;
- требуемый крутящий момент на выходном валу, $T_{ВЫХ.ТРЕБ}$, Н×м;
- частота вращения выходного вала редуктора, $n_{ВЫХ}$, об/мин;
- частота вращения входного вала редуктора, $n_{ВХ}$, об/мин;
- вид двигателя;
- характер нагрузки (равномерная и неравномерная, реверсивная или нереверсивная, наличие и величина перегрузок, наличие толчков, ударов, вибраций) ;
- требуемая длительность эксплуатации редуктора в часах;
- средняя ежесуточная работа в часах;
- количество включений в час;
- продолжительность включений под нагрузкой, ПВ %;
- условия окружающей среды (температура, условия отвода тепла) ;
- соединение редуктора с приводимой машиной (муфтой или передачами: зубчатой, цепной, клиноременной и т.д.) ;
- радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной части концов выходного вала $F_{ВЫХ.ТРЕБ}$. и входного вала $F_{ВХ.ТРЕБ}$, Н;

2.2.3. При выборе габарита редуктора производится расчет следующих параметров редукторов по формулам:

Передаточное отношение редуктора:

$$i_{ред} = \frac{n_{ВХ}}{n_{ВЫХ}}, \quad (2)$$

Расчетный крутящий момент на выходном валу редуктора:

$$T_{ВЫХ.РАСЧ.} = T_{ВЫХ.ТРЕБ} \times К_{УР}, \quad (3)$$

где КУР определяется по формуле (1), числовые значения входящих коэффициентов выбираются из таблиц 1, 2, 3, 4.

Расчетная мощность двигателя:

$$P_{ВХ.РАСЧ.} = \frac{T_{ВЫХ.РАСЧ.} \times n_{ВЫХ.}}{9550 \times \eta}, \quad (4)$$

где $P_{ВХ.РАСЧ.}$ – расчетная мощность двигателя, кВт,
η – коэффициент полезного действия редуктора (КПД),
Значения принимается равным:

Для цилиндрических редукторов:
- одноступенчатых - 0,99;
- двухступенчатых - 0,98;
- трехступенчатых - 0,97;
- четырехступенчатых - 0,95;

Для конических редукторов:
- одноступенчатых - 0,98;
- двухступенчатых - 0,97;

Для коническо-цилиндрических редукторов – как произведение значений конической и цилиндрической частей редуктора.

2.2.4. Значения коэффициентов приводятся в таблицах.

Таблица 1. Коэффициент характеристики двигателя K_1

Ведущая машина	Степень толчкообразности ведомой машины			
	А	Б	В	Г
Электродвигатель, паровая турбина	1,0	1,2	1,5	1,8
4-х, 6-ти цилиндровые двигатели внутреннего сгорания, гидравлические и пневматические двигатели	1,25	1,5	1,8	2,2
1-х, 2-х, 3-х цилиндровые двигатели внутреннего сгорания	1,5	1,8	2,2	2,5

А – плавная нагрузка,
Б – слабые толчки,
В – толчки средней силы,
Г – сильные толчки.
Классификация ведомых машин по степени толчкообразности приведена в таблице 5.

Таблица 2. Коэффициент продолжительности работы K_2

Ежедневное пол ьзование, ч/сут	< 2	< 8	< 16	> 16
K_2	0,9	1,0	1,12	1,25

Таблица 3. Коэффициент количества пусков $K_з$

Количество пусков в час		1	< 20	< 40	< 80	< 160	> 160
Коэффициент характеристики двигателя, K_1	1	1,0	1,2	1,3	1,5	1,6	2,0
	1,25	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,7
	1,5	1,0	1,07	1,1	1,15	1,25	1,4
	1,8	1,0	1,05	1,05	1,07	1,1	1,2

Таблица 4. Коэффициент продолжительности включения $K_{пв}$

ПВ %	100	60	40	25	15
$K_{ПВ}$	1,0	0,90	0,80	0,70	0,67

Таблица 5. Степень толчкообразности ведомых машин

Характер нагрузки	Ведомая машина
А	Генераторы, элеваторы, центробежные компрессоры, равномерно загружаемые конвейеры, смесители жидких веществ, насосы центробежные, шестеренные, винтовые, стреловые механизмы, воздуходувки, вентиляторы, фильтрующие устройства.
Б	Водоочистные сооружения, неравномерно загружаемые конвейеры, лебедки, тросовые барабаны, ходовые, поворотные, подъемные механизмы подъемных кранов, бетономешалки, печи, трансмиссионые валы, резаки, дробилки, мельницы, оборудование для нефтяной промышленности.
В	Пробойные прессы, вибрационные устройства, лесопильные машины, грохот, одноцилиндровые компрессоры.
Г	Оборудование для производства резинотехнических изделий и пластмасс, смесительные машины и оборудование для фасонного проката.

2.2.5. Подбор редукторов производится в следующей последовательности:
- определяется передаточное число редуктора по формуле (2);
- определяется количество ступеней по рекомендациям п. 2.1;
- определяется коэффициент условий работы для редукторов общемашиностроительного применения по формуле (1).

Примечание:
- для специальных редукторов коэффициент условий работу $K_{УР}$=1;
- для специальных редукторов и для редукторов общемашиностроительного применения с коэффициентом условий работы $K_{УР}$ = 1 по известным типу редуктора, передаточному числу и количеству ступеней подбирается редуктор из таблиц каталога с обеспечением условия:

$$T_{ВЫХ.ТАБ.} > T_{ВЫХ.ТРЕБ.}, \quad (5)$$

где $T_{ВЫХ.ТАБ}$ - номинальный крутящий момент из таблиц каталога;
- для редукторов с коэффициентом условий работы $K_{УР}$ не равном 1 определяется значение расчетного крутящего момента по формуле (3), после чего производится подбор редуктора из таблиц каталога с обеспечением условия:

$$T_{ВЫХ.ТАБ.} > T_{ВЫХ.РАСЧ.}. \quad (6)$$

2.3. Проверка радиальных консольных нагрузок, приложенных в середине посадочных частей концов входного и выходного валов редуктора, производится следующим образом:
Определяется расчетная величина консольных нагрузок по известным величинам требуемых нагрузок из соотношений для случаев не равенства единице коэффициента $К_{УР}$:

$$F_{ВЫХ.РАСЧ.} = F_{ВЫХ.ТРЕБ.} \times КУР, \quad (7)$$

$$F_{ВХ.РАСЧ.} = F_{ВХ.ТРЕБ.} \times К_{УР}, \quad (8)$$

Проверяем выполнение условий:

$$F_{ВЫХ.ТАБ.} \geq F_{ВЫХ.РАСЧ.}, \quad (9)$$

$$F_{ВХ.ТАБ.} \geq F_{ВХ.РАСЧ.}, \quad (10)$$

где $F_{ВЫХ.ТАБ}$, $F_{ВХ.ТАБ.}$ – радиальные консольные нагрузки.
Для специальных редукторов и редукторов общемашиностроительного применения с коэффициентом условий работы КУР=1 проверяется выполнение условий:

$$F_{ВЫХ.ТАБ.} \geq F_{ВЫХ.ТРЕБ.}, \quad (11)$$

$$F_{ВХ.ТАБ.} \geq F_{ВХ.ТРЕБ.}, \quad (12)$$

При невыполнении условий (9) ... (12) выбирается больший типоразмер редуктора.

2.4. Проверка условий отсутствия перегрева редуктора.
Проверка производится определением выполнения условия:

$$P_{ВХ.РАСЧ.} \leq P_{ТЕРМ.} \times К_{Т}, кВт, \quad (13)$$

где $К_{Т}$ – температурный коэффициент, значения которого приведены в таблице 6.
$P_{ТЕРМ}$ – термическая мощность (кВт), значение которой приводятся в паспортах, технических условиях на редукторы, каталогах.

Таблица 6. Температурный коэффициент $К_{Т}$

Способ охлаждения	Температура окружающей среды $С^0$	Продолжительность включения, ПВ %.				
		100	80	60	40	25
Редуктор без постороннего охлаждения	10	1,12	1,34	1,57	1,79	2,05
	20	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8
	30	0,88	1,06	1,23	1,41	81,5
	40	0,75	0,9	1,05	1,21	1,35
	50	0,63	0,76	0,88	1,01	1,13
Редукторе со спиралью водяного охлаждения	10	1,1	1,32	1,54	1,76	1,98
	20	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8
	30	0,9	1,08	1,26	1,44	1,62
	40	0,85	1,02	1,19	1,36	1,53
	50	0,8	0,96	1,12	1,29	1,44
Редуктор охлаждается обдуванием	10	1,15	1,38	1,61	1,84	2,07
	20	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8
	30	0,9	1,08	1,26	1,44	1,82
	40	0,8	0,96	1,12	1,29	1,44
	50	0,7	0,84	0,98	1,12	1,26
Редуктор с обдуванием и водяным охлаждением	10	1,12	1,34	1,57	1,79	2,05
	20	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8
	30	0,92	1,1	1,29	1,47	1,66
	40	0,83	1,0	1,16	1,33	1,5
	50	0,78	0,94	1,09	1,25	1,4

В случае невыполнения условия (13) при выбранном первоначально способе охлаждения определяются другие технологические приемы охлаждения, или переходят к большему типоразмеру редуктора.

3. Пример выбора редуктора
3.1. Исходные данные:
Кинематическая схема: оси входного и выходного валов параллельны и находятся в горизонтальной плоскости.
Вид приводимой машины: листопрокатный станок (группа В).
$T_{ВЫХ.ТРЕБ.}$= 4000 Н×м.
$F_{ВЫХ.ТРЕБ.}$ = 11000 Н.
$F_{ВХ.ТРЕБ.}$ = 1000 Н.
$n_{ВЫХ.}$ = 93,75 об/мин.
Вид двигателя: асинхронный электродвигатель.
$n_{ВХ.}$= 1500 об/мин.
Характер нагрузки: работа непрерывная, нереверсивная, толчки средней силы.
Средняя ежесуточная работа - 10 часов.
Количество включений в час - до 30.
Продолжительность включений - ПВ 100 % .
Условия окружающей среды: температура воздуха ≤ 30 C^0, условия отвода тепла – естественное охлаждение воздухом окружающей среды.

3.2. Выбор редуктора.
- Из таблиц 1, 2, 3, 4 находим (группа В – электродвигатель, 10 часов работы в сутки, 30 пусков в час): $К_1$=1,5 ; $К_2$=1,12 ; $К_3$=1,1 ; $К_{ПВ}$=1,0 ; $К_{РЕВ.}$=1 (передача нереверсивная).
- Определяем величину коэффициента условий работы:

$$К_{УР} = К_1 \times К_2 \times К_3 \times К_{ПВ} \times К_{РЕВ};$$

$$К_{УР} = 1,5 \times 1,12 \times 1,1 \times 1 \times 1 = 1,848;$$

- Определяем расчетные выходной момент и консольные радиальные нагрузки:

$$T_{ВЫХ.РАСЧ.} = 4000 \times 1,848 = 7392 \text{ Н×м}$$

$$F_{ВХ.РАСЧ.} = 1000 \times 1,848 = 1848 \text{ Н}$$

$$F_{ВЫХ.РАСЧ.} = 11000 \times 1,848 = 20328 \text{ Н}$$

- Определяем передаточное число редуктора:

$$i_{ред} = \frac{1500}{93,75} = 16$$

Согласно рекомендации п. 2.1. выбираем двухступенчатый редуктор.
Из каталога находим:
редуктор цилиндрический двухступенчатый Ц2У-315НМ.
- Определяем расчетную мощность на входе в редуктор:

$$P_{ВХ.РАСЧ.} = \frac{7392 \times 93,75}{9550 \times 0,98} = 74 \text{ кВт},$$

где η=0,98 – КПД двухступенчатого цилиндрического редуктора п. 2.2.3.

- Проверяем отсутствие перегрева редуктора. Из таблицы 6 находим значение коэффициента $К_т$ (t =30 $С^0$, без постороннего охлаждения, продолжительность включения ПВ 100%):

$$К_т = 0,88$$

- Согласно технической документации термическая мощность редуктора Ц2У-315НМ составляет:

$$Р_{ТЕРМ.} = 128 кВт$$

- Условие (13):

$$Р_{ВХ.РАСЧ.} \leq 128 \times 0,88 = 112,6 кВт,$$

То есть условие (13) выполнено.

В случае невыполнения условия (13) при выбранном способе охлаждения используются другие способы охлаждения.

Типоразмеры Ц-200Н Ц-250Н Ц-300Н

Назначение: редукторы цилиндрические одноступенчатые горизонтальные типоразмеров Ц-200Н, Ц-250Н, Ц-300Н с передачами Новикова общемашиностроительного применения используются в приводах различных машин и механизмов для изменения крутящих моментов и частоты вращения.

Условия эксплуатации:
- работа длительная (до 24 ч. в сутки) или с периодическими остановками;
- работа в непрерывном и повторно-кратковременном режимах, т. е. при переменных нагрузках с периодическими остановками, нагрузка одного направления и реверсивная;
- вращение валов в любую сторону;
- неагрессивная среда, атмосфера типов I и II по ГОСТ 15150 при запыленности воздуха не более 10 мг/м^3,
- климатические исполнения - У1, У2, У3, УХЛ-4, Т1, Т2, Т3 и О4 по ГОСТ 15150.

Условное обозначение:

Ц - цилиндрический

$aw_т$ - межосевое расстояние (мм)
Н - с передачами Новикова

i - номинальное передаточное отношение

М - конец выходного вала в виде части зубчатой муфты

Ц	-	aw	Н	-	i	-	Вариант сборки	Цвх	Квх	Цвых	Квых	М	-	Климатическое исполнение

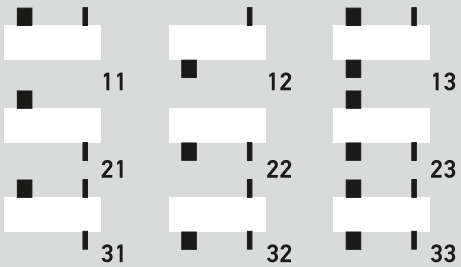
Цвх - цилиндрический конец входного вала
Квх - конический конец входного вала
Цвых - цилиндрический конец выходного вала
Квых - конический конец выходного вала

Климатическое исполнение и категория размещения

Пример обозначения редуктора Ц-200Н-2,5-12КвхЦвых-У3:
редуктор цилиндрический (Ц), одноступенчатый, горизонтальный с межосевым расстоянием 200 мм, передачами Новикова (Н), передаточным отношением 2,5, вариантом сборки 12, коническим концом быстроходного вала (Квх), цилиндрическим концом тихоходного вала (Цвых), климатическим исполнением У и категорией размещения 3.

Ц-200Н-2,5-12КвхМ-У3:
редуктор цилиндрический (Ц), одноступенчатый, горизонтальный с межосевым расстоянием 200 мм, передачами Новикова (Н), передаточным отношением 2,5, вариантом сборки 12, коническим концом быстроходного вала (Квх), цилиндрическим концом тихоходного вала в виде зубчатой полумуфты (М), климатическим исполнением У и категорией размещения 3.

Варианты сборки редукторов по ГОСТ 20373



Основные технические данные

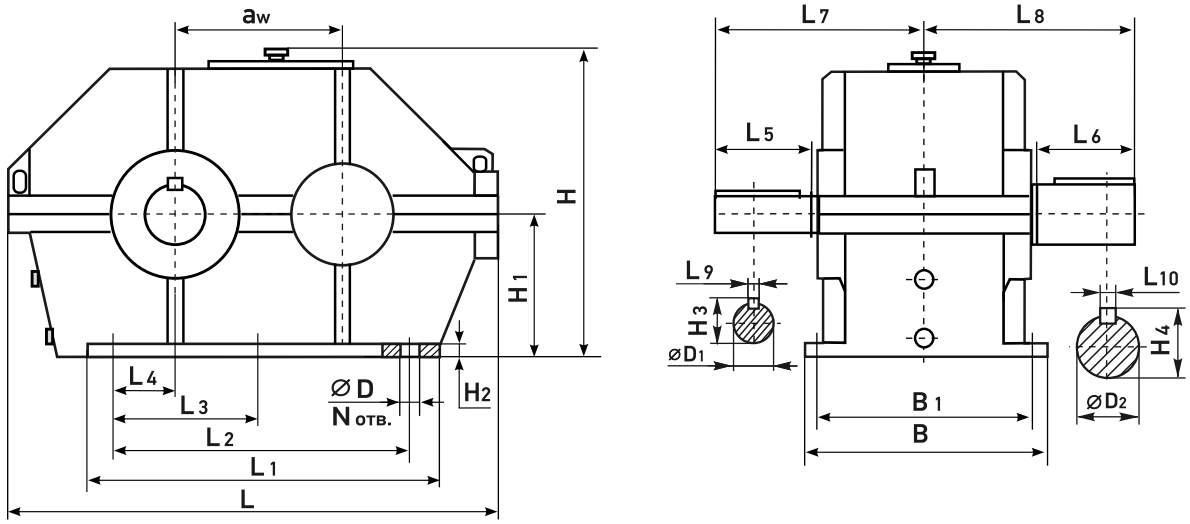
- Технические характеристики редукторов при нереверсивном режиме работы приведены в таблицах.
- При реверсивном режиме работы и в случае применения редукторов в механизмах повышенной ответственности крутящий момент на тихоходном валу должен быть понижен на 25%.
- При эксплуатации редукторов в повторно-кратковременном режиме работы без остановок свыше 30 минут режим считать непрерывным.
- Крутящий момент на тихоходном валу в повторно-кратковременном режиме работы должен быть понижен при числе пусков «а» в час соответственно: 4 < a < 30 - на 16%; 30 < a < 120 - на 20%; 120 < a <240 - на 30%.
- Редукторы допускают кратковременные перегрузки, в два раза превышающие указанные в таблицах и возникающие во время пусков и остановок двигателя, если число циклов нагружения быстроходного вала за время действия этих перегрузок не превысит $5x10^4$ в течение всего срока службы редуктора. Допускаемая частота циклов в единицу времени должна составлять не более двух в час при непрерывном режиме работы.
- Для двухконцевых исполнений валов значения допускаемых радиальных консольных нагрузок должны быть снижены на 50%.
- Допускаемое отклонение передаточного отношения редуктора 3 %.

Типоразмер редуктора			**Ц-200Н**					
Номинальное передаточное отношение, i			2,0	2,5	3,15	4,0	5,0	6,3
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Н×м			2000					
Номинальная частота вращения быстроходного вала, с-1 (об/мин)			16,6 (1000)		25 (1500)			
Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной поверхности выходного конца вала, Н	быстроходного		1500	1400	1200	1100	1000	900
	тихоходного	цилиндрический конец	5500					
		конец вала в виде части зубчатой полумуфты	6600					
Масса, кг			170					
Ориентировочный объем масла, л			12					

Типоразмер редуктора			**Ц-250Н**					
Номинальное передаточное отношение, i			2,0	2,5	3,15	4,0	5,0	6,3
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Н×м			4000					3800
Номинальная частота вращения быстроходного вала, с-1 (об/мин)			16,6 (1000)			25 (1500)		
Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной поверхности выходного конца вала, Н	быстроходного		2200	2000	1700	1500	1400	1200
	тихоходного	цилиндрический конец	7900					7700
		конец вала в виде части зубчатой полумуфты	9300					
Масса, кг			275					
Ориентировочный объем масла, л			15					

Типоразмер редуктора			Ц-300Н					
Номинальное передаточное отношение, i			2,0	2,5	3,15	4,0	5,0	6,3
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Н×м			4100	5000				
Номинальная частота вращения быстроходного вала, с-1 (об/мин)			16,6 (1000)			25 (1500)		
Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной поверхности выходного конца вала, Н	быстроходного		2200	2300	2000	1700	1500	1400
	тихоходного	цилиндрический конец	8000	9200	8800			
		конец вала в виде части зубчатой полумуфты	9600					
Масса, кг			341					
Ориентировочный объем масла, л			17					

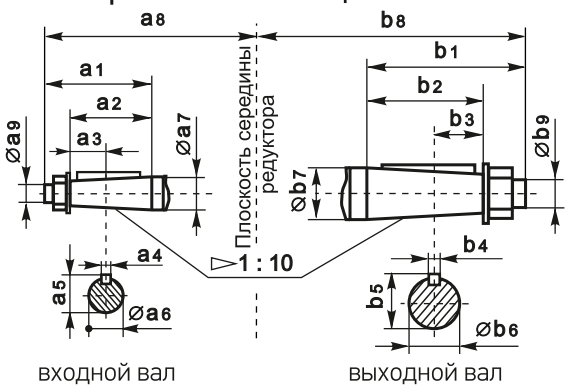
Габаритные и присоединительные размеры



Типоразмер	aw	L	L_1	L_2	L_3	L_4	L_5	L_6	L_7	L_8	L_9	L_{10}
Ц-200Н	200	623	425	375	-	90	82	105	233	257	12	18
Ц-250Н	250	795	570	480	-	110	105	130	291,5	317	18	22
Ц-300Н	300	900	635	545	265	125	105	130	291,5	317	18	22

Типоразмер	ØD	$ØD_1$	$ØD_2$	H	H_1	H_2	H_3	H_4	N отв.	B	B_1
Ц-200Н	17	40 k6	65 m6	458	225	20	44,4	71,4	4	300	250
Ц-250Н	22	60 m6	85 m6	540	265	25	66	93	4	375	325
Ц-300Н	22	60 m6	85 m6	640	315	25	66	93	6	410	350

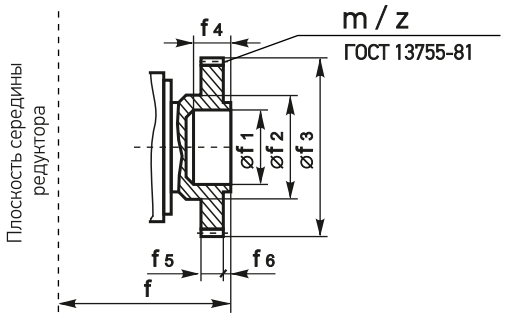
Размеры конических концов валов



Типоразмер	a_1	a_2	a_3	a_4	a_5	$Øa_6$	$Øa_7$	a_8	$Øa_9$
Ц-200Н	110	82	41,0	10	39,2	35,90	40	261,0	М24×2
Ц-250Н	140	105	52,5	16	58,8	54,75	60	326,5	М42×3
Ц-300Н	140	105	52,5	16	58,8	54,75	60	326,5	М42×3

Типоразмер	b_1	b_2	b_3	b_4	b_5	$Øb_6$	$Øb_7$	b_8	$Øb_9$
Ц-200Н	140	105	52,5	16	63,75	59,75	65	292	М42×3
Ц-250Н	170	130	65,0	20	83,00	78,50	85	357	М56×4
Ц-300Н	170	130	65,0	20	83,00	78,50	85	357	М56×4

Размеры конца тихоходного вала в виде зубчатой полумуфты



Типоразмер	f	$Øf_1$	$Øf_2$	$Øf_3$	f_4	f_5	f_6	m	z
Ц-200Н	219	80F8		126	45	20	15	3	40
Ц-250Н	266,5	90F8	130f9	150	48	25	14	3	48
Ц-300Н	325	110F8	150f9	174	55	25	17,5	3	56

Типоразмеры 1ЦУ-100 1ЦУ-160 1ЦУ-200 1ЦУ-250

Назначение: редукторы цилиндрические одноступенчатые горизонтальные типоразмеров 1ЦУ-100, 1ЦУ-160, 1ЦУ-200, 1ЦУ-250 с эвольвентным зубчатым зацеплением общемашиностроительного применения используются в приводах различных машин и механизмов для изменения крутящих моментов и частоты вращения.

Условия эксплуатации:
- работа длительная до 24 ч. в сутки или с периодическими остановками;
- работа в непрерывном и повторно-кратковременном режимах, т. е. при переменных нагрузках с периодическими остановками, нагрузка одного направления и реверсивная;
- вращение валов в любую сторону;
- неагрессивная среда, атмосфера типов I и II по ГОСТ 15150 при запыленности воздуха не более 10 мг/м^3,
- климатические исполнения - У1, У2, У3, УХЛ-4, Т1, Т2, Т3 и О4 по ГОСТ 15150.

Условное обозначение:

1 - этап модернизации
Ц - цилиндрический
У - узкий

aw - межосевое расстояние (мм)

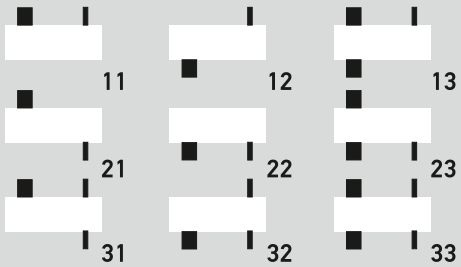
i - номинальное передаточное отношение

1ЦУ	-	$aw_т$	-	i	-	Вариант сборки	-	Квх	Квых	-	Климатическое исполнение и категория размещения

Квх - конический конец входного вала
Квых - конический конец выходного вала

Пример обозначения редуктора 1ЦУ - 250 - 4,0 - 21КвхКвых - У1:
редуктор этапа модернизации 1 цилиндрический (Ц), узкий (У), одноступенчатый, горизонтальный с межосевым расстоянием 250 мм, передаточным отношением 4,0, вариантом сборки 21, коническим концом быстроходного вала (Квх), коническим концом тихоходного вала (Квых), климатическим исполнением У и категорией размещения 1.

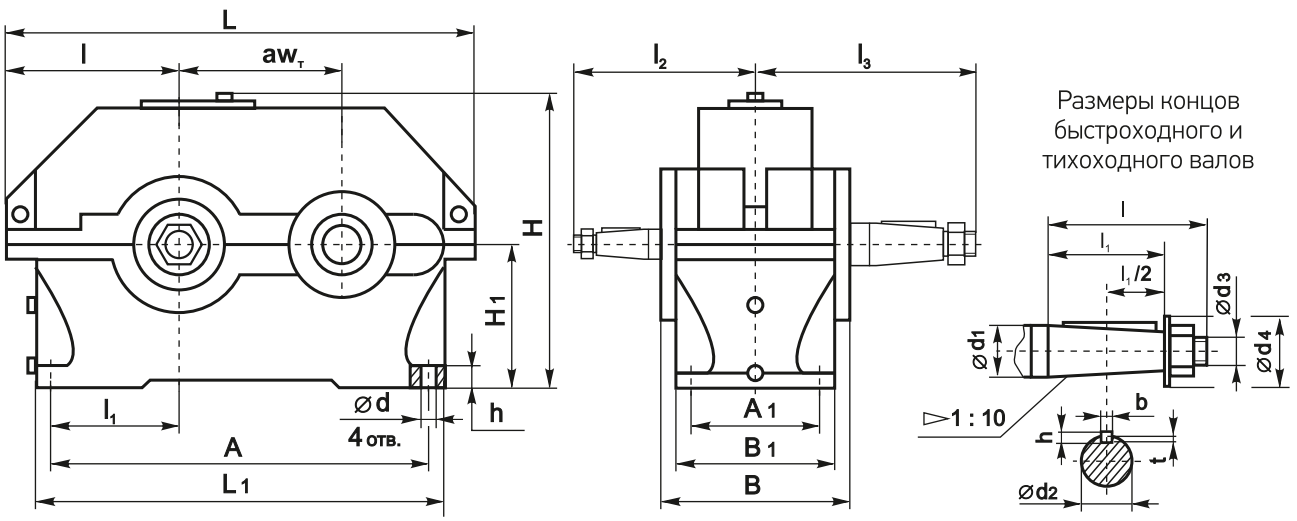
Варианты сборки редукторов по ГОСТ 20373



Основные технические данные
- Технические характеристики редукторов при нереверсивном режиме работы приведены в таблицах.
- При реверсивном режиме работы и в случае применения редукторов в механизмах повышенной ответственности крутящий момент на тихоходном валу должен быть понижен на 30%.
- При эксплуатации редукторов в повторно-кратковременном режиме работы без остановок свыше 30 минут режим считать непрерывным.
- Редукторы допускают кратковременные перегрузки, в два раза превышающие указанные в таблицах и возникающие во время пусков и остановок двигателя, если число циклов нагружения быстроходного вала за время действия этих перегрузок $3x10^6$ в течение всего срока службы редуктора.
- Для двухконцевых исполнений валов значения допускаемых радиальных консольных нагрузок должны быть снижены на 50%.
- Допускаемое отклонение передаточного отношения редуктора 3 %.

Параметры		Типоразмер редуктора			
		1ЦУ-100	1ЦУ-160	1ЦУ-200	1ЦУ-250
Номинальное передаточное отношение редуктора, i		2,0; 2,5; 3,15; 4,0; 5,0; 6,3			
Межосевое расстояние ступени, мм		100	160	200	250
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Н×м		315	1250	2500	5000 (4500 для i = 5; 6.3)
Номинальная частота вращения быстроходного вала n 1 , об/мин (с-1)		1500 (25)			
Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной части вала, Н	быстроходного	630	1250	2800	4000
	тихоходного	2240	4500	6300	9000
Коэффициент полезного действия, %		98			
Масса, кг		27	77,5	135	210
Ориентировочный объем масла, л		1	4,2	6,7	13,8

Габаритные и присоединительные размеры

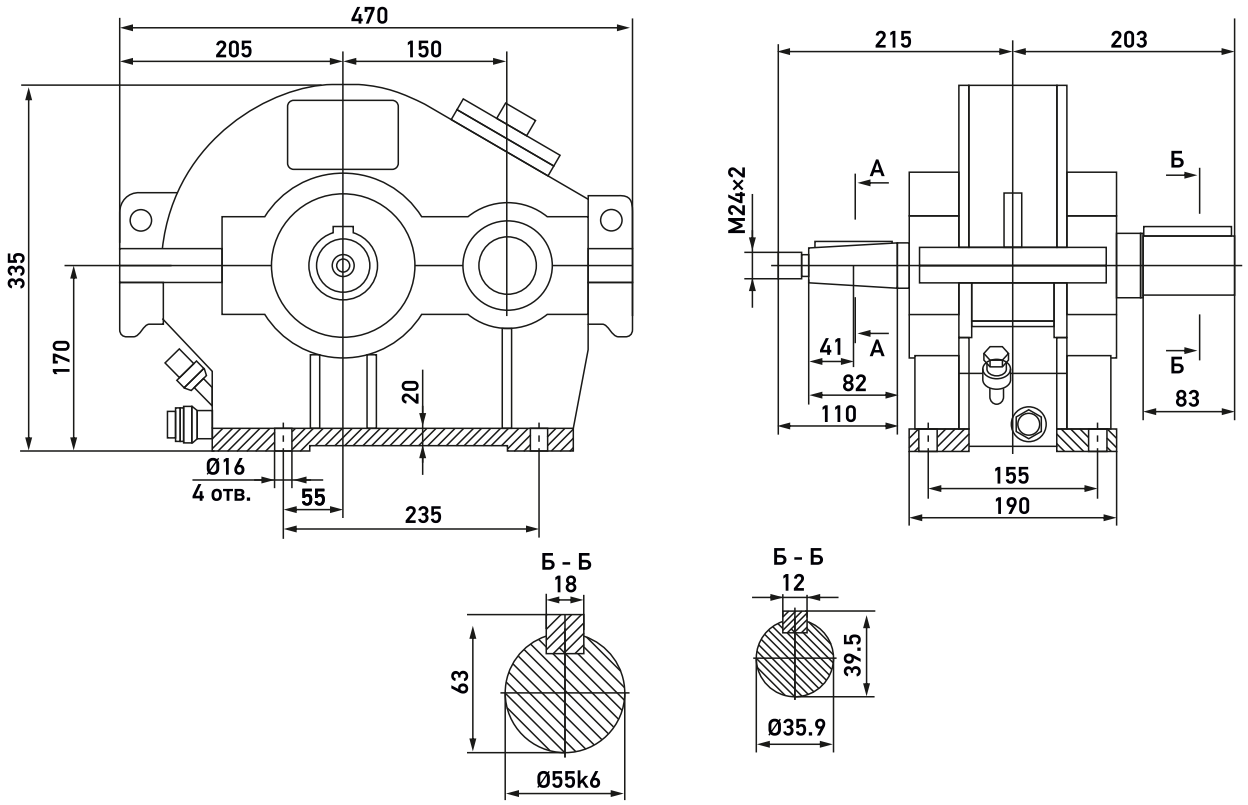


Типоразмер	aw6	L	L1	l	l1	l2	l3	H	H1	h	A	A1	B	B1	⌀ d
1ЦУ-100	100	315	265	132	85	136	155	224	112	22	224	95	140	132	15
1ЦУ-160	160	475	412	195	136	218	218	335	170	28	355	125	185	175	24
1ЦУ-200	200	580	500	236	165	230	265	425	212	36	437	135	212	200	24
1ЦУ-250	250	710	615	290	212	280	315	530	265	40	545	185	265	250	28

Типоразмер	Вал	d1	d2	d3	d4	l	l1	b	h	t
1ЦУ-100	Быстроходный	25	22,90	M16×1,5	45	60	42	5	6	3,0
1ЦУ-160		45	40,90	M30×2,0	75	110	82	12	8	5,0
1ЦУ-200		55	50,90	M36×3,0	88	110	82	14	11	5,5
1ЦУ-250		70	64,75	M48×3,0	100	140	105	18	14	7,0
1ЦУ-100	Тихоходный	35	32,10	M20×1,5	50	80	58	6	5	3,5
1ЦУ-160		55	50,90	M36×3,0	88	110	82	14	9	5,5
1ЦУ-200		70	64,75	M48×3,0	100	140	105	18	9	7,0
1ЦУ-250		90	83,50	M64×4,0	130	170	130	22	11	9,0

Редуктор цилиндрический одноступенчатый горизонтальный РЦ1-150

Назначение: редуктор цилиндрический одноступенчатый горизонтальный РЦ1-150 является приводом общемашиностроительного применения.



Варианты сборки по ГОСТ 20373

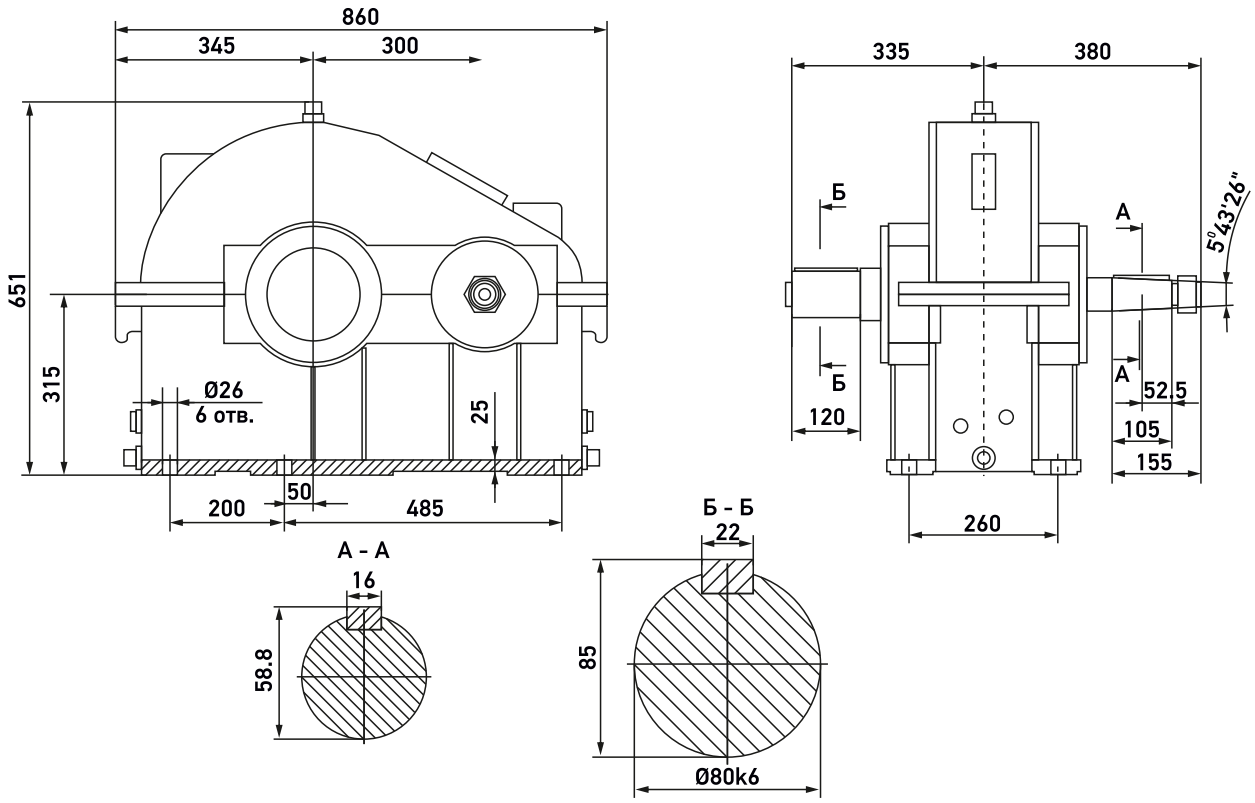


Номинальные передаточные отношения, i	Номинальная частота вращения быстроходного вала, об/мин	Номинальный крутящий момент на тихоходном валу при повторно-кратковременном режиме (ПВ 40%), Н×м	Масса, кг
2,5 ; 3,15 ; 4, 0; 4, 5; 5,0 ; 6,3	1500	600	84

Пример записи условного обозначения:
РЦ1-150-4,5-12ЦвхЦвых-У1:
редуктор цилиндрический одноступенчатый горизонтальный типа РЦ1, с межосевым расстоянием 150 мм,с передаточным отношением 4,5, вариантом сборки 12, цилиндрическим входным и цилиндрическим выходным валами, климатическим исполнением У и категорией размещения 1.

Редуктор цилиндрический одноступенчатый горизонтальный ЦО-300

Назначение: редуктор цилиндрический одноступенчатый горизонтальный ЦО-300 является приводом подъемно-транспортного оборудования гидросооружений.



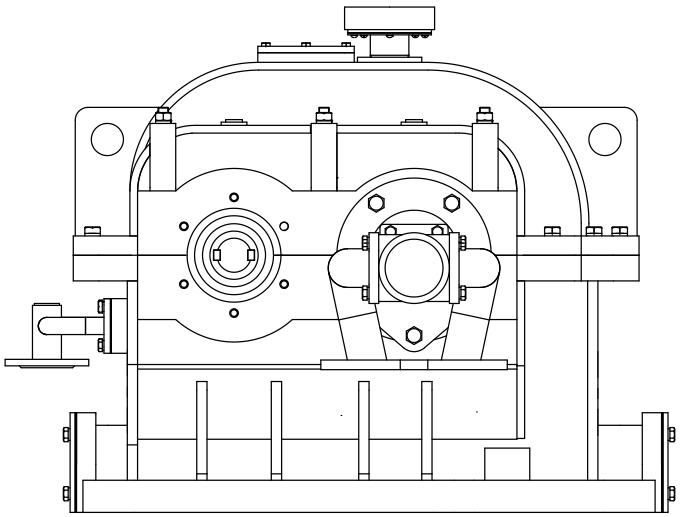
Варианты сборки по ГОСТ 20373



Номинальные передаточные отношения, i	Номинальная частота вращения быстроходного вала, об/мин	Номинальный крутящий момент на тихоходном валу при повторно-кратковременном режиме (ПВ 40%), Н×м	Масса, кг
2,5; 3,15; 4,0; 4,5; 5,0	1500	1267	454

Редуктор цилиндрический одноступенчатый горизонтальный 8Ц-280

Назначение: Мультипликатор одноступенчатый 8Ц-280 предназначен для использования в качестве привода компрессора. Мультипликатор представляет собой высокоточную цилиндрическую шевронную одноступенчатую зубчатую передачу с эвольвентным зацеплением по ГОСТ 8889-88. Опорами валов служат подшипники скольжения. Для смазки зубчатых передач и подшипников предусмотрена проточная система смазки и охлаждения.

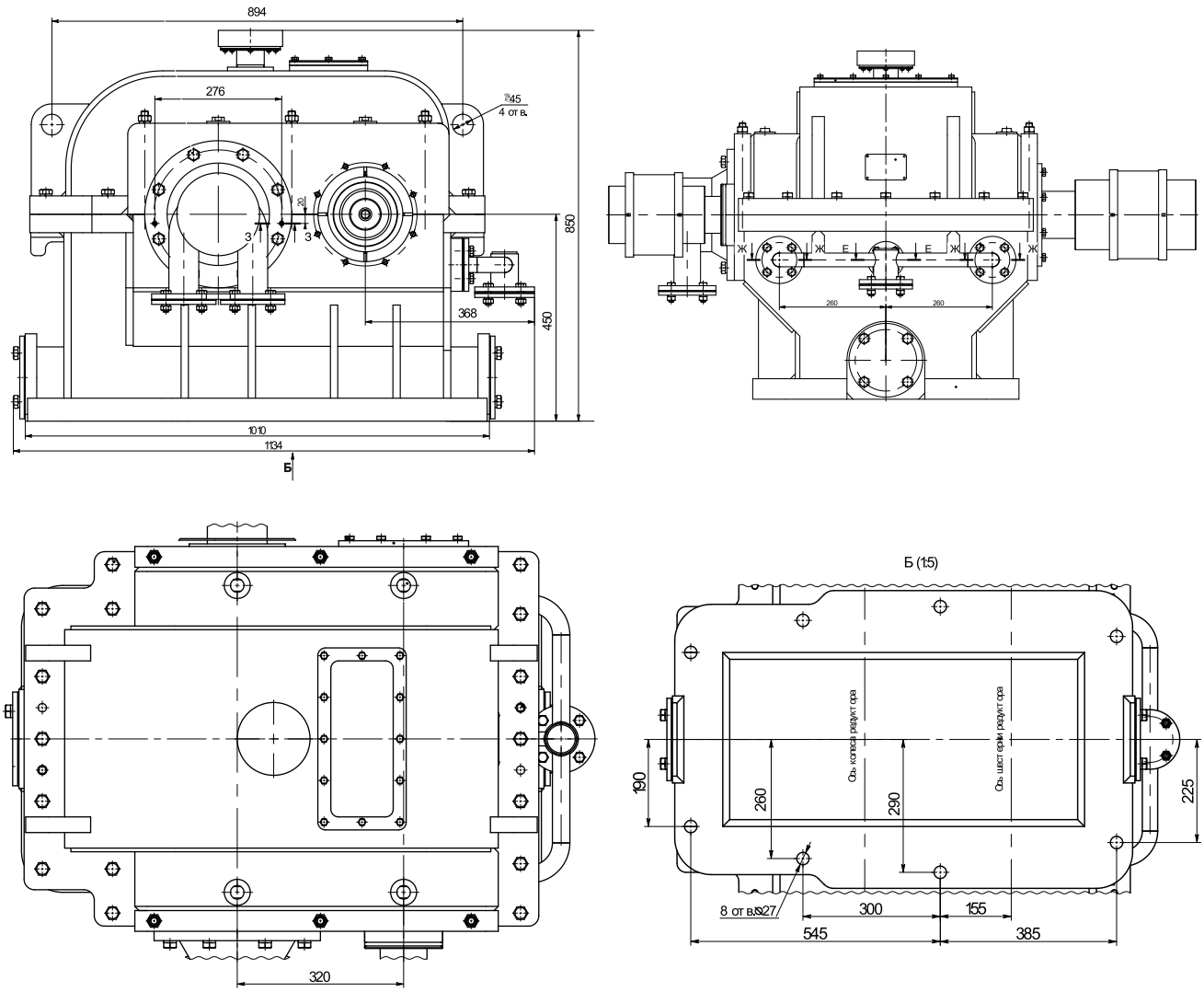


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический одноступенчатый горизонтальный 8Ц-320

Назначение: мультипликатор одноступенчатый 8Ц-320 предназначен для использования в качестве привода компрессора. Мультипликатор представляет собой высокоточную цилиндрическую шевронную одноступенчатую зубчатую передачу с эвольвентным зацеплением по ГОСТ 8889-88. Опорами валов служат подшипники скольжения. Для смазки зубчатых передач и подшипников предусмотрена проточная система смазки и охлаждения.



Межосевое расстояние, мм	320
Номинальная частота вращения входного вала, об/мин	2975
Номинальная частота вращения выходного вала, (об/мин)	4293
Номинальное передаточное отношение	1,43
Степень точности по ГОСТ 1643-81	5 – 4 – 4 - В
Коэффициент полезного действия, %	0,96
Масса мультипликатора, кг	1650

Типоразмеры 5Ц2-100 5Ц2-125 5Ц2-160 5Ц2-200 5Ц2-250

Назначение: Редукторы цилиндрические двухступенчатые горизонтальные общемашиностроительного применения типоразмеров 5Ц2-100, 5Ц2-125, 5Ц2-160, 5Ц2-200, 5Ц2-250 используются в приводах различных машин и механизмов для изменения крутящих моментов и частоты вращения. Редукторы данных типоразмеров изготовлены с твердыми шлифованными зубчатыми парами эвольвентного зацепления. Такое исполнение редукторов обеспечивает повышенную нагрузочную способность и снижение шумовых характеристик привода.

Условия эксплуатации:
- работа длительная (до 24 ч. в сутки) или с периодическими остановками;
- работа в непрерывном и повторно-кратковременном режимах, т. е. при переменных нагрузках с периодическими остановками, нагрузка одного направления и реверсивная;
- вращение валов в любую сторону;
- неагрессивная среда, атмосфера типов I и II по ГОСТ 15150 при запыленности воздуха не более 10 мг/м^3,
- климатические исполнения - У1, У2, У3, УХЛ-4, Т1, Т2, Т3 и О4 по ГОСТ 15150.

Условное обозначение:

5 - этап модернизации
Ц - цилиндрический
2 - двухступенчатый

$aw_т$ - межосевое расстояние тихоходной ступени (мм)

i - номинальное передаточное отношение

М - конец выходного вала в виде части зубчатой муфты

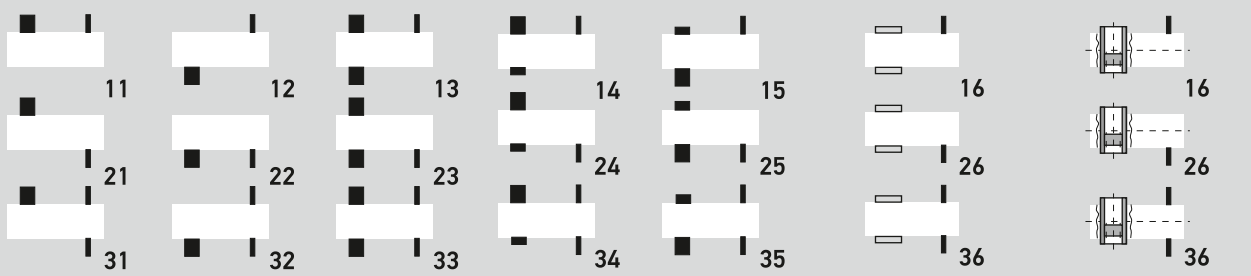
5Ц2	-	awт	-	i	-	Вариант сборки	Цвх	Квх	Цвых	Квых	Пшл	Пшп	М	С	-	Климатическое исполнение

Цвх - цилиндрический конец входного вала
Квх - конический конец входного вала
Цвых - цилиндрический конец выходного вала
Квых - конический конец выходного вала
Пшл - с полым шлицевым выходным валом
Пшп - с полым выходным валом со шпоночным пазом

С - исполнение редуктора с элементами для присоединения к струйной системе смазки

Пример обозначения редуктора 5Ц2 - 200 - 10 - 12 КвхЦвых С - У1:
редуктор этапа модернизации (5), цилиндрический (Ц), двухступенчатый (2), с межосевым расстоянием тихоходной ступени 200 мм, номинальным передаточным отношением 10, вариантом сборки 12, коническим концом быстроходного вала (Квх) и цилиндрическим концом тихоходного вала (Цвых), коллектором для струйной смазки (С), климатическим исполнением У и категорией размещения 1.

Варианты сборки редукторов по ГОСТ 20373



Основные

Для подключения приборов и автоматики

С полым симметричным выходным валом

С полым несимметричным выходным валом редуктора 5Ц2-200

Основные технические данные

- Технические характеристики редукторов при нереверсивном режиме работы приведены в таблицах.
- При реверсивном режиме работы и в случае применения редукторов в механизмах повышенной ответственности крутящий момент на тихоходном валу должен быть понижен на 25%.
- При эксплуатации редукторов в повторно-кратковременном режиме работы без остановок свыше 30 минут режим считать непрерывным.
- Редукторы допускают кратковременные перегрузки, возникающие во время пусков и остановок двигателя, в два раза превышающие номинальные крутящие моменты на тихоходном валу, если число циклов нагружения быстроходного вала за время действия этих перегрузок не превысит $3x10^6$ в течение всего срока службы редуктора в непрерывном режиме.
- При применении редукторов с концом выходного вала в виде части зубчатой муфты консольные нагрузки могут быть повышены на 20%.
- Для двухконцевых исполнений валов значения допускаемых радиальных консольных нагрузок должны быть снижены на 50%.
- Допускаемое отклонение передаточного отношения редуктора 4%.

Типоразмер редуктора			**5Ц2-100**						
Номинальное передаточное отношение, i			6,3	8,0	10,0	12,5	16,0	20,0	25,0
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Н×м	режим работы	Непрерыв.(Н), ПВ100%	650		870		820	870	900
		Тяжелый (Т), ПВ 40%	1000				1100		
		Средний (С), ПВ 25%	1000				1200		
		Легкий (Л), ПВ 15%	1100		1300		1400		
Номинальная частота вращения быстроходного вала, с-1 (об/мин)			25 (1500)						
Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной поверхности выходного конца вала, Н		быстроходного	750	720		660	570	500	
		тихоходного	6300		7500		7200	7500	
Масса, кг			43						
Ориентировочный объем масла, л			2,5						

Примечание:

1. Редуктор 5Ц2-100 схем сборок 31, 32, 33, 34, 35, 36 с i = 20; 25 не изготавливается.
2. Редуктор 5Ц2-100 с передаточными отношениями 25,0 с полым тихоходным валом не изготавливается.

Типоразмер редуктора			**5Ц2-125**						
Номинальное передаточное отношение, i			6,3	8,0	10,0	12,5	16,0	20,0	25,0
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Н×м	режим работы	Непрерыв.(Н), ПВ100%	1300	1400	1600		2000		
		Тяжелый (Т), ПВ 40%	2000		2400				
		Средний (С), ПВ 25%	3000				2400		
		Легкий (Л), ПВ 15%	3000		3800		3100		
Номинальная частота вращения быстроходного вала, с-1 (об/мин)			25 (1500)						
Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной поверхности выходного конца вала, Н		быстроходного	1100	1000			800		
		тихоходного	9000	9350	10000		11200		
Масса, кг			91						
Ориентировочный объем масла, л			5						

Примечание:

редуктор 5Ц2-125 с передаточным отношением 25,0 с полым тихоходным валом не изготавливается.

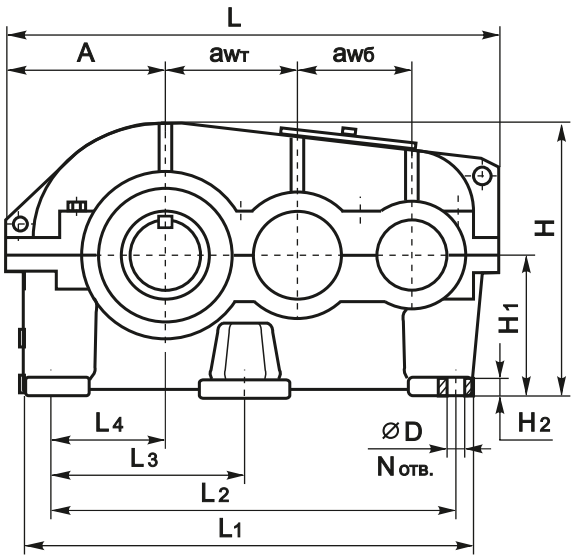
Типоразмер редуктора				5Ц2-160						
Номинальное передаточное отношение, i				6,3	8,0	10,0	12,5	16,0	20,0	25,0
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Н×м	режим работы	Непрерывный (Н), ПВ 100%		3000	3200	3500	3600	3800		3600
		Тяжелый (Т), ПВ 40%		4000			5000			4500
		Средний (С), ПВ 25%		5500				6000		5600
		Легкий (Л), ПВ 15%		6000		6500		7000		6500
Номинальная частота вращения быстроходного вала, с-1 (об/мин)				25 (1500)						
Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной поверхности выходного конца вала, Н			быстроходного	2700	2500	2300	2100	1200	1100	960
			тихоходного	14000		14900		15400		15000
Масса, кг				145						
Ориентировочный объем масла, л				9,5						

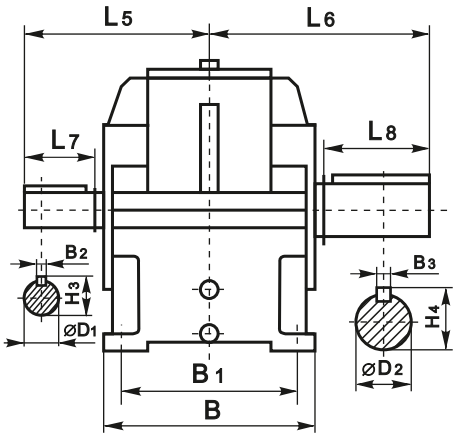
Типоразмер редуктора				5Ц2-200						
Номинальное передаточное отношение, i				6,3	8,0	10,0	12,5	16,0	20,0	25,0
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Н×м	режим работы	Непрерывный (Н), ПВ 100%		5600		6300		7000		
		Тяжелый (Т), ПВ 40%		9000		10000			9800	
		С редний (С), ПВ 25%		10000					11000	
		Легкий (Л), ПВ 15%		11000		12000		13000		
Номинальная частота вращения быстроходного вала, с-1 (об/мин)				25 (1500)						
Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной поверхности выходного конца вала, Н			быстроходного	4000	3500	3000		2500	2200	
			тихоходного	20000				21200		
Масса, кг				280						
Ориентировочный объем масла, л				16,5						

Типоразмер редуктора				5Ц2-250						
Номинальное передаточное отношение, i				6,3	8,0	10,0	12,5	16,0	20,0	25,0
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Н×м	режим работы	Непрерывный (Н), ПВ 100%		10000		11000		14200		13500
		Тяжелый (Т), ПВ 40%		18000		15000		18000		17500
		Средний (С), ПВ 25%		21000		22000		23000		23250
		Легкий (Л), ПВ 15%		21000		23000		27500		
Номинальная частота вращения быстроходного вала, с-1 (об/мин)				25 (1500)						
Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной поверхности выходного конца вала, Н			быстроходного	4200		3700		3300		2500
			тихоходного	25000		26200		29800		29000
Масса, кг				515						
Ориентировочный объем масла, л				27,5						

Примечание: редуктор 5Ц2-250 с передаточным отношением 25,0 с полым тихоходным валом не изготавливается.
Редуктор 5Ц2-250 схем сборок 31, 32, 33, 34, 35, 36 с i = 20; 25 не изготавливается.

Габаритные и присоединительные размеры



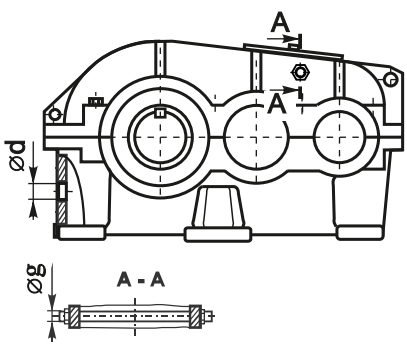


Типоразмер	I	aw_6	$aw_т$	A	L	L_1	L_2	L_3	L_4	L_5	L_6	L_7	L_8
5Ц2 -100	6,3 - 25	80	100	135	400	335	285	-	78	140	185	36	82
5Ц2 -125	6,3 - 25	100	125	165	525	425	365	-	100	170	235	42	105
5Ц2 -160	6,3 - 25	125	160	195	625	528	470	220	130	200	270	58	130
5Ц2 -200	6,3 – 20	160	200	240	780	660	590	265	155	250	335	82	165
	25	160	200	240	780	660	590	265	155	230	335	58	165
5Ц2 -250	6,3 - 25	200	250	280	940	810	740	370	210	320	375	105	165

Типоразмер	i	ØD	$ØD_1$	$ØD_2$	H	H	H_2	H_3	H_4	B	B_1	B_2	B_3	Nотв.
5Ц2 -100	6.3 -25	18	20 k6	50к6	258	112	22	22,5	54,5	205	170	6	14	4
5Ц2 -125	6.3 -25	18	28 k6	65 m6	310	132	22	31,0	71	255	205	8	18	4
5Ц2 -160	6.3 -25	18	38 k6	85 m6	380	180	25	41,5	93	280	230	10	22	6
5Ц2 -200	6.3 -20	22	48k6	100m6	440	212	30	52,5	110	320	270	14	28	6
	25	22	36k6	100m6	440	212	30	39,5	110	320	270	10	28	6
5Ц2 -250	6.3 -25	26	60 m6	125 m6	565	280	45	66	136	400	330	18	32	6

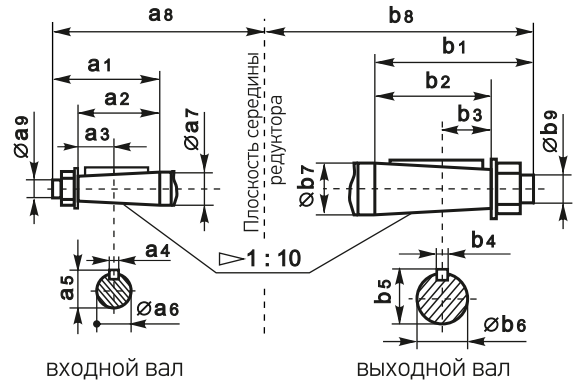
Присоединительные элементы для струйной системы смазки редукторов

Типоразмер	Передаточное отношение							Диаметр	
	6,3	8	10	12,5	16	20	25	под трубу коллек-тора, Øg	под патрубок для отвода масла, Ød
5Ц2 -125	+	-	-	-	-	-	-	$G_{3/8}$ - B	M20 Ø1,5
5Ц2 -160	+	-	-	-	-	-	-	$G_{3/8}$ - B	M24 Ø1,5
5Ц2 -200	+	+	+	-	-	-	-	$G_{3/8}$ - B	M24 Ø1,5
5Ц2 -250	+	+	+	-	-	-	-	$G_{3/4}$ - B	M42 Ø2



"+" - требуется струйная смазка
"-" - струйная смазка не требуется

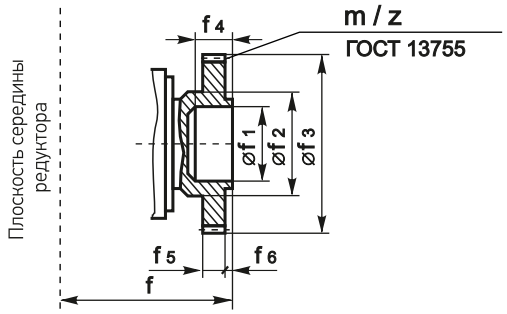
Размеры конических концов валов



Типоразмер	i	a_1	a_2	a_3	a_4	a_5	$Øa_6$	$Øa_7$	a_8	$Øa_9$
5Ц2 -100	6,3 - 25	50	36	18,0	4	19,70	18,20	20	154	M12 ×1,25
5Ц2 -125	6,3 - 25	60	42	21,0	5	31,90	25,90	28	188	M16 ×1,5
5Ц2 -160	6,3 - 25	80	58	29,0	6	37,60	35,10	38	222	M24 ×2
5Ц2 -200	6,3 - 20	110	82	41,0	12	46,90	43,90	48	278	M30 ×2
5Ц2 -250	6,3 - 25	140	105	52,5	16	58,75	54,75	60	355	M42 ×3

Типоразмер	b_1	b_2	b_3	b_4	b_5	$Øb_6$	$Øb_7$	b_8	$Øb_9$
5Ц2 -100	110	82	41,0	12	48,90	45,90	50	213	M36 ×3
5Ц2 -125	140	105	52,5	16	65,50	61,50	65	270	M42 ×3
5Ц2 -160	170	130	65,0	20	83,00	78,50	85	310	M56 ×4
5Ц2 -200	170	130	65,0	22	88,50	83,50	90	345	M64 ×4
5Ц2 -250	210	165	82,5	28	122,75	116,75	125	420	M90 ×4

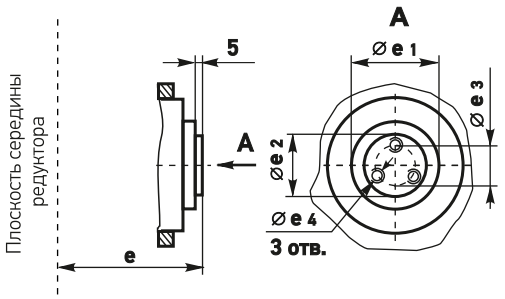
Размеры конца тихоходного вала в виде зубчатой полумуфты



Для редуктора с концом тихоходного вала в виде зубчатой полумуфты с различными модулями (m) и числами зубьев (z) в заявке необходимо указывать требуемые значения m и z.

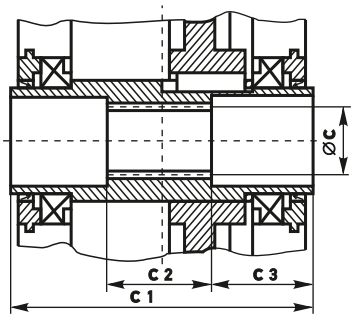
Типоразмер	f	$Øf_1$	$Øf_2$	$Øf_3$	f_4	f_5	f_6	m	z
5Ц2 -100	165	72 F8	95 f9	168	38	20	9	4	40
5Ц2 -125	185	72 F8	95 f9	168	38	20	9	4	40
5Ц2 -160	225	120 F8	170 f9	232	50	35	14	4	56
5Ц2 -200	240	110 F8	140 d11	252	60	30	10	6	40
5Ц2 -250	310	150 F8	215 d11	336	65	40	15	8	40

Размеры конца тихоходного вала для присоединения приборов и автоматики

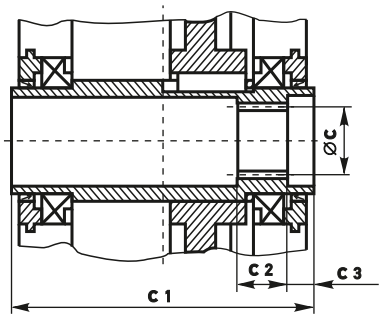


Типоразмер	e	Øe 1	Øe 2	Øe 3	Øe 4
5Ц2 -100	110	50 h10	24 h8	14	M6 -7H
5Ц2-125	135	65 h10	24 h8	14	M6 -7H
5Ц2 -160	145	85 h10	75 h8	55	M8 -7H
5Ц2 -200	175	100 h10	75 h8	55	M8 -7H
5Ц2 -250	220	130 h10	75 h8	55	M8 -7H

Размеры полого шлицевого тихоходного вала



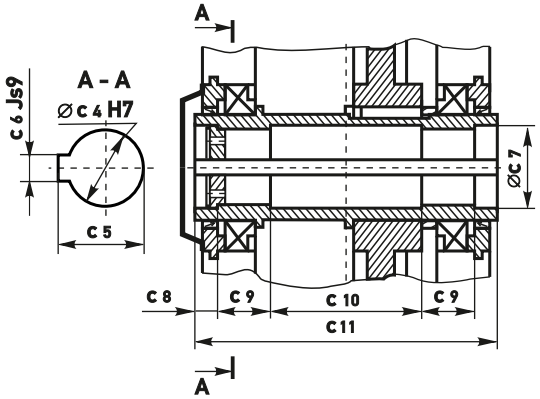
Симметричный вал редуктора 5Ц2-160
(см. Варианты сборки)



Несимметричный вал редуктора 5Ц2-200
(см. Варианты)

Типоразмер	Передаточные отношения	c 1	c 2	c 3	Вид внутренних шлицев	Øc
5Ц2 -160	6.3; 8,0; 10,0; 12,5; 16,0; 20,0; 25,0	270	90	90	Шлицы эвольвентные	70 ×2,5 ×9H ГОСТ 6033
5Ц2 -200	6.3; 8,0; 10,0; 12,5; 16,0; 20,0	330	80	16	Шлицы прямобочные	в-10 ×102 ×112 H12 ×16 D 9 ГОСТ 1139

Размеры полого тихоходного вала со шпоночным пазом



Типоразмер	Øc 4	c5	c6	Øc 7 Js9	c8	c9	c10	c11
5Ц2 -100	45	48,8	14	50	23	30	100	206
5Ц2 -125	55	59,3	16	60	20	40	125	245
5Ц2 -160	70	74,9	20	75	30	40	130	270
5Ц2 -200	90	95,4	25	95	30	40	190	330
5Ц2 -250	125	132,4	32	130	35	70	210	420

Типоразмеры 2Ц2-100Н 2Ц2-125Н 2Ц2-160Н 2Ц2-200Н 2Ц2-250Н 2Ц2-280Н

Назначение: редукторы цилиндрические двухступенчатые горизонтальные с передачами Новикова общемашиностроительного применения типоразмеров 2Ц2-100Н, 2Ц2-125Н, 2Ц2-160Н, 2Ц2-200Н, 2Ц2-250Н, 2Ц2-280Н используются в приводах различных машин и механизмов для изменения крутящих моментов и частоты вращения.

Условия эксплуатации:
- работа длительная (до 24 ч. в сутки) или с периодическими остановками;
- работа в непрерывном и повторно-кратковременном режимах, т. е. при переменных нагрузках с периодическими остановками, нагрузка одного направления и реверсивная;
- вращение валов в любую сторону;
- неагрессивная среда, атмосфера типов I и II по ГОСТ 15150 при запыленности воздуха не более 10 мг/м^3;
- климатические исполнения - У1, У2, У3, УХЛ-4, Т1, Т2, Т3 и О4 по ГОСТ 15150.

Условное обозначение:

2 - этап модернизации
Ц - цилиндрический
2 - двухступенчатый

$aw_т$ - межосевое расстояние тихоходной ступени (мм)

i - номинальное передаточное отношение

М - конец выходного вала в виде части зубчатой муфты

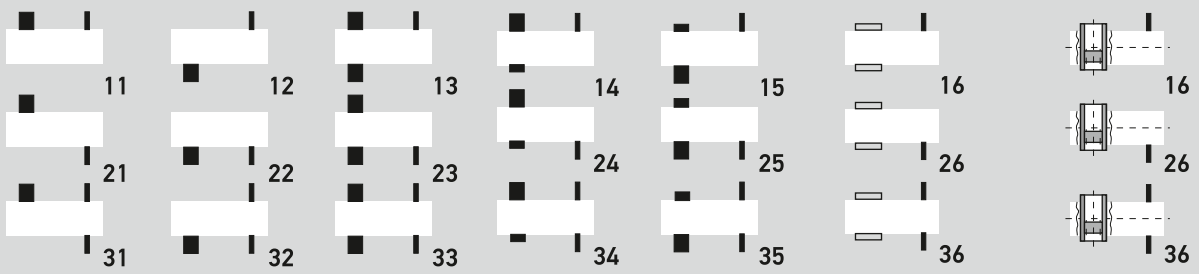
2Ц2	-	awt	-	i	-	Вариант сборки	Цвх	Квх	Цвых	Квых	Пшл	Пшп	М (m,z)	С	-	Климатическое исполнение

Цвх - цилиндрический конец входного вала
Квх - конический конец входного вала
Цвых - цилиндрический конец выходного вала
Квых - конический конец выходного вала
Пшл - с полым шлицевым выходным валом
Пшп - с полым выходным валом со шпоночным пазом

С - исполнение редуктора с элементами для присоединения к струйной системе смазки

Пример обозначения редуктора 2Ц2 - 250Н - 10 - 12 КвхЦвых С - У1:
редуктор этапа модернизации (2), цилиндрический (Ц), двухступенчатый (2), с межосевым расстоянием тихоходной ступени 250 мм, передачами Новикова (Н), номинальным передаточным отношением 10, вариантом сборки 12, коническим концом входного вала (Квх) и цилиндрическим концом выходного вала (Цвых), коллектором для струйной смазки (С), климатическим исполнением У и категорией размещения 1.

Варианты сборки редукторов по ГОСТ 20373



Основные

Для подключения приборов и автоматики

С полым симметричным выходным валом

С полым несимметричным выходным валом редуктора 2Ц2-200Н

Основные технические данные

- Технические характеристики редукторов при нереверсивном режиме работы приведены в таблицах.
- При реверсивном режиме работы и в случае применения редукторов в механизмах повышенной ответственности крутящий момент на тихоходном валу должен быть понижен на 25%.
- При эксплуатации редукторов в повторно-кратковременном режиме работы без остановок свыше 30 минут режим считать непрерывным.
- Крутящий момент на тихоходном валу в повторно-кратковременном режиме работы должен быть понижен при числе пусков «а» в час соответственно: 4 < a < 30 - на 16%;
- 30 < a < 120 - на 20%; 120 < a < 240 - на 30%.
- Редукторы допускают кратковременные перегрузки, в два раза превышающие указанные в таблицах и возникающие во время пусков и остановок двигателя, если число циклов нагружения быстроходного вала за время действия этих перегрузок не превысит $5x10^4$ в течение всего срока службы редуктора. Допускаемая частота циклов в единицу времени при непрерывном режиме работы должна составлять не более двух в час .
- Для двухконцевых исполнений валов значения допускаемых радиальных консольных нагрузок должны быть снижены на 50%.
- Допускаемое отклонение передаточного отношения редуктора 4 %.

Типоразмер редуктора		**2Ц2-100Н**								
Номинальное передаточное отношение, i		6,3	8	10	12,5	16	20	25	31,5	40
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Н×м		475	600	630				600		560
Номинальная частота вращения быстроходн ого вала, $с^{-1}$ (об/мин)		25 (1500)								
Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной повер хности выходного конца вала, Н	быстроходного	710		630	560	530	450	250	224	190
	тихоходного	5300	6000		6300			6000		
Масса, кг		43								
Ориентировочный объем масла, л		2,5								

Примечание:
1. Редуктор 2Ц2-100Н схем сборок 31, 32, 33, 34, 35, 36 с i = 20; 25; 31,5; 40 не изготавливается.
2. Редуктор 2Ц2-100Н с передаточными отношениями 25,0; 31,5; 40,0 с полым тихоходным валом не изготавливается.

Типоразмер редуктора		**2Ц2-125Н**							
Номинальное передаточное отношение, i		6,3	8,0	10,0	12,5	16,0	20,0	25,0	31,5
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Н×м		1200	1250						
Номинальная частота вращения быстроходн ого вала, $с^{-1}$ (об/мин)		25 (1500)							
Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной повер хности выходного конца вала, Н	быстроходного	1120	1000	900	800	710	670	560	530
	тихоходного	8500	9000						
Масса, кг		89							
Ориентировочный объем масла, л		4,9							

Примечание: Редуктор 2Ц2-125Н с передаточными отношениями 25,0 и 31,5 с полым тихоходным валом не изготавливается.

Типоразмер редуктора		2Ц2-160Н							
Номинальное передаточное отношение, i		6,3	8,0	10,0	12,5	16,0	20,0	25,0	31,5
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Н×м		2000							
Номинальная частота вращения быстроходного вала, с-1 (об/мин)		25 (1500)							
Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной поверхности выходного конца вала, Н	быстроходного	1140	2000	1786	1600	1400	1260	1130	1000
	тихоходного	11000							
Масса, кг		135							
Ориентировочный объем масла, л		9,1							

Примечание: Редуктор 2Ц2-160Н с передаточным отношением 31,5 с полым тихоходным валом не изготавливается.

Типоразмер редуктора		2Ц2-200Н							
Номинальное передаточное отношение, i		6,3	8,0	10,0	12,5	16,0	20,0	25,0	31,5
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Н×м		4500	5000			4500			3800
Номинальная частота вращения быстроходного вала, с-1 (об/мин)		25 (1500)							
Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной поверхности выходного конца вала, Н	быстроходного	3500	3100	2800	2500	2100	1000		900
	тихоходного	17700				16700			15400
Масса, кг		305							
Ориентировочный объем масла, л		16,5							

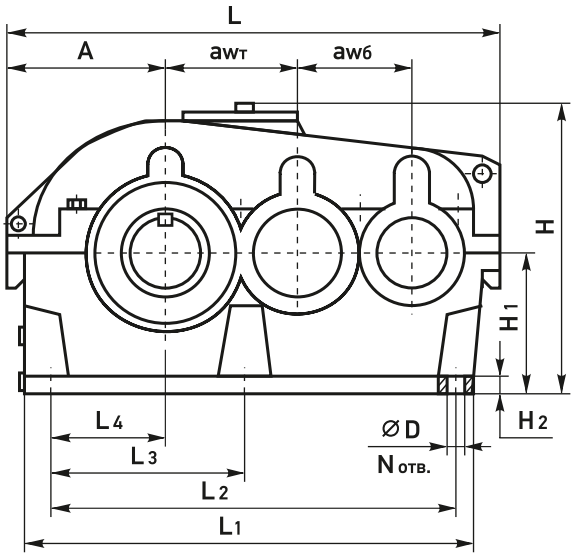
Примечание: редуктор 2Ц2-200Н с передаточным отношением 31,5 с полым шлицевым тихоходным валом не изготавливается.

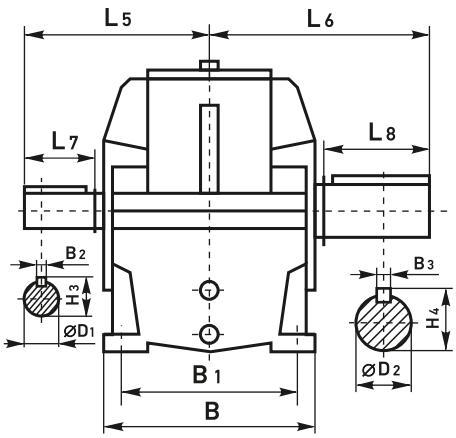
Типоразмер редуктора		2Ц2-250Н							
Номинальное передаточное отношение, i		6,3	8,0	10,0	12,5	16,0	20,0	25,0	31,5
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Н×м		7000	7500						
Номинальная частота вращения быстроходного вала, с-1 (об/мин)		25 (1500)							
Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной поверхности выходного конца вала, Н	быстроходного	3200				2500		2000	
	тихоходного	21600							
Масса, кг		585							
Ориентировочный объем масла, л		27,5							

Примечание: редуктор 2Ц2-250Н с передаточными отношениями 25,0 и 31,5 с полым тихоходным валом не изготавливается.

Типоразмер редуктора		2Ц2-280Н							
Номинальное передаточное отношение, i		6,3	8,0	10,0	12,5	16,0	20,0	25,0	31,5
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Н×м		9500	10000						
Номинальная частота вращения быстроходного вала, с-1 (об/мин)		25 (1500)							
Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной поверхности выходного конца вала, Н	быстроходного	4750	4200	3900	3500	3100	2800	2500	2200
	тихоходного	24000	25000						
Масса, кг		7600							
Ориентировочный объем масла, л		40 , 1							

Примечание: редуктор 2Ц2-280Н с передаточными отношениями 20,0; 25,0 и 31,5 с полым тихоходным валом не изготавливается.

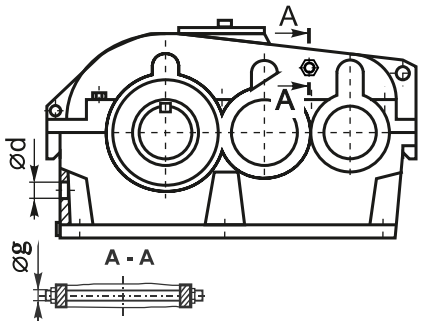




Типоразмер	i	ØD	ØD 1	ØD 2	H	H 1	H 2	H 3	H 4	B	B 1	B 2	B 3	N отв.
2Ц2 -100Н	6,3 -40	18	20 k6	50к6	258	112	22	22,5	54,5	205	170	6	14	4
2Ц2 -125Н	6,3 -31,5	18	28 k6	65 m6	310	132	22	31,0	71,0	255	205	8	18	4
2Ц2 -160Н	6,3 -31,5	18	38 k6	85 m6	380	180	25	41,5	93,0	280	230	10	22	6
2Ц2 -200Н	6,3 -25	22	48k6	100m6	440	212	30	52,5	110,0	320	270	14	28	6
	31,5	22	36k6	100m6	440	212	30	39,5	136,0	320	270	10	32	6
2Ц2 -250Н	6,3 -31,5	26	60 m6	125 m6	565	280	45	66	136,0	400	330	18	32	6
2Ц2 -280Н	6,3 -25	28	65 m6	140 m6	600	300	50	71	152	430	360	18	36	6
	31,5	28	50 k6	140 m6	600	300	50	53,5	152	430	360	14	36	6

Типоразмер	i	aw 6	aw т	A	L	L 1	L 2	L 3	L 4	L 5	L 6	L 7	L 8
2Ц2 -100Н	6,3 -40	80	100	135	400	335	285	-	78	140	185	36	82
2Ц2 -125Н	6,3 -31,5	100	125	165	525	425	365	-	100	170	235	42	105
2Ц2 -160Н	6,3 -31,5	125	160	195	625	528	470	220	130	200	270	58	130
2Ц2 -200Н	6,3 -25	160	200	240	780	660	590	265	155	250	335	82	165
	31,5	160	200	240	780	660	590	265	155	230	335	58	165
2Ц2 -250Н	6,3 -31,5	200	250	280	940	810	740	370	210	320	375	105	165
2Ц2 -280Н	6,3 -25	225	280	310	1070	900	830	415	235	330	430	105	200
	31,5	225	280	310	1070	900	830	415	235	307	430	82	200

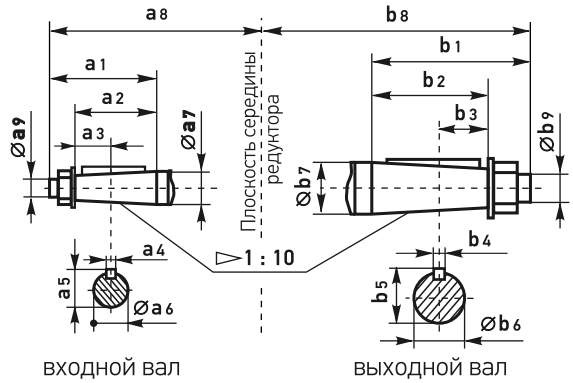
Присоединительные элементы для струйной системы смазки редукторов



"+" - требуется струйная смазка
"-" - струйная смазка не требуется

Типоразмер	Передаточное отношение								Диаметр	
	6,3	8	10	12,5	16	20	25	31,5	под трубу коллектора, Øg	под патрубок для отвода масла, Ød
2Ц2-125Н	+	-	-	-	-	-	-	-	G 3/8-B	M20 × 1,5
2Ц2-160Н	+	-	-	-	-	-	-	-	G 3/8-B	M24 × 1,5
2Ц2-200Н	+	+	+	-	-	-	-	-	G 3/8-B	M24 × 1,5
2Ц2-250Н	+	+	+	-	-	-	-	-	G 3/4-B	M42 × 2
2Ц2-280Н	+	+	-	-	-	-	-	-	G 3/4-B	M42 × 2

Размеры конических концов валов

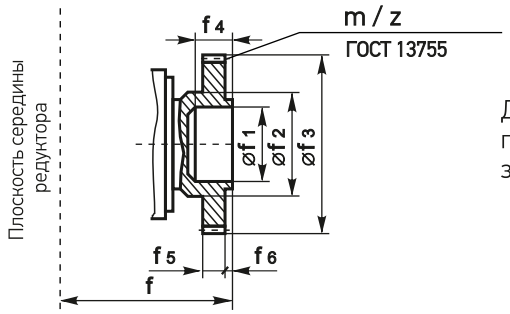


входной вал выходной вал

Типоразмер	i	a_1	a_2	a_3	a_4	a_5	Øa_6	Øa_7	a_8	Øa_9
2Ц2 -100Н	6,3 -40	50	36	18,0	4	19,70	18,20	20	154	М12×1,25
2Ц2 -125Н	6,3 -31,5	60	42	21,0	5	27,90	25,90	28	188	М16×1,5
2Ц2 -160Н	6,3 -31,5	80	58	29,0	6	37,60	35,10	38	222	М24×2
2Ц2 -200 Н	6,3 -25	110	82	41,0	12	46,90	43,90	48	278	М30×2
	31,5	80	58	29,0	6	35,60	33,10	36	252	М20×1,5
2Ц2 -250 Н	6,3 -31,5	140	105	52.5	16	58,75	54,75	60	355	М42×3
2Ц2 -280Н	6,3 -25	140	105	52.5	16	63,75	59,75	65	365	М42×3
	31,5	110	82	41,0	12	48,90	45,90	50	335	М36×3

Типоразмер	b_1	b_2	b_3	b_4	b_5	Øb_6	Øb_7	b_8	Øb_9
2Ц2 -100Н	110	82	41,0	12	48,90	45,90	50	213	М36×3
2Ц2 -125Н	140	105	52.5	16	65,50	61,50	65	270	М42×3
2Ц2 -160Н	170	130	65,0	20	83,00	78,50	85	310	М56×4
2Ц2 -200 Н	170	130	65,0	22	88,50	83,50	90	345	М64×4
2Ц 2-250 Н	210	165	82.5	28	122,75	116,75	125	420	М90×4
2Ц2 -280Н	250	200	100,0	32	137,00	130,00	140	480	М100×4

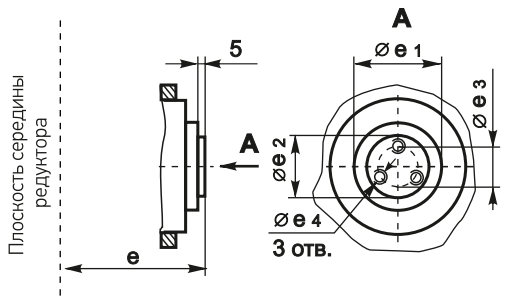
Размеры конца тихоходного вала в виде зубчатой полумуфты



Для редуктора с концом тихоходного вала в виде зубчатой полумуфты с различными модулями (m) и числами зубьев (z) в заявке необходимо указывать требуемые значения m и z.

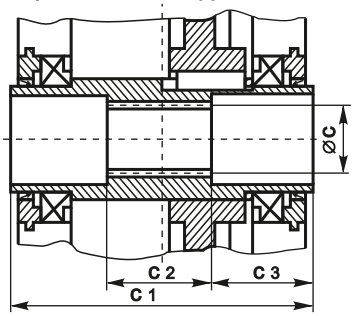
Типоразмер	f	øf_1	øf_2	øf_3	f_4	f_5	f_6	m	z
2Ц2 -100Н	165	72 F8	95 f9	168	38	20	9	4	40
2Ц2 -125Н	185	72 F8	95 f9	168	38	20	9	4	40
2Ц2 -160Н	225	120 F8	170 f9	232	50	35	14	4	56
2Ц2 -200Н	253	120 F8	170 f9	232	50	35	14	4	56
	240	110 F8	140d11	252	60	30	10	6	40
2Ц2 -250Н	310	150 F8	215d11	336	65	40	15	8	40
2Ц2 -280Н	340	160 F8	250d11	420	70	50	15	10	40

Размеры конца тихоходного вала для присоединения приборов и автоматики

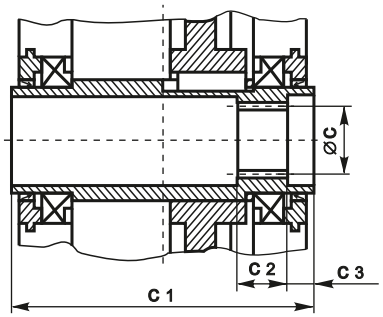


Типоразмер	e	Øe 1	Øe 2	Øe 3	Øe 4
2Ц2 -100Н	110	50 h10	24 h8	14	М6 -7Н
2Ц2 -125Н	135	65 h10	24 h8	14	М6 -7Н
2Ц2 -160Н	145	85 h10	75 h8	55	М8 -7Н
2Ц2 -200Н	175	100 h10	75 h8	55	М8 -7Н
2Ц2 -250Н	215	130 h10	75 h8	55	М8 -7Н
2Ц2 -280Н	235	140 h10	75 h8	55	М8 -7Н

Размеры полого шлицевого тихоходного вала



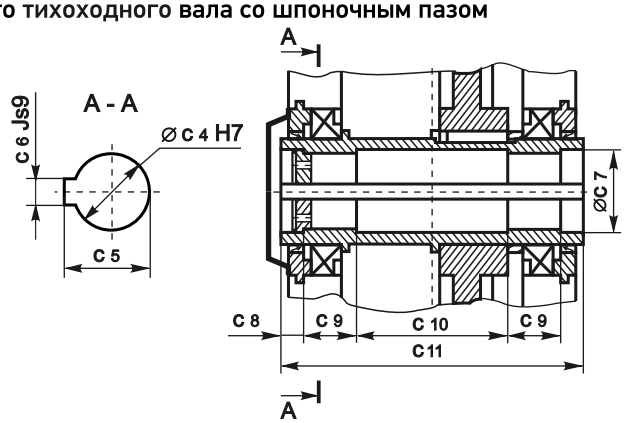
Симметричный вал редуктора 2Ц2-160Н
(см. Варианты сборки на стр. 99)



Несимметричный вал редуктора 2Ц2-200Н
(см. Варианты сборки на стр. 99)

Типоразмер	Передаточные отношения	c 1	c 2	c 3	Вид внутренних шлицев	Øc
2Ц2 -160Н	6.3; 8,0; 10,0; 12,5; 16,0; 20,0; 25,0	270	90	90	Шлицы эвольвентные	70×2,5×9Н ГОСТ 6033
2Ц2 -200Н	6.3; 8,0; 10,0; 12,5; 16,0; 20,0; 25,0	330	80	16	Шлицы прямобочные	в-10×102×112Н12×16 D 9 ГОСТ 1139

Размеры полого тихоходного вала со шпоночным пазом



Типоразмер	Øc 4	c 5	c 6	Øc 7	c 8	c 9	c 10	c 11
2Ц2 -100Н	45	48,8	14	50	23	30	100	206
2Ц2 -125Н	55	59,3	16	60	20	40	125	245
2Ц2 -160Н	70	74,9	20	75	30	40	130	270
2Ц2 -200Н	90	95,4	25	95	30	40	190	330
2Ц2 -250Н	125	132,4	32	130	35	70	210	420
2Ц2 -280Н	125	132,4	32	130	35	70	240	450

Типоразмеры Ц2У-315НМ 1Ц2У-355 Ц2У-400НМ Ц2-580Ш Ц2У-650Ш

Назначение: редукторы цилиндрические двухступенчатые горизонтальные с передачами Новикова общемашиностроительного применения типоразмеров Ц2У-315НМ, 1Ц2У-355, Ц2У-400НМ используются в приводах различных машин и механизмов для изменения крутящих моментов и частоты вращения.

Редукторы данных типоразмеров могут быть изготовлены с твердыми шлифованными зубчатыми парами эвольвентного зацепления с сохранением габаритных и присоединительных размеров. Такое исполнение редукторов обеспечивает повышенную нагрузочную способность и снижение шумовых характеристик привода.

Условия эксплуатации:
- работа длительная до 24 ч. в сутки или с периодическими остановками;
- работа в непрерывном и повторно-кратковременном режимах, т. е. при переменных нагрузках с периодическими остановками, нагрузка одного направления и реверсивная;
- вращение валов в любую сторону;
- неагрессивная среда, атмосфера типов I и II по ГОСТ 15150 при запыленности воздуха не более 10 мг/м^3;
- климатические исполнения - У1, У2, УЗ, УХЛ-4, Т1, Т2, Т3 и О4 по ГОСТ 15150.

Условное обозначение:

1 - этап модернизации
Ц - цилиндрический
2 - двухступенчатый
У - узкий

$aw_т$ - межосевое расстояние тихоходной ступени (мм)
Н - с передачами Новикова
М - модификация

i - номинальное передаточное отношение

М (М1) - конец выходного вала в виде части зубчатой муфты (модуль, число зубьев)

Ц2У / 1Ц2У	awt	Н	М	i	Вариант сборки	Цвх	Квх	Цвых	Квых	М (М1) (m, z)	С	Климатическое исполнение

Цвх - цилиндрический конец входного вала
Квх - конический конец входного вала
Цвых - цилиндрический конец выходного вала
Квых - конический конец выходного вала

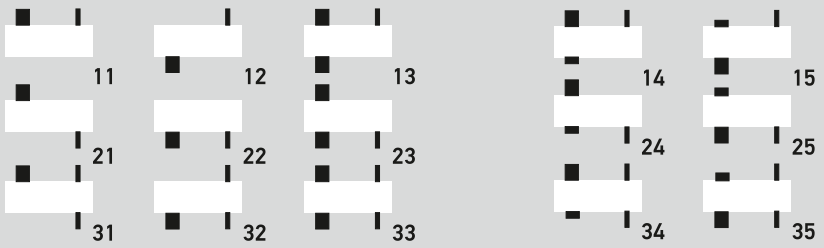
С - исполнение редуктора с элементами для присоединения к струйной системе смазки

Климатическое исполнение и категория размещения

Пример обозначения редуктора Ц2У - 400НМ - 25 - 21 ЦвхКвых - У1:
редуктор цилиндрический (Ц), двухступенчатый (2), узкий (У), горизонтальный с межосевым расстоянием тихоходной ступени 400 мм, передачами Новикова (Н), модифицированный (М), номинальным передаточным отношением 25, вариантом сборки 21, цилиндрическим концом быстроходного вала (Цвх) и коническим концом тихоходного вала (Квых), климатическим исполнением У и категорией размещения 1.

Пример обозначения редуктора Ц2У - 400НМ - 25 - 21 Цвх М (m8, z40) - У1:
то же, с концом выходного вала в виде части зубчатой муфты М (m8, z40) с модулем 8, числом зубьев 40.

Варианты сборки редукторов по ГОСТ 20373



Основные

Для подключения приборов и автоматики (для редукторов Ц2У-315НМ, Ц2У-400НМ)

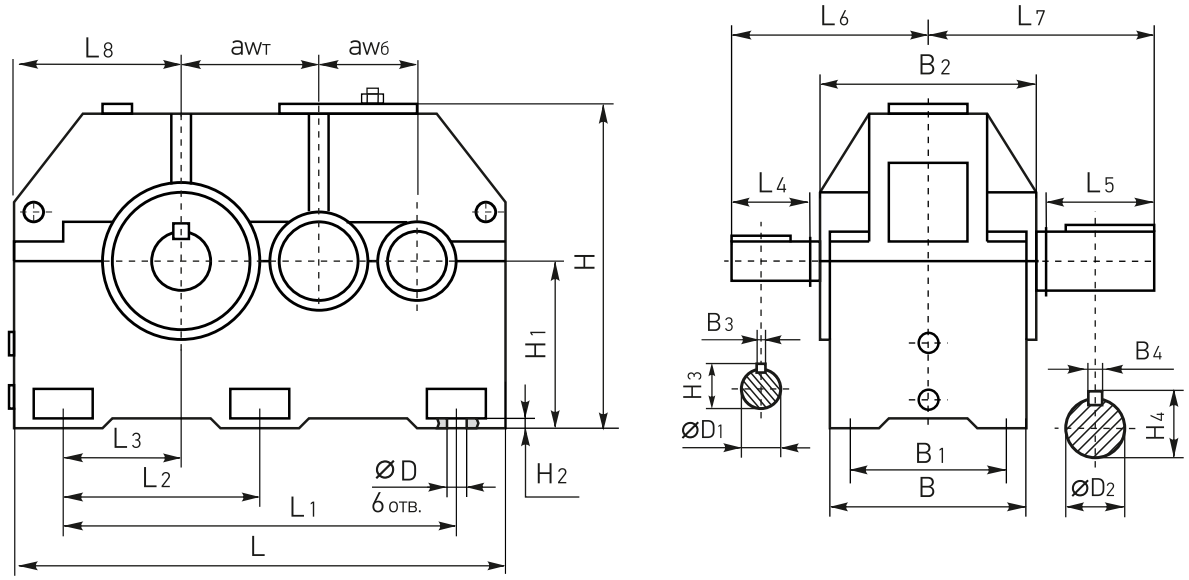
Основные технические данные

- Технические характеристики редукторов при нереверсивном режиме работы приведены в таблицах.
- При реверсивном режиме работы и в случае применения редукторов в механизмах повышенной ответственности крутящий момент на тихоходном валу должен быть понижен на 25%.
- При эксплуатации редукторов в повторно-кратковременном режиме работы без остановок свыше 30 минут режим считать непрерывным.
- Крутящий момент на тихоходном валу в повторно-кратковременном режиме работы должен быть понижен при числе пусков «а» в час соответственно: 4< a< 30 - на 16%;30 < a < 120 - на 20%; 120 < a < 240 - на 30%.
- Редукторы допускают кратковременные перегрузки, в два раза превышающие указанные в таблицах и возникающие во время пусков и остановок двигателя, если число циклов нагружения быстроходного вала за время действия этих перегрузок не превысит $5x10^4$ в течение всего срока службы редуктора. Допускаемая частота циклов в единицу времени должна составлять не более двух в час при непрерывном режиме работы.
- Для двухконцевых исполнений валов значения допускаемых радиальных консольных нагрузок должны быть снижены на 50%.
- Допускаемое отклонение передаточного отношения редуктора 4 %.

Типоразмер редуктора			**Ц2У -315НМ**								
Номинальное передаточное отношение, i			8,0	10,0	12,5	16,0	20,0	25,0	31,5	40,0	50,0
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Н×м			8000		8100		7700	7800	7900	7600	7500
Номинальная частота вращения быстроходного вала, с-1 (об/мин)			25 (1500)								
Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной поверхности выходного конца вала, Н	быстроходного		4000					2000			
	тихоходного	цилиндрический конец	22400								
		конец вала в виде части зубчатой полумуфты	26800								
Масса, кг			510								
Ориентировочный объем масла, л			40								

Типоразмер редуктора			**Ц2У -355НМ**								
Номинальное передаточное отношение, i			8,0	10,0	12,5	16,0	20,0	25,0	31,5	40,0	50,0
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Н×м			14000								
Номинальная частота вращения быстроходного вала, с-1 (об/мин)			25 (1500)								
Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной поверхности выходного конца вала, Н	быстроходного		5600					3150			
	тихоходного	цилиндрический конец	40000								
		конец вала в виде части зубчатой полумуфты	50000								
Масса, кг			700								
Ориентировочный объем масла, л			60								

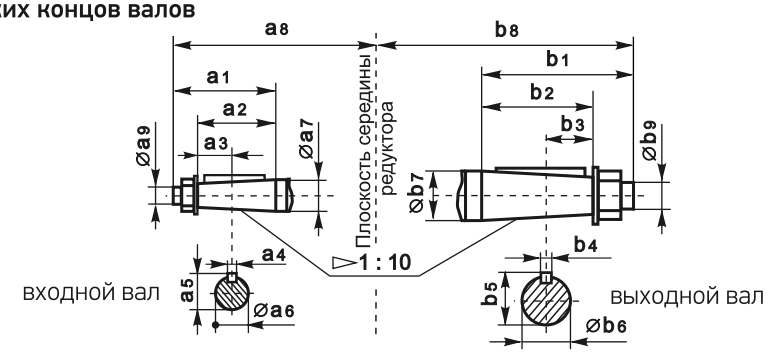
Типоразмер редуктора			Ц2У-400НМ							
Номинальное передаточное отношение, i			8,0	10,0	12,5	16,0	20,0	25,0	31,5	40,0	50,0
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Н×м			16100	16300	16100	15500	15600	15900	15600	14600	
Номинальная частота вращения быстроходного вала, с-1 (об/мин)			16,(6) (1000)		25 (1500)						
Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной поверхности выходного конца вала, Н	быстроходного		7100					3150			
	тихоходного	цилиндрический конец	31500								
		конец вала в виде части зубчатой полумуфты	37800								
Масса, кг			930								
Ориентировочный объем масла, л			90								



Типоразмер	aw_6	$aw_т$	L	L_1	L_2	L_3	L_4	L_5	L_6	L_7	L_8	ØD	$ØD_1$	$ØD_2$
Ц2У-315НМ	200	315	1045	740	370	215	110	210	300	420	360	28	50 k6	110 m6
1Ц2У-355	225	355	1170	850	425	250	110	210	320	440	400	28	55 m6	125 m6
Ц2У-400НМ	250	400	1320	950	475	280	140	250	380	500	450	35	60 m6	140 m6

Типоразмер	H	H_1	H_2	H_3	H_4	B	B_1	B_2	B_3	B_4
Ц2У-315НМ	685	335	35	53,5	116	340	260	395	14	28
1Ц2У-355	740	375	35	59	132	360	280	435	16	32
Ц2У-400НМ	835	425	42	64	148	410	330	475	18	36

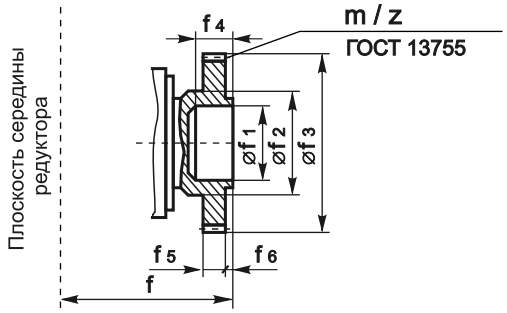
Размеры конических концов валов



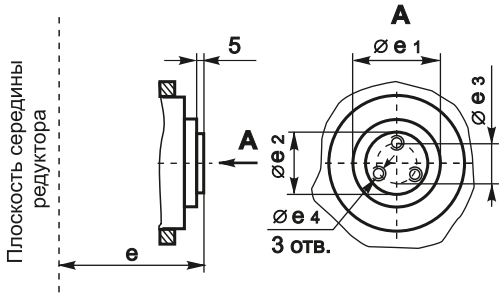
Типоразмер	a_1	a_2	a_3	a_4	a_5	$Øa_6$	$Øa_7$	a_8	$Øa_9$
Ц2У-315НМ	110	82	41	12	48,9	45,9	50	300	М36 ×3
1Ц2У-355	110	82	41	14	54,4	50,9	55	320	М36 ×3
Ц2У-400НМ	140	105	52,5	16	58,75	54,75	60	380	М42 ×3

Типоразмер	b_1	b_2	b_3	b_4	b_5	$Øb_6$	$Øb_7$	b_8	$Øb_9$
Ц2У-315НМ	210	165	82,5	25	106,75	101,75	110	420	М80 ×4
1Ц2У-355	210	165	82,5	28	122,75	116,75	125	440	М90 ×4
Ц2У-400НМ	250	200	100	32	137	130	140	500	М100 ×4

Размеры конца тихоходного вала в виде зубчатой полумуфты



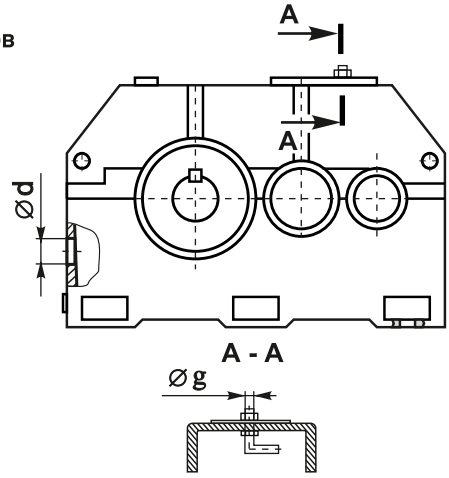
Размеры конца тихоходного вала для присоединения приборов и автоматики (для редукторов Ц2У-315НМ, Ц2У-400НМ)



Типоразмер	f	$Øf_1$	$Øf_2$	$Øf_3$	f_4	f_5	f_6	m	z	Индекс муфты	e	$Øe_1$	$Øe_2$	$Øe_3$	$Øe_4$
Ц2У-315 НМ	275	110F8	170d11	252	60	30	10	6	40	М	200	110h10	75h8	55	М8-7Н
1Ц2У-355	310	110F8	170d11	294	65	35	12,5	7	40	М	235	130 h10	75h9	55	М8-7Н
	322	170 F8	260d11	348	68	40	12	6	56	М1	235	130 h10	75h9	55	М8-7Н
Ц2У-400НМ	335	150F8	215d11	336	65	40	15	8	40	М	240	140h10	75h9	55	М8-7Н
	335	170F8	260d1	348	68	40	12	6	56	М1	240	140h10	75h9	55	М8-7Н

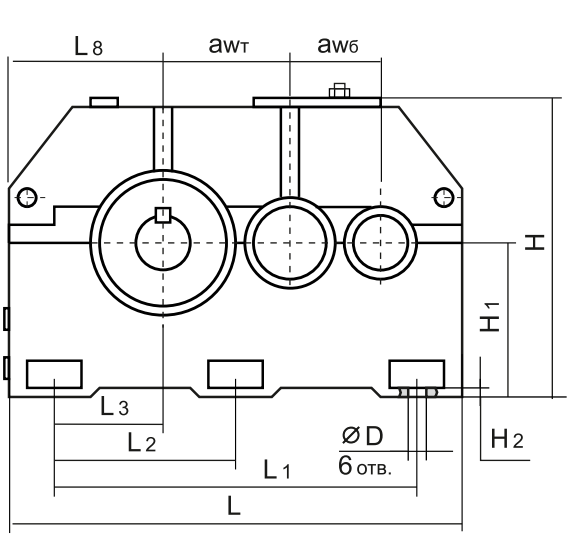
Присоединительные элементы для струйной системы смазки редукторов

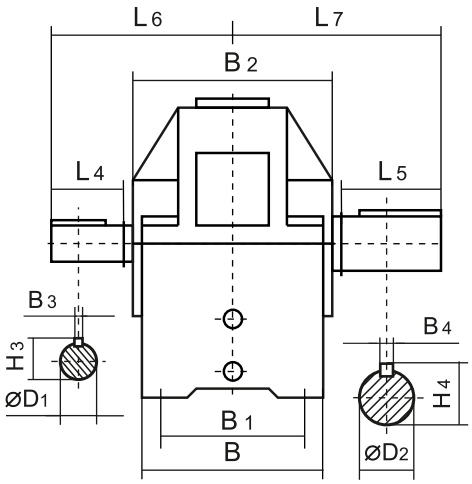
Типоразмер	Необходимость струйной системы смазки при передаточных		Диаметр	
	8; 10; 12,5; 16	20; 25; 31,5; 40; 50	под трубу коллектора, Øg	под патрубок для отвода масла, Ød
Ц2У-315НМ	требуется струйная смазка	не требуется струйная смазка	$G_{3/4}$ -В	М42 ×2
1Ц2У-355				
Ц2У-400НМ			G 1 - В	



Редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный Ц2-580Ш

Назначение: редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный шевронный Ц2-580Ш является приводом металлургического оборудования.

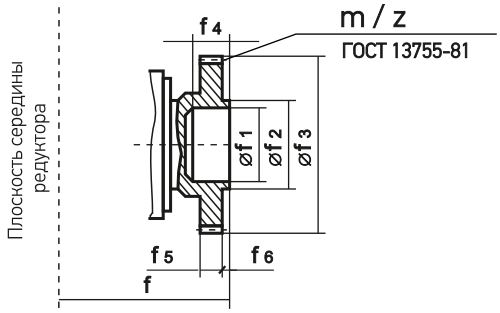




awб	awт	L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	ØD	ØD1	ØD2
225	355	1170	850	425	250	110	210	320	440	400	28	55 m6	125 m6

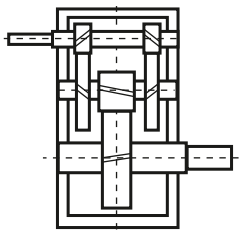
H	H1	H2	H3	H4	B	B1	B2	B3	B4
740	375	35	59	132	360	280	435	16	32

Размеры конца тихоходного вала в виде зубчатой полумуфты



f	øf1	øf2	øf3	f4	f5	f6	m	z	Индекс муфты
310	110F8	170d11	294	65	35	12,5	7	40	M
322	170 F8	260d11	348	68	40	12	6	56	M1

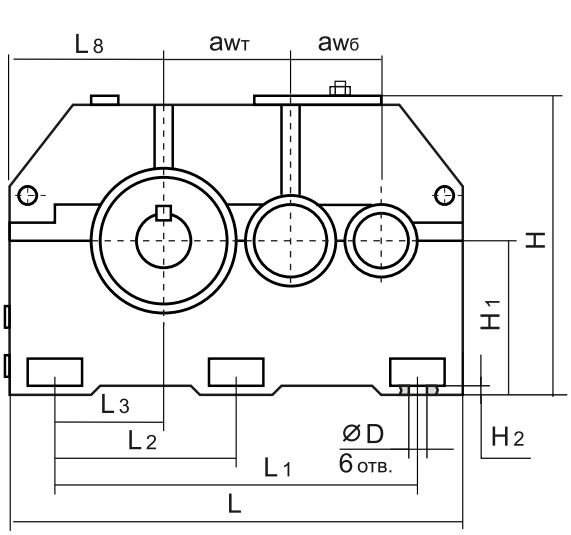
Кинематическая схема

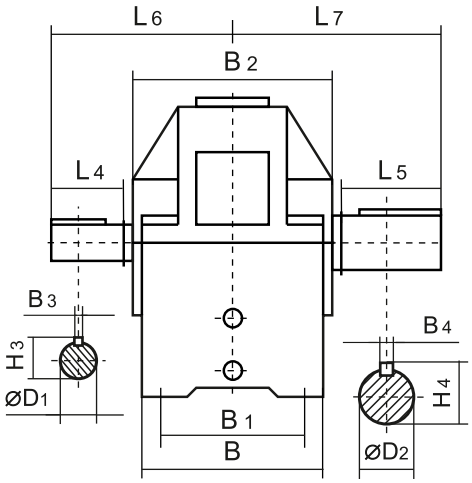


Номинальное передаточное отношение, i			8,0	10,0	12,5	16,0	20,0	25,0	31,5	40,0	50,0
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Н×м			14000								
Номинальная частота вращения быстроходного вала, $с^{-1}$ (об/мин)			25 (1500)								
Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной поверхности выходного конца вала, Н	быстроходного		5600					3150			
	тихоходного	цилиндрический конец	40000								
		конец вала в виде части зубчатой полумуфты	50000								
Масса, кг			700								
Ориентировочный объем масла, л			60								

Редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный Ц2У-650Ш

Назначение: редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный шевронный Ц2У-650Ш является приводом металлургического оборудования.



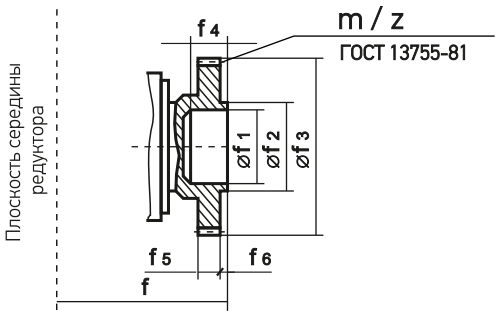


$aw_б$	$aw_т$	L	L_1	L_2	L_3	L_4	L_5	L_6	L_7	L_8	ØD	$ØD_1$	$ØD_2$
250	400	1320	950	475	280	140	250	380	500	450	35	60m6	140m6

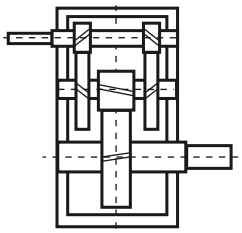
H	H_1	H_2	H_3	H_4	B	B_1	B_2	B_3	B_4
835	425	42	64	148	410	330	475	18	36

f	$øf_1$	$øf_2$	$øf_3$	f_4	f_5	f_6	m	z	Индекс муфты
335	150F8	180	336	65	40	15	8	40	M
335	170F8	200	348	68	40	12	6	56	M1

Размеры конца тихоходного вала в виде зубчатой полумуфты



Кинематическая схема



Номинальное передаточное отношение, i			8,0	10,0	12,5	16,0	20,0	25,0	31,5	40,0	50,0
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Н×м, при ПВ 60%			16100	16300	16100	15500	15600	15900	15600	14600	
Номинальная частота вращения быстроходного вала, с-1 (об/мин)			16,(6) (1000)		25 (1500)						
Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной поверхности выходного конца вала, Н	быстроходного		7100					3150			
	тихоходного	цилиндрический конец	31500								
		конец вала в виде части зубчатой полумуфты	37800								
Масса, кг			980								
Ориентировочный объем масла, л			90								

Типоразмеры 1Ц2Н-450 1Ц2Н-500 Ц2Н-630 Ц2Н-710

Назначение: редукторы цилиндрические двухступенчатые горизонтальные с передачами Новикова общемашиностроительного применения типоразмеров 1Ц2Н-450, 1Ц2Н-500, Ц2Н-630, Ц2Н-710 используются в приводах различных машин и механизмов для изменения крутящих моментов и частоты вращения.

Редуктор 1Ц2Н-450 может быть изготовлен с твердыми шлифованными зубчатыми парами эвольвентного зацепления с сохранением габаритных и присоединительных размеров. Такое исполнение редуктора обеспечивает повышенную нагрузочную способность и снижение шумовых характеристик привода.

Условия эксплуатации
- работа длительная до 24 ч. в сутки или с периодическими остановками;
- работа в непрерывном и повторно-кратковременном режимах, т. е. при переменных нагрузках с периодическими остановками, нагрузка одного направления и реверсивная;
- вращение валов в любую сторону;
- неагрессивная среда, атмосфера типов I и II по ГОСТ 15150 при запыленности воздуха не более 10 мг/м^3,
- климатические исполнения - У1, У2, У3, УХЛ-4, Т1, Т2, Т3 и О4 по ГОСТ 15150.

Условное обозначение:

1 - этап модернизации
Ц - цилиндрический
2 - двухступенчатый
Н - с зацеплением Новикова

$aw_т$ - межосевое расстояние тихоходной ступени (мм)

i - номинальное передаточное отношение

М (М1) - конец выходного вала в виде части зубчатой муфты (модуль, число зубьев)

1Ц2Н / Ц2Н	-	awt	-	i	-	Вариант сборки	Цвх	Квх	Цвых	Квых	М (m, z)	С	-	Климатическое исполнение
							-							

Цвх - цилиндрический конец входного вала
Квх - конический конец входного вала
Цвых - цилиндрический конец выходного вала
Квых - конический конец выходного вала

С - исполнение редуктора с элементами для присоединения к струйной системе смазки

Климатическое исполнение и категория размещения

Пример обозначения редуктора 1Ц2Н - 450 - 25 - 12 ЦвхМ(m10, z40) - У1:
редуктор этапа модернизации (1), цилиндрический (Ц), двухступенчатый (2), горизонтальный с передачами Новикова (Н), межосевым расстоянием тихоходной ступени 450 мм, номинальным передаточным отношением 25, вариантом сборки 12, цилиндрическим концом быстроходного вала (Цвх) и концом тихоходного вала в виде зубчатой полумуфты с вариантом исполнения

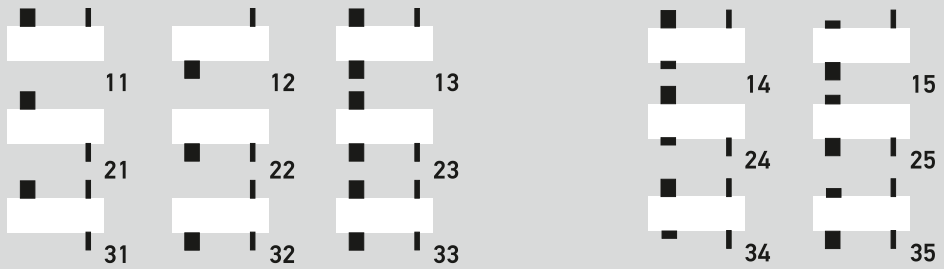
М (m10, z40) с модулем 10, числом зубьев 40, климатическим исполнением У и категорией размещения 1.

Пример обозначения редуктора Ц2Н - 630 - 25 - 12 М (m12, z40)- У3:
редуктор цилиндрический (Ц), двухступенчатый (2), с передачами Новикова (Н), межосевым расстоянием тихоходной ступени 630 мм, номинальным передаточным отношением 25, вариантом сборки 12, с концом тихоходного вала в виде зубчатой полумуфты М (m12, z40) с модулем 12, числом зубьев 40 , климатическим исполнением У и категорией размещения 3.

Основные технические данные

- Технические характеристики редукторов при нереверсивном режиме работы приведены в таблицах.
- При реверсивном режиме работы и в случае применения редукторов в механизмах повышенной ответственности крутящий момент на тихоходном валу должен быть понижен на 25%.
- При эксплуатации редукторов в повторно-кратковременном режиме работы без остановок свыше 30 минут режим считать непрерывным.
- Крутящий момент на тихоходном валу в повторно-кратковременном режиме работы должен быть понижен при числе пусков «а» в час соответственно: 4 < a< 30 - на 16%; 30 < a < 120 - на 20%; 120< a < 240 - на 30%.
- Редукторы допускают кратковременные перегрузки, в два раза превышающие указанные в таблицах и возникающие во время пусков и остановок двигателя, если число циклов нагружения быстроходного вала за время действия этих перегрузок не превысит $5x10^4$ в течение всего срока службы редуктора. Допускаемая частота циклов в единицу времени должна составлять не более двух в час при непрерывном режиме работы.
- Для двухконцевых исполнений валов значения допускаемых радиальных консольных нагрузок должны быть снижены на 50%.
- Допускаемое отклонение передаточного отношения редуктора 4 %.

Варианты сборки редукторов по ГОСТ 20373



Основные

Для подключения приборов и автоматики (для редукторов Ц2Н-630, Ц2Н-710)

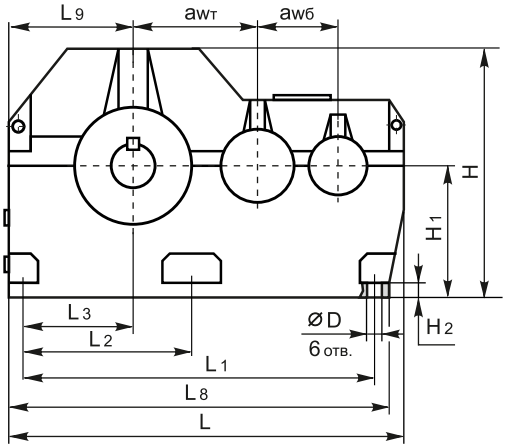
Типоразмер редуктора			1Ц2Н-450								
Номинальное передаточное отношение, i			8,0	10,0	12,5	16,0	20,0	25,0	31,5	40,0	50,0
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Н×м			35500								
Номинальная частота вращения быстроходного вала, с-1 (об/мин)			16,(6) (1000)		25 (1500)						
Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной поверхности выходного конца вала, Н	быстроходного		7000			6000	5200		4000		
	тихоходного	цилиндрический конец	47000								
		конец вала в виде части зубчатой полумуфты	61000								
Масса, кг			1600								
Ориентировочный объем масла, л			190								

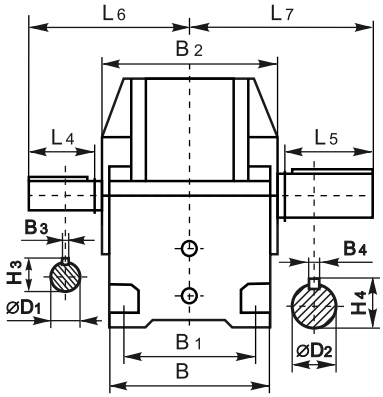
Типоразмер редуктора			1Ц2Н-500								
Номинальное передаточное отношение, i			8	10	12,5	16	20	25	31,5	40	50
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Н×м			45000	50000						45000	40000
Номинальная частота вращения быстроходного вала, с-1 (об/мин)			16,(6) (1000)			25 (1500)					
Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной поверхности выходного конца вала, Н	быстроходного		9300	8000			6250	5600	4000		
	тихоходного	цилиндрический конец	53000	56000						53000	50000
		конец вала в виде части зубчатой полумуфты	70000								65000
Масса, кг			2100								
Ориентировочный объем масла, л			260								

Типоразмер редуктора			Ц2Н-630														
Номинальное передаточное отношение, i			8	9	10	11,2	12,5	14	16	18	20	22,4	25	28	31,5	35,5	40	45	50
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Н×м			71000							75000									71000
Номинальная частота вращения быстроходного вала, с-1 (об/мин)			12,5 (750)			16,(6) (1000)							25 (1500)						
Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной поверхности выходного конца вала, Н	быстроходного		10000				8000				6200					5200			4800
	тихоходного	цилиндрический конец	66500							68500									66500
		конец вала в виде части зубчатой полумуфты	79800							82200									79800
Масса, кг			3691																
Ориентировочный объем масла, л			410																

Типоразмер редуктора			Ц2Н-710																
Номинальное передаточное отношение, i			8	9	10	11,2	12,5	14	16	18	20	22,4	25	28	31,5	35,5	40	45	50
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Н×м			100000																
Номинальная частота вращения быстроходного вала, с-1 (об/мин)			12,5 (750)				16,(6) 1000)				20,83 (1250)		25 (1500)						
Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной поверхности выходного конца вала, Н	быстроходного		13000		12000		10000			9000		8000		7100		6300		5800	
	тихоходного	цилиндрический конец	79000																
		конец вала в виде части зубчатой полумуфты	98000																
Масса, кг			4920																

Габаритные и присоединительные размеры

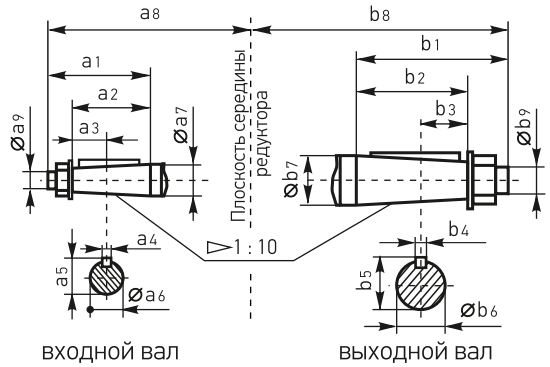




Типоразмер	i	aw_6	$aw_т$	L	L_1	L_2	L_3	L_4	L_5	L_6	L_7	L_8	L_9	ØD	$ØD_1$	$ØD_2$
1Ц2Н-450	8 - 50	280	450	1470	1060	530	260	170	300	500	650	-	480	35	80 m6	160 m6
1Ц2Н-500	8 - 50	315	500	1650	1220	615	360	170	300	530	690	-	565	42	90 m6	180 m6
Ц2Н-630	8 - 28	400	630	1960	1770	970	575	210	360	610	760	1920	660	52	110 m6	220 m6
	31,5 -50	400	630	1960	1770	970	575	170	360	570	760	1920	660	52	80 m6	220 m6
Ц2Н-710	8 - 28	450	710	2250	2010	1060	660	210	410	660	870	2160	742	52	125 m6	250 m6
	31,5 -50	450	710	2250	2010	1060	660	170	410	620	870	2160	742	52	100 m6	250 m6

Типоразмер	i	H	H_1	H_2	H_3	H_4	B	B_1	B_2	B_3	B_4
1Ц2Н-450	8 - 50	870	450	50	85	169	590	515	630	22	40
1Ц2Н-500	8 - 50	10 00	530	60	95	190	650	580	700	25	45
Ц2Н-630	8 - 28	1220	630	60	116	231	650	540	760	28	50
	31,5 -50	1220	630	60	85	231	650	540	760	22	50
Ц2Н-710	8 - 28	1400	710	60	132	262	740	600	780	32	56
	31,5 -50	1400	710	60	106	262	740	600	780	28	56

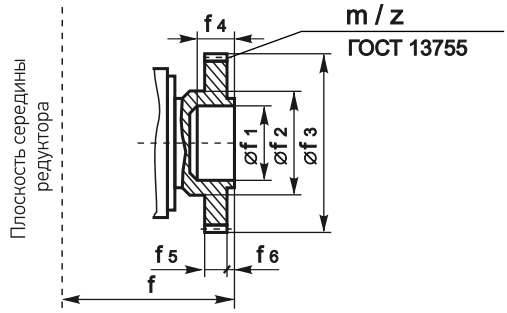
Размеры конических концов валов



Типоразмер	a_1	a_2	a_3	a_4	a_5	$Øa_6$	$Øa_7$	a_8	$Øa_9$
1Ц2Н-450	170	130	65	20	78	73,5	80	500	M56×4
1Ц2Н-500	170	130	65	22	88,5	83,5	90	530	M64×4

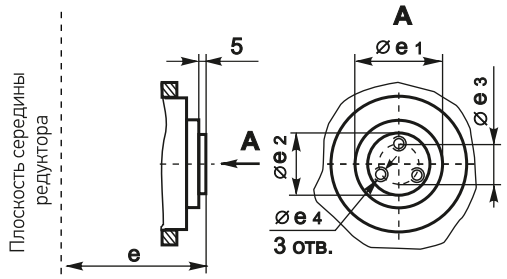
Типоразмер	b_1	b_2	b_3	b_4	b_5	$Øb_6$	$Øb_7$	b_8	$Øb_9$
1Ц2Н-450	300	240	120	36	156	148	160	650	M125×4
1Ц2Н-500	300	240	120	40	177	168	180	690	M140×6

Размеры конца тихоходного вала в виде зубчатой полумуфты



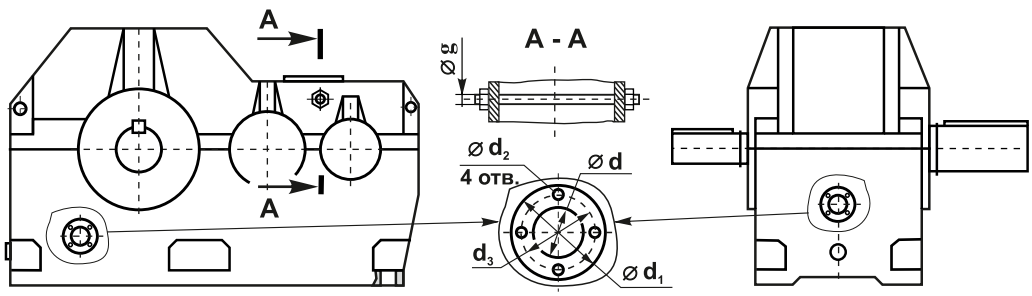
Типоразмер	f	Øf 1	Øf 2	Ø f 3	f 4	f 5	f 6	m	z
1Ц2Н-450	440	160 F8	230 d11	420	70	50	15	10	40
	440	190 F7	260 e8	448	78	50	15	8	54
1Ц2Н-500	470	160 F8	230 d11	420	70	50	15	10	40
	470	200F7	280 e8	500	85	60	20	10	48
Ц2Н-630	508	200F8	290 d11	504	90	60	20	12	40
Ц2Н-710	545	200F8	290 d11	504	90	60	20	12	40

Размеры конца тихоходного вала для присоединения приборов и автоматики



Типоразмер	e	Øe 1	Øe 2	Øe 3	Øe 4
1Ц2Н-450	340	180 h10	75 h9	55	M8-7H
1Ц2Н-500	360	190 h10	75 h9	55	M8-7H
Ц2Н-630	400	100 h9	75 h9	55	M8-7H
Ц2Н-710	410	260 h10	75 h9	55	M8-7H

Присоединительные элементы для струйной системы смазки редукторов

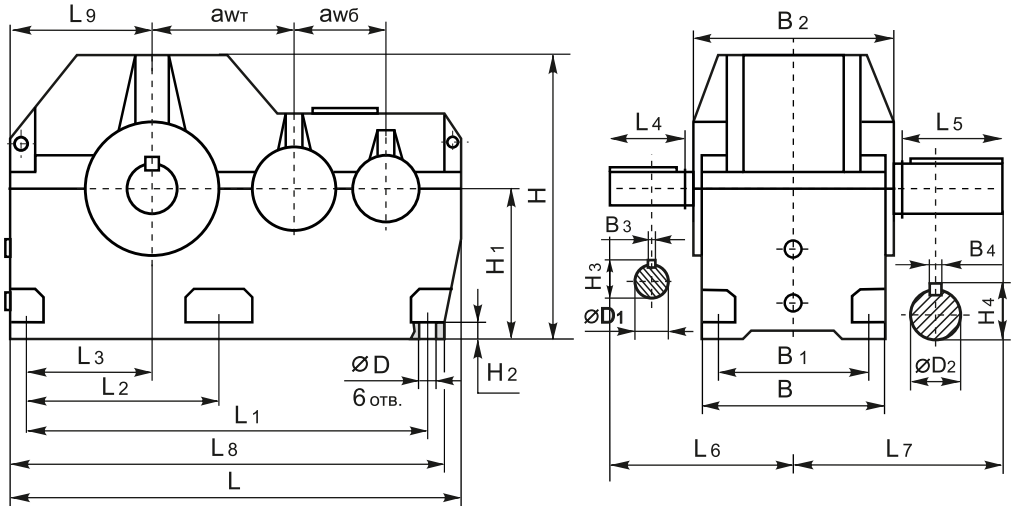


Типоразмер	Необходимость струйной системы смазки при передаточных отношениях		Диаметр трубы коллектора, Øg	Размеры под патрубок для отвода масла			
1Ц2Н-450 1Ц2Н-500	8,0 ÷ 40,0	50,0	G1 - B	d	d_1	d_2	d_3
	требуется струйная смазка	струйная смазка не требуется		70	132	M10 -7H	100
Ц2Н-630 Ц2Н-710	8,0 ÷ 35,5	40,0; 45,0; 50,0	$G1_{1/2}$ - B	110	210	M16 -7H	170
	требуется струйная смазка	струйная смазка не требуется					

Редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный ЦДН-630

Назначение: Редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный ЦДН-630, предназначен для изменения крутящих моментов и частоты вращения различных машин и механизмов в горно-обогатительной промышленности.

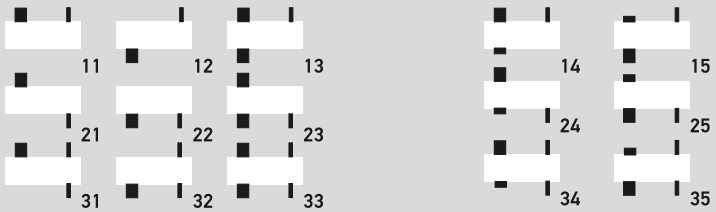
Габаритные и присоединительные размеры



Типоразмер	i	$aw_б$	$aw_т$	L	L_1	L_2	L_3	L_4	L_5	L_6	L_7	L_8	L_9	ØD	$ØD_1$	$ØD_2$
Ц2Н-630	8 - 28	400	630	1960	1770	970	575	210	360	610	760	1920	660	52	110 m6	220 m6
	31,5 -50	400	630	1960	1770	970	575	170	360	570	760	1920	660	52	80 m6	220 m6

Типоразмер	i	H	H_1	H_2	H_3	H_4	B	B_1	B_2	B_3	B_4
Ц2Н-630	8 - 28	1220	630	60	116	231	650	540	760	28	50
	31,5 -50	1220	630	60	85	231	650	540	760	22	50

Варианты сборки редукторов по ГОСТ 20373



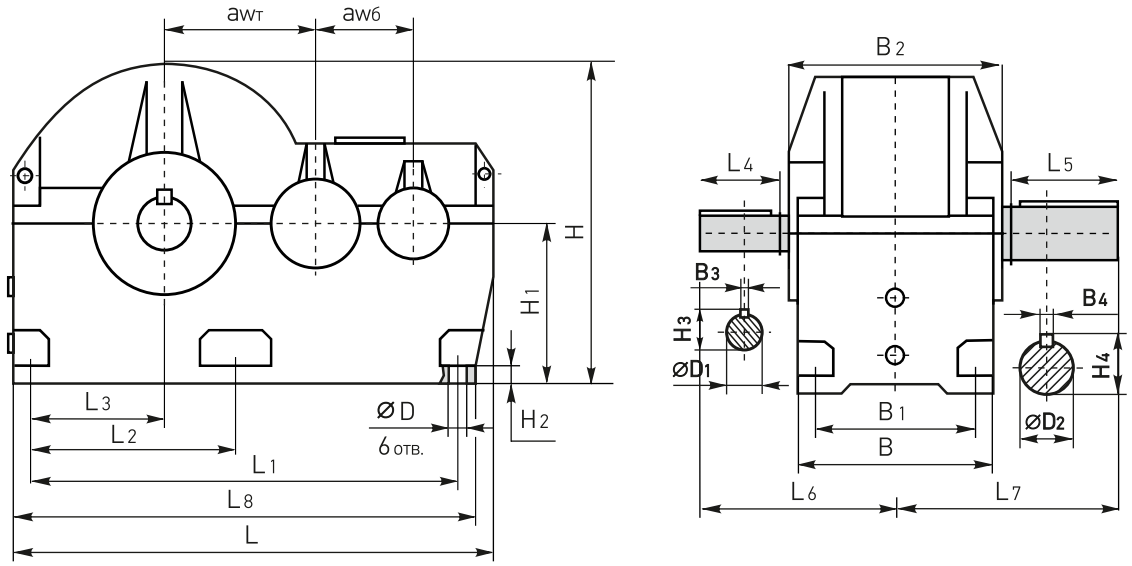
Основные — Для подключения приборов и автоматики

Номинальное передаточное отношение, i			8	9	10	11,2	12,5	14	16	18	20	22,4	25	28	31,5	35,5	40	45	50
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Н×м			71000							75 000									71000
Номинальная частота вращения быстроходного вала, с-1 (об/мин)			12,5 (750)			16,(6) (1000)								25 (1500)					
Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной поверхности выходного конца вала, Н	быстроходного		10000				8000				6200					5200			4800
	тихоходного	цилин-дрический конец	66500							68500									66500
		конец вала в виде части зубчатой полумуфты	79800							82200									79800
Масса, кг			3691																
Объем заливаемого масла, л			410																

Редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный ЦДН-710

Назначение: Редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный ЦДН-710, предназначен для изменения крутящих моментов и частоты вращения различных машин и механизмов в горно-обогатительной промышленности.

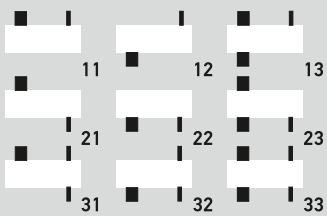
Габаритные и присоединительные размеры



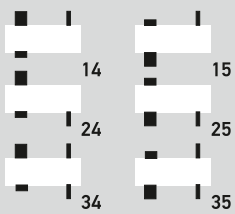
i	aw6	awт	L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	ØD	ØD 1	ØD 2
8 - 28	450	710	2250	2010	1060	660	210	410	660	870	2160	52	125 m6	250 m6
31,5 -50	450	710	2250	2010	1060	660	170	410	620	870	2160	52	100 m6	250 m6

i	H	H1	H2	H3	H4	B	B1	B2	B3	B4
8 - 28	1400	710	60	132	262	740	600	780	32	56
31,5 -50	1400	710	60	106	262	740	600	780	28	56

Варианты сборки редукторов по ГОСТ 20373



Основные



Для подключения приборов и автоматики

Номинальное передаточное отношение, i			8	9	10	11,2	12,5	14	16	18	20	22,4	25	28	31,5	35,5	40	45	50
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Н×м			100000																
Номинальная частота вращения быстроходного вала, с-1 (об/мин)			12,5 (750)				16,(6) (1000)				20,83 (1250)		25 (1500)						
Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной поверхности выходного конца вала, Н	быстроходного		13000		12000		10000			9000		8000		7100		6300		5800	
	тихоходного	цилиндрический конец	79000																
		конец вала в виде части зубчатой полумуфты	98000																
Масса, кг			4920																
Объем заливаемого масла, л.			573																

Типоразмеры Ц2У-315КМ Ц2У-400КМ 1Ц2Н-560К Ц2У-315КМВ Ц2У-400КМВ

Назначение: редукторы цилиндрические двухступенчатые горизонтальные типоразмеров Ц2У-315КМ, Ц2У-400КМ, 1Ц2Н-560К с уменьшенной высотой оси тихоходного вала от плоскости основания и выступающим картером предназначены для применения в приводах различных машин и механизмов для изменения крутящих моментов и частоты вращения.

Редукторы Ц2У-315КМ, Ц2У-400КМ могут быть изготовлены с твердыми шлифованными зубчатыми парами эвольвентного зацепления с сохранением габаритных и присоединительных размеров. Такое исполнение редукторов обеспечивает повышенную нагрузочную способность и снижение шумовых характеристик привода.

Условия эксплуатации:
- работа в повторно-кратковременном режиме, т. е. при переменных нагрузках с периодическими остановками, нагрузка одного направления и реверсивная;
- вращение валов в любую сторону;
- неагрессивная среда, атмосфера типов I и II по ГОСТ 15150 при запыленности воздуха не более 10 мг/м^3;
- климатические исполнения - У1, У2, У3, УХЛ-4, Т1, Т2, Т3 и О4 по ГОСТ 15150.

Условное обозначение:

1 - этап модернизации
Ц - цилиндрический
2 - двухступенчатый
У - узкий
Н - с передачами Новикова

$aw_т$ - межосевое расстояние тихоходной ступени (мм)
К - картерный
М - модификация
В - с врезными боковыми крышками

i - номинальное передаточное отношение

Ц2У / 1Ц2Н	-	awт	К М В / К	-	i	-	Вариант сборки	Цвх	Квх	Цвых	Квых	М (М1) (m, z)	Мп	-	Климатическое исполнение

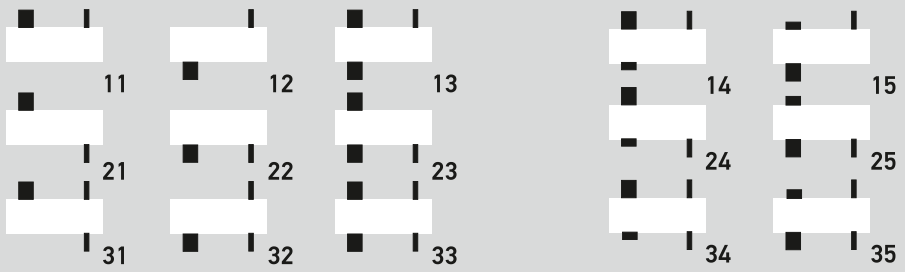
Цвх - цилиндрический конец входного вала
Квх - конический конец входного вала
Цвых - цилиндрический конец выходного вала
Квых - конический конец выходного вала

М (М1) - конец выходного вала в виде части зубчатой муфты (модуль, число зубьев)
Мп - конец выходного вала в виде части зубчатой муфты и с паразитной шестерней

Климатическое исполнение и категория размещения

Пример обозначения редуктора Ц2У - 315КМ - 25 - 12КвхМ1(m4, z56)-У1:
редуктор цилиндрический (Ц), двухступенчатый (2), горизонтальный узкий (У), с межосевым расстоянием тихоходной ступени 315 мм, картерный (К), модифицированный (М), номинальным передаточным отношением 25, вариантом сборки 12, коническим концом быстроходного вала (Квх), концом тихоходного вала в виде зубчатой полумуфты с вариантом исполнения М1 (m4, z56) с модулем 4, числом зубьев 56, климатическим исполнением У и категорией размещения 1.

Варианты сборки редукторов по ГОСТ 20373



Основные

Для подключения приборов и автоматики (для редукторов Ц2У-315КМ, Ц2У-400КМ))

Основные технические данные

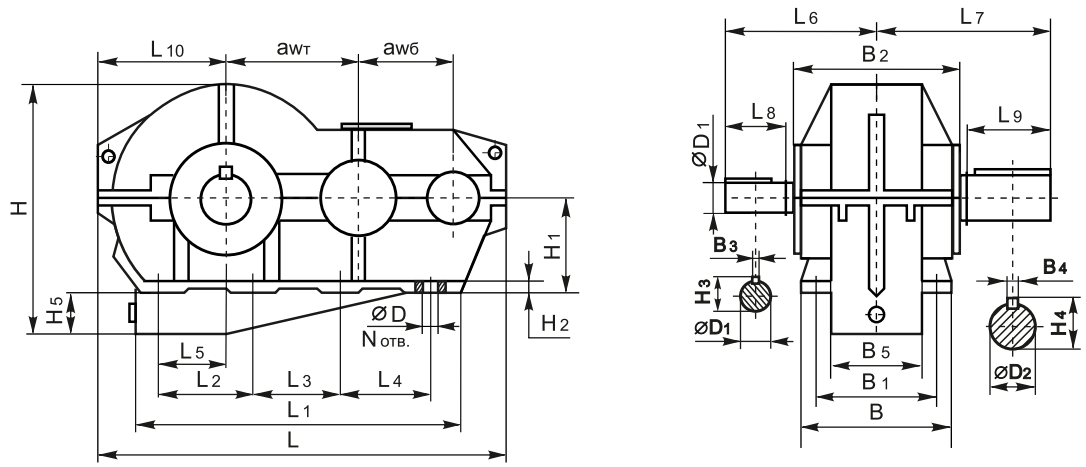
- Технические характеристики редукторов при нереверсивном режиме работы приведены в таблицах.
- При реверсивном режиме работы и в случае применения редукторов в механизмах повышенной ответственности крутящий момент на тихоходном валу должен быть понижен на 25%.
- При эксплуатации редукторов в повторно-кратковременном режиме работы без остановок свыше 30 минут режим считать непрерывным.
- Редукторы допускают кратковременные перегрузки, в два раза превышающие указанные в таблицах и возникающие во время пусков и остановок двигателя, если число циклов нагружения быстроходного вала за время действия этих перегрузок не превысит $5x10^4$ в течение всего срока службы редуктора. Допускаемая частота циклов в единицу времени должна составлять не более 240 в час. Допускаемая общая продолжительность времени перегрузок должна быть не более 250 ч.
- Для двухконцевых исполнений валов значения допускаемых радиальных консольных нагрузок должны быть снижены на 50%.
- Допускаемое отклонение передаточного отношения редуктора 4%.

Типоразмер редуктора			**Ц2У-315КМ**								
Номинальное передаточное отношение			8	10	12,5	16	20	25	31,5	40	50
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу Т, Н×м	Режим работы	Легкий (ПВ 15%)	9100	9200	9300	9600	9000	9300	9700	8600	8900
		Средний (ПВ 25%)	8900	9100	9200		8600				7600
		Тяжелый (ПВ 40%)	8600	8800		8500	8600			8400	7600
Номинальная частота вращения быстроходного вала, с-1 (об/мин)			25 (1500)								
Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной поверхности выходного конца вала, Н	быстроходного		4000					2000			
	тихоходного	цилиндрический конец	31500								
		конец вала в виде части зубчатой полумуфты	40000								
Масса, кг			460								
Ориентировочный объем масла, л			30								

Типоразмер редуктора				Ц2У-400КМ								
Номинальное передаточное отношение				8	10	12,5	16	20	25	31,5	40	50
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу Т, Н×м	Режим работы		Легкий (ПВ 15%)	17500	18300	17700	17500	17200	17800	17900	15900	17000
			Средний (ПВ 25%)		17700	17500		16400				14600
			Тяжелый (ПВ 40%)	17000	17500	16800	16300					
Номинальная частота вращения быстр оходного вала, с $^{-1}$ (об/мин)				16, (6) (1000)		25 (1500)						
Номинальная радиальная консольная нагру зка, прил оженная в середине посадочной поверхности вы ходного конца вала, Н	быстроходного			7100					3150			
	тихоходного	цилиндрический конец		50000								
		конец вала в виде части зубчатой полумуфты		63000								
Масса, кг				870								
Ориентировочный объем масла, л				45								

Типоразмер редуктора			1Ц2Н-560К								
Номинальное передаточное отношение			8	10	12,5	16	20	25	31,5	40	50
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу Т, Н×м	Режим работы	Легкий (ПВ 15%)	66000	74000		84000			73000		
		Средний (ПВ 25%)	63000	71000		74000			65000		
		Тя желый (ПВ 40%)									
Номинальная частота вращения быстр оходного вала, с $^{-1}$ (об/мин)			12,5 (750)		16,(6) (1000)				25 (1500)		
Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной поверхности вы ходного конца вала, Н	быстроходного		11250	10000		8500	7500	6500	5500	5000	4500
	тихоходного	цилиндрический конец	62700	66500		68000			63700		
		конец вала в виде части зубчатой полумуфты	75000	80000		82000			76000		
Масса, кг			2520								
Ориентировочный объем масла, л			130								

Габаритные и присоединительные размеры

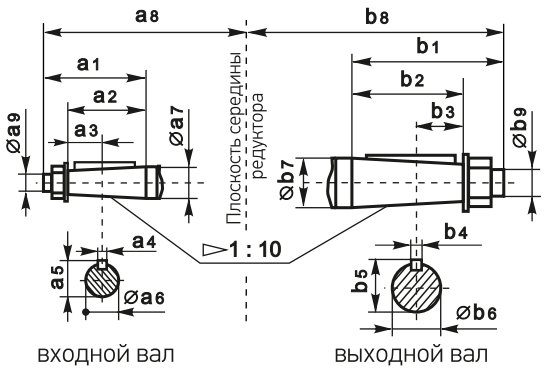


Типоразмер	i	aw_6	$aw_т$	L	L_1	L_2	L_3	L_4	L_5	L_6	L_7	L_8	L_9	L_{10}
Ц2У-315КМ	8-50	200	315	1030	620	240	240	-	95	300	420	110	210	360
Ц2У-400КМ	8-50	250	400	1270	830	215	215	215	155	380	500	140	250	440
1Ц2Н-560К	8– 40	400	560	1820	1260	350	350	350	250	580	660	210	280	600
	50	400	560	1820	1260	350	350	350	250	510	660	140	280	600

Типоразмер	i	ØD	$ØD_1$	$ØD_2$	N	H	H_1	H_2	H_3	H_4	H_5	B	B_1	B_2	B_3	B_4	B_5
Ц2У-315КМ	8 -50	26	50 k6	110 m6	6	633	300	35	53,5	116	28	340	290	395 (350)*	14	28	210
Ц2У-400КМ	8 -50	26	60 k6	140 m6	8	800	320	35	64	148	95	420	360	475 (438)*	18	36	290
1Ц2Н-560К	8–40	39	100 m6	220 m6	8	1130	400	50	106	231	200	660	590	680	28	50	492
	50	39	70 m6	220 m6	8	1130	400	50	74,5	231	200	660	590	680	20	50	492

* - для редукторов Ц2У-315КМВ, Ц2У-400КМВ с врезными боковыми крышками.

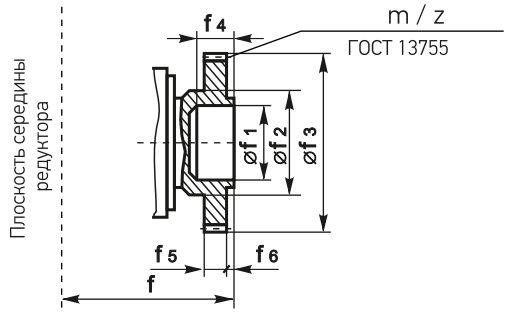
Размеры конических концов валов



Типоразмер	i	a_1	a_2	a_3	a_4	a_5	$Øa_6$	$Øa_7$	a_8	$Øa_9$
Ц2У-315КМ	8 -50	110	82	41	12	48,9	45,9	50	300	M36×3
Ц2У-400КМ	8 -50	140	105	52,5	16	58,75	54,75	60	380	M42×3
1Ц2Н-560К	8 – 40	210	165	82,5	25	96,75	91,75	100	580	M72×4
	50	140	105	52,5	18	68,75	64,75	70	510	M48×3

Типоразмер	b_1	b_2	b_3	b_4	b_5	$Øb_6$	$Øb_7$	b_8	$Øb_9$
Ц2У -315КМ	210	165	82,5	25	106,75	101,75	110	420	M80×4
Ц2У -400КМ	250	200	100	32	137	130	140	500	M100×4
1Ц2Н -560К	350	280	140	45	216	206	220	750	M160×6

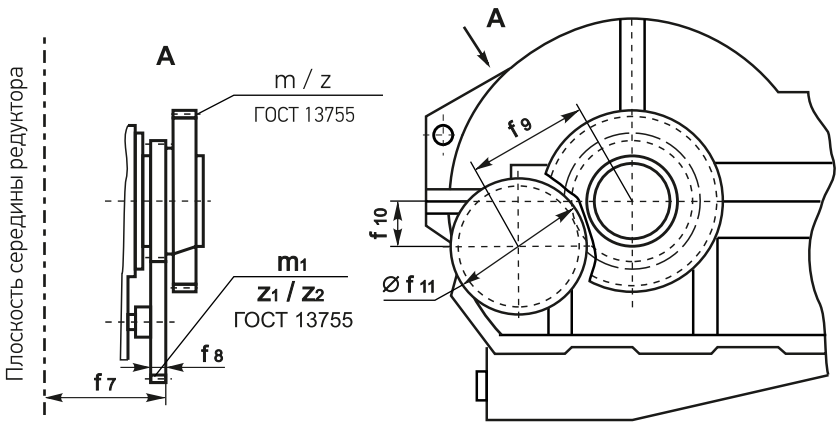
Размеры конца тихоходного вала в виде зубчатой полумуфты



Типоразмер	Индекс муфты	m	z	f	Øf1	Øf2	Øf3	f4	f5	f6
Ц2У-315КМ	М	6	40	275*	110 F8	170 d1	252	60	30	10
	М1	4	56	270	120 F8	170 d1	232	50	35	15
Ц2У-400КМ	М	8	40	335	150 F8	215d1	336	65	40	15
	М1	6	56	335	170 F8	160d1	348	68	40	12
1Ц2Н-560К	М	12	40	465	200 F8	290 d1	504	90	60	20

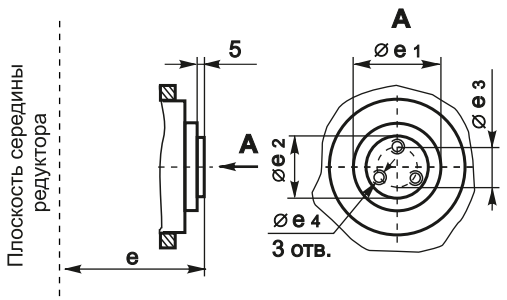
* - для варианта с паразитной шестерней f=270 мм

Размеры конца тихоходного вала в виде зубчатой полумуфты с паразитной шестерней



Типоразмер	Индекс муфты	m	z	m1	z1	z2	f7	f8	f9	f10	Øf11
Ц2У-315КМ	М	6	40	4	40	60	195	15	200	30	248
	М1	4	56	4	40	60	195	15	200	30	248
Ц2У-400КМ	М	8	40	-	-	-	-	-	-	-	-
	М1	6	56	4	69	69	245	15	276	50	284

Размеры конца тихоходного вала для присоединения приборов и автоматики



Типоразмер	e	Øe1	Øe2	Øe3	Øe4
Ц2У-315КМ	200	110 h10	75 h8	55	М8 - 7Н
Ц2У-400КМ	240	140 h10	75 h8	55	М8 - 7Н

Типоразмеры 1Ц2У-100 1Ц2У-125 1Ц2У-160 1Ц2У-200 1Ц2У-250

Назначение: редукторы цилиндрические двухступенчатые горизонтальные общемашиностроительного применения типоразмеров 1Ц2У-100, 1Ц2У-125, 1Ц2У-160, 1Ц2У-200,1Ц2У-250 используются в приводах различных машин и механизмов для изменения крутящих моментов и частоты вращения.

Условия эксплуатации:
- работа длительная (до 24 ч. в сутки) или с периодическими остановками;
- работа в непрерывном и повторно-кратковременном режимах, т. е. при переменных нагрузках с периодическими остановками, нагрузка одного направления и реверсивная;
- частота вращения быстроходного вала не более 1500 об/мин;
- вращение валов в любую сторону;
- неагрессивная среда, атмосфера типов I и II по ГОСТ 15150 при запыленности воздуха не более 10 мг/м^3;
- климатические исполнения - У1, У2, У3, УХЛ-4, Т1, Т2, Т3 и О4 по ГОСТ 15150.

Условное обозначение:

1 - этап модернизации
Ц - цилиндрический
2 - двухступенчатый
У - узкий

$aw_т$ - межосевое расстояние тихоходной ступени (мм)

i - номинальное передаточное отношение

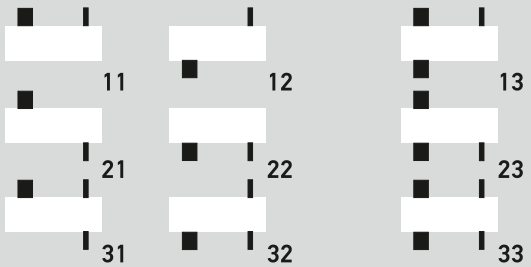
1Ц2У	-	$aw_т$	-	i	-	Вариант сборки	Ц	М	П	-	Климатическое исполнение и категория размещения

Ц - цилиндрический конец выходного вала
М - конец выходного вала в виде части зубчатой муфты
П - для редуктора 1Ц2У-250 с полым выходным валом

Пример обозначения редуктора 1Ц2У - 250 - 10 - 12 - У1:
редуктор этапа модернизации (1), цилиндрический (Ц), двухступенчатый (2), узкий (У) с межосевым расстоянием тихоходной ступени 250 мм, номинальным передаточным отношением 10, вариантом сборки 12, климатическим исполнением У и категорией размещения 1.

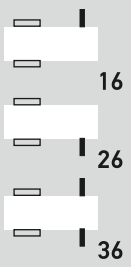
Пример обозначения редуктора 1Ц2У - 250 - 20 - 12П - У1:
редуктор этапа модернизации (1), цилиндрический (Ц), двухступенчатый (2), узкий (У) с межосевым расстоянием тихоходной ступени 250 мм, номинальным передаточным отношением 20, вариантом сборки 12, с полым несимметричным выходным валом (П), климатическим исполнением У и категорией размещения 1.

Варианты сборки редукторов по ГОСТ 20373



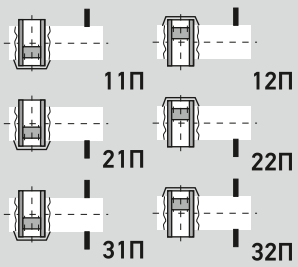
С концами валов под муфты, в виде части зубчатой муфты

С концами валов под муфты



С полым симметричным выходным валом редуктора 1Ц2У-200

Варианты сборки



С полым несимметричным выходным валом редуктора 1Ц2У-250

Основные технические данные

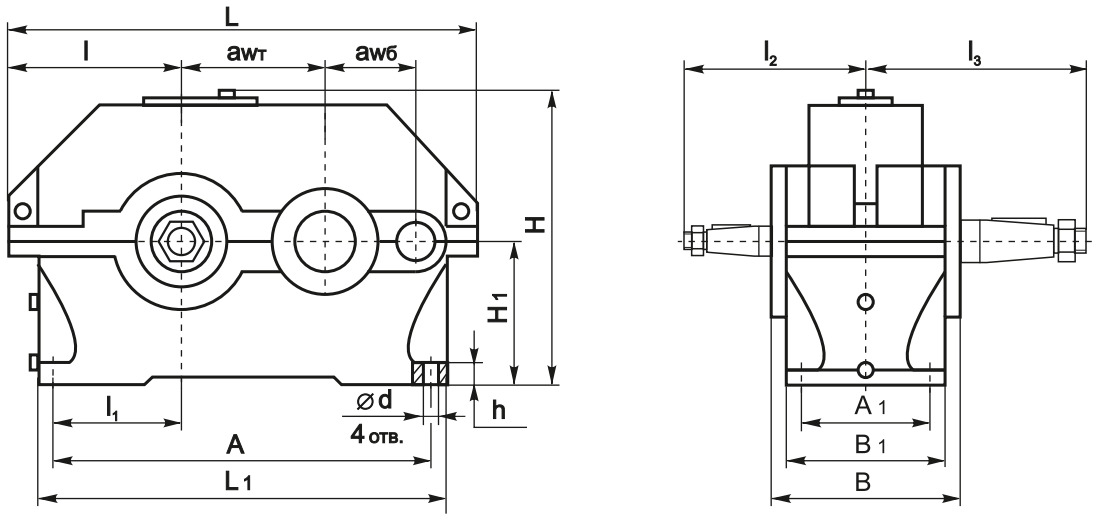
- Технические характеристики редукторов приведены в таблице.
- При реверсивном режиме работы и в случае применения редукторов в механизмах повышенной ответственности допускаемый крутящий момент на тихоходном валу должен быть понижен на 30%.
- Значения допускаемых радиальных консольных нагрузок на тихоходном валу для редукторов с вариантами сборки 13, 23, 33 и на быстроходном валу для редукторов с вариантами сборки 31, 32, 33, 36 должны быть снижены на 50%.

Параметры			Типоразмер редуктора				
			1Ц2У -100	1Ц2У -125	1Ц2У -160	1Ц2У -200	1Ц2У -250
Номинальное передаточное отношение, i			8,0; 10,0; 12,5; 16,0; 20,0; 25,0; 31,5; 40,0				
Номинальный крутящий момент на выходном валу, Н×м, при непрерывном (Н) режиме работы (ПВ=100%)			315	630	1250	2500	5000
Номинальный крутящий момент на выходном валу, Нм, при работе в повторно-кратковременных режимах		Тяжелый (Т) (ПВ 40%)	315	630	1600	3150	6300
		Сре дний (С) (ПВ 25%)			2000	4000	8000
		Легкий (Л) (ПВ 15%)			2500	5000	10000
Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной поверхности конца вала, Н	быстроходного	Непрерывный (Н) (ПВ100%)	500	750	1000	2240	3150
		Тяжелый (Т) (ПВ 40%)			1150	2500	3550
		Сре дний (С) (ПВ 25%)			1280	2800	4000
		Легкий (Л) (ПВ 15%)			1450	3150	4500
	тихоходного	Непрерывный (Н) (ПВ100%)	4500	6300	9000	12500	18000
		Тяжелый (Т) (ПВ 40%)			10000	14000	20000
		Сре дний (С) (ПВ 25%)			11200	16000	22400
		Легкий (Л) (ПВ 15%)			12500	18000	25000
Масса, кг			35	53	95	170	310
Ориентировочный объем масла, л			0,7	0,9	4,5	8	9

Примечания:

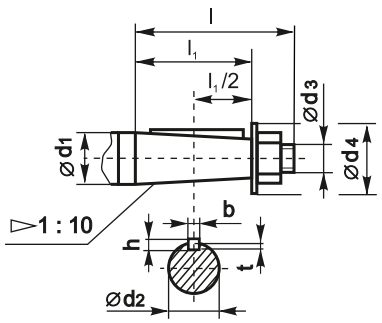
1. Допускаемые крутящие моменты и радиальные консольные нагрузки для редукторов 1Ц2У-160, 1Ц2У-200, 1Ц2У-250 с передаточными числами 8, 10, 12,5 при легком режиме работы (ПВ 15%), редукторов 1Ц2У-200 с цилиндрическим концом тихоходного вала должны быть снижены на 20%.
2. Редукторы 1Ц2У-100, 1Ц2У-125 с вариантами сборки 16, 26, 36, а также с концами валов в виде части зубчатой муфты не изготавливаются.
3. Редуктор 1Ц2У-160 с вариантами сборки 16, 26, 36 не изготавливаются.
4. Редукторы 1Ц2У-160, 1Ц2У-200, 1Ц2У-250 с тихоходным валом в виде части зубчатой муфты изготавливаются по вариантам сборки 11, 12, 21, 22, 31, 32.
5. Редуктор 1Ц2У-250 с полым валом изготавливается по вариантам сборки 11П, 12П, 21П, 22П, 31П, 32П.
6. Редуктор 1Ц2У-200 с цилиндрическим концом тихоходного вала изготавливается по вариантам сборки 11, 22, 31 и.32, с полым валом по вариантам сборки 16, 26, 36.

Габаритные и присоединительные размеры



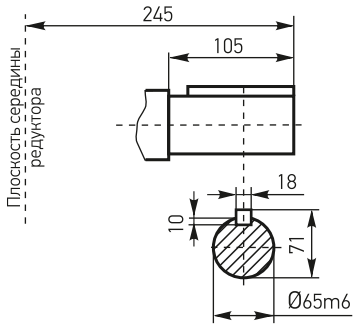
Типоразмер	$aw_б$	$aw_т$	L	L_1	l	l_1	l_2	l_3	H	H_1	h	A	A_1	B	B_1	Ød
1Ц2У-100	80	100	390	325	136	85	136	165	230	112	20	290	109	155	145	15
1Ц2У-125	80	125	446	375	160	106	145	206	272	132	22	335	125	175	165	19
1Ц2У-160	100	160	555	475	200	136	170	224	346	170	24	425	140	206	195	24
1Ц2У-200	125	200	670	586	238	165	212	280	425	212	30	515	165	243	230	24
1Ц2У-250	160	250	825	730	290	212	265	335	530	265	32	670	218	290	280	28

Размеры концов быстроходного и тихоходного валов

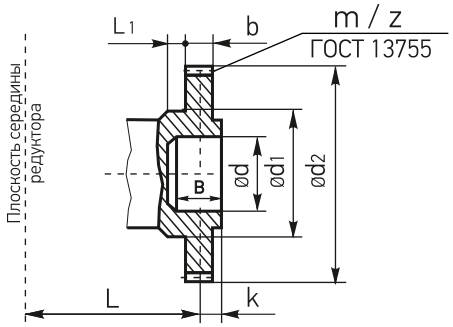


Типоразмер	Вал	d_1	d_2	d_3	d_4	l	l_1	b	h	t
1Ц2У-100	быстроходный	20	18,2	M12 ×1,25	40	50	36	4	4	2,5
1Ц2У-125										
1Ц2У-160		25	22,9	M16 ×1,5	45	60	42	5	5	3,0
1Ц2У-200		30	27,1	M20 ×1,5	50	80	58	5	5	3,0
1Ц2У-250		40	35,9	M24 ×2,0	63	110	82	10	8	5,0
1Ц2У-100	тихоходный	35	32,10	M20 ×1,5	50	80	58	6	6	3,5
1Ц2У-125		45	40,90	M30 ×2,0	75	110	82	12	8	5,0
1Ц2У-160		55	50,90	M36 ×3,0	88	110	82	14	9	5,5
1Ц2У-200		70	64,75	M48 ×3,0	100	140	105	18	11	7,0
1Ц2У-250		90	83,50	M64 ×4,0	130	170	130	22	14	9,0

Размеры цилиндрического конца тихоходного вала редуктора 1Ц2У-200

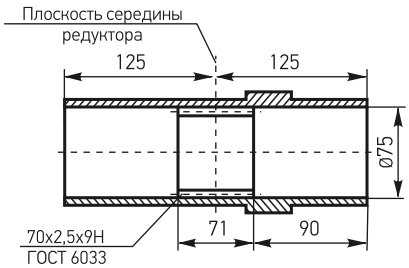


Размеры конца тихоходного вала в виде зубчатой полумуфты

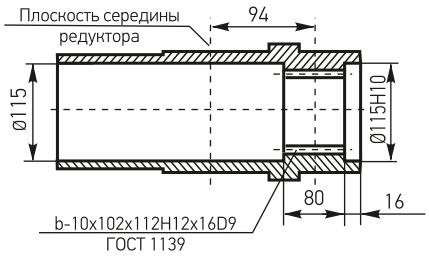


Типоразмер	m	z	b	L	L_1	k	B	d	d_1	d_2
1Ц2У-160	4	40	20	151	20	19	38	72 F7	95 f9	168
1Ц2У-200	5	40	25	198,5	20	22	50	80 F7	105 f9	210
1Ц2У-250	4	56	35	208	16	31,5	50	120 F7	170f9	232

Размеры полого тихоходного вала редуктора 1Ц2У-200



Размеры полого тихоходного вала редуктора 1Ц2У-250



Типоразмеры РК-500 РК-600

Назначение: редукторы цилиндрические двухступенчатые горизонтальные типоразмеров РК-500, РК-600 используются в приводах различных машин и механизмов для изменения крутящих моментов и частоты вращения.

Условия эксплуатации:
- работа в повторно-кратковременном режиме, т. е. при переменных нагрузках с периодическими остановками;
- нагрузка одного направления и реверсивная;
- допускается длительная работа с постоянной нагрузкой;
- вращение валов в любую сторону;
- чатота вращения быстроходного вала не более 1500 об/мин;
- неагрессивная среда, атмосфера типов I и II по ГОСТ 15150 при запыленности воздуха не более 10 мг/м^3;
- климатические исполнения - У1, У2, У3, УХЛ-4, Т1, Т2, Т3 и О4 по ГОСТ 15150.

Условное обозначение:

РК - тип редуктора

$aw_т$ - межосевое расстояние тихоходной ступени (мм)

i - номинальное передаточное отношение

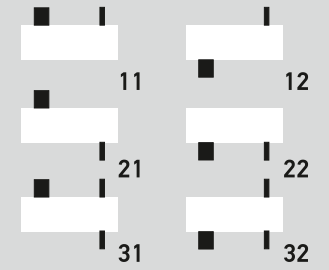
РК	-	awт	-	i	-	Вариант сборки	M (M1) (m, z)	-	Климатическое исполнение и категория размещения

M (M1) - конец выходного вала в виде части зубчатой муфты (модуль, число зубьев)

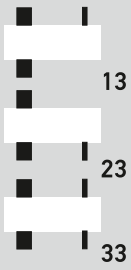
Пример обозначения редуктора РК - 500 - 20 - 12У1:
редуктор типа РК, с межосевым расстоянием тихоходной ступени 500 мм, номинальным передаточным отношением 20, вариантом сборки 12, климатическим исполнением У и категорией размещения 1.

Пример обозначения редуктора РК - 600 - 20 - 11М1 (m8, z54) - У1:
редуктор типа РМ, с межосевым расстоянием тихоходной ступени 600 мм, номинальным передаточным отношением 20, вариантом сборки 11, концом тихоходного вала в виде зубчатой полумуфты М (m8, z54) с модулем 8, числом зубьев 54, климатическим исполнением У и категорией размещения 1.

Варианты сборки редукторов по ГОСТ 20373



С концами валов под муфты, в виде части зубчатой муфты



С концами валов под муфты

Основные технические данные

- Технические характеристики редукторов приведены в таблицах.
- Допускаемое отклонение передаточного отношения редуктора 4,2%.

Типоразмер				РК-500								
Номинальное передаточное отношение, i				8,0	10,0	12,5	16,0	20,0	22,4	31,5	40,0	50,0
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Н×м	Номинальная частота вращения быстроходного вала, с-1 (об/мин)	10 (600)	Особо легкий	51270	51880	54380	57380	58290	57700	59600	52870	64850
			ПВ 15%	29540	30820	32810	35160	32960	32130	35090	32350	33570
			ПВ 25%	25630	26860	28610	30520	28690	28030	30280	28080	29370
			ПВ 40%	21730	22740	24220	25880	24420	23580	25960	23800	24800
		12,5 (750)	Особо легкий	48340	50660	53410	56640	57380	57420	60370	62010	64700
			ПВ 15%	25780	28810	30520	33990	31980	31720	33840	32230	35570
			ПВ 25%	22460	25020	26550	29490	27830	27620	29610	27830	28990
			ПВ 40%	19040	21240	31980	23440	23680	23520	25000	23680	24270
		16,6 (1000)	Особо легкий	-	-	51500	54200	55850	55370	59120	61160	61160
			ПВ 15%	-	-	27010	28270	29660	30350	33170	31490	31490
			ПВ 25%	-	-	23460	24610	25820	26460	28840	27470	27470
			ПВ 40%	-	-	19910	20950	21970	22560	24510	23440	23440
		20,8 (1250)	Особо легкий	-	-	-	-	54200	54140	57580	60060	63360
			ПВ 15%	-	-	-	-	28710	28220	29300	30760	32590
			ПВ 25%	-	-	-	-	25050	24610	25610	26660	28570
			ПВ 40%	-	-	-	-	21240	21010	21920	22560	24170
		25 (1500)	Особо легкий	-	-	-	-	-	52640	57680	58600	62560
			ПВ 15%	-	-	-	-	-	25430	26340	29790	31430
			ПВ 25%	-	-	-	-	-	22150	22880	25880	27470
			ПВ 40%	-	-	-	-	-	18770	19420	21970	23190
Масса, кг				1230								
Ориентировочный объем масла, л				44								

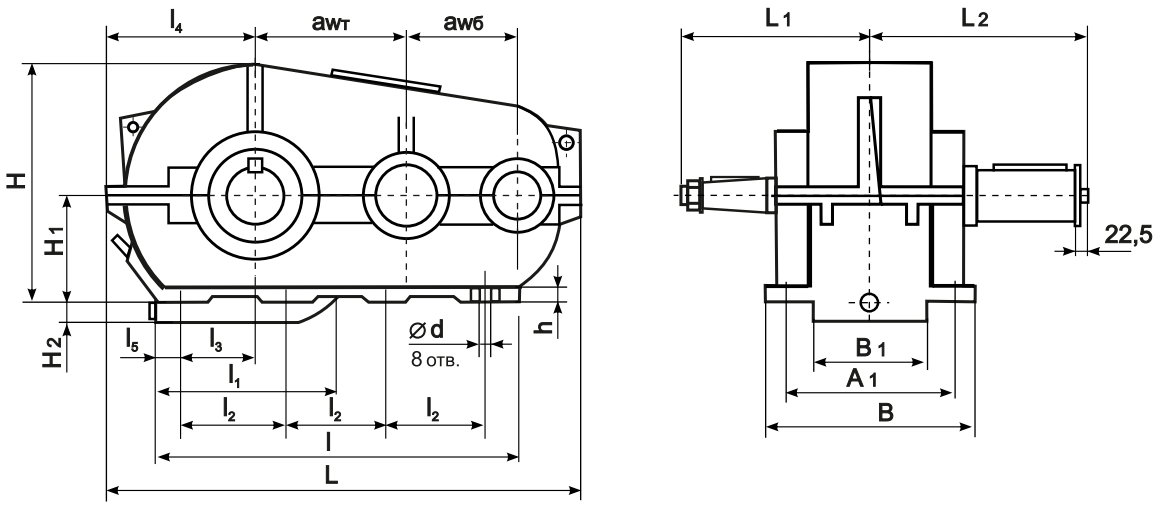
Типоразмер				РК-600								
Номинальное передаточное отношение, i				8,0	10,0	12,5	16,0	20,0	22,4	31,5	40,0	50,0
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Н×м	Номинальная частота вращения быстроходного вала, с-1 (об/мин)	10 (600)	Особо легкий	51880	56460	69620	80570	90030	90580	96130	95220	101470
			ПВ 15%	43340	46540	51500	54930	56460	56740	58160	55540	57220
			ПВ 25%	37840	40440	44820	48340	49130	49220	50950	48220	49590
			ПВ 40%	31740	34330	38150	41020	41810	41700	42780	40890	42730
		12,5 (750)	Особо легкий		51880	64090	74220	86670	88870	96130	94730	99490
			ПВ 15%		42730	46540	49810	54930	53600	55370	54690	57380
			ПВ 25%		37230	39670	42970	47850	46760	47680	47850	50050
			ПВ 40%		31740	33570	36720	40530	39650	40380	40530	42120
		16,6 (1000)	Особо легкий				65920	77820	83060	90850	91560	96130
			ПВ 15%				42480	46690	48200	49030	53470	53560
			ПВ 25%				36620	40280	42040	42680	46510	47610
			ПВ 40%				31500	34430	35480	36340	39550	40280
		20,8 (1250)	Особо легкий						73830	88830	87890	93390
			ПВ 15%						41840	43840	49810	51270
			ПВ 25%						36100	37840	43950	43950
			ПВ 40%						31010	32070	37210	37350
		25 (1500)	Особо легкий							85560	85450	91560
			ПВ 15%							38830	45900	46080
			ПВ 25%							33840	39800	40280
			ПВ 40%							28650	33690	34180
Масса, кг				2500								
Ориентировочный объем масла, л				55								

Допускаемые радиальные консольные нагрузки на быстроходном и тихоходном валах

Номинальная частота вращения быстроходного вала c^{-1} (об/мин)	РК-500			РК-600		
	$F_Б$ max	$F_Т$ max	$F_М$ max	$F_Б$ max	$F_Т$ max	$F_М$ max
10,0 (600)	14,0	150,0	163,2	13,0	176,0	199,0
12,5 (750)	13,0	137,0	152,2	12,0	164,0	184,3
16 ,6 (1000)	11,5	124,0	137,8	10,5	150,0	168,2
20,8 (1250)	10,5	119,0	127,8	10,0	134,0	157,0
25,0 (1500)	9,9	111,0	124,4	9,1	128,0	154,0

Примечание:
FБ max - максимально допустимая консольная нагрузка на быстроходном валу, кН;
FT max - максимально допустимая консольная нагрузка на тихоходном валу, кН;
FM max - максимально допустимая консольная нагрузка на тихоходном валу в виде части зубчатой муфты, кН.

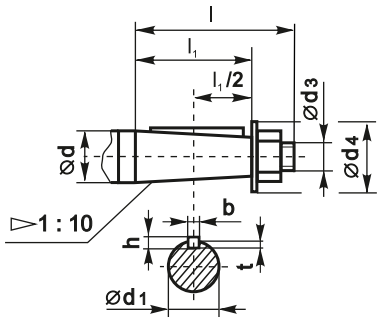
Габаритные и присоединительные размеры редукторов



Типоразмер	$aw_б$	$aw_т$	L	L_1	L_2	l	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5
РК-500	350	500	1638	510	550,0	1100	610	300	205	552	120
РК-600	400	600	1896	550	595,5	1350	870	350	250	639	200

Типоразмер	B	B_1	A_1	H	H_1	H_2	h	Ød
РК-500	580	408	520	875	400	105	35	32
РК-600	660	472	590	965	400	200	40	32

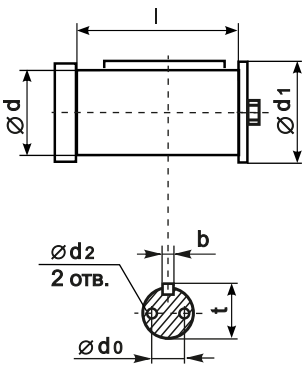
Размеры концов быстроходных валов



Типоразмер	Ød	Ød1	Ød3	Ød4	l	l1	b	h	t
РК-500	90	83,50	М64×4	130	170	130	22	14	9
РК-600	90	83,50	М64×4	130	170	130	22	14	9

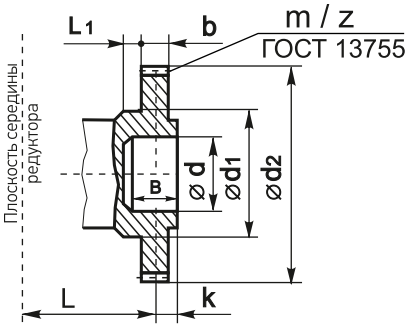
Размеры концов тихоходных валов

Типоразмер	Ød	Ød0	Ød1	Ød2	b	l	t
РК-500	130m6	80	150	М20	32	200	141
РК-600	150m6	80	170	М20	36	200	162



Размеры концов тихоходных валов в виде зубчатой полумуфты

Типоразмер	Индекс муфты	m	z	b	L	L1	k	B	Ød F7	Ød1e8	Ød2
РК-500	М	8	54	50	363	22	40	78	190	260	448
РК-600	М	10	48	60	400	16	50	85	200	280	500
	М1	8	54	50	400	22	40	78	190	260	448



Типоразмеры

РМ-350 РМ-400 РМ-500 РМ-650МРЗ
РМ-750 РМ-850 РМ-350Ш РМ-1000(Ш)

Назначение: редукторы цилиндрические двухступенчатые горизонтальные общемашиностроительного применения типоразмеров РМ-350, РМ-400, РМ-500, РМ-650МРЗ, РМ-750, РМ-850, РМ-1000 используются в приводах различных машин и механизмов для изменения крутящих моментов и частоты вращения.

Условия эксплуатации:
- работа длительная (до 24 ч. в сутки) или с периодическими остановками;
- работа в непрерывном и повторно-кратковременном режимах, т. е. при переменных нагрузках с периодическими остановками, нагрузка одного направления и реверсивная;
- частота вращения быстроходного вала не более 1500 об/мин;
- вращение валов в любую сторону;
- неагрессивная среда, атмосфера типов I и II по ГОСТ 15150 при запыленности воздуха не более 10 мг/м^3,

Условное обозначение:

РМ - тип редуктора

aw - суммарное межосевое расстояние ступеней (мм)

МРЗ - изготовитель ОАО "Майкопский редукторный завод" (только для РМ-650МРЗ)

i - номинальное передаточное отношение

РМ	-	aw	МРЗ	-	i	-	Вариант сборки	М	-	Климатическое исполнение и категория размещения

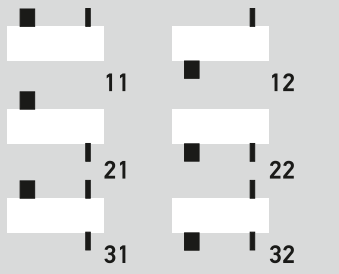
М - конец выходного вала в виде части зубчатой муфты

М (m, z) - для редуктора РМ-1000 с концом выходного вала в виде части зубчатой муфты необходимо указывать вариант исполнения (модуль, число зубьев полумуфты)

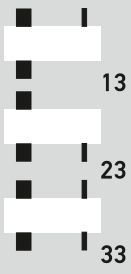
Пример обозначения редуктора РМ-500-20-12У1:
редуктор типа РМ, с суммарным межосевым расстоянием 500 мм, номинальным передаточным отношением 20, вариантом сборки 12, климатическим исполнением У и категорией размещения 1.

Пример обозначения редуктора РМ-1000-20-11М (m10, z48)-У3:
редуктор типа РМ, с суммарным межосевым расстоянием 1000 мм, номинальным передаточным отношением 20, вариантом сборки 11, с концом тихоходного вала в виде зубчатой полумуфты М (m10, z48) с модулем 10, числом зубьев 48, климатическим исполнением У и категорией размещения 3.

Варианты сборки редукторов по ГОСТ 20373



С концами валов под муфты, в виде части зубчатой муфты



С концами валов под муфты

Основные технические данные

- Технические характеристики редукторов приведены в таблицах.
- Допускаемое отклонение передаточного отношения редуктора 4,2%.

Допускаемые радиальные консольные нагрузки на быстроходном и тихоходном валах

Номинальная частота вращения быстроходного вала, об/мин	РМ-350			РМ-400			РМ-500		
	$F_Б$ max	$F_Т$ max	$F_М$ max	$F_Б$ max	$F_Т$ max	$F_М$ max	$F_Б$ max	$F_Т$ max	$F_М$ max
600	3,8	24,0	18,4	3,3	27,0	24,90	4,3	23,5	21,3
750	3,5	22,5	16,9	3,0	25,5	23,60	4,0	22,0	19,6
1000	3,1	20,0	16,0	2,7	22,5	21,65	3,5	19,5	17,7
1250	2,9	18,5	14,0	2,5	22,0	20,25	3,2	18,0	16,4
1500	2,9	17,5	13,7	2,3	21,0	20,10	3,0	17,0	16,45

Номинальная частота вращения быстроходного вала, об/мин	РМ-650МРЗ			РМ-750			РМ-850			РМ-1000		
	$F_Б$ max	$F_Т$ max	$F_М$ max	$F_Б$ max	$F_Т$ max	$F_М$ max	$F_Б$ max	$F_Т$ max	$F_М$ max	$F_Б$ max	$F_Т$ max	$F_М$ max
600	4,5	114,0	113,0	6,7	105,0	113,3	14,0	150	163,2	13,0	176	199,0
750	4,3	110,0	106,3	6,3	97,5	105,0	13,0	137	152,2	12,0	164	184,3
1000	3,8	96,0	97,6	5,5	88,5	96,1	11,5	124	137,8	10,5	150	168,2
1250	3,35	90,5	91,0	5,0	81,5	89,7	10,5	119	127,8	10,0	134	157,0
1500	3,1	86,5	89,0	4,6	79,0	89,2	9,9	111	124,4	9,1	128	154,0

Примечание:
FБ max - максимально допустимая консольная нагрузка на быстроходном валу, кН;
FT max - максимально допустимая консольная нагрузка на тихоходном валу, кН;
FM max - максимально допустимая консольная нагрузка на тихоходном валу в виде части зубчатой муфты, кН.

Типоразмер				РМ-350								
Номинальное передаточное отношение, i				50,0	40,0	31,5	22,4	20,0	16,0	12,5	10,0	8,0
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Н×м	Номинальная частота вращения быстроходного вала, с-1 (об/мин)	10 (600)	Особо легкий	4254	4222	4113	3977	3817	3762	3643	3593	3460
			ПВ 15%	2166	2175	2357	2304	2251	2332	2254	2142	2005
			ПВ 25%	1856	1855	2056	2007	1958	2031	1952	1862	1743
			ПВ 40%	1624	1599	1705	1710	1664	1730	1671	1582	1481
			ПВ 100%	657	608	602	595	587	677	684	692	695
		12,5 (750)	Особо легкий	3836	4145	4253	3925	3837	3692	3623	3428	3407
			ПВ 15%	2166	2098	2327	2230	2140	2247	2109	2004	1835
			ПВ 25%	1856	1842	2006	1933	1853	1946	1836	1740	1594
			ПВ 40%	1609	1586	1725	1635	1592	1665	1562	1477	1352
			ПВ 100%	588	563	602	595	600	682	692	738	681
		16,6 (1000)	Особо легкий	4037	4068	3973	3835	3759	3611	3502	3362	3184
			ПВ 15%	2135	2111	2257	2141	2055	2092	1944	1790	1691
			ПВ 25%	1856	1842	1956	1851	1801	1821	1691	1552	1463
			ПВ 40%	1624	1535	1655	1583	1527	1550	1437	1315	1242
			ПВ 100%	580	576	602	602	607	692	688	692	684
		20,83 (1250)	Особо легкий	4121	4053	3900	3746	3680	3491	3333	3204	3019
			ПВ 15%	2116	2057	2167	2034	2020	1938	1710	1661	1541
			ПВ 25%	1819	1781	1878	1766	1754	1685	1488	1432	1352
			ПВ 40%	1633	1535	1589	1498	1488	1433	1266	1218	1151
			ПВ 100%	594	583	602	607	595	686	686	688	623
		25 (1500)	Особо легкий	4022	3889	3772	3642	3524	3361	3180	3164	2778
			ПВ 15%	2042	1996	2147	1933	1932	1816	1691	1714	1415
			ПВ 25%	1794	1740	1866	1680	1684	1575	1465	1384	1232
			ПВ 40%	1516	1484	1585	1427	1436	1344	1248	1173	1059
			ПВ 100%	588	588	602	610	600	692	684	626	687
Масса, кг				145								
Ориентировочный объем масла, л				3,3								

Типоразмер				РМ-400								
Номинальное передаточное отношение, i				50,0	40,0	31,5	22,4	20,0	16,0	12,5	10,0	8,0
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Н×м	Номинальная частота вращения быстроходного вала, с-1 (об/мин)	10 (600)	Особо легкий	8507	8251	7875	7322	7015	5768	5233	4862	4259
			ПВ 15%	3480	3710	3160	11150	9788	2984	2858	2670	2503
			ПВ 25%	3016	3198	2759	3010	3034	2608	2496	2324	2175
			ПВ 40%	2552	2750	2357	2564	2578	2207	2113	1978	1848
			ПВ 100%	1237	1215	1254	1264	1272	1329	1349	1351	1337
		12,5 (750)	Особо легкий	8476	8187	7785	6987	6656	5517	5072	4549	4036
			ПВ 15%	3217	3377	3050	3092	3132	2648	2512	2360	2202
			ПВ 25%	2784	2917	2648	2706	2715	2307	2190	2057	3491
			ПВ 40%	2351	2507	2247	2289	2323	1966	1868	1754	1625
			ПВ 100%	1176	1126	1244	1249	1253	1344	1353	1345	1342
		16,6 (1000)	Особо легкий	8353	8059	7373	6690	6264	5191	4649	4153	3578
			ПВ 15%	2691	3070	2739	2720	2643	2317	2246	2077	1769
			ПВ 25%	2320	2686	2378	2364	2290	2016	1956	1810	1549
			ПВ 40%	1995	2264	2016	2007	1860	1715	1667	1543	1282
			ПВ 100%	1160	1151	1234	1249	1253	1279	1340	1335	1337
		20,83 (1250)	Особо легкий	8353	7983	6982	6244	5873	4815	4299	3797	3271
			ПВ 15%	2747	2825	2408	2408	2427	2095	1913	1819	1541
			ПВ 25%	2376	2456	2095	2105	2114	1830	1662	1519	3521
			ПВ 40%	2005	2088	1782	1784	1801	1553	1411	1329	1145
			ПВ 100%	1151	1136	1252	1249	1253	1264	1353	1345	1352
		25 (1500)	Особо легкий	8198	7804	6721	5946	5547	4514	3985	3527	3093
			ПВ 15%	2475	2507	2147	2215	2127	1886	1731	1549	1363
			ПВ 25%	2166	2200	1886	1933	1918	1645	1497	1351	1179
			ПВ 40%	1825	1868	1605	1635	1631	1394	1272	1147	1006
			ПВ 100%	835	1151	1244	1264	1266	1274	1296	1233	1195
Масса, кг				210								
Ориентировочный объем масла, л				5,5								

Типоразмер				РМ-500								
Номинальное передаточное отношение, i				50,0	40,0	31,5	22,4	20,0	16,0	12,5	10,0	8,0
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Н×м	Номинальная частота вращения быстроходного вала, с-1 (об/мин)	10 (600)	Особо легкий	14230	13113	13292	13194	13051	12540	11875	10712	9304
			ПВ 15%	7193	7100	7423	7805	7341	7022	6642	6180	5766
			ПВ 25%	6265	6205	6470	6541	6460	6144	5837	5439	4980
			ПВ 40%	5336	5245	5467	5575	5481	5141	4931	4532	4259
			ПВ 100%	2166	2047	2157	2156	2153	2332	2315	2324	2320
		12,5 (750)	Особо легкий	13921	14072	13442	13082	12920	12239	10949	9888	8597
			ПВ 15%	7177	7062	6982	7284	7178	6220	5958	5669	5137
			ПВ 25%	6249	6141	6059	6244	6264	5417	5153	4878	4456
			ПВ 40%	5321	5219	5136	5382	5325	4615	4347	4153	3774
			ПВ 100%	2042	1945	2167	2170	2166	2307	2319	2320	2317
		16,6 (1000)	Особо легкий	13689	13624	13091	12710	12529	11286	10023	8900	7627
			ПВ 15%	6775	6946	7223	6244	6166	5342	5193	4796	4128
			ПВ 25%	5893	6025	5447	5463	5383	4665	4529	4153	3617
			ПВ 40%	5012	5143	4635	4527	4503	3912	3864	3510	3067
			ПВ 100%	1995	1996	2167	2163	2153	2317	2319	2324	2107
		20,83 (1250)	Особо легкий	13550	13509	12760	12309	12685	10353	9178	8069	6856
			ПВ 15%	6274	6601	5537	5619	5622	4815	4589	4114	3586
			ПВ 25%	5457	5680	4936	4906	4855	4213	4009	3520	3114
			ПВ 40%	4640	4820	4165	4192	3994	3551	3381	3006	2642
			ПВ 100%	2005	1996	2167	2159	2161	2323	2319	2096	2170
		25 (1500)	Особо легкий	13302	13305	12640	12041	11746	9630	8373	7317	5897
			ПВ 15%	5816	5885	5216	5500	5220	4364	4025	3626	3171
			ПВ 25%	5043	5117	4514	4757	4503	3812	3502	3131	2752
			ПВ 40%	4300	4350	3852	4014	3785	3210	2979	2670	2333
			ПВ 100%	1980	1996	2167	2170	2166	2307	2013	2110	2097
Масса, кг				390								
Ориентировочный объем масла, л				11								

Типоразмер				РМ-650МРЗ									
Номинальное передаточное отношение,				50,0	40,0	31,5	25,0	22,4	20,0	16,0	12,5	10,0	8,0
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Н×м	Номинальная частота вращения быстроходного вала, с-1 (об/мин)	10 (600)	Особо легкий	33256	32622	3160 0	30847		29690	24076	21536	19282	17561
			ПВ 15%	15855	16631	14797	15609		15824	13794	13083	12360	11270
			ПВ 25%	13844	14392	12790	13565		13703	11913	11472	10712	9829
			ПВ 40%	11756	12281	10784	11521		11583	10032	9661	9064	8322
			ПВ 100%	5182	4925	5166	5129		5155	5517	5535	5521	5504
		12,5 (750)	Особо легкий	32792	32238	30898	29137		27668	22471	19966	17799	15307
			ПВ 15%	14540	15351	13242	14123		14356	12038	11432	11075	9960
			ПВ 25%	12684	512	11637	12190		12398	10634	9983	9625	8702
			ПВ 40%	10766	1125 8	9831	10406		10571	8928	8453	8174	7339
			ПВ 100%	4764	4708	5136	5173		5090	5517	5636	5537	5032
		16,6 (1000)	Особо легкий	32483	31470	29794	26536		24862	20013	17873	15624	13839
			ПВ 15%	13225	13816	12189	12264		12529	10383	10265	9394	8335
			ПВ 25%	1160 1	12089	10684	10704		10963	9029	8816	8207	7077
			ПВ 40%	9745	10170	9029	9031		9201	7674	7548	6922	5976
			ПВ 100%	4687	4912	5116	5129		5188	5568	5555	4994	5032
		20,83 (1250)	Особо легкий	31555	30703	28410	24440		22708	18418	16134	14002	-
			ПВ 15%	12251	12588	10955	10971		11432	9510	8888	8069	-
			ПВ 25%	10580	10899	9510	9544		9945	8246	7729	6922	-
			ПВ 40%	9095	9364	8065	8295		8457	6982	6569	5854	-
			ПВ 100%	4715	4759	5176	5173		5168	5537	5024	5023	-
		25 (1500)	Особо легкий	30781	29935	26484	22448		210 12	16954	-	-	-
			ПВ 15%	11292	11386	9731	10258		10506	8527	-	-	-
			ПВ 25%	9899	9850	8427	8920		9136	7423	-	-	-
			ПВ 40%	8353	8443	7223	7582		7830	6320	-	-	-
			ПВ 100%	4702	4708	5116	5129		5155	5016	-	-	-
Масса, кг				830									
Ориентировочный объем масла л				22									

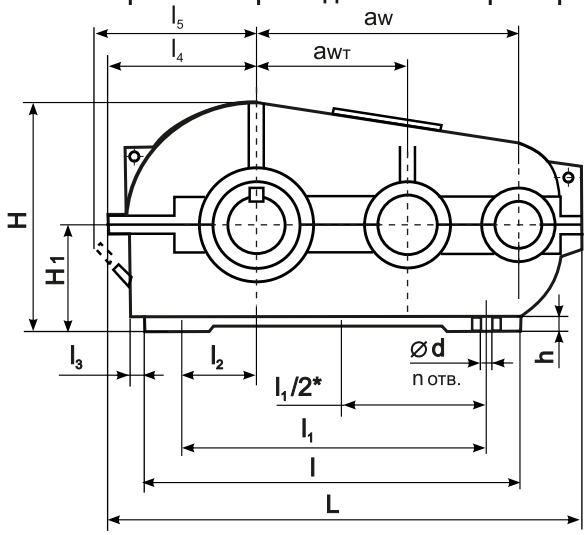
Типоразмер				РМ-750								
Номинальное передаточное отношение, i				50,0	40,0	31,5	22,4	20,0	16,0	12,5	10,0	8,0
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Н×м	Номинальная частота вращения быстроходного вала, с-1 (об/мин)	10 (600)	Особо легкий	49497	46694	44641	43483	42741	39374	35021	31148	26865
			ПВ 15%	24749	24626	25581	26016	25449	24076	23146	21260	19788
			ПВ 25%	21655	21428	22070	22671	22186	21067	20127	18458	17167
			ПВ 40%	18175	18230	18809	19326	18924	17806	17108	15657	14546
			ПВ 100%	7347	7036	7273	7247	7341	7900	7850	7828	7863
		12,5 (750)	Особо легкий	46404	46054	44139	42517	41501	36515	32203	28347	24637
			ПВ 15%	24749	24306	24076	24975	24796	21468	20449	19381	17613
			ПВ 25%	21346	20980	20866	21704	21664	18659	17712	16876	15307
			ПВ 40%	18258	17 910	17856	18434	18271	15850	15136	14371	13000
			ПВ 100%	6806	6703	7303	7284	7308	7825	7809	7911	7129
		16,6 (1000)	Особо легкий	45476	44519	42434	40807	40131	32352	28379	24721	-
			ПВ 15%	23666	23795	21668	21630	21142	18358	17994	16612	-
			ПВ 25%	20418	20724	18960	18954	18402	15950	15699	14437	-
			ПВ 40%	17169	17654	15950	16055	15661	13543	13284	12262	-
			ПВ 100%	6729	6716	7163	7805	7341	7825	7125	7120	-
		20,83 (1250)	Особо легкий	44176	43905	41411	39246	36020	28891	25119	-	-
			ПВ 15%	21531	22 413	19261	19445	19263	16612	15651	-	-
			ПВ 25%	18933	19650	16853	16947	16914	14446	13719	-	-
			ПВ 40%	15963	16579	14205	14271	14408	12279	11593	-	-
			ПВ 100%	6719	6755	7343	7314	7282	7102	7149	-	-
		25 (1500)	Особо легкий	43620	42216	40127	36422	332 79	26584	-	-	-
			ПВ 15%	20108	20213	17255	17839	17619	15048	-	-	-
			ПВ 25%	17324	17654	15048	15461	15400	13041	-	-	-
			ПВ 40%	14849	15096	12640	13231	13051	11135	-	-	-
			ПВ 100%	6651	6780	7323	7136	7308	7123	-	-	-
Масса, кг				1030								
Ориентировочный о объем масла л				42								

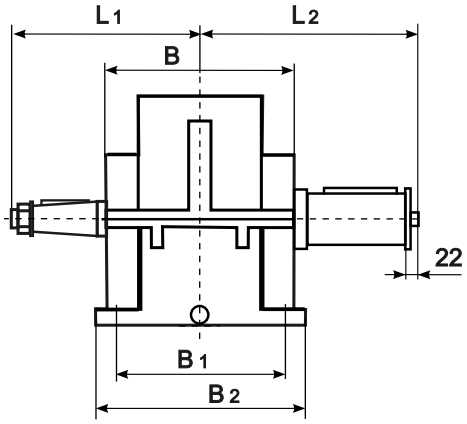
Типоразмер				РМ-850								
Номинальное передаточное отношение, i				50,0	40,0	31,5	22,4	20,0	16,0	12,5	10,0	8,0
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Н×м	Номинальная частота вращения быстроходного вала, с-1 (об/мин)	10 (600)	Особо легкий	65739	65883	62197	62809	62317	58936	57362	56034	55041
			ПВ 15%	34029	33901	36616	34935	35237	36114	34619	33291	31714
			ПВ 25%	29776	29423	31600	30475	30669	31349	30191	29006	27520
			ПВ 40%	25135	24946	27086	25644	26102	26584	25561	24556	23327
			ПВ 100%	10131	9403	10032	10 220	10114	10784	10768	10877	10877
		12,5 (750)	Особо легкий	65584	64987	62999	62437	61339	58184	56356	54716	51895
			ПВ 15%	34029	33773	35312	34489	34193	34910	32203	31115	26904
			ПВ 25%	29389	29168	30898	30029	29756	30296	28017	27028	24113
			ПВ 40%	25058	24818	26082	25570	25318	24076	23830	22941	20444
			ПВ 100%	9404	9160	10032	9960	10049	10834	10788	9888	3565
		16,6 (1000)	Особо легкий	64965	64092	61695	60207	59707	55676	54343	-	-
			ПВ 15%	33875	33005	34609	33003	31713	29042	28500	-	-
			ПВ 25%	29234	28784	30095	28766	27602	25280	24756	-	-
			ПВ 40%	25058	24562	25581	24529	23491	21518	21013	-	-
			ПВ 100%	9884	9211	9931	10035	9984	10834	9903	-	-
		20,83 (1250)	Особо легкий	64223	62941	60190	58869	57945	-	-	-	-
			ПВ 15%	33039	32238	30577	306 83	30695	-	-	-	-
			ПВ 25%	28956	27939	26724	26759	26780	-	-	-	-
			ПВ 40%	24501	23641	22872	22834	22708	-	-	-	-
			ПВ 100%	9132	9211	9992	9990	10023	-	-	-	-
		25 (1500)	Особо легкий	63418	61405	60190	57234	-	-	-	-	-
			ПВ 15%	31864	31214	27487	27651	-	-	-	-	-
			ПВ 25%	27842	27121	23875	24083	-	-	-	-	-
			ПВ 40%	23511	23027	20264	20515	-	-	-	-	-
			ПВ 100%	9157	9083	10032	10109	-	-	-	-	-
Масса, кг				1450								
Ориентировочный объем масла, л				44								

Типоразмер				РМ-1000								
Номинальное передаточное отношение, i				50,0	40,0	31,5	22,4	20,0	16,0	12,5	10,0	8,0
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Н×м	Номинальная частота вращения быстроходного вала, с-1 (об/мин)	10 (600)	Особо легкий	102862	99784	100317	98487	96249	82762	73464	60978	55696
			ПВ 15%	58005	58207	60692	61694	60360	56428	54343	50266	46522
			ПВ 25%	50271	50532	53168	53518	52529	49657	47299	43674	40625
			ПВ 40%	43310	42856	44641	45341	44699	42133	40254	37081	34073
			ПВ 100%	17401	16631	1755	17468	17292	18559	18517	18623	16905
		12,5 (750)	Особо легкий	100851	99272	100317	96629	92660	76241	67627	56034	-
			ПВ 15%	58159	57312	57783	58275	58728	51162	49110	46146	-
			ПВ 25%	50735	50148	49757	50842	51159	44139	41864	40213	-
			ПВ 40%	42691	42472	42133	43111	43329	37719	35424	34280	-
			ПВ 100%	16149	16119	17455	17393	17227	18458	16907	17008	-
		16,6 (1000)	Особо легкий	97448	95946	94800	90311	83199	67714	-	-	-
			ПВ 15%	54292	56032	51162	52403	49919	43638	-	-	-
			ПВ 25%	48260	48741	44541	45713	43068	37619	-	-	-
			ПВ 40%	40835	41449	37920	38577	36803	32352	-	-	-
			ПВ 100%	16009	15927	17455	17393	17423	17004	-	-	-
		20,83 (1250)	Особо легкий	94664	92108	92693	80277	-	-	-	-	-
			ПВ 15%	51972	52195	45745	45490	-	-	-	-	-
			ПВ 25%	44548	46054	39485	39246	-	-	-	-	-
			ПВ 40%	37865	38992	33466	33716	-	-	-	-	-
			ПВ 100%	15963	15965	17335	17482	-	-	-	-	-
		25 (1500)	Особо легкий	92808	89550	89282	-	-	-	-	-	-
			ПВ 15%	46713	48101	40528	-	-	-	-	-	-
			ПВ 25%	40835	41705	35312	-	-	-	-	-	-
			ПВ 40%	34648	35308	29894	-	-	-	-	-	-
			ПВ 100%	15932	15863	17455	-	-	-	-	-	-
Масса, кг				2122								
Ориентировочный объем масла, л				55								

Номинальная частота вращения быстроходного вала, $с^{-1}$ (об/мин)	Кратковременный допустимый крутящий момент на тихоходном валу, Т, Н×м								
	50,0	40,0	31,5	22,4	20,0	16,0	12,5	10,0	8,0
РМ-350									
10,0 (600)	8000	7900	7700	7600	7400	7200	6900	6800	6000
12,5 (750)	8000	7900	7600	7400	7300	7000	6800	6600	6400
16,6 (1000)	7900	7800	7500	7300	7200	6800	6600	6400	6100
20,8 (1250)	7800	7700	7400	7100	7000	6600	6400	6100	5800
25,0 (1500)	7700	7400	7100	6900	6800	6400	6100	6000	5400
РМ-400									
12,5 (750)	16200	15700	1490 0	13500	12900	10600	9660	8700	7750
16,6 (1000)	16000	15500	14100	12700	12000	9950	8850	7950	6900
25,0 (1500)	15700	14900	12800	11400	10600	8600	7700	6700	5900
РМ-500									
12,5 (750)	27000	26520	25500	25000	24500	23500	21000	19000	16500
16,6 (1000)	26000	26 000	25000	24000	24000	21000	19000	17000	14500
25,0 (1500)	25000	25000	24000	23000	22000	18500	16000	14000	11400
РМ-650МРЗ									
12,5 (750)	62500	61500	59500	58500	52500	43000	38000	34000	29000
16,6 (1000)	62000	60500	57000	55000	46000	38500	34000	29500	27000
25,0 (1500)	59000	57500	52500	43000	40000	32000	-	-	-
РМ-750									
10,0 (600)	95000	89000	85000	83000	82000	75500	67500	60000	52000
12,5 (750)	89000	88000	84000	81000	80000	70000	62000	54500	47000
16,6 (1000)	87000	85500	81000	79000	76000	62000	54000	47500	-
20,8 (1250)	85000	83000	79000	75000	70000	56000	48600	-	-
25,0 (1500)	83500	81000	76500	69000	63500	51000	-	-	-
РМ-850									
10,0 (600)	122800	122000	116800	113400	111400	104800	101600	89000	76800
12,5 (750)	121800	120000	115200	109400	10800	101200	92600	81000	69000
16,6 (1000)	118400	116400	110400	105600	103000	95600	90000	-	-
20,8 (1250)	116400	113400	106400	101000	98200	-	-	-	-
25,0 (1500)	113200	110400	103000	96800	-	-	-	-	-
РМ-1000									
10,0 (600)	209000	205000	196000	190000	18700	16000	14200	12000	10700
12,5 (750)	206000	202000	191000	182000	18100	14700	12500	11000	-
16,6 (1000)	200000	193000	182000	172000	15900	12900	-	-	-
20,8 (1250)	195000	187000	178000	155000	-	-	-	-	-
25,0 (1500)	190000	184000	16800	-	-	-	-	-	-

Габаритные и присоединительные размеры редукторов РМ-350, РМ-400, РМ-500



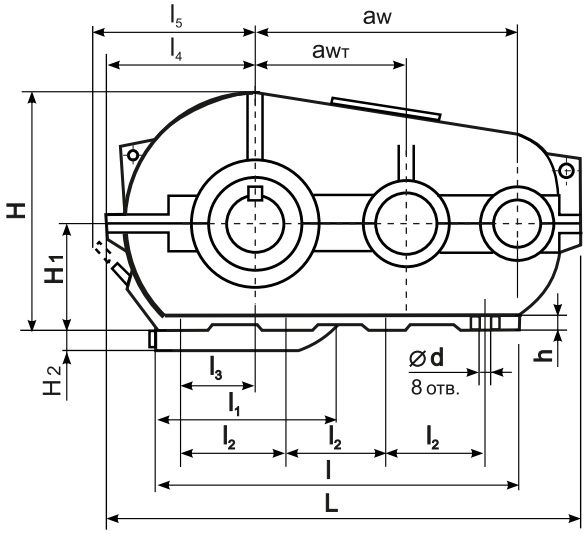


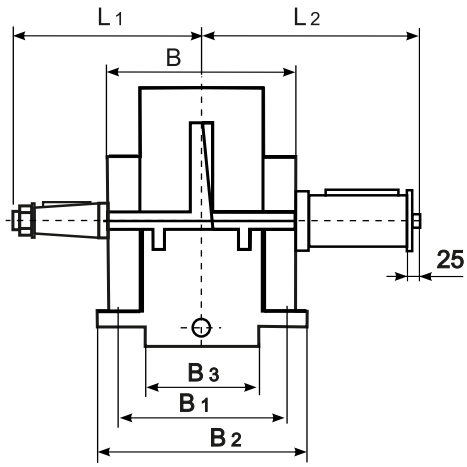
* - только для РМ-500

Типоразмер	aw	$aw_т$	L	L_1	L_2	l	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5
РМ -350	350	200	710	260	268,5	415	310	60	60	238	280
РМ -400	400	250	816	270	325,5	440	370	80	75	288	367
РМ -500	500	300	986	330	330	620	480	110	87	338	420

Типоразмер	B	B_1	B_2	H	H_1	h	Ød	n отв.
РМ -350	270	250	290	400	200	23	17	4
РМ -400	300	270	310	490	250	25	17	4
РМ -500	350	310	350	588	300	25	17	6

Габаритные и присоединительные размеры редукторов РМ-650МРЗ, РМ-750, РМ-850, РМ -1000



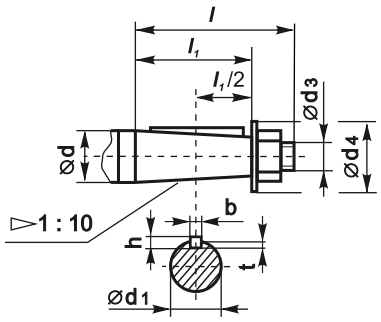


Типоразмер	aw	$aw_т$	L	L_1	L_2	l	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5
РМ -650МРЗ	650	400	1270	430	430	830	520	215	155	440	460
РМ -750	750	450	1448	450	475	1025	620	275	230	491	525
РМ -850	850	500	1632	510	550	1100	610	300	205	546	530
РМ -1000	1000	600	1896	550	595,5	1350	870	350	250	639	645

Типоразмер	B	B_1	B_2	B_3	H	H_1	H_2	h	Ød
РМ -650МРЗ	420	410	470	290	702	320	95	35	26
РМ -750	510	450	510	356	743	320	130	35	26
РМ -850	580	520	580	408	875	400	105	35	32
РМ -1000	660	590	660	472	965	400	200	40	32

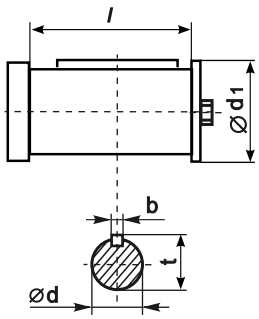
Размеры концов быстроходных валов

Типоразмер	Ød	Ød1	Ød3	Ød4	l	l1	b	h	t
РМ-350	40	35,90	М24×2	63	110	82	10	8	5
РМ-400	40	35,9	М24×2	63	110	82	12	8	5
РМ-500	50	45,9	М36×3	70	110	82	12	8	5
РМ-650МРЗ	60	54,75	М42×3	94	140	105	16	10	6
РМ-750	60	54,75	М42×3	94	140	105	16	10	6
РМ-850	90	83,50	М64×4	130	170	130	22	14	9
РМ-1000	90	83,50	М64×4	130	170	130	22	14	9



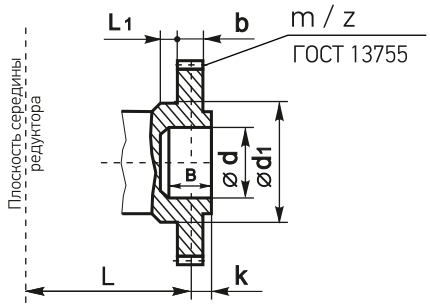
Размеры концов тихоходных валов

Типоразмер	Ødm6	Ød1	b	l	t
РМ-350	55	65	16	82	60
РМ-400	80	90	22	123	88
РМ-500	80	90	22	123	88
РМ-650МРЗ	110	130	28	165	120
РМ-750	110	130	28	165	120
РМ-850	130	150	32	200	141
РМ-1000	150	170	36	200	162

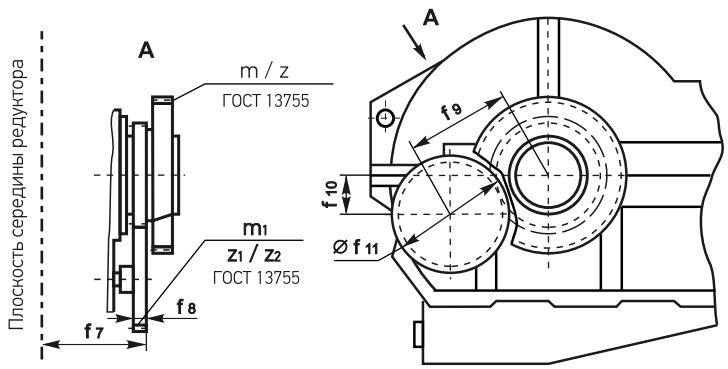


Размеры концов тихоходных валов в виде зубчатой полумуфты

Типоразмер	m	z	b	L	L1	k	B	Ød F7	Ød1f9
РМ-350	3	48	25	189,5	16	24,5	45	90	110
РМ-400	3	56	25	207,5	16	26,5	45	90	135
РМ-500	4	56	35	238	16	32	50	120	170
РМ-650МРЗ	6	56	40	310	16	32	68	170	260
РМ-750	6	56	40	310	16	32	68	170	260
РМ-850	8	54	50	363	22	40	78	190	260
РМ-1000	10	48	60	400	16	50	85	200	260
	8	54	50	400	22	40	78	190	280



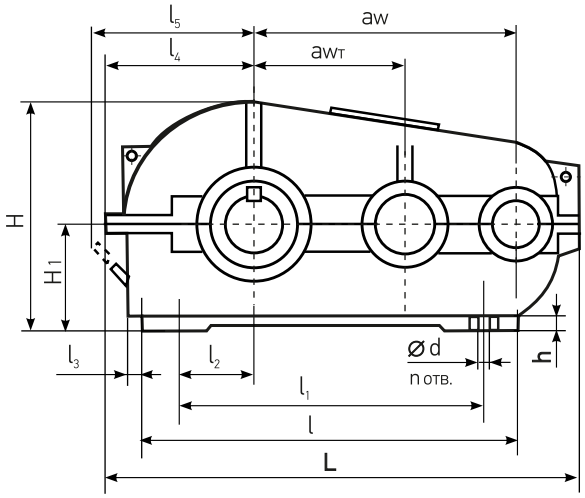
Размеры конца тихоходного вала в виде зубчатой полумуфты с паразитной шестерней

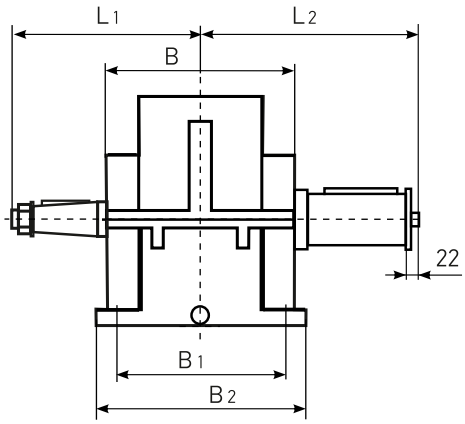


Типоразмер	Индекс муфты	m	z	m1	z1	z2	f7	f8	f9	f10	Øf11
РМ -650МРЗ	М1	6	56	4	69	69	245	15	276	50	284

Редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный РМ-350Ш

Назначение: редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный РМ-350Ш является приводом металлургического оборудования.





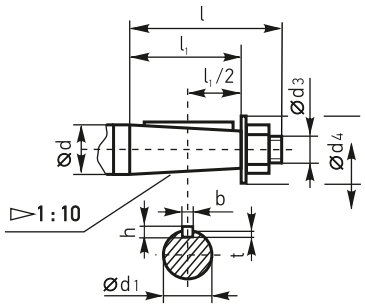
aw	awт	L	L1	L2	l	l1	l2	l3	l4	l5
350	200	710	260	268,5	415	310	60	60	238	280

B	B1	B2	H	H1	h	Ød	n отв.
270	250	290	400	200	23	17	4

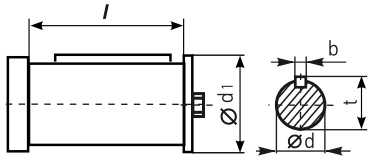
Размеры конца быстроходного вала

Ød	Ød1	Ød3	Ød4
40	35,90	M24×2	63

l	l1	b	h	t
110	82	10	8	5

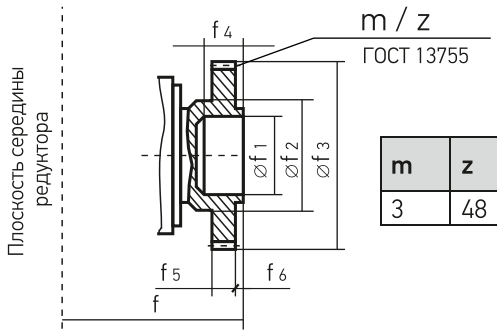


Размеры конца тихоходного вала



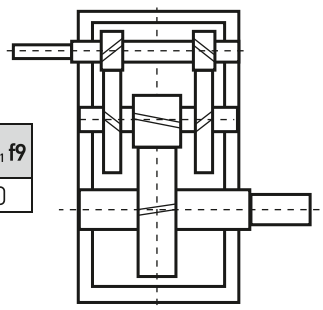
Ødm6	Ød1	b	l	t
55	65	16	82	60

Размеры конца тихоходного вала в виде зубчатой полумуфты



m	z	b	L	L1	k	B	Ød F7	Ød1 f9
3	48	25	189,5	16	24,5	45	90	110

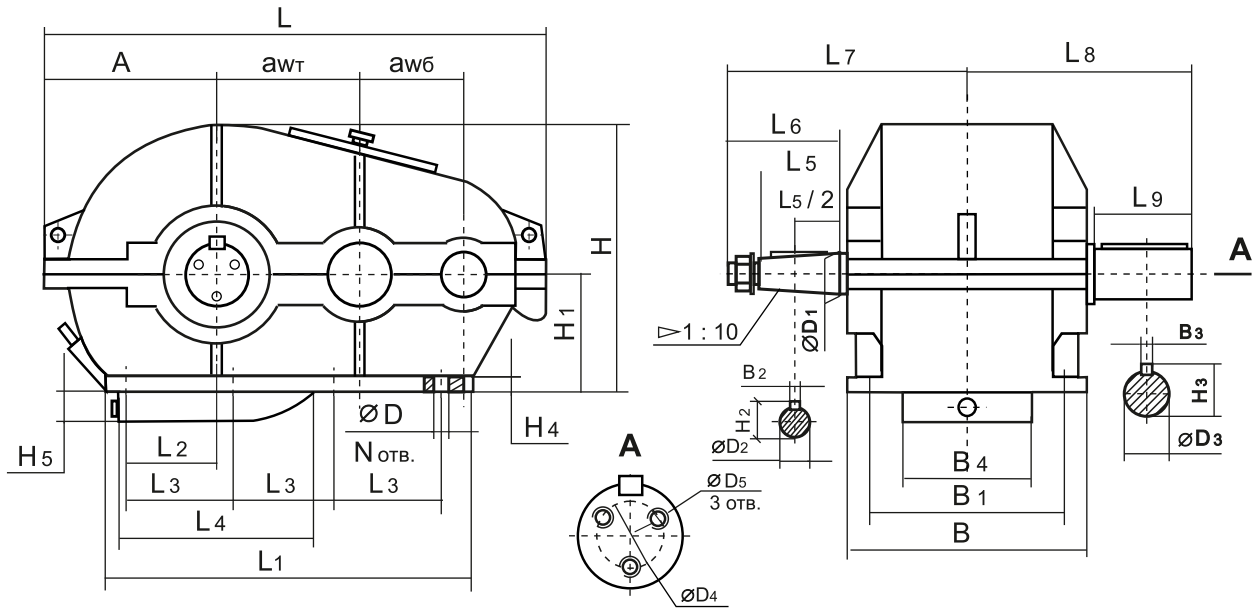
Кинематическая схема



Номинальное передаточное отношение, i		50,0	40,0	31,5	22,4	20,0	16,0	12,5	10,0	8,0
Номинальная частота вращения быстроходного вала, с $^{-1}$ (об/мин)		25 (1500)								
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Н×м	ПВ 15%	2042	1996	2147	1933	1932	1816	1691	1714	1415
	ПВ 25%	1794	1740	1866	1680	1684	1575	1465	1384	1232
	ПВ 40%	1516	1484	1585	1427	1436	1344	1248	1173	1059
	ПВ 100%	588	588	602	610	600	692	684	626	687

Редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный РМ-1000Ш

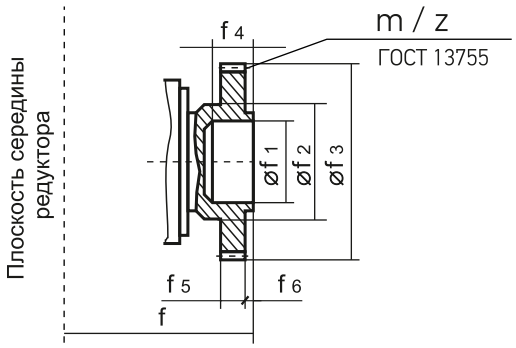
Назначение: редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный РМ-1000Ш является приводом металлургического оборудования.



aw_6	$aw_т$	A	L	L_1	L_2	L_3	L_4	L_5	L_6	L_7	L_8	L_9	N	B	B_1	B_2	B_3
400	600	645	1896	1400	300	400	780	165	210	740	745	280	8	860	760	25	50

B_4	H	H_1	H_2	H_3	H_4	H_5	ØD	$ØD_1$	$ØD_2$	$ØD_3$	$ØD_4$	$ØD_5$
420	1020	450	96,75	237	45	155	52	100	91,75	220 m6	140	M20 -7H

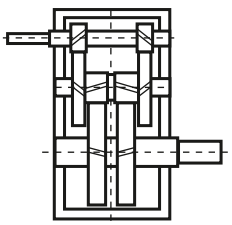
Размеры конца тихоходного вала в виде зубчатой полумуфты



f	$øf_1$	$øf_2$	$øf_3$
645	320	445d11	672

f_4	f_5	f_6	m	z
130	80	25	16	40
f4	f5	f6	m	z
130	80	25	16	40

Кинематическая схема



Номинальное передаточное отношение, i		8	10	12,5	16	20	25	31,5	40	50
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Нм, n = 1500 об/мин	Н (ПВ 100%)	58000				51500			47500	
	Л (ПВ 15%)	155000				150000	160000		170000	
	С (ПВ 25%)	109000				100000		120000		
	Т (ПВ 40%)	82500				77500			85000	
Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной поверхности выходного конца тихоходного вала, Н, при режиме работы	Н (ПВ 100%)	80000								
	Л (ПВ 15%)	200000								
	С (ПВ 25%)									
	Т (ПВ 40%)	160000								
Масса, кг		3700								

Типоразмеры РЦД-250 РЦД-350 РЦД-400

Назначение: редукторы цилиндрические двухступенчатые горизонтальные общемашино-строительного применения типоразмеров РЦД-250, РЦД-350, РЦД-400 используются в приводах различных машин и механизмов для изменения крутящих моментов и частоты вращения.

Условия эксплуатации:
- работа длительная (до 24 ч. в сутки) или с периодическими остановками;
- работа в непрерывном и повторно-кратковременном режимах, т. е. при переменных нагрузках с периодическими остановками, нагрузка одного направления и реверсивная;
- частота вращения быстроходного вала не более 1500 об/мин;
- вращение валов в любую сторону;
- неагрессивная среда, атмосфера типов I и II по ГОСТ 15150 при запыленности воздуха не более 10 мг/м^3,
- климатические исполнения - У1, У2, УЗ, Т1, Т2, ТЗ по ГОСТ 15150.

Условное обозначение:

РЦД - тип редуктора

aw - суммарное межосевое расстояние ступеней (мм)

i - номинальное передаточное отношение

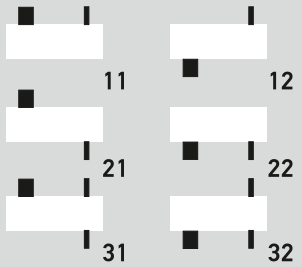
РЦД	-	aw	-	i	-	Вариант сборки	М	Пшл	-	Климатическое исполнение и категория размещения

М - конец выходного вала в виде части зубчатой муфты
Пшл - для редуктора РЦД-400 с полым выходным шлицевым валом

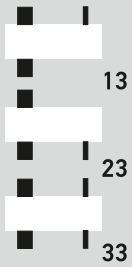
Пример обозначения редуктора РЦД - 250 - 25 - 12КвхЦвых - У1:
Редуктор (Р) цилиндрический (Ц), двухступенчатый (Д), с суммарным межосевым расстоянием 250 мм, номинальным передаточным отношением 25, вариантом сборки 12, коническим концом быстроходного вала (Квх), цилиндрическим концом тихоходного вала (Цвых), климатическим исполнением У и категорией размещения 1.

Пример обозначения редуктора РЦД - 400 - 25 - 16КвхПшл - У1:
Редуктор (Р) цилиндрический (Ц), двухступенчатый (Д), с суммарным межосевым расстоянием 400 мм, номинальным передаточным отношением 25, вариантом сборки 16, коническим концом быстроходного вала (Квх), полым шлицевым тихоходным валом (Пшл), климатическим исполнением У и категорией размещения 1.

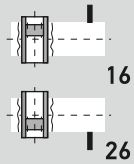
Варианты сборки редукторов по ГОСТ 20373



С концами валов под муфты, в виде части зубчатой муфты



С концами валов под муфты



С полым несимметричным выходным валом (для редуктора РЦД-400)

Основные технические данные

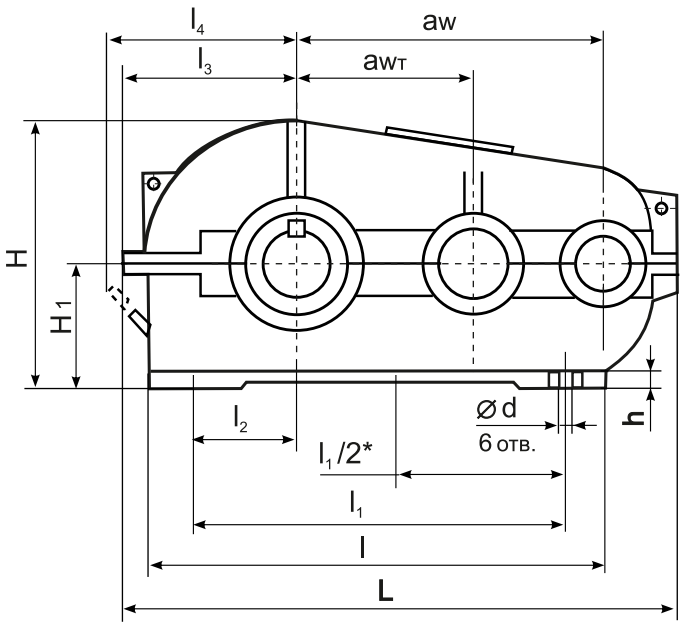
- Технические характеристики редукторов при нереверсивном режиме работы приведены в таблицах.
- При реверсивном режиме работы и в случае применения редукторов в механизмах повышенной ответственности крутящий момент на тихоходном валу должен быть понижен на 25%.
- При эксплуатации редукторов в повторно-кратковременном режиме работы без остановок свыше 30 минут режим считать непрерывным.
- Редукторы допускают кратковременные перегрузки, в два раза превышающие указанные в таблицах и возникающие во время пусков и остановок двигателя, если число циклов нагружения быстроходного вала за время действия этих перегрузок не превысит $5x10^4$ в течение всего срока службы редуктора. Допускаемая частота циклов в единицу времени при непрерывном режиме работы должна составлять не более двух в час .
- Для двухконцевых исполнений валов значения допускаемых радиальных консольных нагрузок должны быть снижены на 50%.
- При применении редукторов с концом тихоходного вала в виде части зубчатой муфты допустимые консольные нагрузки могут быть повышены на 20%.
- Допускаемое отклонение передаточного отношения редуктора 4 %.

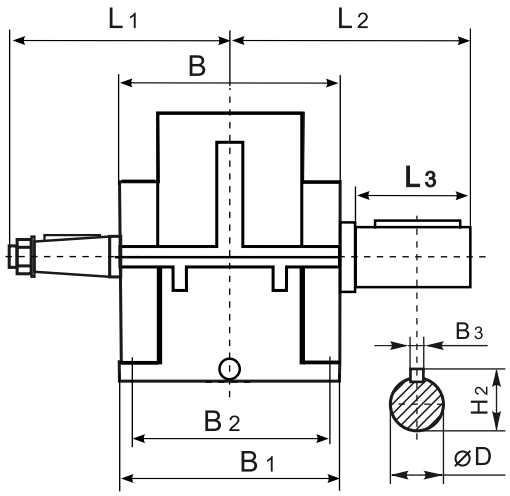
Типоразмер редуктора			**РЦД-250**					
Номинальное передаточное отношение			10,0	16,0	20,0	25,0	31,5	40,0
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Н×м	режим работы	Средний (С), ПВ 25%	768	760	840	895	858	844
		Тяжелый (Т), ПВ 40%	568	540	592	645	600	65 3
		Непрерывный (Н), ПВ 100%	505		480	457		430
Номинальная частота вращения быстроходного вала, $с^{-1}$ (об/мин)			25 (1500)					
Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной части быстроходного вала Fб, Н			1000					
Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной части тихоходного вала Fт, Н			6400					
Масса, кг			87					
Ориентировочный объем масла, л			2,3					

Примечание: редуктор РЦД-250 с вариантами сборки 16 и 26, с концом вала в виде части зубчатой муфты не изготавливается.

Типоразмер редуктора			**РЦД-350**					
Номинальное передаточное отношение			10,0	16,0	20,0	25,0	31,5	40,0
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Н×м	режим работы	Средний (С), ПВ 25%	1900	2340	2230	2120		2000
		Тяжелый (Т), ПВ 40%	1350	1530		1560	1640	1620
		Непрерывный (Н), ПВ 100%	1200		1140	1080		1020
Номинальная частота вращения быстроходного вала, $с^{-1}$ (об/мин)			25 (1500)					
Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной части быстрохо дного вала Fб, Н			1800					
Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной части тихоходного вала Fт, Н			10000					
Масса, кг			175					
Ориентировочный объем масла, л			5,5					

Типоразмер редуктора			РЦД-400					
Номинальное передаточное отношение, i			10,0	16,0	20,0	25,0	31,5	40,0
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Н×м	режим работы	Средний (С), ПВ 25%	2580	2550	2820	3050	2890	3100
		Тяжелый (Т), ПВ 40%	2300	2020	2160		20 20	2200
		Непрерывный (Н), ПВ 100%	2300	2020	2160	2110	2000	1990
Номинальная частота вращения быстроходного вала, с-1 (об/мин)			25 (1500)					
Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной части быстроходного вала Fб, Н			2000					
Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной части тихоходного вала Fт, Н			13800					
Масса, кг			287					
Ориентировочный объем масла л			8,4					

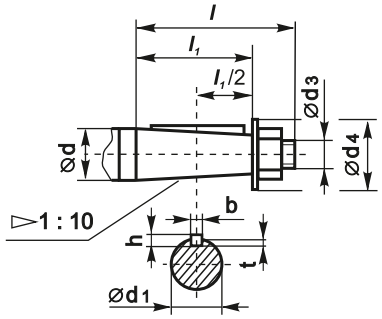




Типоразмер	aw	awт	L	L1	L2	L3	l	l1	l2	l3	l4
РЦД-250	250	150	520	220	230	82	400	330	115	185	235
РЦД-350	350	200	700	260	290	105	545	480	164	235	280
РЦД-400	400	250	800	280	335	130	640	540	190	285	330

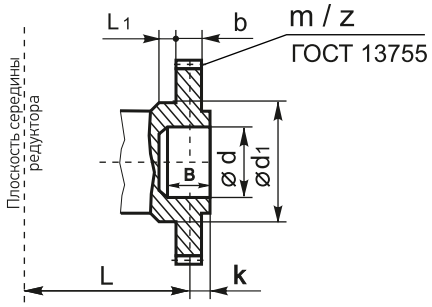
Типоразмер	H	H1	H2	B	B1	B2	B3	D	Ød
РЦД-250	315	160	49,5	250	250	200	14	45 m 6	23
РЦД-350	410	212	71	320	320	255	18	65m 6	23
РЦД-400	510	265	93	360	360	275	22	85 m 6	27

Размеры концов быстроходных валов



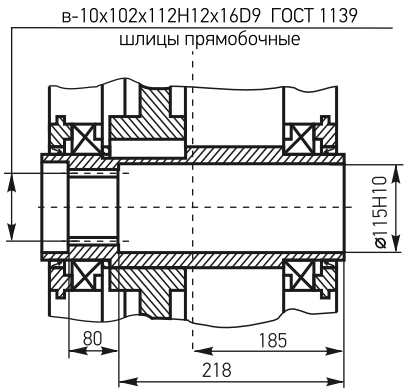
Типоразмер	d_1	d_2	d_3	d_4	l	l_1	b	h	t
РЦД-250	30	27,1	М20 ×1,5	50	80	58	5	5	3
РЦД-350	35	32,1	М20 ×1,5	50	80	58	6	6	3,5
РЦД-400	35	32,1	М20 ×1,5	50	80	58	6	6	3,5

Размеры концов тихоходных валов в виде зубчатой полумуфты



Типоразмер	m	z	b	L	k	B	d	d_1
РЦД-350	3	48	25	235	22	45	90 F7	110 e9
РЦД-400	3	56	25	235	22	45	90 F7	125 e9

Размеры полого тихоходного вала редуктора РЦД-400



Типоразмеры

Ц2-250МРЗ **Ц2-300МРЗ** **Ц2-350МРЗ**
Ц2-400МРЗ **Ц2-400ПМРЗ** **Ц2-500МРЗ**
Ц2-650МРЗ **Ц2-750МРЗ** **Ц2-1000МРЗ**

Назначение: редукторы цилиндрические двухступенчатые горизонтальные с эвольвентными зубчатыми зацеплениями серии Ц2 используются в приводах различных машин и механизмов для изменения крутящих моментов и частоты вращения.

Редукторы Ц2-250МРЗ, Ц2-300МРЗ, Ц2-350МРЗ, Ц2-400МРЗ, Ц2-400П МРЗ, Ц2-500МРЗ могут быть изготовлены с твердыми шлифованными зубчатыми парами эвольвентного зацепления с сохранением габаритных и присоединительных размеров. Такое исполнение редукторов обеспечивает повышенную нагрузочную способность и снижение шумовых характеристик привода.

Условия эксплуатации:
- работа длительная (до 24 ч. в сутки) или с периодическими остановками;
- работа в непрерывном и повторно-кратковременном режимах, т. е. при переменных нагрузках с периодическими остановками, нагрузка одного направления и реверсивная;
- вращение валов в любую сторону;
- неагрессивная среда, атмосфера типов I и II по ГОСТ 15150 при запыленности воздуха не более 10 мг/м^3;
- климатические исполнения - У1, У2, У3, УХЛ-4, Т1, Т2, Т3 и О4 по ГОСТ 15150.

Условное обозначение:

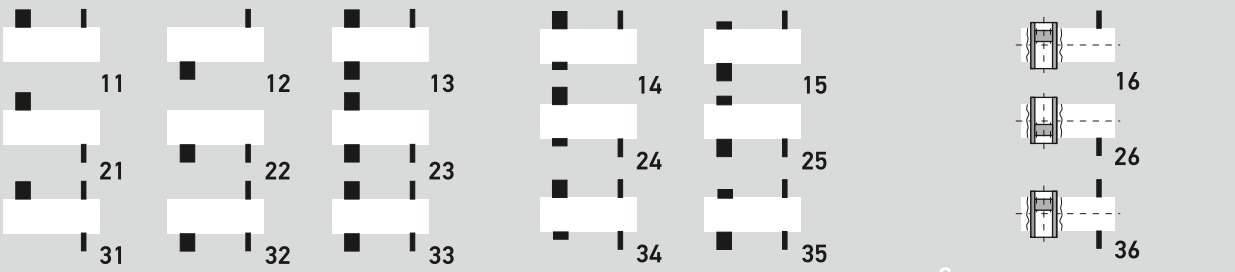
aw - суммарное межосевое расстояние ступеней (мм)
Ц - цилиндрический
2 - двухступенчатый
П - полый тихоходный вал для редуктора Ц2-400ПМРЗ
МРЗ - изготовитель ПАО "ЗАРЕМ"
i - номинальное передаточное отношение
М - конец выходного вала в виде части зубчатой муфты

Ц2	-	aw	П	МРЗ	-	i	-	Вариант сборки	-	Цвх	Квых	-	М	-	Климатическое исполнение

Цвх - цилиндрический конец входного вала
Квых - конический конец выходного вала
Климатическое исполнение и категория размещения

Пример обозначения редуктора Ц2 - 400МРЗ - 25 - 33 Квых - У3:
редуктор цилиндрический (Ц), двухступенчатый (2) с суммарным межосевым расстоянием (aw) быстроходной (awб) и тихоходной (awт) ступеней 400 мм, номинальным передаточным отношением 25, вариантом сборки 33, коническим концом тихоходного вала (Квых), климатическим исполнением У и категорией размещения 3.
Пример обозначения редуктора Ц2 - 400П МРЗ - 20 - 16 - У3:
редуктор цилиндрический (Ц), двухступенчатый (2) с суммарным межосевым расстоянием (aw) быстроходной (awб) и тихоходной (awт) ступеней 400 мм, полым тихоходным валом (П), номинальным передаточным отношением 20, вариантом сборки 16, климатическим исполнением У и категорией размещения 3.

Варианты сборки редукторов по ГОСТ 20373



Основные технические данные

- Технические характеристики редукторов при нереверсивном режиме работы приведены в таблицах.
- При реверсивном режиме работы и в случае применения редукторов в механизмах повышенной ответственности крутящий момент на тихоходном валу должен быть понижен на 25%.
- При эксплуатации редукторов в повторно-кратковременном режиме работы без остановок свыше 30 минут режим считать непрерывным.
- Редукторы допускают кратковременные перегрузки, в два раза превышающие указанные в таблицах и возникающие во время пусков и остановок двигателя, если число циклов нагружения быстроходного вала за время действия этих перегрузок не превысит $5x10^4$ в течение всего срока службы редуктора. Допускаемая частота циклов в единицу времени при непрерывном режиме работы должна составлять не более двух в час.
- В случае применения редукторов в подъемно-транспортном оборудовании, наибольший кратковременно допустимый крутящий момент на тихоходном валу не превышает значения момента, определяемого по формуле:

  $T_{max} = m \times T$, Нхм,

  где m - кратность пускового момента для различных режимов работы (для ПВ 15% - 1,25; ПВ 25% - 1,6; ПВ 40% - 2,0; ПВ 100% - 3,2);

  T - номинальный крутящий момент на выходном валу, Н×м.
- Для двухконцевых исполнений валов значения допускаемых радиальных консольных нагрузок должны быть снижены на 50%.
- При применении редукторов с концом тихоходного вала в виде части зубчатой муфты допустимые консольные нагрузки могут быть повышены на 20%.
- Допускаемое отклонение передаточного отношения редуктора 4%.

Типоразмер редуктора				**Ц2-250МРЗ**								
Номинальное передаточное отношение, i				8	10	12,5	16	20	25	31,5	40	50
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Н×м		Режим работы	Непрерывный (ПВ 100%)	800								
			Легкий (ПВ 15%)	2800			3300				3400	
			Средний (ПВ 25%)	160 0			2100		2300			
			Тяжелый (ПВ 40%)	1100					1200			
Номинальная частота вращения быстроходного вала, с-1 (об/мин)				25 (1500)								
Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной поверхности конца вала, Н	быстроходного	Режим работы	Непрерывный (ПВ 100%)	400								
			Легкий (ПВ 15%)	1100			810				650	
			Сре дний (ПВ 25%)	1000			800		600			
			Тяжелый (ПВ 40%)	750					400			
	тихоходного		Непрерывный (ПВ 100%)	7000								
			Легкий (ПВ 15%)	13000			14000				14500	
			Сре дний (ПВ 25%)	10000			11500		12000			
			Тяжелый (ПВ 40%)	8300					8600			
Масса, кг				128								
Ориентировочный объем масла, л				5,1								

Примечание: редуктор Ц2-250МРЗ схем сборок 31, 32, 33, 34, 35 с i=31,5; 40; 50 не изготавливается.

Типоразмер				Ц2-300МРЗ								
Номинальное передаточное отношение, i				8	10	12,5	16	20	25	31,5	40	50
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Н×м		Режим работы	Непрерывный (ПВ 100%)	1400							1250	
			Легкий (ПВ 15%)	3750		4500			5300		5450	
			Средний (ПВ 25%)	3000			3400				3200	
			Тяжелый (ПВ 40%)	2060					2500		2300	
Номинальная частота вращения быстроходного вала, с-1 (об/мин)				25 (1500)								
Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной поверхности конца вала, Н	быстроходного	Режим работы	Непрерывный (ПВ 100%)	700							250	
			Легкий (ПВ 15%)	2400		2100			1100		830	
			Средний (ПВ 25%)	2160			930				700	
			Тяжелый (ПВ 40%)	900					1250		540	
	тихоходного		Непрерывный (ПВ 100%)	9350							8800	
			Легкий (ПВ 15%)	15300		16700			18200		18450	
			Средний (ПВ 25%)	1370 0			14500				14100	
			Тяжелый (ПВ 40%)	11300					12500		12000	
Масса, кг				183								
Ориентировочный объем масла, л				7,5								

Примечание: редуктор Ц2-300МРЗ схем сборок 31, 32, 33, 34, 35 с i=31,5; 40; 50 не изготавливается.

Типоразмер				Ц2-350МРЗ								
Номинальное передаточное отношение, i				8	10	12,5	16	20	25	31,5	40	50
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Н×м		Режим работы	Непрерывный (ПВ 100%)	2100							1900	
			Легкий (ПВ 15%)	7000			7300		8250			
			Средний (ПВ 25%)	5000			5300		6000		5800	
			Тяжелый (ПВ 40%)	3000					3250		3000	
Номинальная частота вращения быстроходного вала, с-1 (об/мин)				25 (1500)								
Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной поверхности конца вала, Н	быстроходного	Режим работы	Непрерывный (ПВ 100%)	800							500	
			Легкий (ПВ 15%)	2900			2300		1000			
			Средний (ПВ 25%)	2700			2000		1100		800	
			Тяжелый (ПВ 40%)	1100					800		600	
	тихоходного		Непрерывный ПВ (100%)	11500							10900	
			Легкий (ПВ 15%)	20000			21000		22000			
			Средний (ПВ 25%)	175 00			18200		19300		19000	
			Тяжелый (ПВ 40%)	13700					14200		13700	
Масса, кг				275								
Ориентировочный объем масла, л				9								

Примечание: редуктор Ц2-350МРЗ схем сборок 31, 32, 33, 34, 35 с i=50 не изготавливается.

Типоразмер				Ц2-400МРЗ								
Номинальное передаточное отношение, i				8	10	12,5	16	20	25	31,5	40	50
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Н×м		Режим работы	Непрерывный (ПВ 100%)	3300			3100					
			Легкий (ПВ 15%)	10000			14000				16000	
			Средний (ПВ 25%)	5600			7300				8000	
			Тяжелый (ПВ 40%)	4000			4600					
Номинальная частота вращения быстроходного вала, с-1 (об/мин)				25 (1500)								
Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной поверхности конца вала, Н	быстроходного	Режим работы	Непрерывный (ПВ 100%)	2200			900				600	
			Легкий (ПВ 15%)	3500			2600				2200	
			Средний (ПВ 25%)	2950			2100				1000	
			Тяжелый (ПВ 40%)	2500			960					
	тихоходно		Непрерывный (ПВ 100%)	14000			13600					
			Легкий (ПВ 15%)	25000			29000				31000	
			Средний (ПВ 25%)	18700			21000				220 00	
			Тяжелый (ПВ 40%)	15800			16900					
Масса, кг				385								
Ориентировочный объем масла, л				23								

Примечание: редуктор Ц2-400МРЗ схем сборок 31, 32, 33, 34, 35 с i= 50 не изготавливается.

Типоразмер			Ц2-400П МРЗ								
Номинальное передаточное отношение, i			8	10	12,5	16	20	25	31,5	40	50
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Н×м	Режим работы	Непрерывный (ПВ 100%)	3500								
		Средний (ПВ 25%)	6300			7500			8000		
Номинальная частота вращения быстроходного вала, с-1 (об/мин)			16,6 (1000)								
Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной поверхности конца вала, Н	Режим работы	Непрерывный (ПВ 100%)	2400			1000					
		Средний (ПВ 25%)	3100			2200			1000		
Масса, кг			360								
Ориентировочный объем масла, л			23								

Примечание: редуктор Ц2-400П МРЗ схемы сборки 36 с i=31,5; 40; 50 не изготавливается.

Типоразмер				Ц2-500МРЗ								
Номинальное передаточное отношение, i				8	10	12,5	16	20	25	31,5	40	50
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Н×м		режим работы	Непрерывный (ПВ 100%)	6000						5500		
			Легкий (ПВ 15%)	24000			24300		26000		28000	
			Средний (ПВ 25%)	14000			17500		18000			
			Тяжелый (ПВ 40%)	8500					9500			
Номинальная частота вращения быстроходного вала, с-1 (об/мин)				25 (1500)								
Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной поверхности конца вала, Н	быстроходного	режим работы	Непрерывный (ПВ 100%)	3100		2500		2150	1100		900	
			Легкий (ПВ 15%)	6900	6100	5500	5000		3700		3000	
			Сре дний (ПВ 25%)	5200	4700	4200	4000		3000		2500	
			Тяжелый (ПВ 40%)	4100	3700	3000		2500		2000		1100
	тихоходного		Непреры вный (ПВ 100%)	19300						18500		
			Легкий (ПВ 15%)	38700					40300		41800	
			Средний (ПВ 25%)	29500			32500		33500			
			Тяжелый (ПВ 40%)	23000					24350			
Масса, кг				615								
Ориентировочный объем масла, л				35								

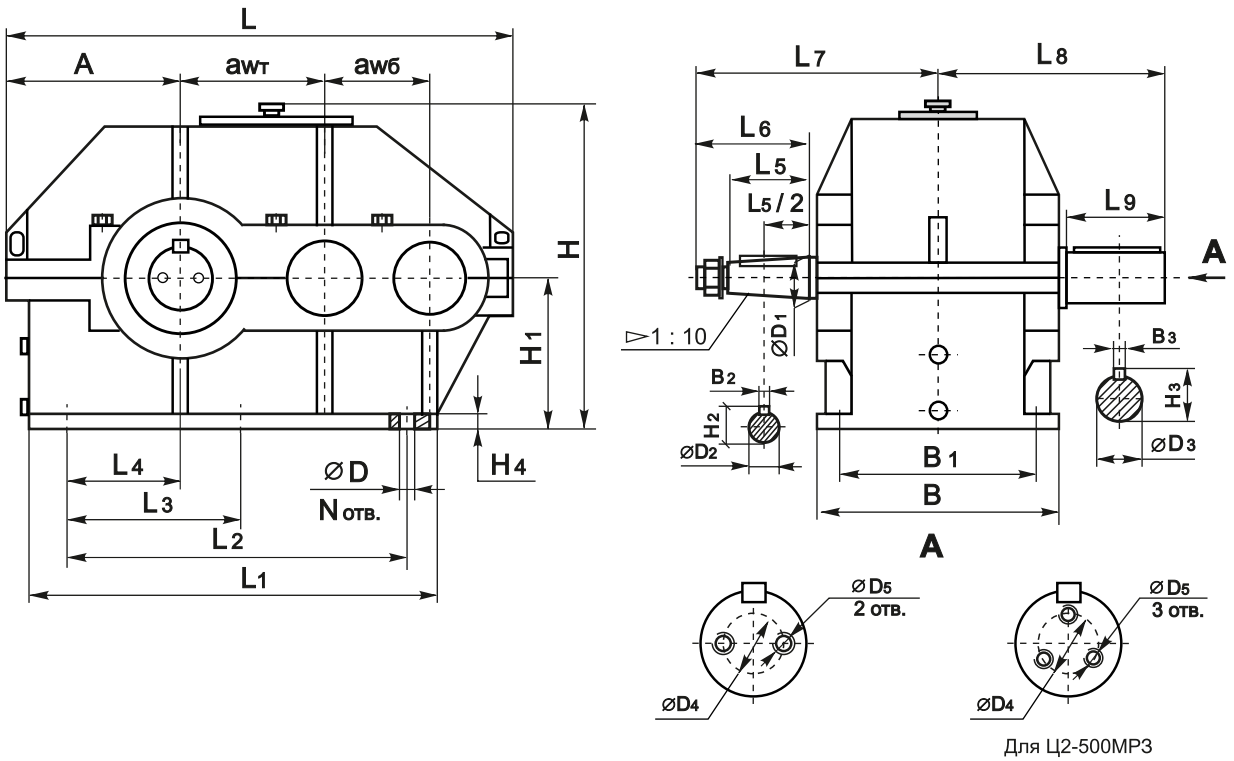
Примечание: редуктор Ц2-500МРЗ схем сборок 31, 32, 33, 34, 35 с i=31,5; 40; 50 не изготавливается.

Типоразмер				Ц2-650МРЗ								
Номинальное передаточное отношение, i				8	10	12,5	16	20	25	31,5	40	50
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Н×м		режим работы	Непрерывный (ПВ 100%)	15500	14500				16000		15000	
			Легкий (ПВ 15%)	40000			43700		57500			
			Средн ий (ПВ 25%)	26500	25000		32500		33500			
			Тяжелый (ПВ 40%)	18000	14500		15000		16000		15000	
Номинальная частота вращения быстроходного вала, с-1 (об/мин)				16,6 (1000)	25 (1500)							
Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной поверхности конца вала, Н	быстроходного	режим работы	Непрерывный (ПВ 100%)	5500	4700		3300		3100	2800	2400	2100
			Легкий (ПВ 15%)	7800		7000	6500	5700		5000	4500	4000
			Средний (ПВ 25%)	6250			5600		3600			
			Тяжелый (ПВ 40%)	5900	4700		3400		2800		2400	2100
	тихоходного		Непрерывный (ПВ 100%)	30000								
			Легкий (ПВ 15%)	50000			52000		57000			
			Сре дний (ПВ 25%)	40000			45000					
			Тяжелый (ПВ 40%)	33500	30000							
Масса, кг				1170								
Ориентировочный объем масла, л				48								

Типоразмер				Ц2-750 МРЗ								
Номинальное передаточное отношение, i				8	10	12,5	16	20	25	31,5	40	50
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Н×м		режим работы	Н (ПВ 100%)	24300		22500					20600	
			Л (ПВ 15%)	58000					67000		73000	
			С (ПВ 25%)	43000					47500		530 00	
			Т (ПВ 40%)	30500		27200					25000	
Номинальная частота вращения быстроходного вала, с-1 (об/мин)				16,6 (1000)		25 (1500)						
Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной поверхности конца вала, Н	быстроходного	режим работы	Н (ПВ 100%)	6800	6100	5300	4600	4100	3700	3300	2800	2500
			Л (ПВ 15%)	10600	9500	8500	7500	6700	6400	5700	5300	4700
			С (ПВ 25%)	9100	8100	7300	6400	5700	5400	4800	4500	4000
			Т (ПВ 40%)	7700	6900	5800	5100	4600	4100	3600	3100	3700
	тихоходного		Н (ПВ 100%)	38900		37500					35800	
			Л (ПВ 15%)	60200					64700		67500	
			С (ПВ 25%)	51800					54400		57500	
			Т (ПВ 40%)	43600		41200					39500	
Масса, кг				1650 (1810-с тихоход. валом с зубчатой полумуфтой)								
Ориентировочный объем масла, л				50								

Типоразмер				Ц2-1000 МРЗ								
Номинальная частота вращения быстроходного вала, с-1 (об/мин)				8	10	12,5	16	20	25	31,5	40	50
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Н×м	Ном. частота вращения быстроходного вала, с-1	10 (600)	Н (ПВ 100%)	58000			56000		58000		515 00	
			Л (ПВ 15%)	155000			190000		200000			
			С (ПВ 25%)	109000			136000		140000		150000	
			Т (ПВ 40%)	82500			97500		109000		122000	
		12,5 (750)	Н (ПВ 100%)	56000			53000		56000		50000	
			Л (ПВ 15%)	150000			180000		195000		200000	
			С (ПВ 25%)	97500	100000		128000		140000		150000	
			Т (ПВ 40%)	77500			92500		100000		115000	
		16,6 (1000)	Н (ПВ 100%)	-	53000				54500		50000	
			Л (ПВ 15%)	-	136000		160000		185000		190000	
			С (ПВ 25%)	-	100000		109000		128000		136000	
			Т (ПВ 40%)	-	71000		85000				100000	
		25 (1500)	Н (ПВ 10%)	-				51500			47500	
			Л (ПВ 15%)					150000	160000		170000	
			С (ПВ 25%)					100000		120000		
			Т (ПВ 40%)					77500			85000	
Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной поверхности выходного конца тихоходного вала, Н		режим работы	Н (ПВ 100%)	80000								
			Л (ПВ 15%)	200000								
			С (ПВ 25%)									
			Т (ПВ 40%)	160000								
Масса, кг				3700								
Ориентировочный объем масла л				120...130								

Габаритные и присоединительные размеры редукторов Ц2-250МРЗ, Ц2-350МРЗ, Ц2-400МРЗ, Ц2-400ПМРЗ, Ц2-500МРЗ

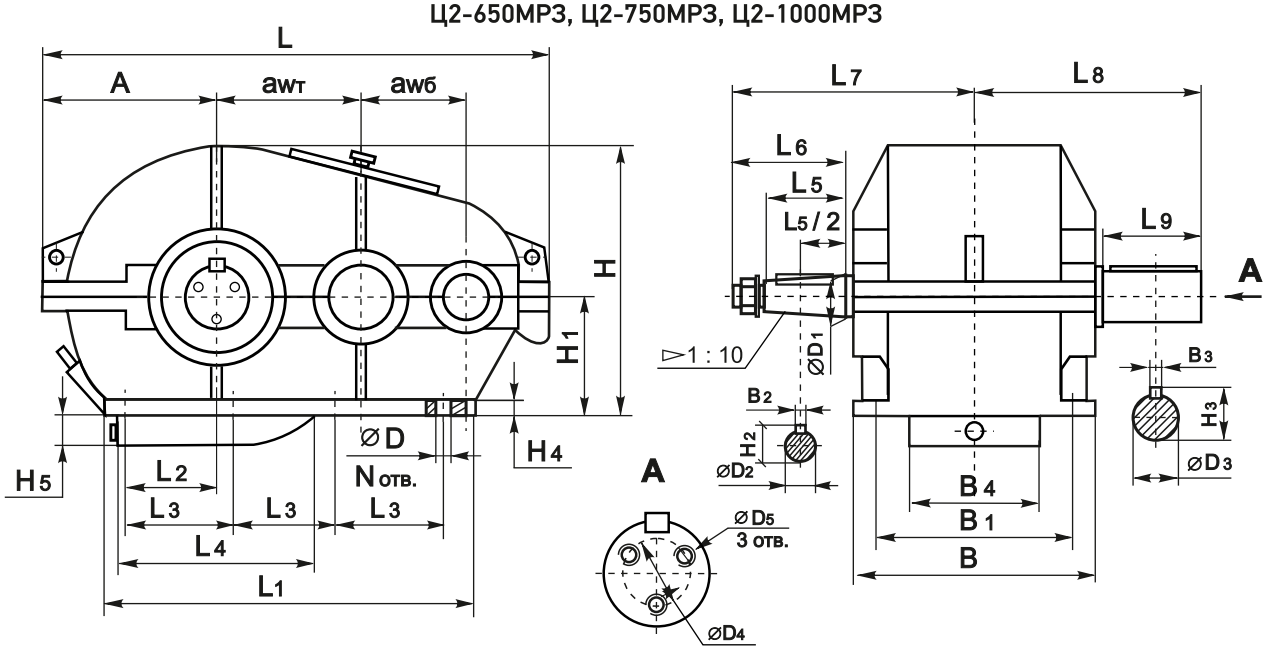


Для Ц2-500МРЗ

Типоразмер	$aw_б$	$aw_т$	A	L	L_1	L_2	L_3	L_4	L_5	L_6	L_7	L_8	L_9	N
Ц2-250МРЗ	100	150	183	515	408	285	-	75	58	80	220	255	105	4
Ц2-300МРЗ	125	175	215	620	480	350	-	90	58	80	255	280	105	4
Ц2-350МРЗ	150	200	238	700	558	400	200	100	82	110	300	320	130	6
Ц2-400МРЗ	150	250	285	805	649	500	250	150	82	110	325	350	130	6
Ц2-400ПМРЗ	150	250	285	805	649	500	250	150	82	110	325	-	-	6
Ц2-500МРЗ	200	300	330	965	795	640	320	190	105	140	390	415	165	6

Типоразмер	B	B_1	B_2	B_3	H	H_1	H_2	H_3	H_4	ØD	$ØD_1$	$ØD_2$	$ØD_3$	$ØD_4$	$ØD_5$
Ц2-250МРЗ	260	210	5	18	352	160	29,10	71	22	22	30	27,10	65m6	32	M10 -7H
Ц2-300МРЗ	300	250	6	20	400	190	34,60	82	22	26	35	32,10	75 m6	50	M12 -7H
Ц2-350МРЗ	330	280	10	22	448	212	38,90	93	25	26	40	35 ,90	85 m6	50	M12 -7H
Ц2-400МРЗ	380	320	12	25	540	265	48,90	104	30	32	50	45,90	95 m6	50	M12 -7H
Ц2-400ПМРЗ	380	320	12	-	540	265	48,90	-	30	32	50	45,90	-	-	-
Ц2-500МРЗ	440	360	16	28	645	315	58,75	120	32	38	60	54,75	110 m6	80	M12 -7H

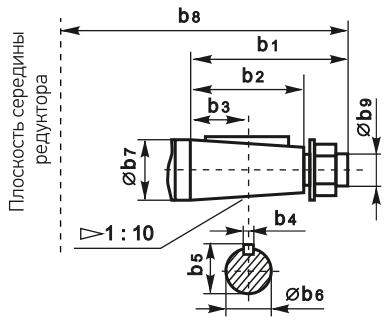
Габаритные и присоединительные размеры редукторов Ц2-650МРЗ, Ц2-750МРЗ, Ц2-1000МРЗ



Типоразмер	aw_6	$aw_т$	A	L	L_1	L_2	L_3	L_4	L_5	L_6	L_7	L_8	L_9	N	B	B_1	B_2	B_3
Ц2-650МРЗ	250	400	443	1270	910	190	260	460	105	140	480	510	200	8	560	470	18	36
Ц2-750МРЗ	300	450	494	1425	1040	225	300	565	130	170	570	595	240	8	650	560	20	40
Ц2-1000МРЗ	400	600	645	1896	1400	300	400	780	165	210	740	745	280	8	860	760	25	50

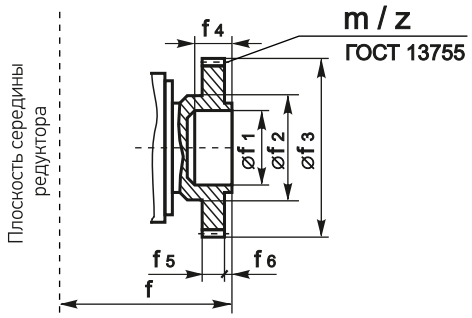
Типоразмер	B_4	H	H_1	H_2	H_3	H_4	H_5	ØD	$ØD_1$	$ØD_2$	$ØD_3$	$ØD_4$	$ØD_5$
Ц2-650МРЗ	280	695	315	68,75	152	36	95	38	70	64,75	140 m6	80	M12-7H
Ц2-750МРЗ	320	780	355	78,00	184	40	100	45	80	73,50	170 m6	105	M16-7H
Ц2-1000МРЗ	420	1020	450	96,75	237	45	155	52	100	91,75	220 m6	140	M20-7H

Размеры конического конца тихоходного вала



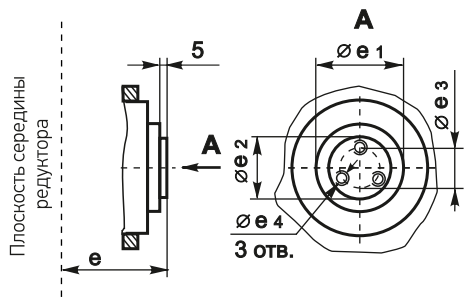
Типоразмер	b_1	b_2	b_3	b_4	b_5	$Øb_6$	$Øb_7$	b_8	$Øb_9$
Ц2-250МРЗ	140	105	52,5	16	63,75	59,75	65	280	M42×3
Ц2-300МРЗ	140	105	52,5	18	73,75	69,75	75	300	M48×3
Ц2-350МРЗ	170	130	65	20	83,00	78,50	85	345	M56×4
Ц2-400МРЗ	170	130	65	22	93,50	88,50	95	375	M64×4
Ц2-500МРЗ	210	165	82,5	25	106,75	101,75	110	445	M80×4
Ц2-650МРЗ	250	200	100	32	137,00	130,00	140	550	M100×4
Ц2-750МРЗ	300	240	120	36	164,00	158,00	170	645	M125×4
Ц2-1000МРЗ	350	280	140	45	216,00	206,00	220	805	M160×6

Размеры конца тихоходного вала в виде зубчатой полумуфты



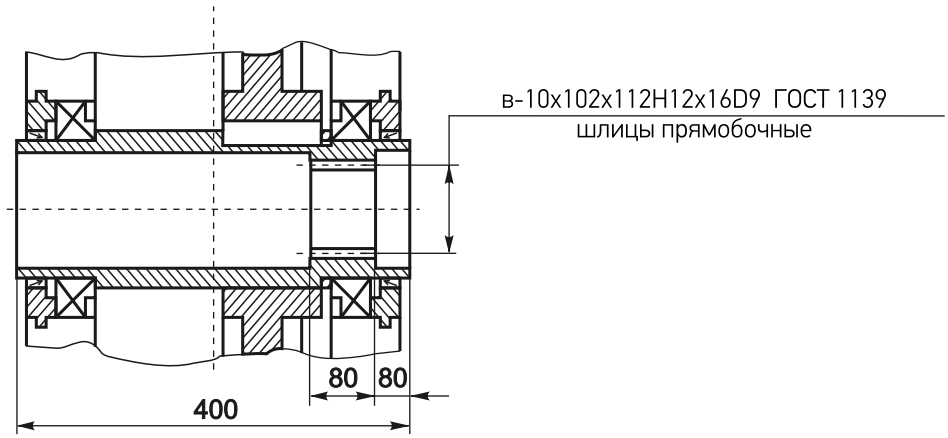
Типоразмер	f	øf 1	øf 2	øf 3	f4	f5	f6	m	z
Ц2-250МРЗ	198	72	95 d11	147	38	20	8	3,5	40
Ц2-300МРЗ	227	80	105 d11	210	50	25	9,5	5	40
Ц2-350МРЗ	255	110	140 d11	252	60	30	10	6	40
Ц2-400МРЗ	280	110	140 d11	252	60	30	10	6	40
Ц2-500МРЗ	330	150	215 d11	336	65	40	15	8	40
Ц2-650МРЗ	410	160	230d11	420	70	50	15	10	40
Ц2-750МРЗ	480	200	290d11	504	90	60	20	12	40
Ц2-1000МРЗ	645	320	445d11	672	130	80	25	16	40

Размеры конца тихоходного вала для присоединения приборов и автоматики



Типоразмер	e	øe 1	øe 2	øe 3	øe 4
Ц2-250МРЗ	145	-	25	40	М6-7Н
Ц2-300МРЗ	165	80	60	40	М8-7Н
Ц2-350МРЗ	180	85	75	55	М8-7Н
Ц2-400МРЗ	205	100	75	55	М8-7Н
Ц2-500МРЗ	235	120	75	55	М8-7Н
Ц2-650МРЗ	295	150	75	55	М8-7Н
Ц2-750МРЗ	340	180	75	55	М8-7Н
Ц2-1000МРЗ	445	220	75	55	М8-7Н

Размеры полого шлицевого тихоходного вала редуктора Ц2-400П МРЗ



Типоразмеры ЦДНД-200 ЦДНД-315 ЦДНД-400

Назначение: редукторы цилиндрические двухступенчатые горизонтальные с передачами Новикова типа ЦДНД используются в приводах различных машин и механизмов, применяемых в угольной промышленности, для изменения крутящих моментов и частоты вращения.

Условия эксплуатации:
- работа длительная (до 24 ч. в сутки) или с периодическими остановками;
- работа в непрерывном и повторно-кратковременном режимах, т. е. при переменных нагрузках с периодическими остановками, нагрузка одного направления и реверсивная;
- вращение валов в любую сторону;
- неагрессивная среда, атмосфера типов I и II по ГОСТ 15150 при запыленности воздуха не более 10 мг/м^3,
- климатические исполнения - У1, У2, У3, УХЛ-4, Т1, Т2, Т3 и О4 по ГОСТ 15150.

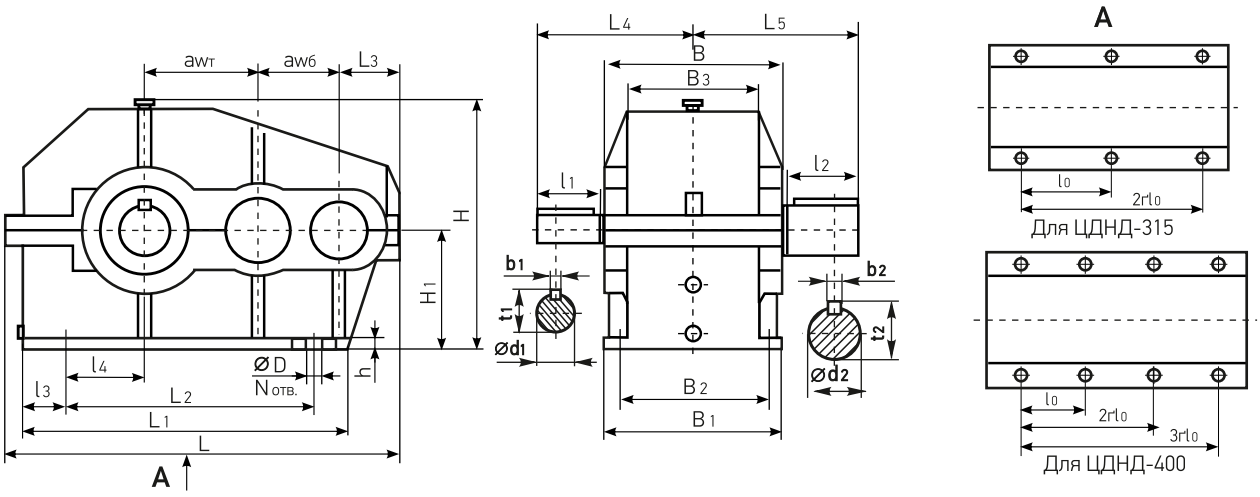
Условное обозначение:

ЦДНД - тип редуктора; $aw_т$ - межосевое расстояние тихоходной ступени (мм); i - номинальное передаточное отношение

ЦДНД	-	awт	-	i	-	Вариант сборки	-	Климатическое исполнение и категория размещения

Пример обозначения редуктора ЦДНД - 400 -20 - 21 - У3:
редуктор типа ЦДНД, с межосевым расстоянием тихоходной ступени 400 мм, цилиндрическими передачами Новикова, номинальным передаточным отношением 20, вариантом сборки 21, климатическим исполнением У и категорией размещения 3.

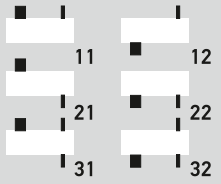
Технические характеристики	ЦДНД-200	ЦДНД-315	ЦДНД-400
Номинальное передаточное отношение, i	12,5; 20; 31,5; 40		
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Н×м	2100	7000	14000
Номинальная частота вращения быстроходного вала, с$^{-1}$ (об/мин)	12,5 (75 0); 16,6 (1000); 25 (1500)		
Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной поверхности конца тихоходного вала, Н	11200	30000	50000
Масса, кг	155	450	865
Ориентировочный объем масла, л	4	12	30



Типоразмер	aw_6	$aw_т$	B	B_1	B_2	B_3	H	H_1	h	L	L_1	L_2	L_3	L_4	L_5
ЦДНД-200	125	200	250	245	200	140	412	212	25	685	440	310	115	198	227
ЦДНД-315	200	315	350	345	280	200	635	335	30	1000	630	480	140	267	365
ЦДНД-400	250	400	430	425	340	200	820	425	35	1265	820	645	170	330	450

Типоразмер	l_0	l_1	l_2	l_3	l_4	D	N	d_1	d_2	t_1	t_2	b_1	b_2
ЦДНД-200	-	60	80	90	60	22	4	40	65	43,0	69	12	18
ЦДНД-315	240	82	115	90	110	26	6	50	110	53,5	116	14	28
ЦДНД-400	215	105	200	90	155	33	8	65	140	69,0	148	18	36

Варианты сборки редукторов по ГОСТ 20373



Типоразмеры ГПШ-400 ГПШ-500

Назначение: редукторы цилиндрические двухступенчатые горизонтальные типа ГПШ являются приводами механизмов передвижения кранов.

Условия эксплуатации:
- работа длительная (до 24 ч. в сутки) или с периодическими остановками;
- работа в непрерывном и повторно-кратковременном режимах, т. е. при переменных нагрузках с периодическими остановками, нагрузка одного направления и реверсивная;
- вращение валов в любую сторону;
- неагрессивная среда, атмосфера типов I и II по ГОСТ 15150 при запыленности воздуха не более 10 мг/м^3,
- климатические исполнения - У1, У2, У3, Т1, Т2, Т3 по ГОСТ 15150.

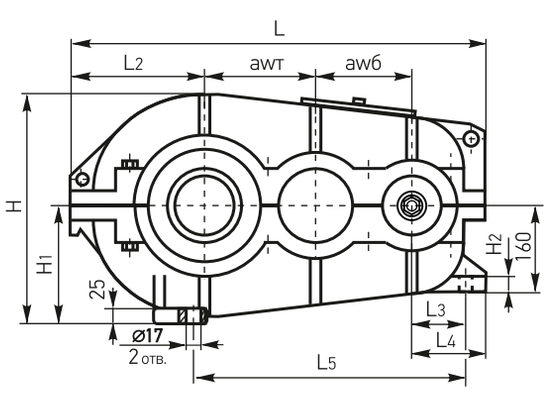
Условное обозначение:

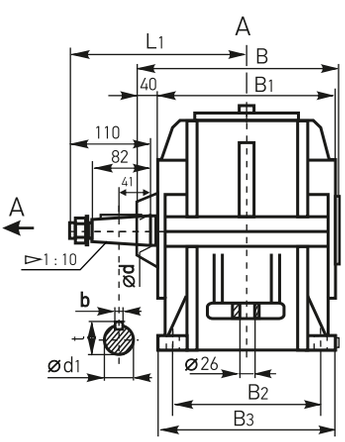
ГПШ - тип редуктора; $aw_т$ - суммарное межосевое расстояние(мм); i - номинальное передаточное отношение

ГПШ	-	$aw_т$	-	i	-	Вариант сборки	-	Климатическое исполнение и категория размещения

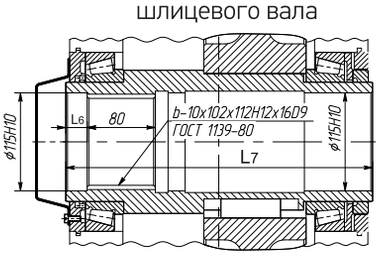
Пример обозначения редуктора ГПШ-500-31,5-17-У1:
редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный типа ГПШ; с суммарным межосевым расстоянием 500 мм; номинальным передаточным отношением 31,5; вариантом сборки 17, климатическим исполнением У и категорией размещения 1.

Параметры		ГПШ-400	ГПШ-500
Номинальное передаточное отношение, i		8,0; 10,0; 12,5; 16,0; 20,0; 25,0; 31,5; 40,0; 50,0	
Номинальная частота вращения быстроходного вала, n_1, с$^{-1}$ (об/мин)		1500	
Номинальный крутящий момент на выходном валу, Н×м, при непрерывном (Н) режиме работы (ПВ=100%)		1800	2100
Номинальный крутящий момент на выходном валу, Н×м, при работе в повторно-кратковременных режимах	Тяжелый (Т) (ПВ 40%)	2500	2500 - 4300
	Средний (С) (ПВ 25%)	3600	3600 - 5800
	Легкий (Л) (ПВ 15%)	4000	3600 - 5800
Масса, кг		267	410
Ориентировочный объем масла, л		23	35





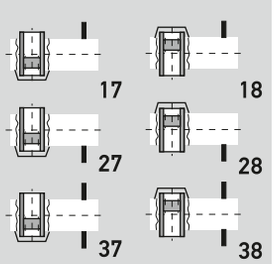
Размеры полого шлицевого вала



Типоразмер	$aw_б$	$aw_т$	L	L_1	L_2	L_3	L_4	L_5	L_6	L_7
ГПШ-400	150	250	826	270	288	93	133	566	20	320
ГПШ-500	200	300	986	330	338	108	148	718	25	360

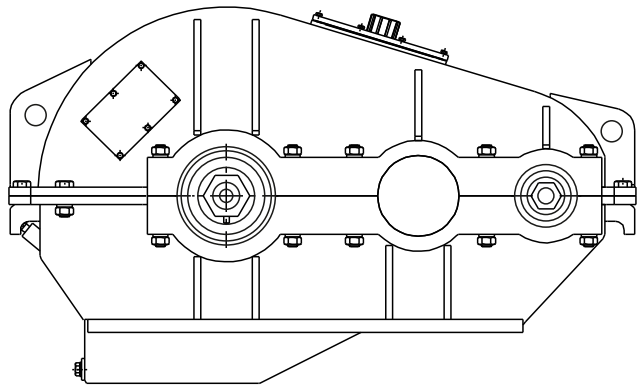
Типоразмер	B	B_1	B_2	B_3	H	H_1	H_2	d	d_1	b	t
ГПШ-400	355	310	270	310	480	240	25	40	35,9	10	38,9
ГПШ-500	395	350	310	350	580	290	30	50	45,9	12	48,9

Варианты сборки по ГОСТ 20373



Редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный ГК-750

Назначение: редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный ГК-750 со встроенным храповым остановом на тихоходном валу, используется в механизмах подъема металлургического оборудования. Режим работы редуктора - реверсивный.

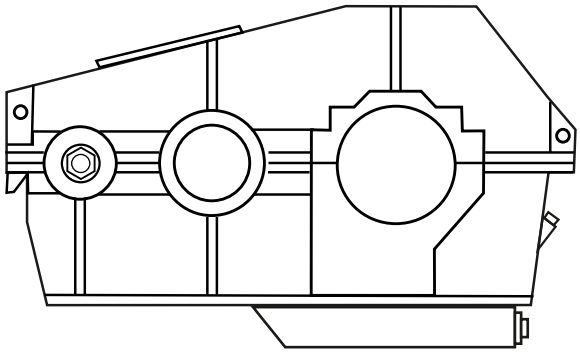


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный ГК-850

Назначение: редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный ГК-850 с открытой шестерней на тихоходном валу, используется в механизмах подъема металлургического оборудования. Режим работы редуктора - реверсивный.

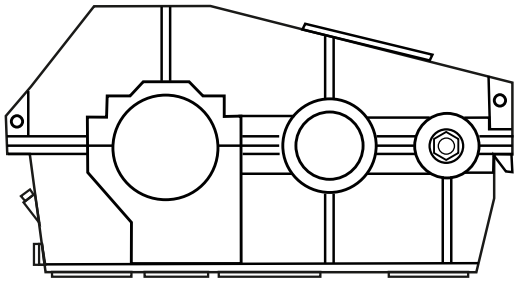


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный ГК-1000

Назначение: редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный ГК-1000 с открытой шестерней на тихоходном валу используется в механизмах подъема металлургического оборудования. Режим работы редуктора - реверсивный.

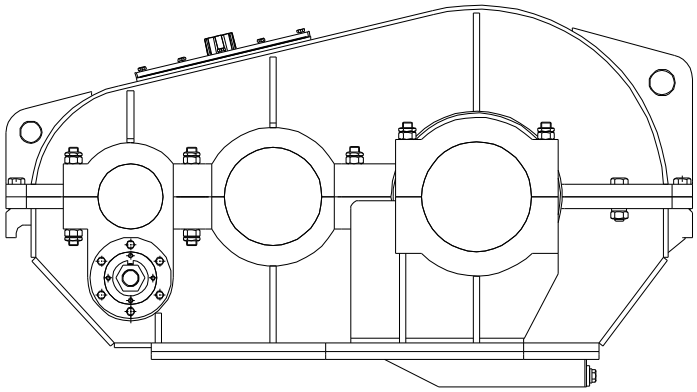


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический трехступенчатый горизонтальный ГК-1050

Назначение: редуктор цилиндрический трехступенчатый горизонтальный ГК-1050 с открытой шестерней на тихоходном валу, используется в механизмах подъема металлургического оборудования. Режим работы редуктора - реверсивный.

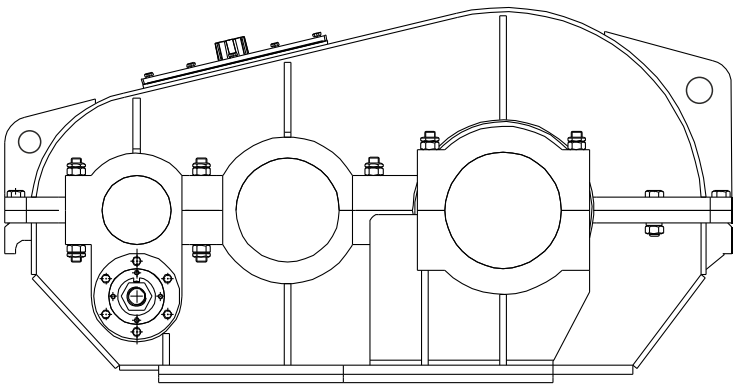


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический трехступенчатый горизонтальный ГК-1250

Назначение: редуктор цилиндрический трехступенчатый горизонтальный ГК-1250 с открытой шестерней на тихоходном валу, используется в механизмах подъема металлургического оборудования. Режим работы редуктора - реверсивный.

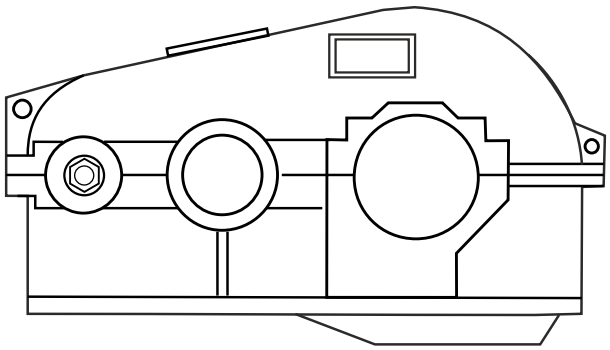


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный ГК-1300

Назначение: редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный ГК-1300 со встроенным храповым остановом и открытой шестерней на тихоходном валу используется в механизмах подъема металлургического оборудования. Режим работы редуктора - реверсивный.

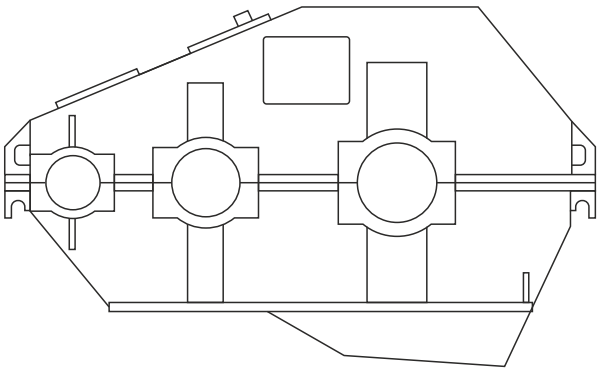


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный ГК-1700

Назначение: редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный ГК-1700 с открытой шестерней на тихоходном валу, используется в механизмах подъема металлургического оборудования. Режим работы редуктора - реверсивный.

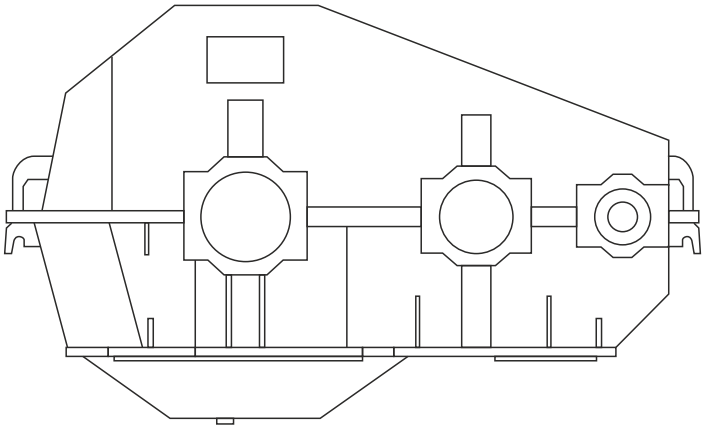


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный ГК-1830

Назначение: редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный ГК-1830 с открытой шестерней на тихоходном валу, используется в механизмах подъема металлургического оборудования. Режим работы редуктора - реверсивный.



Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Типоразмеры 5Ц3-125 5Ц3-160 5Ц3-200 5Ц3-250

Назначение: редукторы цилиндрические трехступенчатые горизонтальные общемашино-строительного применения типоразмеров 5Ц3-125, 5Ц3-160, 5Ц3-200, 5Ц3-250 используются в приводах различных машин и механизмов для изменения крутящих моментов и частоты вращения. Редукторы данных типоразмеров изготовлены с твердыми шлифованными зубчатыми парами эвольвентного зацепления. Такое исполнение редукторов обеспечивает повышенную нагрузочную способность и снижение шумовых характеристик привода.

Условия эксплуатации:
- работа длительная (до 24 ч. в сутки) или с периодическими остановками;
- работа в непрерывном и повторно-кратковременном режимах, т. е. при переменных нагрузках с периодическими остановками, нагрузка одного направления и реверсивная;
- вращение валов в любую сторону;
- неагрессивная среда, атмосфера типов I и II по ГОСТ 15150 при запыленности воздуха не более 10 мг/м^3;
- климатические исполнения - У1, У2, У3, УХЛ-4, Т1, Т2, Т3 и О4 по ГОСТ 15150.

Условное обозначение:

5 - этап модернизации
Ц - цилиндрический
З - трехступенчатый

$aw_т$ - межосевое расстояние тихоходной ступени (мм)

i - номинальное передаточное отношение

М - конец выходного вала в виде части зубчатой муфты

5Ц3	-	awт	-	i	-	Вариант сборки	Цвх	Квх	Цвых	Квых	Пшл	Пшп	М	-	Климатическое исполнение

Цвх - цилиндрический конец входного вала
Квх - конический конец входного вала
Цвых - цилиндрический конец выходного вала
Квых - конический конец выходного вала
Пшл - с полым шлицевым выходным валом
Пшп - с полым тихоходным валом со шпоночным пазом

Климатическое исполнение и категория размещения

Пример обозначения редуктора 5Ц3 - 160 - 25 - 12 Квх Цвых - У3:
редуктор этапа модернизации (5), цилиндрический (Ц), трехступенчатый (3), с межосевым расстоянием тихоходной ступени 160 мм, номинальным передаточным числом 25, вариантом сборки 12, коническим концом быстроходного вала (Квх) и цилиндрическим концом тихоходного вала (Цвых), климатическим исполнением У и категорией размещения 3.

Пример обозначения редуктора 5Ц3 - 200 - 50 - 16 Цвх Пшл - У3:
редуктор этапа модернизации (5), цилиндрический (Ц), трехступенчатый (3), с межосевым расстоянием тихоходной ступени 200 мм, номинальным передаточным числом 50, вариантом сборки 16, цилиндрическим концом быстроходного вала (Цвх) и полым шлицевым тихоходным валом (Пшл), климатическим исполнением У и категорией размещения 3.

Варианты сборки редукторов по ГОСТ 20373



Основные технические данные

- Технические характеристики редукторов при нереверсивном режиме работы приведены в таблицах.
- При реверсивном режиме работы и в случае применения редукторов в механизмах повышенной ответственности крутящий момент на тихоходном валу должен быть понижен на 25%.
- При эксплуатации редукторов в повторно-кратковременном режиме работы без остановок свыше 30 минут режим считать непрерывным.
- Редукторы допускают кратковременные перегрузки, возникающие во время пусков и остановок двигателя, в два раза превышающие номинальные крутящие моменты на тихоходном валу, если число циклов нагружения быстроходного вала за время действия этих перегрузок не превысит $3x10^6$ в течение всего срока службы редуктора в непрерывном режиме.
- При применении редукторов с концом вала в виде части зубчатой муфты консольные нагрузки могут быть повышены на 20%.
- Для двухконцевых исполнений валов значения допускаемых радиальных консольных нагрузок должны быть снижены на 50%.
- Допускаемое отклонение передаточного отношения редуктора 5%.

Типоразмер редуктора		**5Ц3-125**								
Номинальное передаточное отношение, i		25,0	31,5	40,0	50,0	63,0	80,0	100,0	125,0	160,0
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Н×м		2000								
Номинальная частота вращения быстроходного вала, с-1 (об/мин)		25 (1500)								
Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной поверхности конца вала, Н	быстроходного	600			500		250		200	
	тихоходного	11100								
Масса, кг		100								
Ориентировочный объем масла, л		5,6								

Примечание: редуктор 5Ц3-125 с передаточными отношениями 125,0 и 160,0 с полым тихоходным валом не изготавливается.

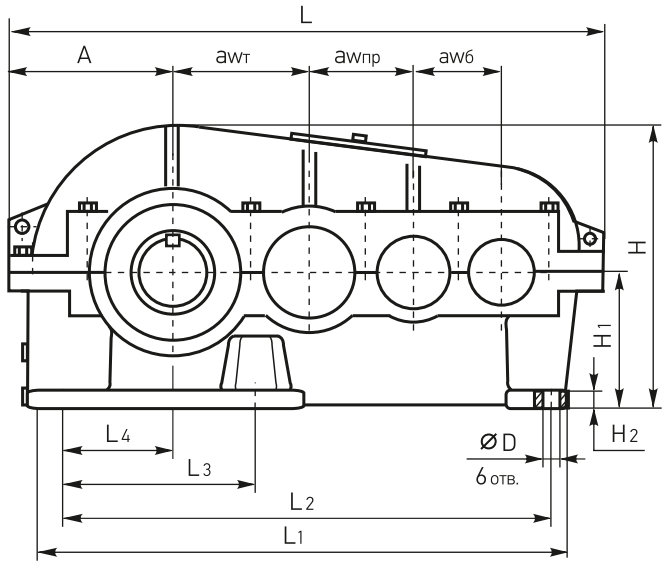
Типоразмер редуктора		5Ц3-160								
Номинальное передаточное отношение, i		25	31,5	40	50	63	80	100	125	160
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Н×м		4000								
Номинальная частота вращения быстроходного вала, с-1 (об/мин)		25 (1500)								
Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной поверхности конца вала, Н	быстроходного	1000	900	800	600		500		400	
	тихоходного	15800								
Масса, кг		150								
Ориентировочный объем масла, л		11								

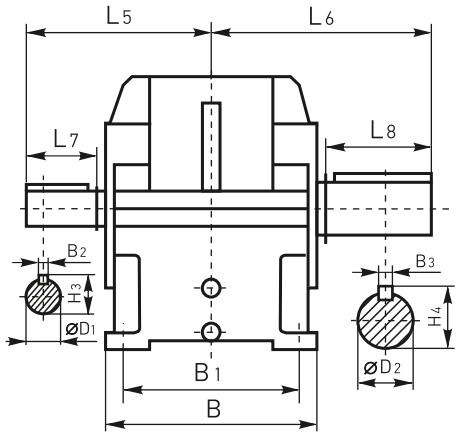
Типоразмер редуктора		5Ц3-200								
Номинальное передаточное отношение, i		25	31	40	50	63	80	100	125	160
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Н×м		7000		8000	9000	10000				6300
Номинальная частота вращения быстроходного вала, с-1 (об/мин)		25 (1500)								
Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной поверхности конца вала, Н	быстроходного	1320		1250	1000			850	750	300
	тихоходного	21000		22300	23500	25000				21000
Масса, кг		303								
Ориентировочный объем масла, л		19								

Примечание: редукторы 5Ц3-200 с передаточными отношениями 100,0; 125,0 и 160,0 с полым шлицевым тихоходным валом не изготавливаются. Редукторы 5Ц3-200 с передаточными отношениями 80,0; 100,0; 125,0 и 160,0 со схемами сборки 31, 32, 33, 34, 35, 36 не изготавливаются.

Типоразмер редуктора		5Ц3-250								
Номинальное передаточное отношение, i		25	31	40	50	63	80	100	125	160
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Н×м		14000								
Номинальная частота вращения быстроходного вала, с-1 (об/мин)		25 (1500)								
Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной поверхности конца вала, Н	быстроходного	2500		2000		1200	1000		900	800
	тихоходного	29500					31600			
Масса, кг		580								
Ориентировочный объем масла, л		35								

Примечание: редуктор 5Ц3-250 с передаточным отношением 160,0 с полым тихоходным валом не изготавливается.

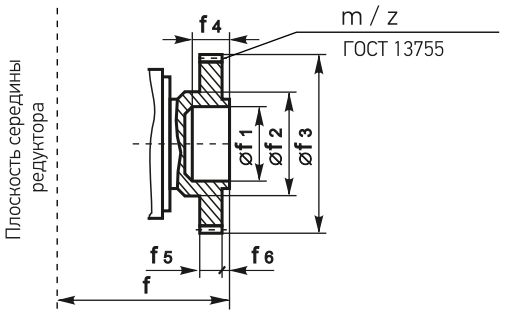




Типоразмер	aw_6	$aw_{пр}$	$aw_т$	A	L	L_1	L_2	L_3	L_4	L_5	L_6	L_7	L_8
5Ц3-125	80	100	125	165	585	515	455	230	100	160	235	36	105
5Ц3-160	100	125	160	195	735	638	580	220	130	184	270	42	130
5Ц3-200	125	160	200	230	826	716	656	328	155	230	335	58	165
5Ц3-250	160	200	250	280	1075	975	905	370	210	295	375	82	165

Типоразмер	ØD	$ØD_1$	$ØD_2$	H	H_1	H_2	H_3	H_4	B	B_1	B_2	B_3
5Ц3-125	18	20k6	65m6	310	132	22	23	71	255	205	6	18
5Ц3-160	18	28k6	85m6	380	180	25	31	93	280	230	8	22
5Ц3-200	22	38k6	100m6	430	212	35	41,5	110	320	270	10	28
5Ц3-250	26	40k6	125m6	565	280	45	43	136	400	330	12	32

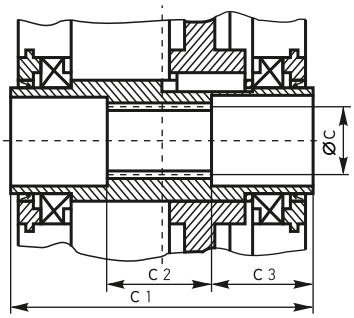
Размеры конца тихоходного вала в виде зубчатой полумуфты



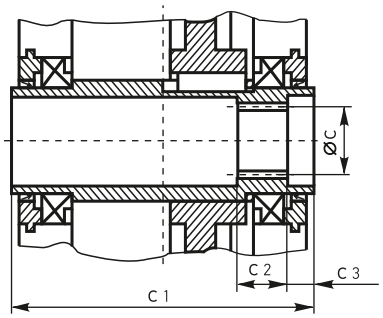
Для редуктора с концом тихоходного вала в виде зубчатой полумуфты с различными модулями (m) и числами зубьев (z) в заявке необходимо указывать требуемые значения m и z.

Типоразмер	f	$Øf_1$	$Øf_2$	$Øf_3$	f_4	f_5	f_6	m	z
5Ц3-125	185	72F8	95f9	168	38	20	9	4	40
5Ц3-160	225	120F8	170f9	232	50	35	14	4	56
5Ц3-200	240	110F8	140d11	252	60	30	10	6	40
5Ц3-250	310	150F8	215d11	336	65	40	15	8	40

Размеры полого шлицевого тихоходного вала



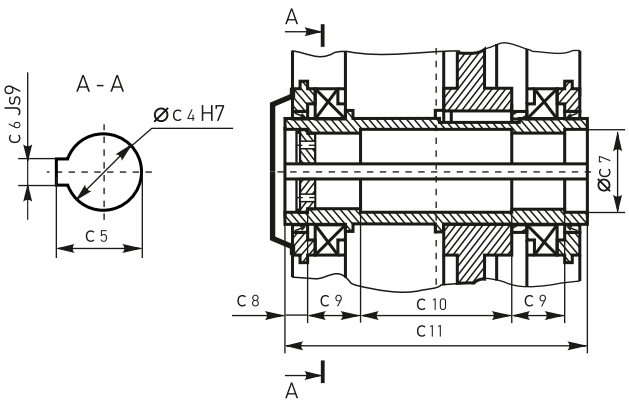
Симметричный вал редуктора 5Ц3-160



Несимметричный вал редуктора 5Ц3-200

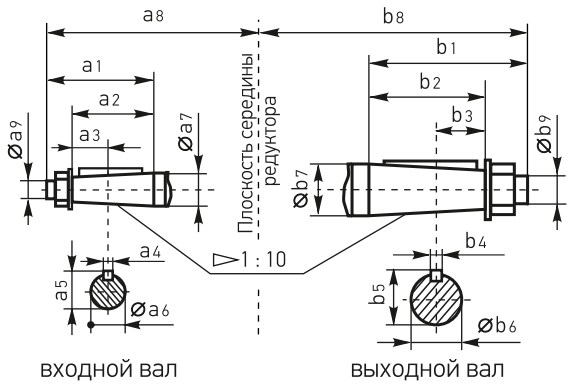
Типоразмер	Передаточные оотношения	c_1	c_2	c_3	Вид внутренних шлицев	Øc
5Ц3-160	25,0; 31,5; 40,0; 50,0; 63,0; 80,0; 100,0; 125,0; 160	270	90	90	Шлицы эвольвентные	70×2,5×9H ГОСТ 6033
5Ц3-200	25,0; 31,5; 40,0; 50,0; 63,0; 80,0	330	80	16	Шлицы прямобочные	в-10×102×112H12×16D9 ГОСТ 1139

Размеры полого тихоходного вала со шпоночным пазом



Типоразмер	Øc 4	c 5	c6	Øc 7	c8	c9	c10	c11
5Ц3-125	55	59,3	16	60	20	40	125	245
5Ц3-160	70	74,9	20	75	30	40	130	270
5Ц3-200	90	95,4	25	95	30	40	190	330
5Ц3-250	125	132,4	32	130	35	70	210	420

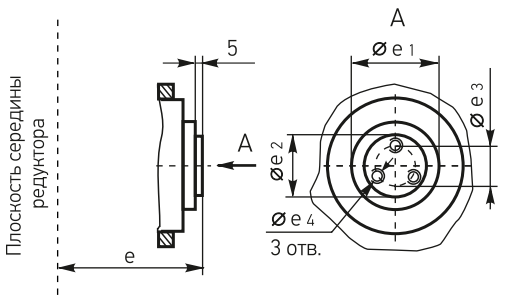
Размеры конических концов валов



Типоразмер	a 1	a 2	a 3	a 4	a 5	Øa 6	Øa 7	a 8	Øa 9
5Ц3-125	50	36	18	4	19,7	18,2	20	174	M12×1,25
5Ц3-160	60	42	21	5	27,9	25,9	28	198	M16×1,5
5Ц3-200	80	58	29	6	37,6	35,1	38	252	M24×2
5Ц3-250	110	82	41	10	38,9	35,9	40	323	M24×2

Типоразмер	b 1	b 2	b 3	b 4	b 5	Øb 6	Øb 7	b 8	Øb 9
5Ц3-125	140	105	52,5	16	65,5	61,5	65	270	M42×3
5Ц3-160	170	130	65	20	83,0	78,5	85	310	M56×4
5Ц3-200	170	130	65	22	88,5	83,5	90	345	M64×4
5Ц3-250	210	165	82,5	28	122,75	116,75	125	420	M90×4

Размеры конца тихоходного вала для присоединения приборов и автоматики



Типоразмер	e	Øe 1	Øe 2	Øe 3	Øe 4
5Ц3-125	135	65 h10	24 h8	14	M6-7H
5Ц3-160	145	85 h10	75 h8	55	M8-7H
5Ц3-200	175	100 h10	75 h8	55	M8-7H
5Ц3-250	215	130 h10	75 h8	55	M8-7H

Типоразмеры 2Ц3-125Н 2Ц3-160Н 2Ц3-200Н 2Ц3-250Н 2Ц3-280Н

Назначение: редукторы цилиндрические трехступенчатые горизонтальные с передачами Новикова общемашиностроительного применения типоразмеров 2Ц3-125Н, 2Ц3-160Н, 2Ц3-200Н, 2Ц3-250Н используются в приводах различных машин и механизмов для изменения крутящих моментов и частоты вращения.

Условия эксплуатации:
- работа длительная (до 24 ч. в сутки) или с периодическими остановками;
- работа в непрерывном и повторно-кратковременном режимах, т. е. при переменных нагрузках с периодическими остановками, нагрузка одного направления и реверсивная;
- вращение валов в любую сторону;
- неагрессивная среда, атмосфера типов I и II по ГОСТ 15150 при запыленности воздуха не более 10 мг/м^3,
- климатические исполнения - У1, У2, У3, УХЛ-4, Т1, Т2, Т3 и О4 по ГОСТ 15150.

Условное обозначение:

2 - этап модернизации
Ц - цилиндрический
3 - трехступенчатый

$aw_т$ - межосевое расстояние тихоходной ступени (мм)
Н - с передачами Новикова

i - номинальное передаточное отношение

М - конец выходного вала в виде части зубчатой муфты (модуль, число зубьев)

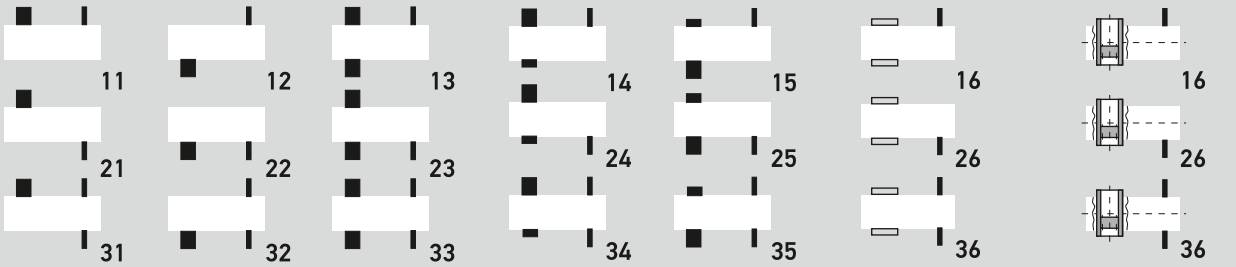
2Ц3	-	awt	Н	-	i	-	Вариант сборки	Цвх	Квх	Цвых	Квых	Пшл	Пшп	М (m, z)	-	Климатическое исполнение

Цвх - цилиндрический конец входного вала
Квх - конический конец входного вала
Цвых - цилиндрический конец выходного вала
Квых - конический конец выходного вала
Пшл - с полым шлицевым выходным валом
Пшп - с полым тихоходным валом со шпоночным пазом

Климатическое исполнение и категория размещения

Пример обозначения редуктора 2Ц3 - 160Н - 25 - 12 Квх Цвых - У3:
редуктор этапа модернизации (2), цилиндрический (Ц), трехступенчатый (3), с межосевым расстоянием тихоходной ступени 160 мм, передачами Новикова (Н), номинальным передаточным числом 25, вариантом сборки 12, коническим концом быстроходного вала (Квх) и цилиндрическим концом тихоходного вала (Цвых), климатическим исполнением У и категорией размещения 3.

Варианты сборки редукторов по ГОСТ 20373



Основные | Для подключения приборов и автоматики | С полым симметричным выходным валом | С полым несимметричным выходным валом редуктора 2Ц3-200Н

Основные технические данные

- Технические характеристики редукторов при нереверсивном режиме работы приведены в таблицах.
- При реверсивном режиме работы и в случае применения редукторов в механизмах повышенной ответственности крутящий момент на тихоходном валу должен быть понижен на 25%.
- При эксплуатации редукторов в повторно-кратковременном режиме работы без остановок свыше 30 минут режим считать непрерывным.
- Крутящий момент на тихоходном валу в повторно-кратковременном режиме работы должен быть понижен при числе пусков «а» в час соответственно: 4 < a < 30 - на 16%; 30 < a < 120 - на 20%; 120 < a < 240 - на 30%.
- Редукторы допускают кратковременные перегрузки, в два раза превышающие указанные в таблицах и возникающие во время пусков и остановок двигателя, если число циклов нагружения быстроходного вала за время действия этих перегрузок не превысит 5 x 10^4 в течение всего срока службы редуктора. Допускаемая частота циклов в единицу времени при непрерывном режиме работы должна составлять не более двух в час.
- Для двухконцевых исполнений валов значения допускаемых радиальных консольных нагрузок должны быть снижены на 50%.
- Допускаемое отклонение передаточного отношения редуктора 5%.

Типоразмер редуктора		**2Ц3-125Н**								
Номинальное передаточное отношение, i		25,0	31,5	40,0	50,0	63,0	80,0	100,0	125,0	160,0
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Н×м		1250				1400				
Номинальная частота вращения быстроходного вала, с-1 (об/мин)		25 (1500)								
Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной поверхности конца вала, Н	быстроходного	300				250	210	190	170	150
	тихоходного	9000				9300				
Масса, кг		102								
Ориентировочный объем масла, л		5,6								

Примечание: редуктор 2Ц3-125Н с передаточными отношениями 125,0 и 160,0 с полым тихоходным валом не изготавливается.

Типоразмер редуктора		**2Ц3-160Н**								
Номинальное передаточное отношение, i		25,0	31,5	40,0	50,0	63,0	80,0	100,0	125,0	160,0
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Н×м		2250				2400				
Номинальная частота вращения быстроходного вала, с-1 (об/мин)		25 (1500)								
Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной поверхности конца вала, Н	быстроходного	770	690	610	540	500	440	400	220	200
	тихоходного	11800				12200				
Масса, кг		156								
Ориентировочный объем масла, л		11								

Типоразмер редуктора		2Ц3-200Н								
Номинальное передаточное отношение, i		25,0	31,5	40,0	50,0	63,0	80,0	100,0	125,0	160,0
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Н×м		5200							5500	
Номинальная частота вращения быстроходного вала, с-1 (об/мин)		25 (1500)								
Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной поверхности конца вала, Н	быстроходного	1180	1000	950	850	750	670	600	530	475
	тихоходного	18000							18500	
Масса, кг		273								
Ориентировочный объем масла, л		19								

Примечание: редуктор 2Ц3-200Н с передаточными отношениями 100,0, 125,0 и 160,0 с полым шлицевым тихоходным валом не изготавливается.

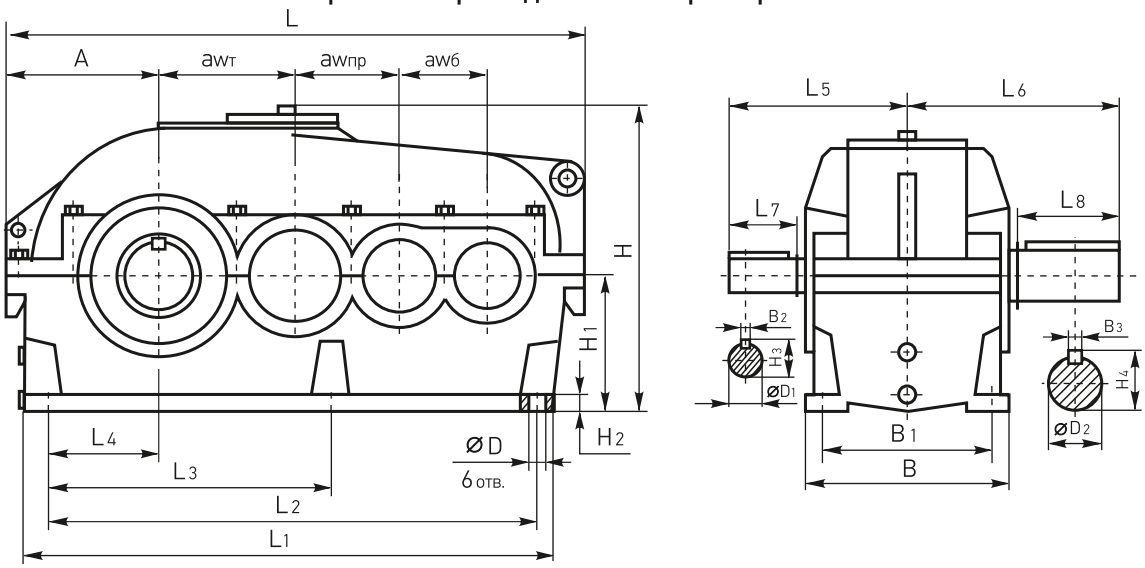
Типоразмер редуктора		2Ц3-250Н								
Номинальное передаточное отношение, i		25,0	31,5	40,0	50,0	63,0	80,0	100,0	125,0	160,0
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Н×м		8500					8000			
Номинальная частота вращения быстроходного вала, с-1 (об/мин)		25 (1500)								
Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной поверхности конца вала, Н	быстроходного	1000				950	800	750	670	600
	тихоходного	23000					22000			
Масса, кг		600								
Ориентировочный объем масла, л		35								

Примечание: редуктор 2Ц3-250Н с передаточным отношением 160,0 с полым тихоходным валом не изготавливается.

Типоразмер редуктора		2Ц3-280Н								
Номинальное передаточное отношение, i		25,0	31,5	40,0	50,0	63,0	80,0	100,0	125,0	160,0
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Н×м		10000								
Номинальная частота вращения быстроходного вала, с-1 (об/мин)		25 (1500)								
Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной поверхности конца вала, Н	быстроходного	2250			1000		900	800	700	650
	тихоходного	25000								
Масса, кг		780								
Ориентировочный объем масла, л		55								

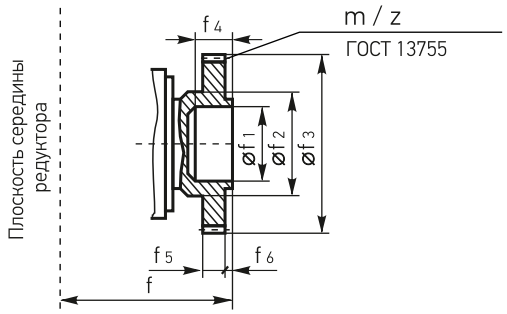
Примечание: редуктор 2Ц3-280Н с передаточным отношением 160,0 с полым тихоходным валом не изготавливается.

Габаритные и присоединительные размеры



Типоразмер	a_{w6}	$a_{wпр}$	$a_{wт}$	A	L	L_1	L_2	L_3	L_4	L_5	L_6	L_7	L_8
2Ц3-125Н	80	100	125	165	585	515	455	230	100	160	235	36	105
2Ц3-160Н	100	125	160	195	735	638	580	220	130	184	270	42	130
2Ц3-200Н	125	160	200	230	826	716	656	328	155	230	335	58	165
2Ц3-250Н	160	200	250	280	1075	975	905	370	210	295	375	82	165
2Ц3-280Н	180	225	280	310	1200	1100	1030	415	235	307	430	82	200

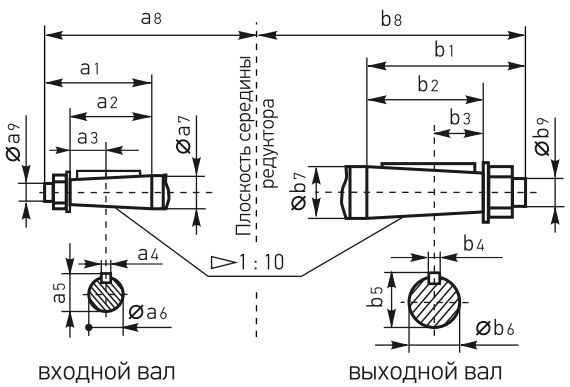
Типоразмер	ØD	$ØD_1$	$ØD_2$	H	H_1	H_2	H_3	H_4	B	B_1	B_2	B_3
2Ц3-125Н	18	20 К6	65 М6	310	132	22	23	71	255	205	6	18
2Ц3-160Н	18	28 К6	85 М6	380	180	25	31	93	280	230	8	22
2Ц3-200Н	22	38 К6	100 М6	430	212	35	41	110	320	270	10	28
2Ц3-250Н	26	40 К6	125 М6	565	280	45	43	136	400	330	12	32
2Ц3-280Н	28	50 К6	140 М6	600	300	50	53,5	152	430	360	14	36



Для редуктора с концом тихоходного вала в виде зубчатой полумуфты с различными модулями (m) и числами зубьев (z) в заявке необходимо указывать требуемые значения m и z.

Типоразмер	f	$Øf_1$	$Øf_2$	$Øf_3$	f_4	f_5	f_6	m	z
2Ц3-125Н	185	72 F8	95 f9	168	38	20	9	4	40
2Ц3-160Н	225	120 F8	170 f9	232	50	35	14	4	56
2Ц3-200Н	253	120 F8	170 f9	232	50	35	14	4	56
	240	110 F8	170 f9	252	60	30	10	6	40
2Ц3-250Н	310	150 F8	215 d11	336	65	40	15	8	40
2Ц3-280Н	340	160 F8	230 d11	420	70	50	15	10	40

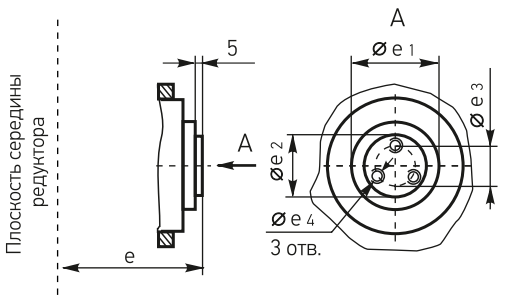
Размеры конических концов валов



Типоразмер	a_1	a_2	a_3	a_4	a_5	$Øa_6$	$Øa_7$	a_8	$Øa_9$
2Ц3-125Н	50	36	18	4	19,7	18,2	20	174	М12 ×1,25
2Ц3-160Н	60	42	21	5	27,9	25,9	28	198	М16 ×1,5
2Ц3-200 Н	110	82	41	10	38,9	35,9	40	282	М24 ×2
2Ц3-250 Н	110	82	41	10	38,9	35,9	40	323	М24 ×2
2Ц3-280Н	110	82	41	12	48,9	45,9	50	335	М36 ×3

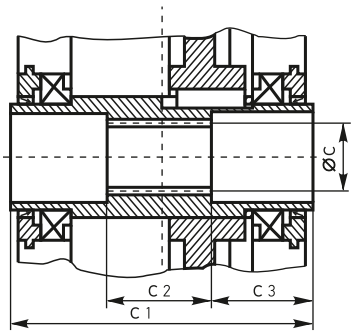
Типоразмер	b_1	b_2	b_3	b_4	b_5	$Øb_6$	$Øb_7$	b_8	$Øb_9$
2Ц3-125Н	140	105	52,5	16	65,5	61,5	65	270	М42 ×3
2Ц3-160Н	170	130	65	20	83,0	78,5	85	310	М56 ×4
2Ц3-200 Н	170	130	65	22	88,5	83,5	90	345	М64 ×4
2Ц3-250 Н	210	165	82,5	28	122,75	116,75	125	420	М90 ×4
2Ц3-280Н	250	200	100	32	137	130,0	140	480	М100 ×4

Размеры конца тихоходного вала для присоединения приборов и автоматики

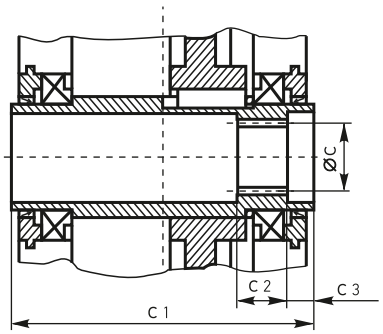


Типоразмер	e	$Øe_1$	$Øe_2$	$Øe_3$	$Øe_4$
2Ц3-125Н	135	65 h10	24 h8	14	М6-7Н
2Ц3-160Н	145	85 h10	75 h8	55	М8-7Н
2Ц3-200Н	175	100 h10	75 h8	55	М8-7Н
2Ц3-250Н	215	130 h10	75 h8	55	М8-7Н
2Ц3-280Н	235	140 h10	75 h8	55	М8-7Н

Размеры полого шлицевого тихоходного вала



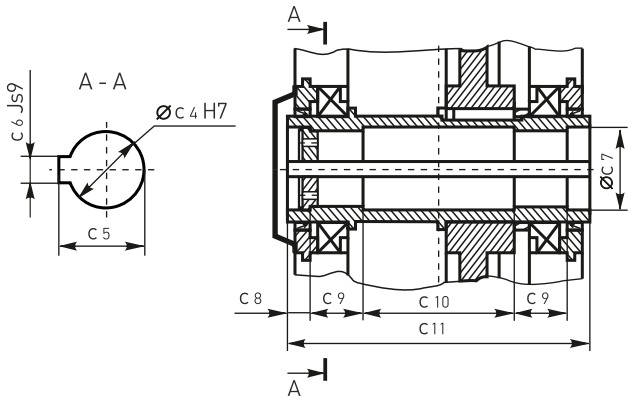
Симметричный вал редуктора 2Ц3-160Н



Несимметричный вал редуктора 2Ц3-200Н

Типоразмер	Передаточные отношения	c_1	c_2	c_3	Вид внутренних шлицев	Øc
2Ц3-160Н	25,0; 31,5; 40,0; 50,0; 63,0; 80,0; 100,0; 125,0; 160	270	90	90	Шлицы эвольвентные	70×2,5×9Н ГОСТ 6033-80
2Ц3-200Н	25,0; 31,5; 40,0; 50,0; 63,0; 80,0	330	80	16	Шлицы прямобочные	в-10×102×112Н12×16D9 ГОСТ 1139-80

Размеры полого тихоходного вала со шпоночным пазом



Типоразмер	Øc 4	c5	c6	Øc 7	c8	c9	c10	c11
2Ц3-125Н	55	59,3	16	60	20	40	125	245
2Ц3-160Н	70	74,9	20	75	30	40	130	270
2Ц3-200Н	90	95,4	25	95	30	40	190	330
2Ц3-250Н	125	132,4	32	130	35	70	210	420
2Ц3-280Н	125	132,4	32	130	35	70	240	450

Типоразмеры ЦЗУ-315НМ 1ЦЗУ-355М ЦЗУ-400Н

Назначение: редукторы цилиндрические трехступенчатые горизонтальные с передачами Новикова общемашиностроительного применения типоразмеров ЦЗУ-315НМ, 1ЦЗУ-355М, ЦЗУ-400Н используются в приводах различных машин и механизмов для изменения крутящих моментов и частоты вращения.

Редукторы данных типоразмеров могут быть изготовлены с твердыми шлифован-ными зубчатыми парами эвольвентного зацепления с сохранением габаритных и присоединительных размеров. Такое исполнение редукторов обеспечивает повышенную нагрузочную способность и снижение шумовых характеристик привода.

Условия эксплуатации:
- работа длительная (до 24 ч. в сутки) или с периодическими остановками;
- работа в непрерывном и повторно-кратковременном режимах, т. е. при переменных нагрузках с периодическими остановками, нагрузка одного направления и реверсивная;
- вращение валов в любую сторону;
- неагрессивная среда, атмосфера типов I и II по ГОСТ 15150 при запыленности воздуха не более 10 мг/м^3,
- климатические исполнения - У1, У2, У3, УХЛ-4, Т1, Т2, Т3 и О4 по ГОСТ 15150.

Условное обозначение:

1 - этап модернизации
Ц - цилиндрический
З - трехступенчатый
У - узкий

$aw_т$ - межосевое расстояние тихоходной ступени (мм)
Н - с передачами Новикова
М - модификация

i - номинальное передаточное отношение

М (М1) - конец выходного вала в виде части зубчатой муфты с вариантом исполнения (модуль, число зубьев полумуфты)

ЦЗУ / 1ЦЗУ	-	awt	Н	М	-	i	-	Вариант сборки	Цвх	Квх	Цвых	Квых	М (М1) (m, z)	С	-	Климатическое исполнение

Цвх - цилиндрический конец входного вала
Квх - конический конец входного вала
Цвых - цилиндрический конец выходного вала
Квых - конический конец выходного вала

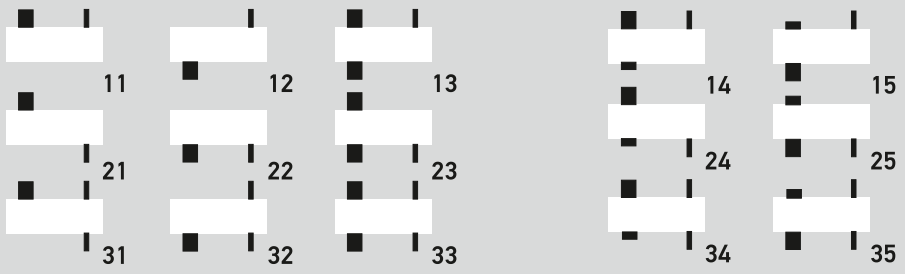
С - исполнение редуктора с элементами для присоединения к струйной системе смазки

Климатическое исполнение и категория размещения

Пример обозначения редуктора 1ЦЗУ - 355М - 100 - 12ЦвхКвых - У3:
редуктор цилиндрический (Ц), трехступенчатый (З), узкий (У), с межосевым расстоянием тихоходной ступени 355 мм, с передачами Новикова, модифицированный (М), номинальным передаточным отношением 100, вариантом сборки 12, цилиндрическим концом быстроходного вала (Цвх) и коническим концом тихоходного вала (Квых), климатическим исполнением У и категорией размещения 3.

Пример обозначения редуктора 1ЦЗУ - 355М - 100 - 12 Цвх М (m7, z40) - У3:
то же, с концом выходного вала в виде части зубчатой муфты М (m7, z40) с модулем 7, числом зубьев 40.

Варианты сборки редукторов по ГОСТ 20373



Основные

Для подключения приборов и автоматики

Основные технические данные

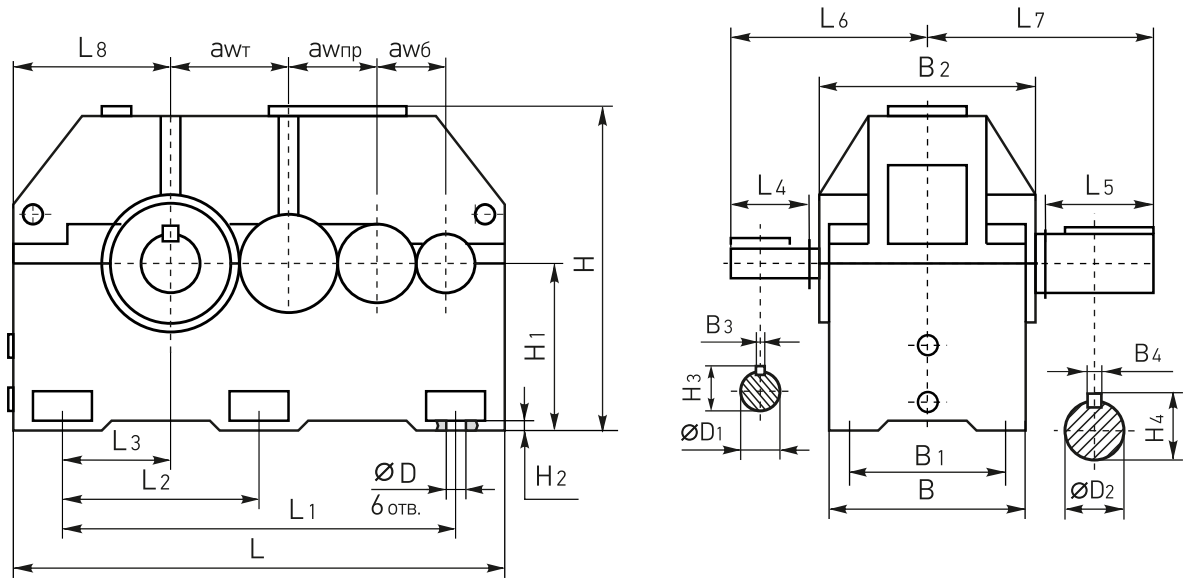
- Технические характеристики редукторов при нереверсивном режиме работы приведены в таблицах.
- При реверсивном режиме работы и в случае применения редукторов в механизмах повышенной ответственности крутящий момент на тихоходном валу должен быть понижен на 25%.
- При эксплуатации редукторов в повторно-кратковременном режиме работы без остановок свыше 30 минут режим считать непрерывным.
- Крутящий момент на тихоходном валу в повторно-кратковременном режиме работы должен быть понижен при числе пусков «а» в час соответственно: 4 < a < 30 - на 16%;30< a < 120 - на 20%;
  120 < a < 240 - на 30%.
- Редукторы допускают кратковременные перегрузки, в два раза превышающие указанные в таблицах и возникающие во время пусков и остановок двигателя, если число циклов нагружения быстроходного вала за время действия этих перегрузок не превысит 5 x 10^4 в течение всего срока службы редуктора. Допускаемая частота циклов в единицу времени должна составлять не более двух в час при непрерывном режиме работы.
- Для двухконцевых исполнений валов значения допускаемых радиальных консольных нагрузок должны быть снижены на 50%.
- Допускаемое отклонение передаточного отношения редуктора 5%.

Типоразмер редуктора			**ЦЗУ-315М**						
Номинальное передаточное отношение, i			50,0	63,0	80,0	100,0	125,0	160,0	200,0
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Н×м			8600		9000			8200	
Номинальная частота вращения быстроходного вала, с-1 (об/мин)			25 (1500)						
Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной поверхности конца вала, Н	быстроходного		1250			1000			
	тихоходного	цилиндрический конец	22400						
		конец вала в виде части зубчатой полумуфты	26800						
Масса, кг			585						
Ориентировочный объем масла, л			60						

Типоразмер редуктора			**1ЦЗУ-355М**							
Номинальное передаточное отношение, i			31,5	40,0	50,0	63,0	80,0	100,0	125,0	160,0	200,0
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Н×м			12000	14000						15000	
Номинальная частота вращения быстроходного вала, с-1 (об/мин)			25 (1500)								
Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной поверхности конца вала, Н	быстроходного		2000			1600		1300		1100	
	тихоходного	цилиндрический конец	40000								
		конец вала в виде части зубчатой полумуфтой	50000								
Масса, к г			750								
Ориентировочный объем масла, л			70								

Типоразмер редуктора			ЦЗУ-400Н						
Номинальное передаточное отношение, i			50,0	63,0	80,0	100,0	125,0	160,0	200,0
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Н×м			16600	16700	15740	17000			15200
Номинальная частота вращения быстроходного вала, с-1 (об/мин)			25 (1500)						
Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной поверхности выходного конца вала, Н	быстроходного		2500 (для вар.сб. 11, 12, 13, 14, 15, 21, 22, 23, 24, 25) 1250 (для вар.сб. 31, 32, 33, 34, 35)						
	тихоходного	цилиндрический конец	31500 (для вар.сб. 11, 12, 14, 15, 21, 22, 24, 25, 31, 32, 34, 35) 16000 (для вар.сб. 13, 23, 33)						
		конец вала в виде части зубчатой полумуфты	35500						
Масса, кг			960						
Ориентировочный объем масла, л			115						

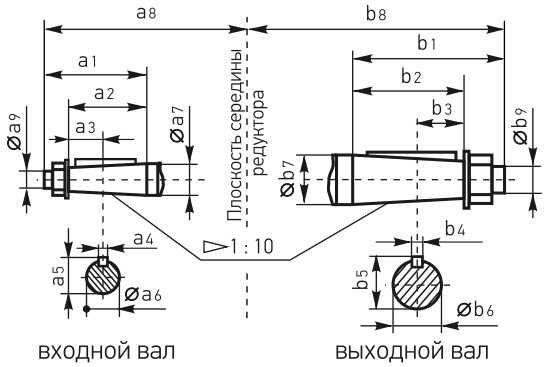
Габаритные и присоединительные размеры



Типоразмер	$aw_б$	$aw_{пр}$	$aw_т$	L	L_1	L_2	L_3	L_4	L_5	L_6	L_7	L_8
ЦЗУ-315НМ	125	200	315	1130	830	415	215	80	210	270	420	360
1ЦЗУ-355М	140	225	355	1255	950	475	250	80	210	290	440	400
ЦЗУ-400Н	160	250	400	1410	1070	535	280	110	250	340	500	450

Типоразмер	ØD	$ØD_1$	$ØD_2$	H	H_1	H_2	H_3	H_4	B	B_1	B_2	B_3	B_4
ЦЗУ-315НМ	28	30 k6	110 m6	685	335	35	33	116	340	260	395	8	28
1ЦЗУ-355М	28	35 k6	125 m6	740	375	35	38	132	355	280	425	10	32
ЦЗУ-400Н	35	40 k6	140 m6	835	425	42	43	148	420	330	475	12	36

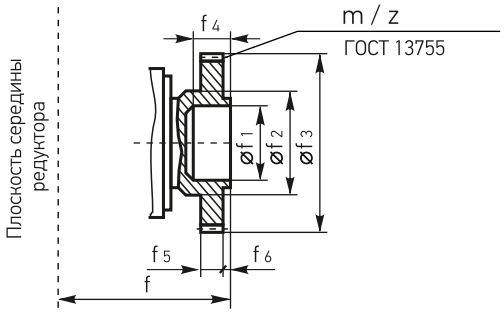
Размеры конических концов валов



Типоразмер	b_1	b_2	b_3	b_4	b_5	$Øb_6$	$Øb_7$	b_8	$Øb_9$
ЦЗУ- 315НМ	210	165	82,5	25	106,75	101,75	110	420	М80×4
1ЦЗУ-355М	210	165	82,5	28	122,75	116,75	125	440	М90×4
ЦЗУ-400Н	250	200	100	32	137	130	140	500	М100×4

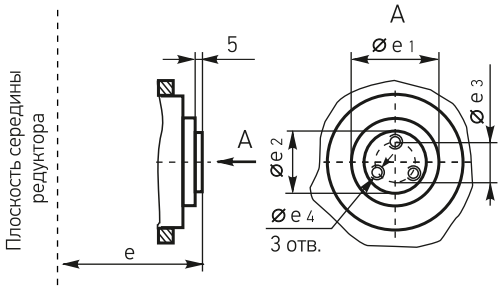
Типоразмер	a_1	a_2	a_3	a_4	a_5	$Øa_6$	$Øa_7$	a_8	$Øa_9$
ЦЗУ- 315НМ	80	58	29	5	29,1	27,1	30	270	М20×1,5
1ЦЗУ-355М	80	58	29	6	34,6	32,1	35	290	М20×1,5
ЦЗУ-400Н	110	82	41	10	38,9	35,9	40	340	М24×2

Размеры конца тихоходного вала в виде зубчатой полумуфты



Типоразмер	Индекс муфты	m	z	f	$Øf_1$	$Øf_2$	$Øf_3$	f_4	f_5	f_6
ЦЗУ- 315НМ	М	6	40	275	110 F8	170d11	252	60	30	10
1ЦЗУ-355М	М	7	40	310	110 F8	140d11	294	65	35	12,5
	М1	6	56	322	170 F8	260d11	348	68	40	12
ЦЗУ-400Н	М	8	40	335	150 F7	215d11	336	65	40	15

Размеры конца тихоходного вала для присоединения приборов и автоматики



Типоразмер	e	$Øe_1$	$Øe_2$	$Øe_3$	$Øe_4$
ЦЗУ- 315НМ	200	110 h10	75 h9	55	М8-7Н
1ЦЗУ -355М	235	130 h10	75 h9	55	М8-7Н
ЦЗУ-400Н	240	140 h10	75 h9	55	М8-7Н

Типоразмеры 1Ц3Н-450 1Ц3Н-500 Ц3Н-630 Ц3Н-710

Назначение: редукторы цилиндрические трехступенчатые горизонтальные с передачами Новикова общемашиностроительного применения типоразмеров 1Ц3Н-450, 1Ц3Н-500, Ц3Н-630, Ц3Н-710 используются в приводах различных машин и механизмов для изменения крутящих моментов и частоты вращения.

Редуктор 1Ц3Н-450 может быть изготовлен с твердыми шлифованными зубчатыми парами эвольвентного зацепления с сохранением габаритных и присоединительных размеров. Такое исполнение редуктора обеспечивает повышенную нагрузочную способность и снижение шумовых характеристик привода.

Условия эксплуатации:
- работа длительная (до 24 ч. в сутки) или с периодическими остановками;
- работа в непрерывном и повторно-кратковременном режимах, т. е. при переменных нагрузках с периодическими остановками, нагрузка одного направления и реверсивная;
- вращение валов в любую сторону;
- неагрессивная среда, атмосфера типов I и II по ГОСТ 15150 при запыленности воздуха не более 10 мг/м^3,
- климатические исполнения - У1, У2, У3, УХЛ-4, Т1, Т2, Т3 и О4 по ГОСТ 15150.

Условное обозначение:

1 - этап модернизации
Ц - цилиндрический
З - трехступенчатый
Н - с передачами Новикова

$aw_т$ - межосевое расстояние тихоходной ступени (мм)

i - номинальное передаточное отношение

М - конец выходного вала в виде части зубчатой муфты с вариантом исполнения (модуль, число зубьев полумуфты)

1Ц3Н	-	$aw_т$	-	i	-	Вариант сборки	Цвх	Квх	Цвых	Квых	М (m, z)	-	Климатическое исполнение
Ц3Н	-		-		-		-					-	

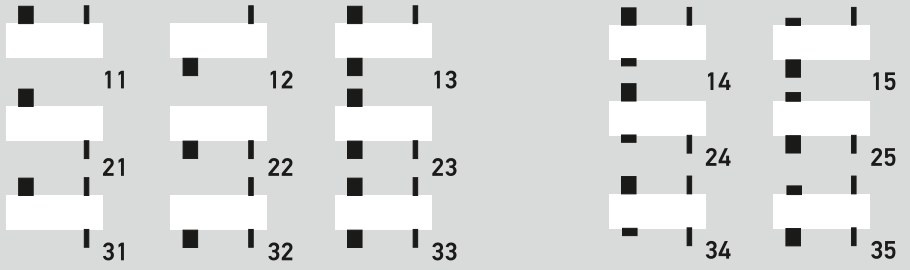
Цвх - цилиндрический конец входного вала
Квх - конический конец входного вала
Цвых - цилиндрический конец выходного вала
Квых - конический конец выходного вала

Климатическое исполнение и категория размещения

Пример обозначения редуктора 1Ц3Н - 450 - 100 - КвхМ(m10, z40) - У3:
редуктор этапа модернизации (1), цилиндрический (Ц), трехступенчатый (3), с передачами Новикова (Н), межосевым расстоянием тихоходной ступени 450 мм, номинальным передаточным числом 100, вариантом сборки 12, коническим концом быстроходного вала (Квх) и концом тихоходного вала в виде зубчатой полумуфты с вариантом исполнения М (m10, z40) с модулем 10, числом зубьев 40, климатическим исполнением У и категорией размещения 3.

Пример обозначения редуктора Ц3Н - 630 - 125- 21-М(m12, z40)-У3:
редуктор цилиндрический (Ц), трехступенчатый (3), с передачами Новикова (Н), межосевым расстоянием тихоходной ступени 630 мм, номинальным передаточным числом 125, вариантом сборки 21, с концом тихоходного вала в виде зубчатой полумуфты М (m12, z40) с модулем 12, числом зубьев 40, климатическим исполнением У и категорией размещения 3.

Варианты сборки редукторов по ГОСТ 20373



Основные

Для подключения приборов и автоматики

Основные технические данные

- Технические характеристики редукторов при нереверсивном режиме работы приведены в таблицах.
- При реверсивном режиме работы и в случае применения редукторов в механизмах повышенной ответственности крутящий момент на тихоходном валу должен быть понижен на 25%.
- При эксплуатации редукторов в повторно-кратковременном режиме работы без остановок свыше 30 минут режим считать непрерывным.
- Крутящий момент на тихоходном валу в повторно-кратковременном режиме работы должен быть понижен при числе пусков «а» в час соответственно: 4 < a < 30 - на 16%; 30< a < 120 - на 20%;
- 120 < a <240 - на 30%.
- Редукторы допускают кратковременные перегрузки, в два раза превышающие указанные в таблицах и возникающие во время пусков и остановок двигателя, если число циклов нагружения быстроходного вала за время действия этих перегрузок не превысит 5 x 10^4 в течение всего срока службы редуктора. Допускаемая частота циклов в единицу времени должна составлять не более двух в час при непрерывном режиме работы.
- Для двухконцевых исполнений валов значения допускаемых радиальных консольных нагрузок должны быть снижены на 50%.
- Допускаемое отклонение передаточного отношения редуктора 5%.

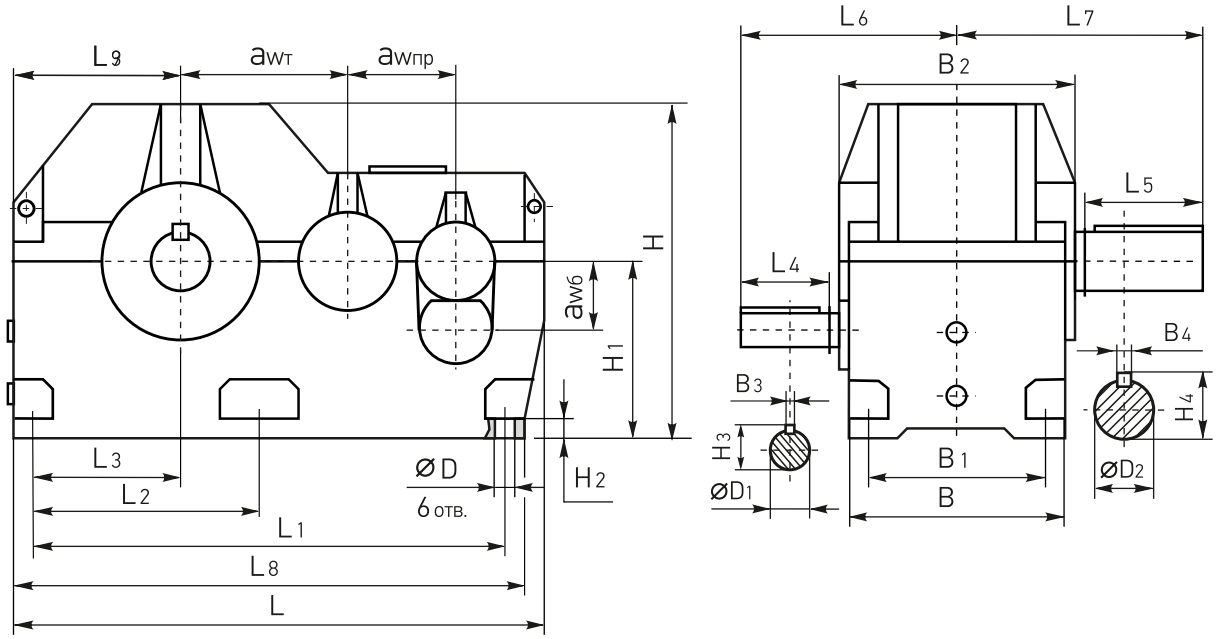
Типоразмер редуктора			**1ЦЗН-450**								
Номинальное передаточное отношение, i			31,5	40,0	50,0	63,0	80,0	100,0	125,0	160,0	200,0
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Н×м			31500	35500							
Номинальная частота вращения быстроходного вала, с-1 (об/мин)			25 (1500)								
Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной поверхности выходного конца вала, Н	быстроходного		3550					2500			
	тихоходного	цилиндрический конец	44500	47000							
		конец вала в виде части зубчатой полумуфты	58000	61000							
Масса , кг			1700								
Ориентировочный объем масла, л			190								

Типоразмер редуктора			1ЦЗН-500							
Номинальное передаточное отношение, i			31,5	40,0	50,0	63,0	80,0	100,0	125,0	160,0	200,0
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Н×м			56000								50000
Номинальная частота вращения быстроходного вала, с-1 (об/мин)			25 (1500)								
Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной поверхности выходного конца вала, Н	быстроходного		4500			3000		2500			2000
	тихоходного	цилиндрический конец	60000								56000
		конец вала в виде части зубчатой полумуфты	80000								75 000
Масса, кг			2300								
Ориентировочный объем масла, л			260								

Типоразмер редуктора			ЦЗН-630							
Номинальное передаточное отношение, i			40,0	50,0	63,0	80,0	100,0	125,0	160,0	200,0
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Н×м			90000						85000	
Номинальная частота вращения быстроходного вала, с-1 (об/мин)			25 (1500)							
Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной поверхности выходного конца вала, Н	быстроходного		6000	5300	4750	4250	3750	3550	3000	2650
	тихоходного	цилиндрический конец	75000						71000	
		конец вала в виде части зубчатой полумуфты	90000						85200	
Масса, кг			3900							
Ориентировочный объем масла, л			410							

Типоразмер редуктора			ЦЗН-710							
Номинальное передаточное отношение, i			40,0	50,0	63,0	80,0	100,0	125,0	160,0	200,0
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Н×м			100000							
Номинальная частота вращения быстроходного вала, с-1 (об/мин)			25 (1500)							
Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной поверхности выходного конца вала, Н	быстроходного		6400	5700	5000	4500	4000	3500		2800
	тихоходного	цилиндрический конец	79000							
		конец вала в виде части зубчатой полумуфты	95000							
Масса, кг			5020							
Ориентировочный объем масла, л			570							

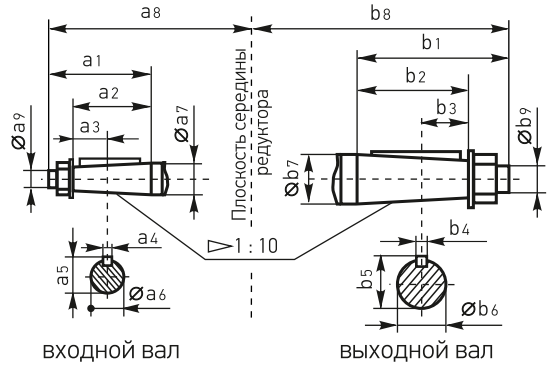
Габаритные и присоединительные размеры



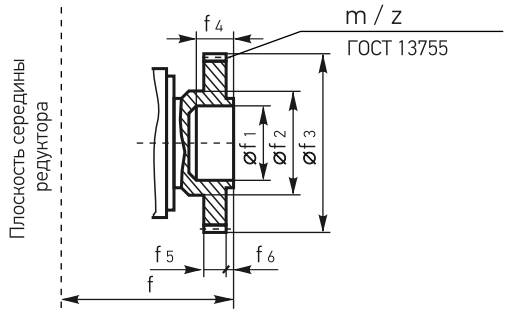
Типоразмер	aw_6	$aw_{пр}$	$aw_т$	L	L_1	L_2	L_3	L_4	L_5	L_6	L_7	L_8	L_9
1ЦЗН-450	200	280	450	1450	1060	530	260	110	300	430	650	-	480
1ЦЗН-500	225	315	500	1680	1220	615	360	110	300	460	690	1630	565
ЦЗН-630	250	400	630	1995	1770	970	575	170	360	570	760	1920	660
ЦЗН-710	280	450	710	2250	2010	1060	660	170	410	577	870	2160	742

Типоразмер	ØD	$ØD_1$	$ØD_2$	H	H_1	H_2	H_3	H_4	B	B_1	B_2	B_3	B_4
1ЦЗН-450	33	50 k6	160 m6	870	450	48	53,5	169	570	515	630	14	40
1ЦЗН-500	42	55 m6	180 m6	1000	530	60	59	190	650	580	700	16	45
ЦЗН-630	52	80 m6	220 m6	1230	630	60	85	231	650	540	760	22	50
ЦЗН-710	52	90 m6	250 m6	1400	710	60	95	262	740	600	780	25	56

Размеры конических концов валов

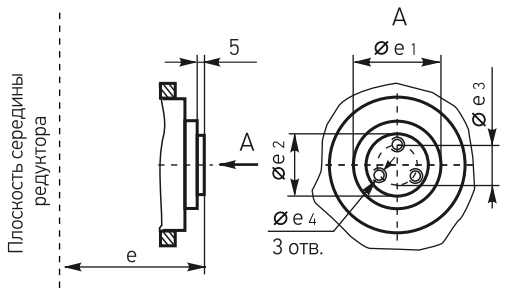


Размеры конца тихоходного вала в виде зубчатой полумуфты



Типоразмер	f	Øf 1	Øf 2	Øf 3	f4	f5	f6	m	z
1ЦЗН-450	440	160 F8	230d11	420	70	50	15	10	40
	440	190 F7	260e8	448	78	50	15	8	54
1ЦЗН-500	470	160 F8	230d1	420	70	50	15	10	40
	470	200 F7	280e8	500	85	60	20	10	48
ЦЗН-630	508	200 F8	290 d11	504	90	60	20	12	40
ЦЗН-710	545	200 F8	290 d11	504	90	60	20	12	40

Размеры конца тихоходного вала для присоединения приборов и автоматики



Типоразмер	e	Øe 1	Øe 2	Øe 3	Øe 4
1ЦЗН-450	340	180 h10	75 h9	55	M8-7H
1ЦЗН-500	360	190 h10	75 h8	55	M8-7H
ЦЗН-630	400	100h9	75h9	55	M8-7H
ЦЗН-710	410	260 h10	75h9	55	M8-7H

Типоразмеры ЦТНД-315 ЦТНД-400 ЦТНД-500

Назначение: редукторы цилиндрические трехступенчатые горизонтальные с передачами Новикова типа ЦТНД используется в приводах различных машин и механизмов, применяемых в угольной промышленности, для изменения крутящих моментов и частоты вращения.

Условия эксплуатации:
- работа длительная (до 24 ч. в сутки) или с периодическими остановками;
- работа в непрерывном и повторно-кратковременном режимах, т. е. при переменных нагрузках с периодическими остановками, нагрузка одного направления и реверсивная;
- вращение валов в любую сторону;
- неагрессивная среда, атмосфера типов I и II по ГОСТ 15150 при запыленности воздуха не более 10 мг/м^3,
- климатические исполнения - У1, У2, У3, УХЛ-4, Т1, Т2, Т3 и О4 по ГОСТ 15150.

Условное обозначение:

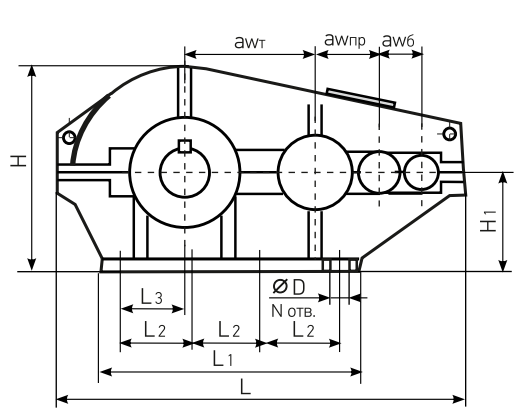
ЦТНД - тип редуктора; $aw_т$ - межосевое расстояние тихоходной ступени (мм); i - номинальное передаточное отношение

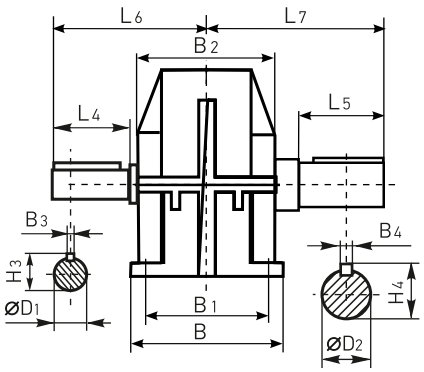
ЦТНД - $aw_т$ - i - Вариант сборки - Климатическое исполнение и категория размещения

Пример обозначения редуктора ЦТНД - 400 - 160 - 21 - У3: редуктор типа ЦТНД, с межосевым расстоянием тихоходной ступени 400 мм, цилиндрическими передачами Новикова, номинальным передаточным отношением 160, вариантом сборки 21, климатическим исполнением У и категорией размещения 3.

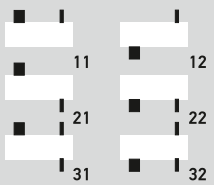
Технические характеристики	ЦТНД-315	ЦТНД-400	ЦТНД-500
Номинальное передаточное отношение, i	63,0; 80,0; 100,0; 125,0; 160,0		
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Н×м	8300	17000	28500
Номинальная частота вращения быстроходного вала, с$^{-1}$ (об/мин)	12,5 (750); 16,6 (1000); 25 (1500)		
Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной поверхности конца тихоходного вала	24000	32600	42200
Масса, кг	505	940	1480
Ориентировочный объем масла, л	25	40	75

Габаритные и присоединительные размеры





Варианты сборки редуктора по ГОСТ 20373



Типоразмер	aw6	awпр	awт	L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	N
ЦТНД-315	125	200	315	1110	680	280	130	58	140	245	340	6
ЦТНД-400	160	250	400	1408	860	240	170	82	165	307	390	8
ЦТНД-500	200	315	500	1720	1080	305	215	82	200	368	477	8

Типоразмер	ØD	ØD1	ØD2	H	H1	H3	H4	B	B1	B2	B3	B4
ЦТНД-315	26	32k6	110m6	640	335	35	116	345	280	350	10	28
ЦТНД-400	33	40k6	140m6	820	425	43	148	425	340	430	12	36
ЦТНД-500	33	50k6	160m6	985	500	53,5	169	480	400	495	14	40

Типоразмеры 1Ц3У-160 1Ц3У-200 1Ц3У-250

Назначение: редукторы цилиндрические трехступенчатые горизонтальные общемашино-строительного применения типоразмеров 1Ц3У-160, 1Ц3У-200, 1Ц3У-250 используются в приводах различных машин и механизмов для изменения крутящих моментов и частоты вращения.

Условия эксплуатации:
- работа длительная (до 24 ч. в сутки) или с периодическими остановками;
- работа в непрерывном и повторно-кратковременном режимах, т. е. при переменных нагрузках с периодическими остановками, нагрузка одного направления и реверсивная;
- частота вращения быстроходного вала не более 1500 об/мин;
- вращение валов в любую сторону;
- неагрессивная среда, атмосфера типов I и II по ГОСТ 15150 при запыленности воздуха не более 10 мг/м^3;
- климатические исполнения - У1, У2, УЗ, УХЛ-4, Т1, Т2, Т3 и О4 по ГОСТ 15150.

Условное обозначение:

1 - этап модернизации
Ц - цилиндрический
З - трехступенчатый
У - узкий

$aw_т$ - межосевое расстояние тихоходной ступени (мм)

i - номинальное передаточное отношение

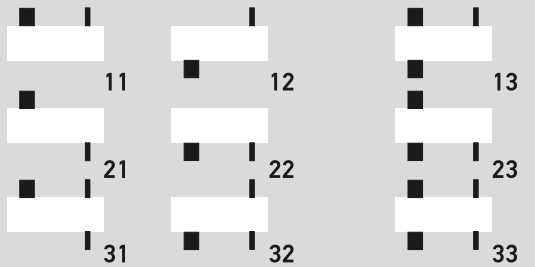
1Ц3У	-	awт	-	i	-	Вариант сборки	Ц	М	МШ	П	-	Климатическое исполнение и категория размещения

Ц - цилиндрический конец выходного вала
М - конец выходного вала в виде части зубчатой муфты
МШ - конец выходного вала в виде части зубчатой муфты, с паразитной шестерней (для редуктора 1Ц3У-250)
П - с полым выходным валом (для редуктора 1Ц3У-250)

Пример обозначения редуктора 1Ц3У - 200 - 40 - 12 - УЗ:
редуктор этапа модернизации (1), цилиндрический (Ц), трехступенчатый (3), узкий (У) с межосевым расстоянием тихоходной ступени 200 мм, номинальным передаточным отношением 40, вариантом сборки 12, климатическим исполнением У и категорией размещения 3.

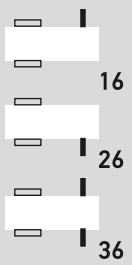
Пример обозначения редуктора 1Ц3У - 250- 20 - 12П - У1:
редуктор этапа модернизации (1), цилиндрический (Ц), трехступенчатый (3), узкий (У) с межосевым расстоянием тихоходной ступени 250 мм, номинальным передаточным отношением 20, вариантом сборки 12, с полым несимметричным выходным валом (П), климатическим исполнением У и категорией размещения 1.

Варианты сборки редукторов по ГОСТ 20373



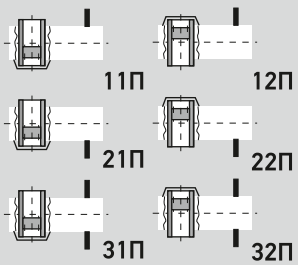
С концами валов под муфты, в виде части зубчатой муфты

С концами валов под муфты



С полым симметричным выходным валом редуктора 1Ц3У-200

Варианты сборки



С полым несимметричным выходным валом редуктора 1Ц3У-250

Основные технические данные

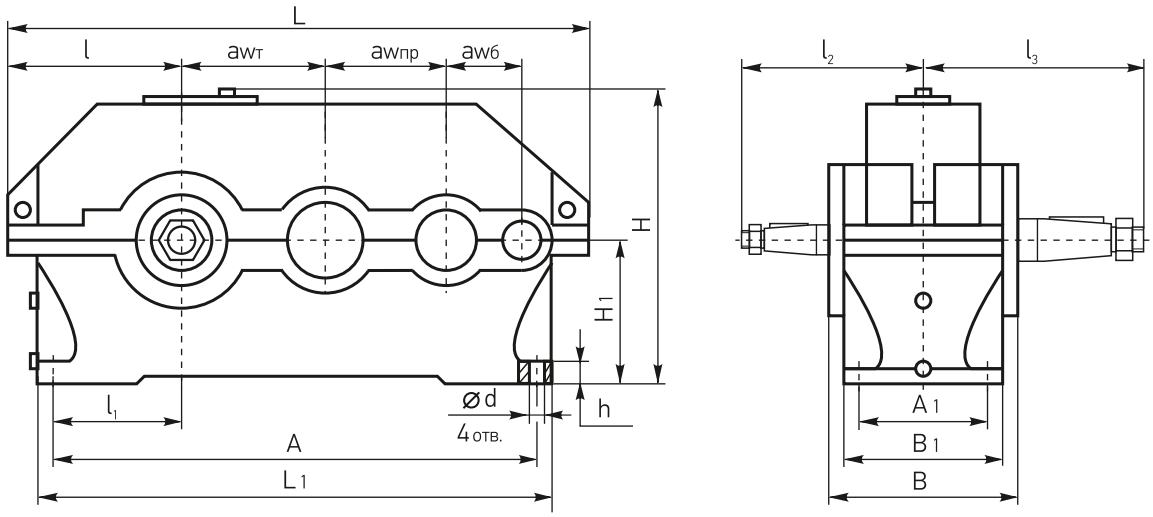
- Технические характеристики редукторов приведены в таблице.
- При реверсивном режиме работы и в случае применения редукторов в механизмах повышенной ответственности допускаемый крутящий момент на тихоходном валу должен быть понижен на 30%.
- Значения допускаемых радиальных консольных нагрузок на тихоходном валу для редукторов с вариантами сборки 13, 23, 33 и на быстроходном валу для редукторов с вариантами сборки 31, 32, 33, 36 должны быть снижены на 50%.

Параметры			Типоразмер редуктора		
			1ЦЗУ-160	1ЦЗУ-200	1ЦЗУ-250
Номинальное передаточное отношение, i			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, Нм, при непрерывном (Н) режиме работы (ПВ=100%)			1250	2500	5000
Номинальный крутящий момент на выходном валу, Нм, при работе в повторно-кратковременных режимах		Тяжелый (Т) (ПВ 40%)	1600	3150	6300
		Среднеи (С) (ПВ 25%)	2000	4000	8000
		Легкий (Л) (ПВ 15%)	2500	5000	10000
Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной поверхности выходного конца вала, Н	быстроходного	Непрерывный (Н) (ПВ100%)	630	1250	2240
		Тяжелый (Т) (ПВ 40%)	710	1400	2500
		Сре дний (С) (ПВ 25%)	800	1600	2800
		Легкий (Л) (ПВ 15%)	900	1800	3150
	тихоходного	Непрерывный (Н) (ПВ100%)	9000	12500	18000
		Тяжелый (Т) (ПВ 40%)	10000	14000	20000
		Средний (С) (ПВ 25%)	11200	16000	22400
		Легкий (Л) (ПВ 15%)	12500	18000	25000
Масса, кг			110	190	335
Ориентировочный объем масла, л			7	12	15

Примечания:

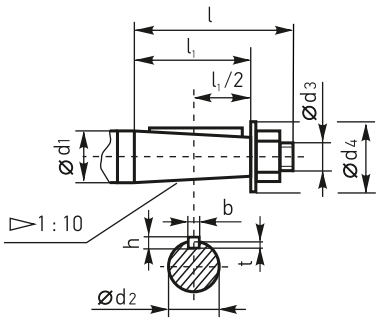
1. Допускаемые крутящие моменты и радиальные консольные нагрузки для редуктора 1ЦЗУ-250 с цилиндрическим концом тихоходного вала должны быть снижены на 20%, а с передаточными отношениями 16, 20, 25 - на 30%.
2. Редукторы 1ЦЗУ-160 с полым тихоходным валом не изготавливается.
3. Редуктор 1ЦЗУ-200 с полым тихоходным валом изготавливается по вариантам сборки 16, 26, 36.
4. Редуктор 1ЦЗУ-250 с полым валом изготавливается по вариантам сборки 11П, 12П, 21П, 22П, 31П, 32П; с цилиндрическим концом тихоходного вала по вариантам сборки 11, 12, 13, 21, 22, 23, 31, 32, 33.
5. Редукторы 1ЦЗУ-200 и 1ЦЗУ-250 с тихоходным валом в виде части зубчатой муфты изготавливаются по вариантам сборки 11, 12, 21, 22, 31, 32.
6. Редуктор 1ЦЗУ-250 с тихоходным валом в виде части зубчатой муфты и паразитной шестерней изготавливаются по вариантам сборки 11, 22, 31, 32.

Габаритные и присоединительные размеры



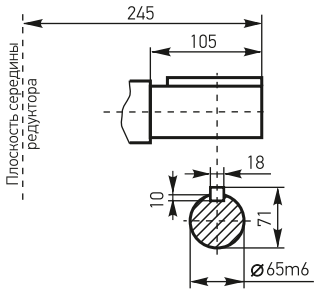
Типоразмер	$aw_т$	$aw_{пр}$	$aw_б$	L	L_1	l	l_1	l_2	l_3	H	H_1	h	A	A_1	B	B_1	Ød
1ЦЗУ-160	160	100	80	630	530	195	136	160	224	345	170	24	475	140	206	195	24
1ЦЗУ-200	200	125	100	775	650	238	165	190	280	425	212	30	580	165	243	230	24
1ЦЗУ-250	250	160	125	950	825	290	212	236	335	524	265	32	750	218	290	280	28

Размеры концов быстроходного и тихоходного валов

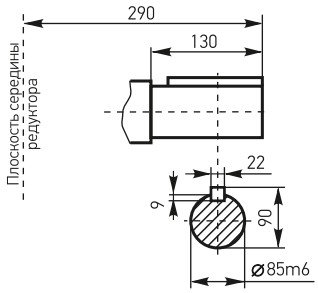


Типоразмер	Вал	d_1	d_2	d_3	d_4	l	l_1	b	h	t
1ЦЗУ-160	быстроходный	20	18,20	M12 ×1,25	40	50	36	4	4	2,5
1ЦЗУ-200		25	22,90	M16 ×1,5	45	60	42	5	5	3,0
1ЦЗУ-250		35	32,10	M20 ×1,5	50	80	58	6	6	3,5
1ЦЗУ-160	тихохоходный	55	50,90	M36 ×3,0	88	110	82	14	9	5,5
1ЦЗУ-200		70	64,75	M48 ×3,0	100	140	105	18	11	7,0
1ЦЗУ-250		90	83,50	M64 ×4,0	130	170	130	22	14	9,0

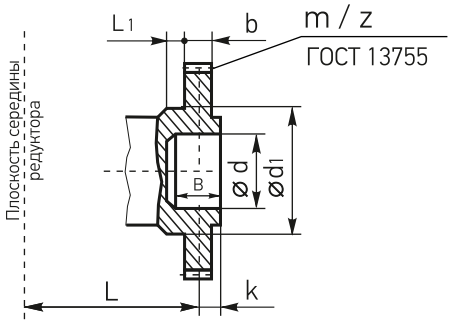
Размеры цилиндрического конца тихоходного вала редуктора 1ЦЗУ-200



Размеры цилиндрического конца тихоходного вала редуктора 1ЦЗУ-250



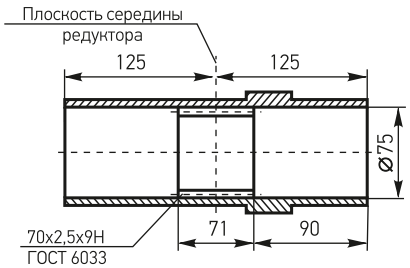
Размеры конца тихоходного вала в виде зубчатой полумуфты



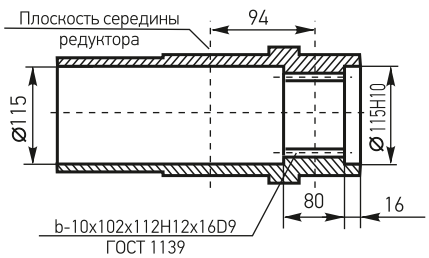
Типоразмер	m	z	b	L	L_1, не менее	k	B	d	d_1
1ЦЗУ-160	4	40	20	151	20	19	38	72 F7	95 f9
1ЦЗУ-200	5	40	25	176,5	20	22	50	80 F7	105 f9
1ЦЗУ-250	4	56	35	208	16	31	50	120 F7	170f9

Редуктор 1ЦЗУ-250 с тихоходным валом с зубчатой полумуфтой и паразитной шестерней (МШ) изготаливается по вариантам сборки 11, 22, 31, 32.
Параметры паразитной шестерни m=4; z=60.

Размеры полого тихоходного вала редуктора 1ЦЗУ-200



Размеры полого тихоходного вала редуктора 1ЦЗУ-250



Типоразмеры

2Ц3вк(ф)-100 2Ц3вк(ф)-125 2(3)Ц3вк(ф)-160
3Ц3вк(ф)-200 3Ц3вк(ф)-250

Назначение: редукторы цилиндрические трехступенчатые вертикальные с эвольвентными зубчатыми передачами 2Ц3вк(ф)-100, 2Ц3вк(ф)-125, 2Ц3вк(ф)-160 (3Ц3вк(ф)-160), 3Ц3вк(ф)-200, 3Ц3вк(ф)-250 предназначены для изменения крутящих моментов и уменьшения числа оборотов в приводах различных машин и механизмов, работающих в повторно-кратковременном режиме.
Редукторы всех вариантов сборки выполняются с полым тихоходным валом:
а) шлицевым, при этом шлицы выполняются эвольвентными и в двух исполнениях: исполнение 1 - аналог производства Чехии; Исполнение 2 - аналог производства Санкт-Петербурга;
б) со шпоночным пазом.

Условия эксплуатации:
- работа в повторно-кратковременных режимах, т. е. при переменных нагрузках с периодическими остановками, нагрузка одного направления и реверсивная;
- вращение валов в любую сторону;
- неагрессивная среда, атмосфера типов I и II по ГОСТ 15150 при запыленности воздуха не более 10 мг/м^3;
- климатические исполнения - У1, У2, У3, УХЛ-4, Т1, Т2, Т3 и О4 по ГОСТ 15150.

Условное обозначение:

2 (3) - этап модернизации
Ц - цилиндрический
3 - трехступенчатый
вк - вертикальный
ф - фланцевый

$aw_т$ - межосевое расстояние тихоходной ступени (мм)

i - номинальное передаточное отношение

2Ц3вк (3Ц3вк) 2Ц3вкф (3Ц3вкф)	-	$aw_т$	-	i	-	Вариант сборки	-	Пшл / Пшп	Вариант исполнения	-	Климатическое исполнение

П шл - полый шлицевый тихоходный вал
П шп - полый тихоходный вал со шпоночным пазом

Климатическое исполнение и категория размещения

Пример обозначения редуктора 3Ц3вкф - 200 - 25 - 37 Пшл(80 х 2,5 х 9Н) - У3:
редуктор этапа модернизации (3), цилиндрический (Ц), трехступенчатый (3), вертикальный (вк), фланцевый (ф), межосевым расстоянием тихоходной ступени 200 мм, номинальным передаточным отношением 25, вариантом сборки 37, полым шлицевым тихоходным валом (Пшл) вариант исполнения 80 х 2,5 х 9Н, климатическим исполнением У и категорией размещения 3.

Варианты сборки редукторов по ГОСТ 20373



Основные 2Ц3вк, 3Ц3вк

С фланцевым исполнением 2Ц3вкф, 3Ц3вкф

Основные технические данные

- Технические характеристики редукторов при длительной работе с постоянной и переменной по величине нагрузкой в реверсивном режиме работы, температуре окружающего воздуха в пределах 15 - 25°С приведены в таблицах.
- Номинальная частота вращения быстроходного вала 25 (1500) $с^{-1}$ (об/мин).
- Редукторы допускают кратковременные перегрузки по отношению к моментам, приведенным в таблицах, если общее время действия этих перегрузок не превышает 250 часов.

  При этом коэффициент, характеризующий максимально допустимую кратковременную перегрузочную способность редукторов, составляет:
  - для редукторов 2Ц3вк(ф)-100; 125; 160 - 2,8;
  - для редукторов 3Ц3вк(ф)-200; 250 - 2,5.
- Для двухконцевого исполнения быстроходного вала допускаемая радиальная консольная нагрузка должна быть снижена на 50%.
- Фактические передаточные отношения редукторов не отличаются от номинальных более чем на 5%.

Типоразмер редуктора		**2Ц3вк-100 (2Ц3вкф -100)**						
Номинальное передаточное отношение, i		10,0	12,5	16,0	20,0	25,0	31,5	40,0
Номинальный крутящий момент на выходном валу, Н×м, при максимальной частоте вращения входного вала и режимах нагружения	Непрерывный (ПВ 100%)	280						
	Тяжелый (ПВ 40%)	290			300		320	
	Средний (ПВ 25%)	330		350			390	
	Легкий (ПВ 15%)	340			400		650	
Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной поверхности выходного конца быстроходного вала, Н		460	250	220	200	175	155	140
Масса, кг		42 (46)						
Ориентировочный объем масла, л		2,5						

Типоразмер редуктора		**2Ц3вк-125 (2Ц3вкф -125)**							
Номинальное передаточное отношение, i		10,0	12,5	16,0	20,0	25,0	31,5	40,0	50,0
Номинальный крутящий момент на выходном валу, Н×м, при максимальной частоте вращения входного вала и режимах нагружения	Непрерывный (ПВ 100%)	560							
	Тяжелый (ПВ 40%)	560				580		600	
	Средний (ПВ 25%)	600		650			700		
	Легкий (ПВ 15%)	700			770			1100	
Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной поверхности выходного конца быстроходного вала, Н		600	550	480	430	240	215	190	170
Масса, кг		73 (75)							
Ориентировочный объем масла, л		4							

Типоразмер редуктора		2Ц3вк-160 (2Ц3вкф-160) 3Ц3вк-160 (3Ц3вкф-160)									
Номинальное передаточное отношение, i		10,0	12,5	16,0	20,0	25,0	31,5	40,0	50,0	63,0	80,0
Номинальный крутящий момент на выходном валу, Н×м, при максимальной частоте вращения входного вала и режимах нагружения	Непрерывный (ПВ 100%)	1100									
	Тяжелый (ПВ 40%)	1100		1200						1350	
	Средний (ПВ 25%)	1300		1400				1500		1600	
	Легкий (ПВ 15%)	1400			1500			3000			
Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной поверхности выходного конца быстроходного вала, Н		850	755	680	600	550	485	425	240	215	190
Масса, кг	2Ц3вк -160 (2Ц3вкф-160)	114 (130)									
	3Ц3вк -160 (3Ц3вкф-160)	138 (150)									
Ориентировочный объем масла, л		8									

Примечание: редуктор 2Ц3вк(ф)-160 изготавливается в неразъемном корпусе.
Редуктор 3Ц3вк(ф)-160 изготавливается в разъемном корпусе.

Типоразмер редуктора		3Ц3вк-200 (3Ц3вкф-200)									
Номинальное передаточное отношение, i		10	12,5	16	20	25	31,5	40	50	63	80	100
Номинальный крутящий момент на выходном валу, Н×м, при максимальной частоте вращения входного вала и режимах нагружения	Непрерывный (ПВ 100%)	2500										
	Тяжелый (ПВ 40%)	2600				3100			3300			
	Средний (ПВ 25%)	3200				3600			4000			
	Легкий (ПВ 15%)	4000					6500					
Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной поверхности выходного конца быстроходного вала, Н		1000		800		650		500		450	250	
Масса, кг		212 (224)										
Ориентировочный объем масла, л		12										

Типоразмер редуктора		3Ц3вк-250 (3Ц3вкф-250)									
Номинальное передаточное отношение, i		12,5	16	20	25	31,5	40	50	63	80	100
Номинальный крутящий момент на выходном валу, Н×м, при максимальной частоте вращения входного вала и режимах нагружения	Непрерывный (ПВ 100%)	4500									
	Тяжелый (ПВ 40%)	5000				5400			5800		
	Средний (ПВ 25%)	5700		6200			6800				
	Легкий (ПВ 15%)	7800		12000							
Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной поверхности выходного конца быстроходного вала, Н		2200	2000	1100	1000	900	800	700	640	560	500
Масса, кг		360 (370)									
Ориентировочный объем масла, л		16									

Типоразмеры

5Ц3вк(ф)-100 **5Ц3вк(ф)-125** **5Ц3вк(ф)-160**
5Ц3вк(ф)-200 **5Ц3вк(ф)-250**

Назначение: редукторы цилиндрические трехступенчатые вертикальные с эвольвентными шлифованными зубчатыми передачами 5Ц3вк(ф)-100, 5Ц3вк(ф)-125, 5Ц3вк(ф)-160,5Ц3вк(ф)-200, 5Ц3вк(ф)-250 предназначены для изменения крутящих моментов и уменьшения числа оборотов в приводах различных машин и механизмов, работающих в повторно-кратковременном режиме. Редукторы серии 5Ц3вк(ф) изготавливаются с твердыми цементованными шлифованными зубчатыми парами. Это обеспечивает повышенную нагрузочную способность и снижение шумовых характеристик на 10-15% по сравнению с серией 2(3)Ц3вк(ф).

Редукторы всех вариантов сборки выполняются с полым тихоходным валом (см. стр. 190): а) шлицевым, при этом шлицы выполняются эвольвентными и в двух исполнениях: Исполнение 1 - аналог производства Чехии; Исполнение 2 - аналог производства Санкт-Петербурга;
б) со шпоночным пазом.

Условия эксплуатации:
- работа в повторно-кратковременных режимах, т. е. при переменных нагрузках с периодическими остановками, нагрузка одного направления и реверсивная;
- вращение валов в любую сторону;
- неагрессивная среда, атмосфера типов I и II по ГОСТ 15150 при запыленности воздуха не более 10 мг/м^3;
- климатические исполнения - У1, У2, У3, УХЛ-4, Т1, Т2, Т3 и О4 по ГОСТ 15150.

Условное обозначение:

5 - этап модернизации (твердые шлифованные зубчатые пары)
Ц - цилиндрический
З - трехступенчатый
вк - вертикальный
ф - фланцевый

$aw_т$ - межосевое расстояние тихоходной ступени (мм)

i - номинальное передаточное отношение

5Ц3вк / 5Ц3вкф - $aw_т$ - i - Вариант сборки - Пшл / Пшп - Вариант исполнения - Климатическое исполнение

П шл - полый шлицевый тихоходный вал
П шп - полый тихоходный вал со шпоночным пазом

Климатическое исполнение и категория размещения

Пример обозначения редуктора 5Ц3вкф - 200 - 25 - 37 Пшл(80 х 2,5 х 9Н) -У3:
редуктор этапа модернизации (5), цилиндрический (Ц), трехступенчатый (3), вертикальный (вк), фланцевый (ф), с межосевым расстоянием тихоходной ступени 200 мм, номинальным передаточным отношением 25, вариантом сборки 37, полым шлицевым тихоходным валом (Пшл) вариант исполнения 80 х 2,5 х 9Н, климатическим исполнением У и категорией размеще-ния 3.

Варианты сборки редукторов по ГОСТ 20373



16 (26) 36

Основные варианты для типоразмеров 5Ц3вк

17 (27) 37 (38)

Варианты с фланцевым исполнением для типоразмеров 5Ц3вкф

Основные технические данные

- Технические характеристики редукторов реверсивном режиме работы, температуре окружающего воздуха в пределах 15 - 25°С приведены в таблицах.
- Номинальная частота вращения быстроходного вала 25 (1500) $с^{-1}$ (об/мин).
- Редукторы допускают кратковременные перегрузки по отношению к моментам, приведенным в таблицах, если общее время действия этих перегрузок не превышает 250 часов.

  При этом коэффициент, характеризующий максимально допустимую кратковременную перегрузочную способность редукторов, составляет:
  - для редукторов 5Ц3вк(ф)-100; 125; 160 - 2,8;
  - для редукторов 5Ц3вк(ф)-200; 250 - 2,5.
- Для двухконцевого исполнения быстроходного вала допускаемая радиальная консольная нагрузка должна быть снижена на 50%.
- Фактические передаточные отношения редукторов не отличаются от номинальных более чем на 5%.

Типоразмер редуктора		**5Ц3вк-100 (5Ц3вкф-100)**						
Номинальное передаточное отношение, i		10,0	12,5	16,0	20,0	25,0	31,5	40,0
Номинальный крутящий момент на выходном валу, Н×м, при максимальной частоте вращения входного вала и режимах нагружения	Непрерывный (ПВ 100%)	310			330			
	Тяжелый (ПВ 40%)	340			380			
	Средний (ПВ 25%)	400				650		
	Легкий (ПВ 15%)	750				800		
Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной поверхности выходного конца быстроходного вала, Н		280	250	220	200	180	160	140
Масса, кг		42 (46)						
Ориентировочный объем масла, л		2,5						

Типоразмер редуктора		**5Ц3вк-125 (5Ц3вкф-125)**							
Номинальное передаточное отношение, i		10,0	12,5	16,0	20,0	25,0	31,5	40,0	50,0
Номинальный крутящий момент на выходном валу, Н×м, при максимальной частоте вращения входного вала и режимах нагружения	Непрерывный (ПВ 100%)	580			600		630		
	Тяжелый (ПВ 40%)	640			700				
	Средний (ПВ 25%)	750				1000			
	Легкий (ПВ 15%)	1300				1500			
Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной поверхности выходного конца быстроходного вала, Н		600	535	480	400	240	220	200	180
Масса, кг		73 (75)							
Ориентировочный объем масла, л		4							

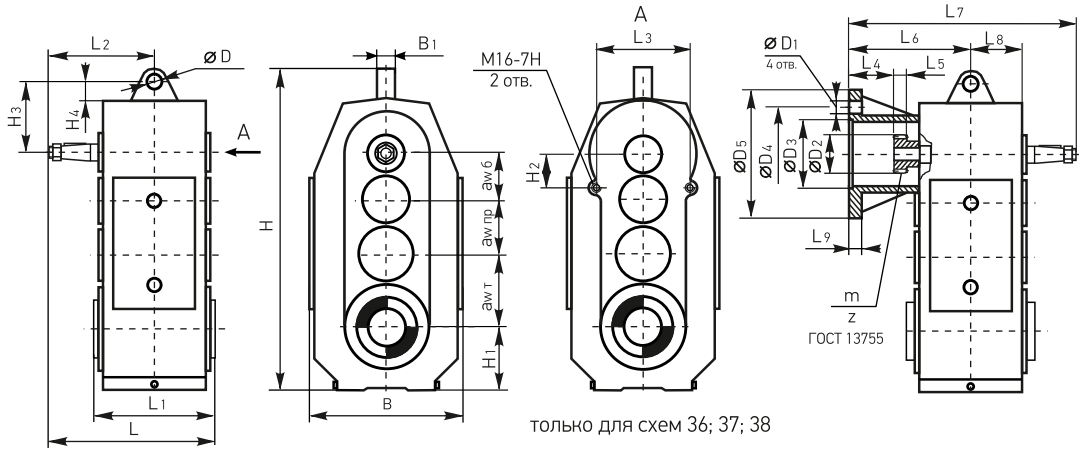
Типоразмер редуктора		5Ц3вк-160 (5Ц3вкф-160)									
Номинальное передаточное отношение, i		10,0	12,5	16,0	20,0	25,0	31,5	40,0	50,0	63,0	80,0
Номинальный крутящий момент на выходном валу, Н×м, при максимальной частоте вращения входного вала и режимах нагружения	Непрерывный (ПВ 100%)	1200			1300				1400		
	Тяжелый (ПВ 40%)	13001			1450				1600		
	Средний (ПВ 25%)	1600				2000					
	Легкий (ПВ 15%)	2500			3000				3500		
Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной поверхности выходного конца быстроходного вала, Н		870	780	690	640	570	510	450	420	235	200
Масса, кг		138 (150)									
Ориентировочный объем масла, л		8									

Примечание: редуктор 5Ц3вк(ф)-160 изготавливается в неразъемном и разъемном корпусе.

Типоразмер редуктора		5Ц3вк-200 (5Ц3вкф-200)										
Номинальное передаточное отношение, i		10	12,5	16	20	25	31,5	40	50	63	80	100
Номинальный крутящий момент на выходном валу, Н×м, при максимальной частоте вращения входного вала и режимах нагружения	Непрерывный (ПВ 100%)	2800					3200					
	Тяжелый (ПВ 40%)	2850				3600			4000			
	Средний (ПВ 25%)	3400				4800			5000			
	Легкий (ПВ 15%)	6500				7400			8000			
Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной поверхности выходного конца быстроходного вала, Н		1300	1200	1000	950	850	800	715	640	570	500	450
Масса, кг		212 (224)										
Ориентировочный объем масла, л		12										

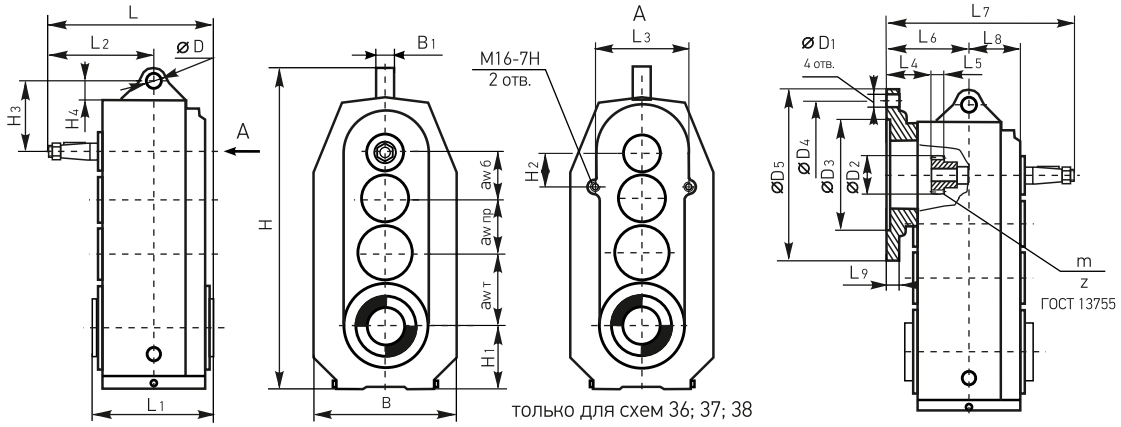
Типоразмер редуктора		5Ц3вк-250 (5Ц3вкф-250)									
Номинальное передаточное отношение, i		12,5	16	20	25	31,5	40	50	63	80	100
Номинальный крутящий момент на выходном валу, Н×м, при максимальной частоте вращения входного вала и режимах нагружения	Непрерывный (ПВ 100%)	4800				5000					
	Тяжелый (ПВ 40%)	5800		6000				6500			
	Средний (ПВ 25%)	6500		7000			10000				
	Легкий (ПВ 15%)	12000					13000				
Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной поверхности выходного конца быстроходного вала, Н		2450	2150	1200	1100	1000	890	800	700	630	560
Масса, кг		360 (370)									
Ориентировочный объем масла, л		16									

Габаритные и присоединительные размеры редукторов в неразъемных корпусах 2Ц3вк(ф)-100, 2Ц3вк(ф)-125, 2Ц3вк(ф)-160, 5Ц3вк(ф)-100, 5Ц3вк(ф)-125, 5Ц3вк(ф)-160



только для схем 36; 37; 38

Габаритные и присоединительные размеры редукторов в разъемных корпусах 3Ц3вк(ф)-160, 3Ц3вк(ф)-200, 3Ц3вк(ф)-250, 5Ц3вк(ф)-200, 5Ц3вк(ф)-250



только для схем 36; 37; 38

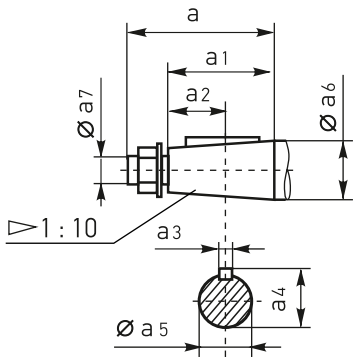
Типоразмер		aw_6	$aw_{пр}$	$aw_т$	L	L_1	L_2	L_3	L_4	L_5	L_6	L_7	L_8	L_9
2Ц3вк(ф)-100, 5Ц3вк(ф)-100		80	100	100	235,5	174	148,5	135	67	12	168	316,5	70	16
2Ц3вк(ф)-125, 5Ц3вк(ф)-125		80	125	125	265	204	163	180	67	12	177	340	85	16
2Ц3вк(ф)-160 (3Ц3вк(ф)-160)	i=10	120	140	160	300	236	181	200	112	12	280*	455*	100	20*
	i=12,5-80	120	140	160	300	236	181	200	82	12	250*	425*	100	20*
5Ц3вк(ф)-200, 5Ц3вк(ф)-200		125	160	200	351	260	221	200	112	12	176	392	120	18
3Ц3вк(ф)-250, 5Ц3вк(ф)-250		160	200	250	395	314	238	200	112	15	185	435	153	18

Типоразмер	B	B_1	H	H_1	H_2	H_3	H_4
2Ц3вк(ф)-100, 5Ц3вк(ф)-100	240	40	529	118	170	113	23
2Ц3вк(ф)-125, 5Ц3вк(ф)-125	292	40	600	140	185	113	23
2Ц3вк(ф)-160, (3Ц3вк(ф)-160), 5Ц3вк(ф)-160	348*	50	748	168	100	138	30
3Ц3вк(ф)-200, 5Ц3вк(ф)-200	400	60	848	210	100	123	32
3Ц3вк(ф)-250, 5Ц3вк(ф)-250	510	80	1047	248	100	154	38

Размеры со (*) даны для неразъемного корпуса. Для разъемного корпуса - L6 =170 (i=10) 140 (i=12,5-80); L7 =346 (i=10) 316 (i=12,5-80); B=335; L9 =18.

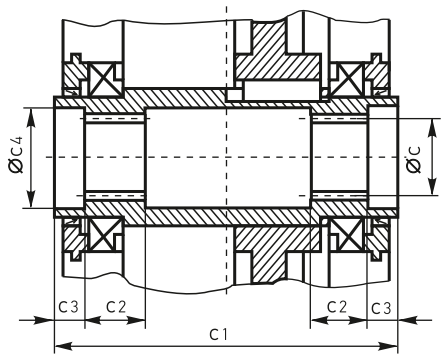
Типоразмер		ØD	$ØD_1$	$ØD_2$	$ØD_3$	$ØD_4$	$ØD_5$	m	z
2Ц3вк(ф)-100, 5Ц3вк(ф)-100		18	14	55 h8	230 H7	265	300	2,5	20
2Ц3вк(ф)-125, 5 Ц3вк(ф)-125		18	14	55 h8	230 H7	265	300	2,5	20
2Ц3вк(ф)-160 (3Ц3вк(ф)-160)	i=10	22	18	80 h8	250 H7	300	350	2,5	30
	i=12,5-80	22	14	80 h8	230 H7	265	300	2,5	30
3Ц3вк(ф)-200, 5Ц3вк(ф)-200		26	18	80 h8	250 H7	300	350	2,5	30
3Ц3вк(ф)-250, 5Ц3вк(ф)-250		30	18	100 h8	250 H7	300	350	2,5	38

Размеры конического конца быстроходного вала



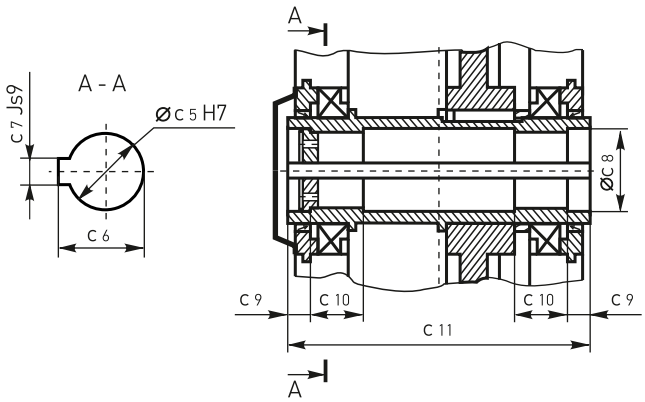
Типоразмер	a	a_1	a_2	a_3	a_4	$Øa_5$	$Øa_6$	$Øa_7$
2Ц3вк(ф)-100 5Ц3вк(ф)-100	60	42	21	5	24,9	22,9	25	M16×1,5
2Ц3вк(ф)-125 5Ц3вк(ф)-125	60	42	21	5	24,9	22,9	25	M16×1,5
2Ц3вк(ф)-160 (3Ц3вк(ф)-160) 5Ц3вк(ф)-160	60	42	21	5	27,9	25,9	28	M16×1,5
3Ц3вк(ф)-200 5Ц3вк(ф)-200	80	58	29	6	34,6	32,1	35	M20×1,5
3Ц3вк(ф)-250 5Ц3вк(ф)-250	80	58	29	6	37,6	35,1	38	M24×2

Размеры полого шлицевого тихоходного вала



Типоразмер	c_1	c_2	c_3	Исполнение	$Øc_4$	Øc ГОСТ 6033 (шлицы эвольвентные)
2Ц3вк(ф)-100 5Ц3вк(ф)-100	174	35	25	Исп. 1	50	45×2×9H
				Исп. 2	40	35×H8×2
2Ц3вк(ф)-125 5Ц3вк(ф)-125	204	38	25	Исп. 1	55	50×2×9H
				Исп. 2	55	45×H8×2
2Ц3вк(ф)-160 (3Ц3 вк(ф)-160) 5Ц3вк(ф)-160	236	42	37	Исп. 1	70	65×2×9H
				Исп. 2	70	65×H8×2
3Ц3вк(ф)-200 5Ц3вк(ф)-200	260	60	64	Исп. 1	85	80×2,5×9H
				Исп. 2	75	70×H8×2,5
3Ц3вк(ф)-250 5Ц3вк(ф)-250	314	70	71	Исп. 1	105	100×2,5×9H
				Исп. 2	95	90×H8×2,5

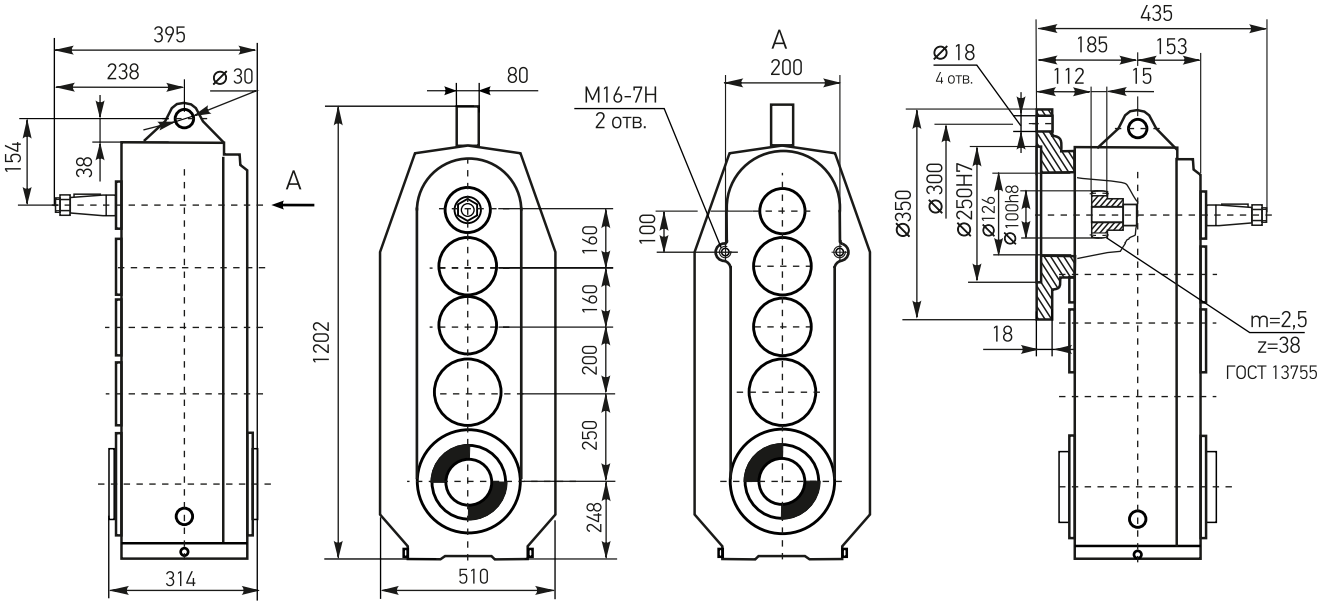
Размеры полого тихоходного вала со шпоночным пазом



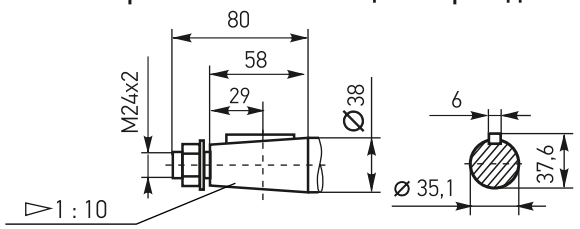
Типоразмер	$Øc_5$	$Øc_6$	c_7	$Øc_8$	c_9	c_{10}	c_{11}
2Ц3вк(ф)-100 5Ц3вк(ф)-100	40	43,3	12	50	25	35	174
2Ц3вк(ф)-125 5Ц3вк(ф)-125	45	48,3	12	55	25	38	204
2Ц3вк(ф)-160 (3Ц3вк(ф)-160) 5Ц3вк(ф)-160	60	64,4	18	72	37	42	236
3Ц3вк(ф)-200 5Ц3вк(ф)-200	75	79,9	20	90	64	60	260
3Ц3вк(ф)-250 5Ц3вк(ф)-250	95	100,4	25	110	71	70	314

Редуктор цилиндрический четырехступенчатый вертикальный 5Ц4ВКФ-250

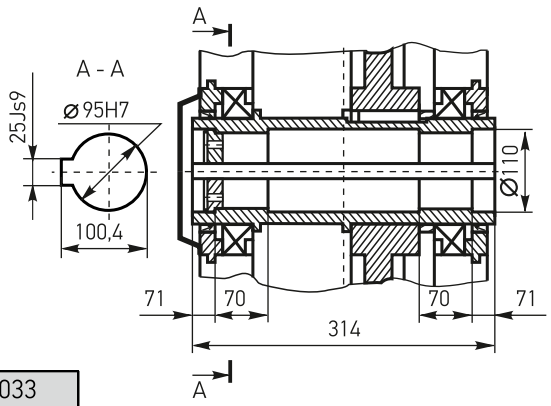
Назначение: редуктор цилиндрический четырехступенчатый вертикальный 5Ц4вк(ф)-250 является приводом передвижения крана, используется в повторно-кратковременных режимах работы.



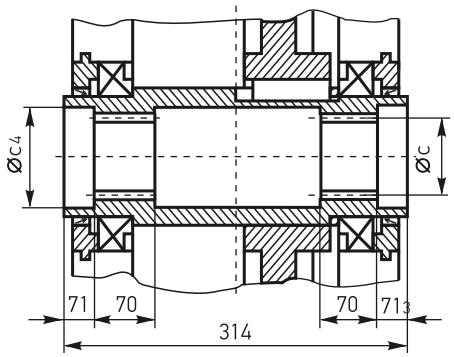
Размеры конического конца быстроходного вала



Размеры полого тихоходного вала со шпоночным пазом



Размеры полого шлицевого тихоходного вала



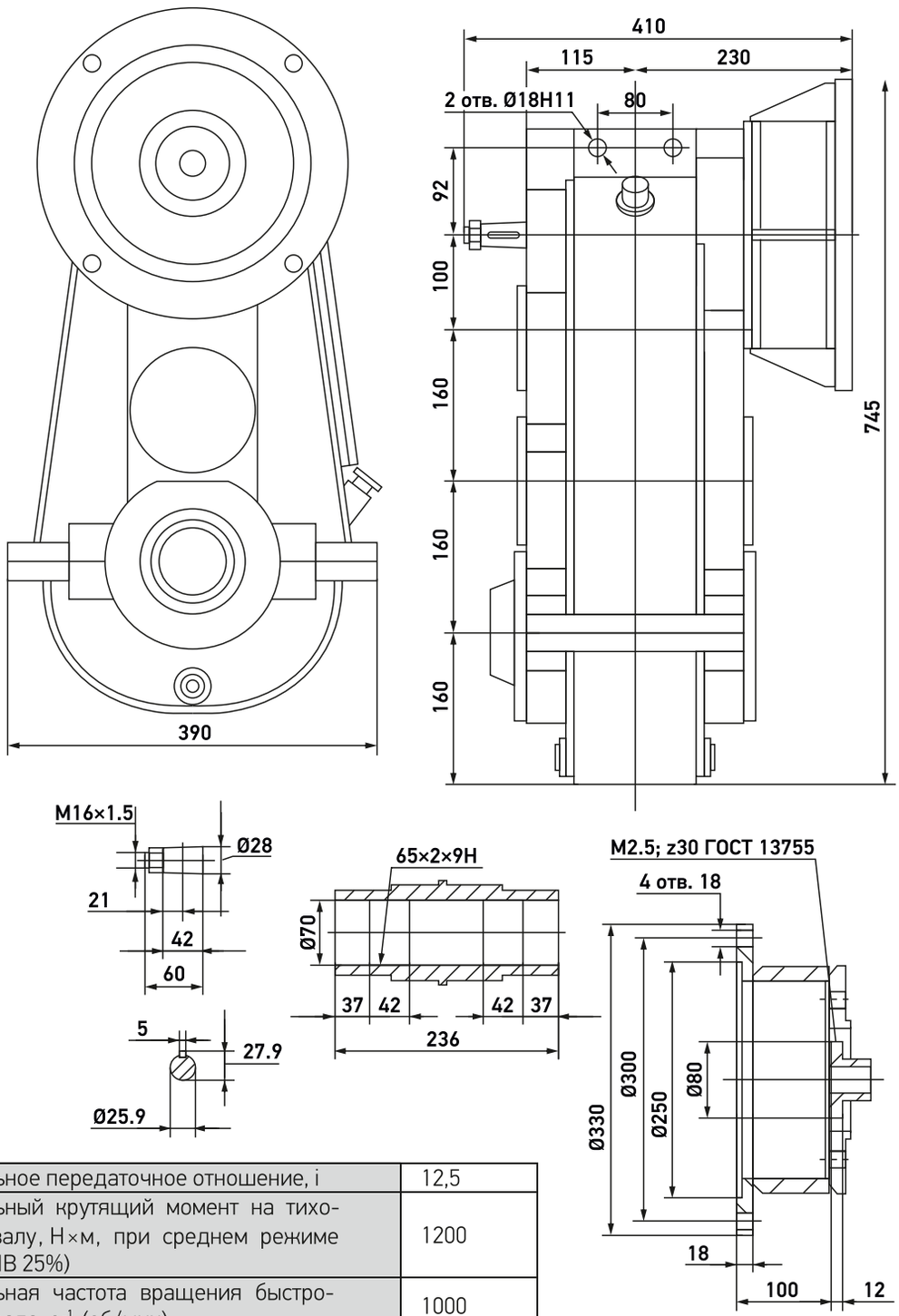
Испол-нение	⌀c 4	⌀c ГОСТ 6033 (шлицы эвольвентные)
Исп. 1	105	100 ×2,5 ×9H
Исп. 2	95	90 ×H8 ×2,5

Номинальное передаточное отношение, i		125, 160, 180, 200, 250, 280, 300
Номинальный крутящий момент на выходном валу, Нм, при максимальной частоте вращения входного вала (1500 об/мин) и режимах нагружения	Средний (ПВ 25%)	10000
	Легкий (ПВ 15%)	13000
Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной поверхности выходного конца быстроходного вала, Н		560
Масса, кг		450

Пример условного обозначения при заказе: 5Ц4вкф-250-280-У1 - редуктор цилиндрический четырехступенчатый вертикальный типа 5Ц4вк, с межосевым расстоянием тихоходной ступени 250 мм, номинальным передаточным отношением 280, климатическим исполнением У и категорией размещения 1.

Редуктор цилиндрический трехступенчатый В-160Ф

Назначение: Редуктор цилиндрический трехступенчатый вертикальный В-160Ф является приводом передвижения крана, используется в повторно-кратковременных режимах работы.

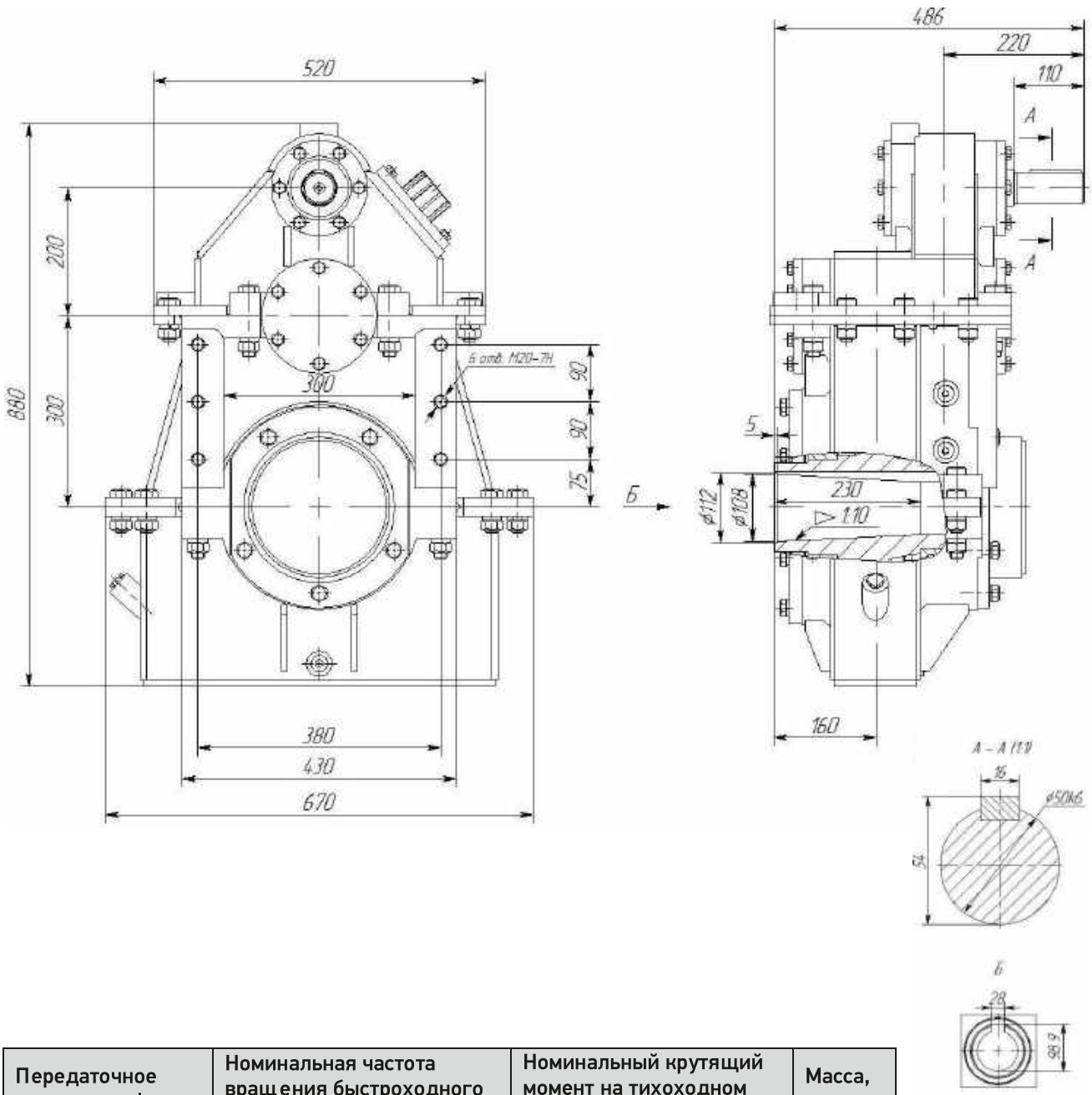


Номинальное передаточное отношение, i	12,5
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Н×м, при среднем режиме работы (ПВ 25%)	1200
Номинальная частота вращения быстроходного вала, $с^{-1}$ (об/мин)	1000
Коэффициент полезного действия, %	96
Масса, кг	160

Пример условного обозначения при заказе: В-160Ф-12,5-37КвхПшл(65×Н8×2)-У1 - редуктор цилиндрический трехступенчатый вертикальный типа В с фланцем Ф, с межосевым расстоянием тихоходной ступени 160 мм, номинальным передаточным отношением 12,5, схемой сборки 37, климатическим исполнением У и категорией размещения 1.

Редуктор цилиндрический двухступенчатый вертикальный Ц2ВК-500

Назначение: редуктор цилиндрический двухступенчатый вертикальный Ц2вк-500 является приводом горнодобывающего и обогатительного оборудования.

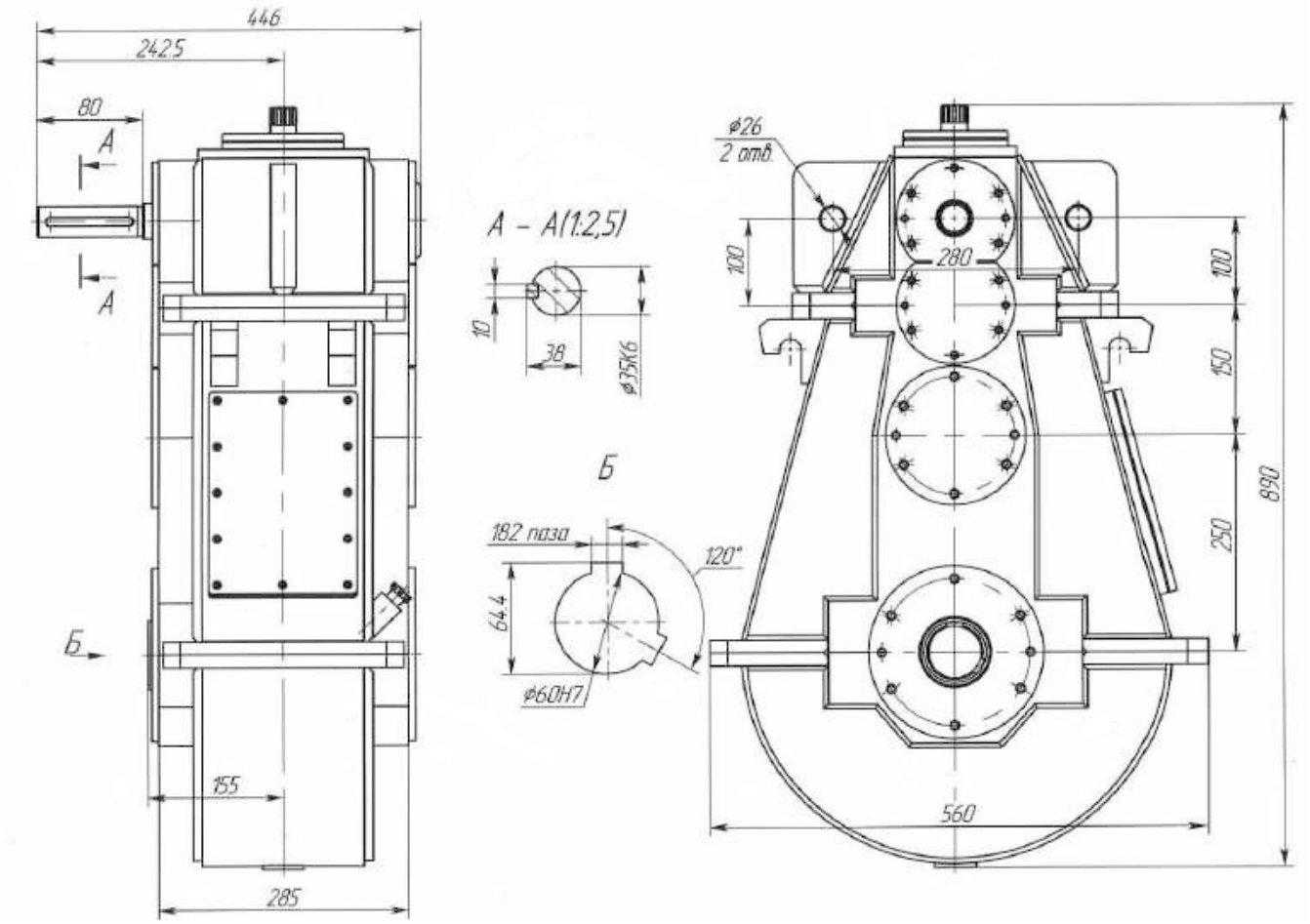


Передаточное отношение, i	Номинальная частота вращения быстроходного вала, об/мин	Номинальный крутящий момент на тихоходном валу (ПВ 100%) , Н×м	Масса, кг
16, 20, 25	1500	5000	260

Пример записи условного обозначения:
Ц2вк-500-25-16ЦвхПшп-У1:
редуктор цилиндрический двухступенчатый вертикальный типа Ц2вк с суммарным межосевым расстоянием ступеней 500 мм, номинальным передаточным отношением 25, вариантом сборки 16, с цилиндрическим концом быстроходного вала и полым шпоночным тихоходным валом (ЦвхПшп), климатическим исполнением У и категорией размещения 1.

Редуктор цилиндрический трехступенчатый вертикальный ЦЗВК-500

Назначение: редуктор цилиндрический трехступенчатый вертикальный Ц3вк-500 является приводом горнодобывающего и обогатительного оборудования.



Варианты сборки редукторов по ГОСТ 20373

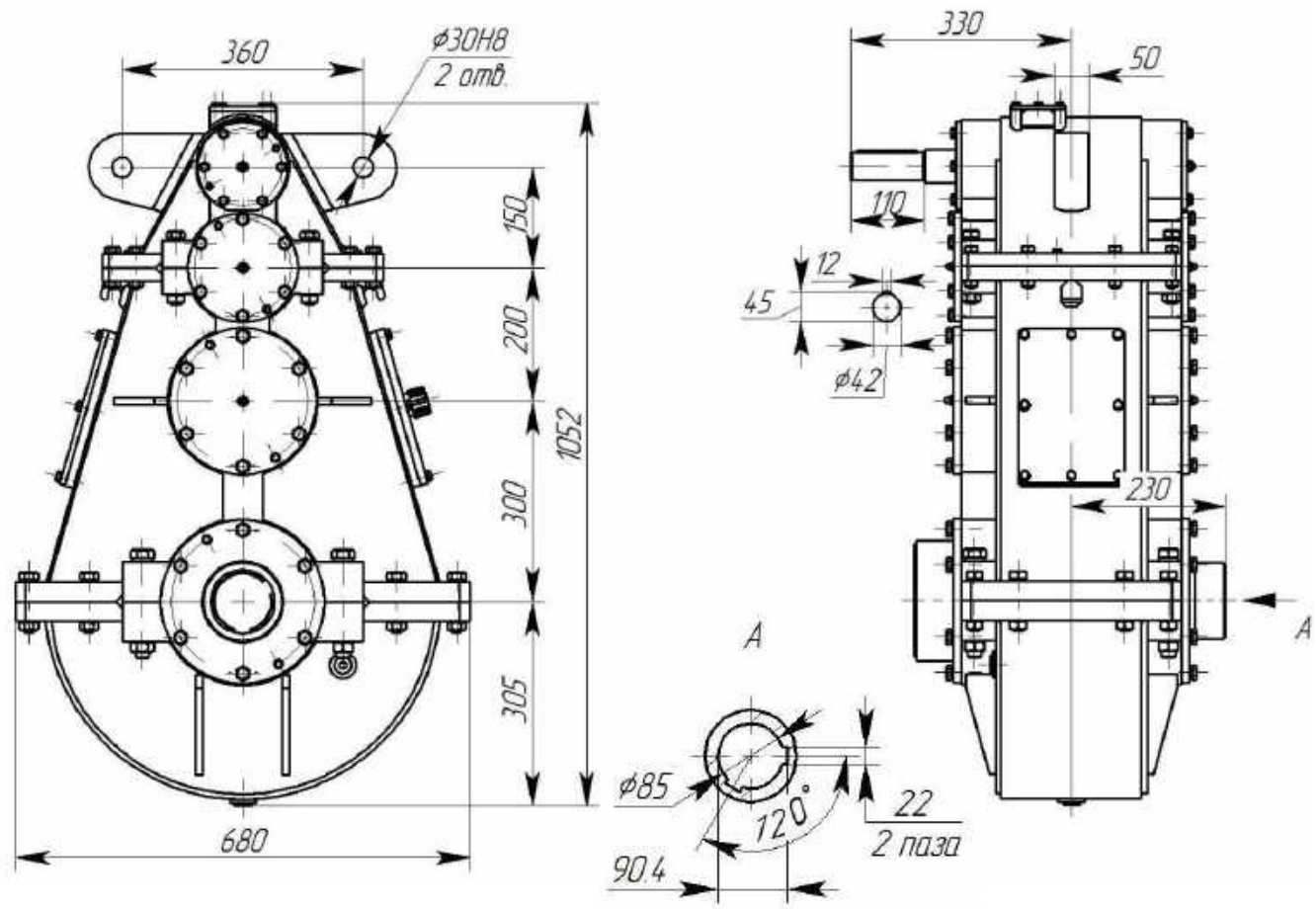


16 (26) **36**

Передаточное отношение, i	Номинальная частота вращения быстроходного вала, об/мин	Номинальный крутящий момент на тихоходном валу (ПВ 100%), Н×м	Номинальная передаваемая мощность, кВт	Масса, кг	Ориентировочный объем масла, л
125,9	1500	1700	2,5	264	20

Редуктор цилиндрический трехступенчатый вертикальный ЗРВ-650

Назначение: редуктор цилиндрический трехступенчатый вертикальный ЗРВ-650 является приводом горнодобывающего и обогатительного оборудования.

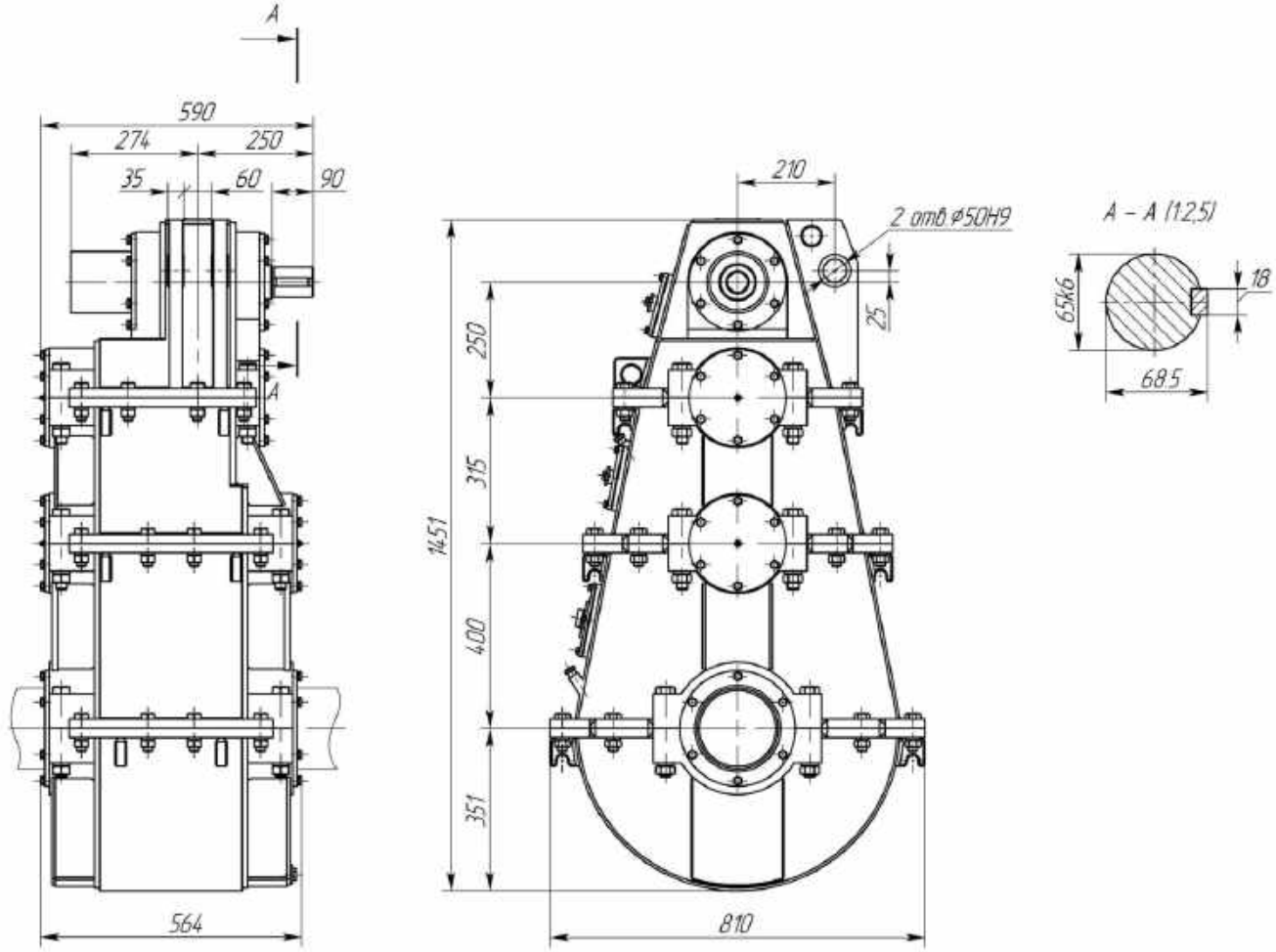


Номинальное передаточное отношение, i	125
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Н×м	4000
Номинальная частота вращения быстроходного вала, с$^{-1}$ (об/мин)	1000
Коэффициент полезного действия, %	96
Масса, кг	450

Пример записи условного обозначения редуктора при его заказе:
ЗРВ-650-125-2-У1 - редуктор вертикальный трехступенчатый, с суммарным межосевым расстоянием 650 мм, с цилиндрическим концом входного вала, номинальным передаточным отношением 125, схемой сборки 2, климатическим исполнением У и категорией размещения 1.

Редуктор цилиндрический трехступенчатый вертикальный Ц3В-965

Назначение: редуктор цилиндрический трехступенчатый вертикальный Ц3В-965 (чертеж 24-1021855) является приводом металлургического оборудования.



Номинальное передаточное отношение, i	22,3
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Н×м	8000
Номинальная частота вращения быстроходного вала, $с^{-1}$ (об/мин)	1120
Коэффициент полезного действия, %	95
Масса, кг	1187

Пример записи условного обозначения редуктора при его заказе: Ц3В-950-22,3-У1
редуктор цилиндрический вертикальный трехступенчатый, с суммарным межосевым расстоянием 950 мм, передаточным отношением 22,3, цилиндрическим концом входного вала, климатическим исполнением У и категорией размещения 1.

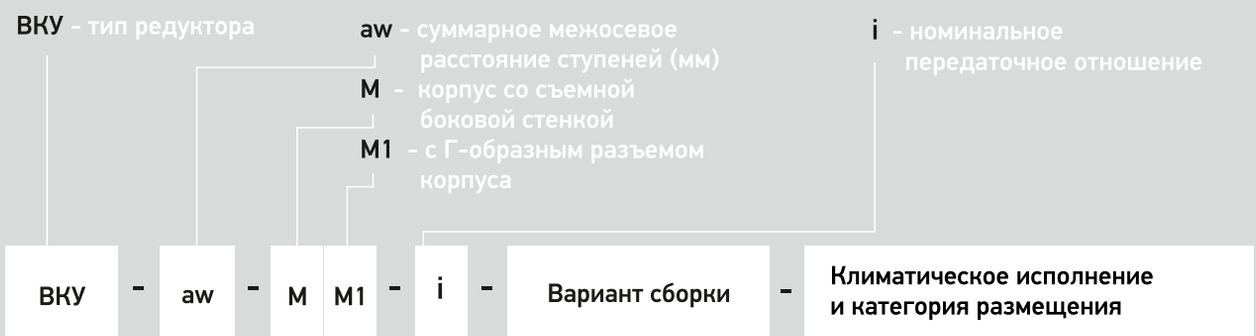
Типоразмеры

ВКУ-500М
ВКУ-500М1
ВКУ-600
ВКУ-610М
ВКУ-610М1
ВКУ-750
ВКУ-765
ВКУ-765М1
ВКУ-950
ВКУ-965М
ВКУ-965М1

Назначение: редукторы цилиндрические трехступенчатые вертикальные с эвольвентными зубчатыми передачами ВКУ-500М (ВКУ-500М1), ВКУ-600, ВКУ-610М (ВКУ-610М1), ВКУ-750, ВКУ-765М (ВКУ-765М1), ВКУ-950, ВКУ-965М (ВКУ-965М1) предназначены для изменения крутящих моментов и уменьшения числа оборотов в приводах различных машин и механизмов, работающих в повторно-кратковременных режимах.
Редукторы типоразмеров ВКУ-...М; ВКУ-750; ВКУ-950 имеют корпус со съемной боковой стенкой, а типоразмеров ВКУ-600, ВКУ-...М1 имеют Г-образный разъем корпуса.

Условия эксплуатации:
- работа в повторно-кратковременных режимах, т. е. при переменных нагрузках с периодическими остановками, нагрузка одного направления и реверсивная;
- вращение валов в любую сторону;
- неагрессивная среда, атмосфера типов I и II по ГОСТ 15150 при запыленности воздуха не более 10 мг/м^3;
- климатические исполнения - У1, У2, У3, УХЛ-4, Т1, Т2, Т3 и О4 по ГОСТ 15150.

Условное обозначение:

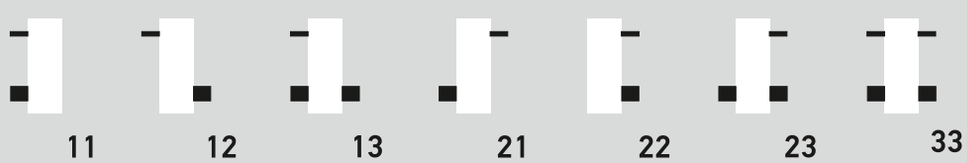


Пример обозначения редуктора ВКУ-765М - 20 - 12 - У3:
редуктор вертикальный (ВКУ) с суммарным межосевым расстоянием 765 мм, корпус со съемной боковой стенкой (М), номинальным передаточным отношением 20, вариантом сборки 12, климатическим исполнением У и категорией размещения 3.

Пример обозначения редуктора ВКУ - 765М1 - 20 - 12 - У3:
редуктор ВКУ-765М1-20-12-У3 с Г-образным разъемом корпуса (М1).

Пример обозначения редуктора ВКУ-950 -1 25 - 12 - У3:
редуктор вертикальный (ВКУ) с суммарным межосевым расстоянием 950 мм, корпус со съемной боковой стенкой, номинальным передаточным отношением 125, вариантом сборки 12, климатическим исполнением У и категорией размещения 3.

Варианты сборки редукторов по ГОСТ 20373



Основные технические данные

- Технические характеристики редукторов при длительной работе с переменной по величине нагрузкой в реверсивном режиме работы, температуре окружающего воздуха в пределах 15 - 25°С приведены в таблицах.
- Редукторы допускают кратковременные перегрузки, в два раза превышающие указанные в таблицах и возникающие во время пусков и остановок двигателя, если число циклов нагружения быстроходного вала за время действия этих перегрузок не превысит 5 x 10^4 в течение всего срока службы редуктора. Допускаемая частота циклов в единицу времени должна составлять не более двух в час при непрерывном режиме работы.
- Фактические передаточные отношения редукторов не отличаются от номинальных более чем на 5%.

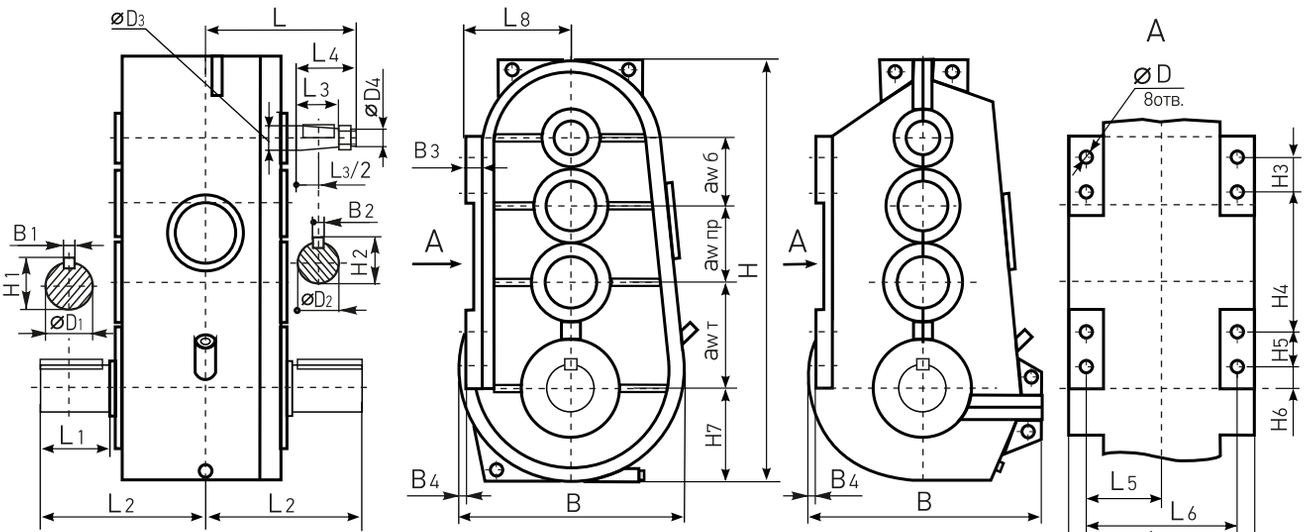
Типоразмер				**ВКУ-500М (ВКУ-500М1)**		
Номинальное передаточное отношение, i				20	28	63
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Н ×м	Ном. част. вращ. быстроход. вала, $с^{-1}$ (об/мин)	16,6 (1000)	ВТ	2000		2500
			Т	2400		3000
			С	3400		4300
			Л	4300		4700
		12,5 (750)	ВТ	2000		2500
			Т	2500		3200
			С	3500		4700
			Л	4500		4700
		10 (600)	ВТ	2100		2800
			Т	2500		3400
			С	3700		4700
			Л	4700		
Крутящий момент, предельный, кратковременно допустимый на тихоходном валу, Т, Н ×м				9100		
Масса, кг				330		
Ориентировочный объем масла, л				5,9		

Типоразмер				**ВКУ-600, ВКУ-610М (ВКУ-610М1)**						
Номинальное передаточное отношение, i				14	25	40	80	112	125	140
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Н ×м	Ном. част. вращ. быстроход. вала, $с^{-1}$ (об/мин)	16,6 (1000)	ВТ	4000		4500	5000			
			Т	4300	490 0	5400	6100	6750	6800	
			С	6000		7900	8300	8500	8600	
			Л	8500		9000				
		12,5 (750)	ВТ	3760	4340	4450	5880		5900	
			Т	4560	5150	5850	6750		6800	
			С	660	7750	8600				6800
			Л	8600						
		10 (600)	ВТ	4050	4500	4900	6150		6200	
			Т	5000	5550	6150	7150		7200	
			С	7300	8220	8600				
			Л	8600						
Крутящий момент, предельный, кратковременно допустимый на тихоходном валу, Т, Н×м				13500						
Масса, кг				450						
Ориентировочный объем масла, л				10,8						

Типоразмер				ВКУ-750, ВКУ-765М (ВКУ-765М1)																			
Номинальное передаточное отношение, i				18	20	22,4	25	28	31,5	35,5	40	45	50	56	63	71	80	90	100	112	125	140	
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Н×м	Ном. част. вращ. быстроход. вала, с $^{-1}$ (об/мин)	16,6 (1000)	ВТ	7200				8300			8800				9700							9900	
			Т	8500			9350		9950	10180				10220	11900		12550						
			С	12200			13100		14500	14600		14900											
			Л	14900																			
		12,5 (750)	ВТ	8800	9240			9600	9680	8800	9240				9600	9680	10600			11100		11000	
			Т	10830											12540		13200			14000			
			С	14900																			
			Л																				
		10 (600)	ВТ	9500				9680	10120	9500					9680	10120	11100			11550			
			Т	11440				12760		11440					12760		14100			14600			
			С	14900																			
			Л																				
Крутящий момент, предельный, кратковременно допустимый на тихоходном валу, Т, Н×м				25700																			
Масса, кг				820																			
Ориентировочный объем масла, л				14,9																			

Типоразмер				ВКУ-950, ВКУ-965М (ВКУ-965М1)																			
Номинальное передаточное отношение, i				16	18	20	22,4	25	28	31,5	35,5	40	45	50	56	63	71	80	90	100	112	125	140
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Н×м	Ном. част. вращ. быстроход. вала, $с^{-1}$ (об/мин)	16,6 (1000)	ВТ	13700							15000			17100			18200	19400					
			Т	16800							17600			20200			24600				25100		
			С	19750							23200			24600			27200						
			Л	23800				28200															
		12,5 (750)	ВТ	13700				15000		15800		17100		18200		19400							
			Т	16800				17600		20700						24600	25100						
			С	19750						23200		24600					27200						
			Л	23800				28200															
		10 (600)	ВТ	13700				13800	15000	17100		18200		19400									
			Т	16800				21000						21000		25100							
			С	19750				22000	24600							25900	27900	27200					
			Л	28200																			
Крутящий момент, предельный, кратковременно допустимый на тихоходном валу, Т, Н×м				46400																			
Масса, кг				1530																			
Ориентировочный объем масла, л				34,2																			

Габаритные и присоединительные размеры



Исполнение корпуса М
для редукторов ВКУ-500М;
ВКУ-610М; ВКУ-750;
ВКУ-765М; ВКУ-950;
ВКУ-965М

Исполнение
корпуса М1
для редукторов
ВКУ-500М1; ВКУ-600; ВКУ-610М1;
ВКУ-765М1; ВКУ-965М1

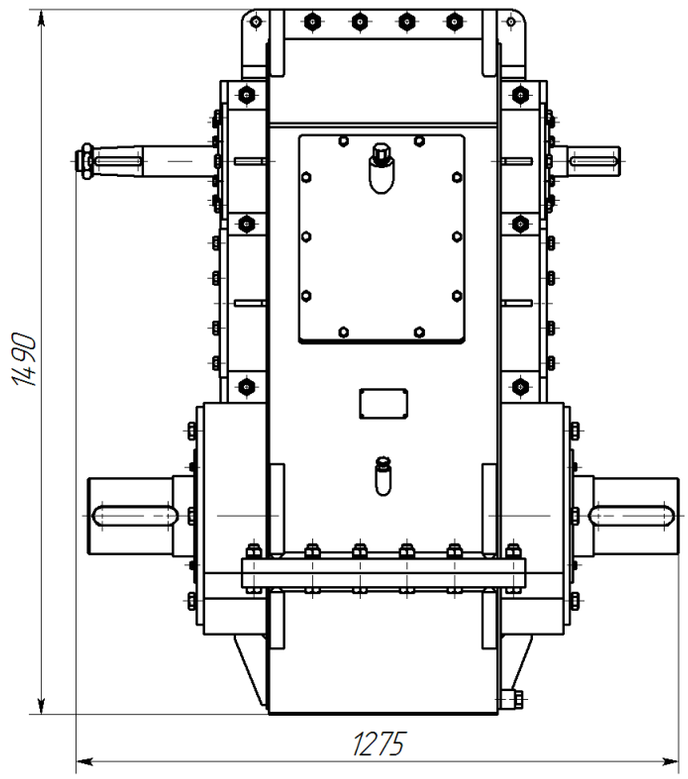
Типоразмер	aw_6	$aw_{пр}$	$aw_т$	L	L_1	L_2	L_3	L_4	L_5	L_6	L_7	L_8	H	H_1	H_2	H_3
ВКУ-500М ВКУ-500М1	140	160	200	305	105	310	82	110	160	320	360	160	845	71	38,9	70
ВКУ-600	150	200	250	325	115	355	82	110	152,5	305	350	250	975	87	38,9	70
ВКУ-610М ВКУ-610М1	160	200	250	325	130	355	82	110	152,5	305	350	250	1000	88	38,9	70
ВКУ-750	200	250	300	370	165	440	82	110	192,5	385	445	290	1200	136	48,9	110
ВКУ-765М ВКУ-765М1	200	250	315	370	165	440	82	110	192,5	385	445	290	1200	136	48,9	110
ВКУ-950	250	300	400	450	165* 200**	495* 530**	105	140	270	540	620	320	1560	136* 152**	63,75	120
ВКУ-965М ВКУ-965М1	250	315	400	450			105	140	270	540	620	320	1560		63,75	120

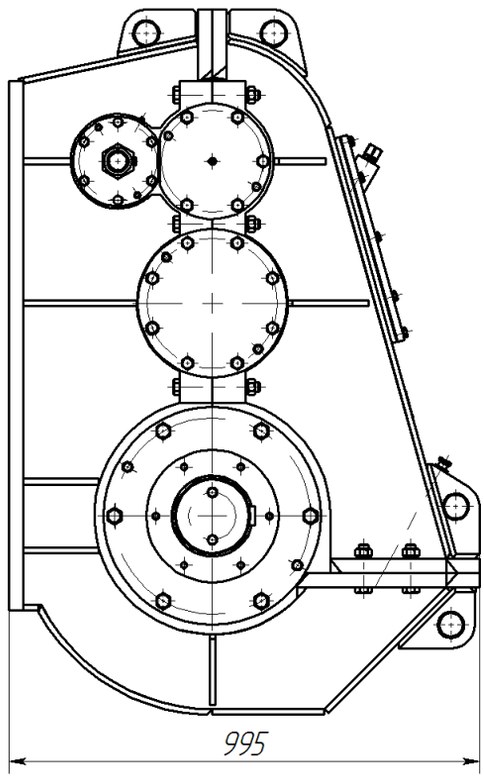
Типоразмер	H_4	H_5	H_6	H_7	ØD	$ØD_1$	$ØD_2$	$ØD_3$	$ØD_4$	B	B_1	B_2	B_3	B_4
ВКУ-500М	240	70	85	205	17	65 m6	35,9	40	M24 ×2	410	18	10	30	45
ВКУ-500М1	240	70	85	205	17	65 m6	35,9	40	M24 ×2	475	18	10	30	40
ВКУ-600	375	70	55	240	17	80 r6	35,9	40	M24 ×2	570	24	12	35	-
ВКУ-610М	375	70	50	240	17	80 r6	35,9	40	M24 ×2	550	22	10	35	-
ВКУ-610М1	375	70	50	240	17	80 r6	35,9	40	M24 ×2	570	22	10	35	-
ВКУ-750	440	110	45	284	26	125 s6	45,9	50	M36 ×3	615	32	12	40	-
ВКУ-765М	440	110	45	284	26	125 s6	45,9	50	M36 ×3	615	32	12	40	-
ВКУ-765М1	440	110	45	284	26	125 s6	45,9	50	M36 ×3	675	32	12	40	-
ВКУ-950	570	120	75	385	33	125 m6* 140 m6**	59,75	65	M42 ×3	770	32* 36**	16	50	68
ВКУ-965М	570	120	75	385	33		59,75	65	M42 ×3	770		16	50	68
ВКУ-965М1	570	120	75	385	33		59,75	65	M42 ×3	907		16	50	62

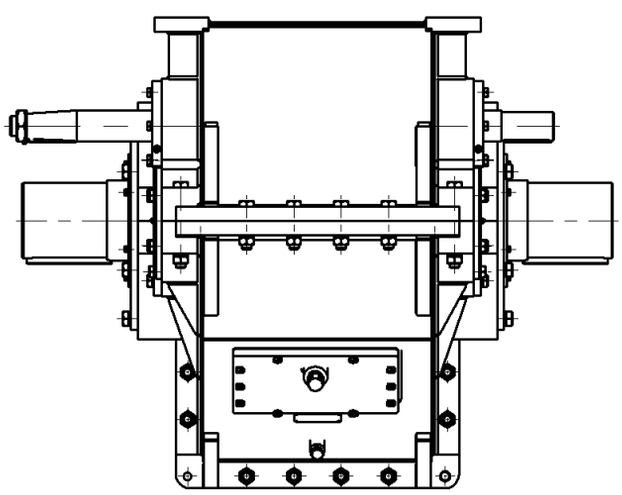
Примечания:
* - размеры для вариантов сборки 13, 23, 33 с двухконцевым тихоходным валом;
** - размеры для вариантов сборки 11, 12, 21, 22 с одноконцевым тихоходным валом.

Редуктор трехступенчатый вертикальный ВКУ-1000

Назначение: Редуктор трехступенчатый с шевронными передачами вертикальный ВКУ-1000 предназначен для изменения крутящих моментов и частоты вращения различных машин и механизмов в металлургической промышленности.







Пример условного обозначения при заказе:
ВКУ-1000-201-13ЦвхЦвых-У1 - редуктор цилиндрический трехступенчатый, с суммарным межосевым расстоянием 1000 мм, передаточным отношением 201, вариантом сборки 13, с цилиндрическим концом быстроходного вала Цвх и цилиндрическим концом тихоходного вала Цвых, климатическим исполнением У и категорией размещения 1.

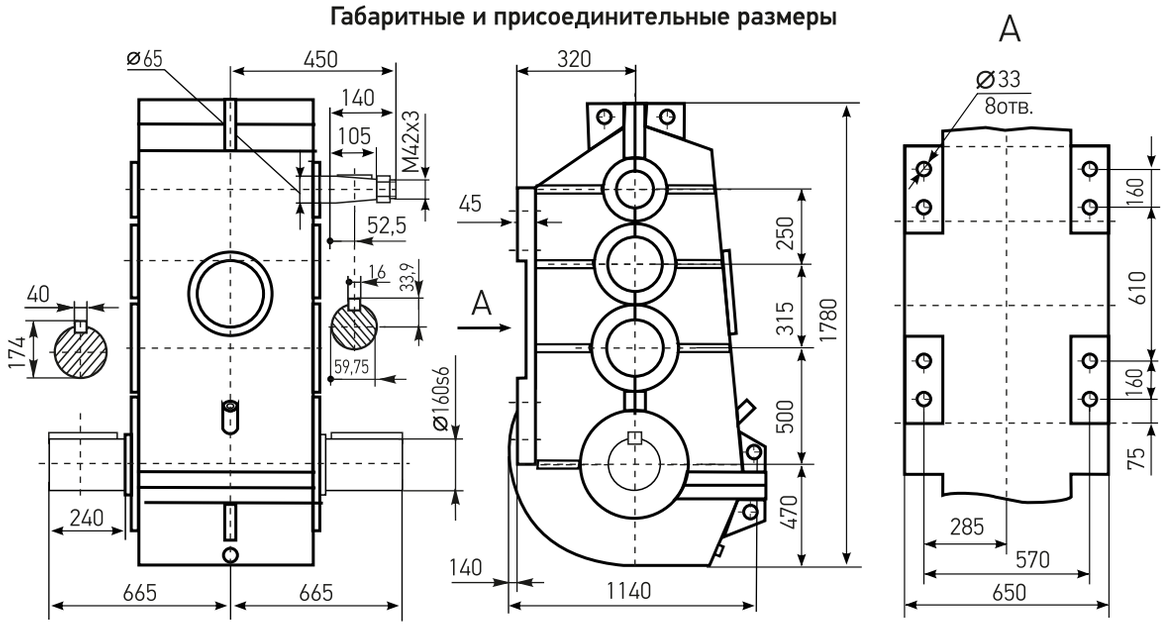
Номинальное передаточное отношение	201
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу при легком (Л) режиме работы (ПВ 15 %), Н×м	34323
Номинальная частота вращения быстроходного вала, $с^{-1}$ (об/мин)	750
Коэффициент полезного действия, %	97
Масса, кг	2124

Подробные технические характеристики и присоединительные размеры ПАО «ЗАРЕМ» предоставит по дополнительному запросу

Редуктор трехступенчатый вертикальный ВКУ-1065

Назначение: редуктор цилиндрический трехступенчатый вертикальный ВКУ-1065 предназначен для изменения крутящих моментов и уменьшения числа оборотов в приводах подъемных машин и механизмов, работающих в повторно-кратковременных режимах.

Габаритные и присоединительные размеры



Варианты сборки редукторов по ГОСТ 20373



Номинальное передаточное отношение, i		20	22,4	25	28	31,5	35,5	40	45	50	56	63	71	80	90	100	112	125
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Нм при режиме работы	Н (ПВ 100%)	20000																
	ВТ (ПВ 60%)	2000 0						20800				23000	25000					
	Т (ПВ 40%)	20000		25600										28 200		32000		
	С (ПВ 25%)	30000		32000		36000						43000		45500				
	Л (ПВ 15%)	43000										48000						
Номинальная частота вращения быстроходного вала, с $^{-1}$ (об/мин)		10 (600)																
Масса, кг		1950																

Пример условного обозначения при заказе:

ВКУ-1065-40-12КвхЦвых-У1 - редуктор цилиндрический трехступенчатый типа ВКУ, с суммарным межосевым расстоянием 1065 мм, номинальным передаточным отношением 40, вариантом сборки 12 коническим концом быстроходного вала Квх и цилиндрическим концом тихоходного вала Цвых, климатическим исполнением У и категорией размещения 1.

Типоразмеры ВК-350 ВК-475 ВК-550 ВК-800

Назначение: редукторы цилиндрические трехступенчатые вертикальные с эвольвентными зубчатыми передачами ВК-350, ВК-475, ВК-550, ВК-800 предназначены для изменения крутящих моментов и уменьшения числа оборотов в приводах различных машин и механизмов, работающих в повторно-кратковременных режимах.

Условия эксплуатации:
- работа в повторно-кратковременных режимах, т. е. при переменных нагрузках с периодическими остановками, нагрузка одного направления и реверсивная;
- вращение валов в любую сторону;
- неагрессивная среда, атмосфера типов I и II по ГОСТ 15150 при запыленности воздуха не более 10 мг/м^3;
- климатические исполнения - У1, У2, У3, УХЛ-4, Т1, Т2, Т3 и О4 по ГОСТ 15150.

Условное обозначение:

ВК - тип редуктора; aw - суммарное межосевое расстояние ступеней (мм); i - номинальное передаточное отношение

ВК - aw - i - Вариант сборки - Климатическое исполнение и категория размещения

Пример обозначения редуктора ВК-350 - 14 - 13 - У3:
редуктор типа ВК, с суммарным межосевым расстоянием 350 мм, номинальным передаточным от-ношением 14, вариантом сборки 13, климатическим исполнением У и категорией размещения 3.

Варианты сборки редукторов по ГОСТ 20373



13 23 33

Основные технические данные
- Технические характеристики редукторов при длительной работе с переменной по величине нагрузкой в реверсивном режиме работы, температуре окружающего воздуха в пределах 15 - 25^{0}С приведены в таблицах.
- Фактические передаточные отношения редукторов не отличаются от номинальных более чем на 5%.

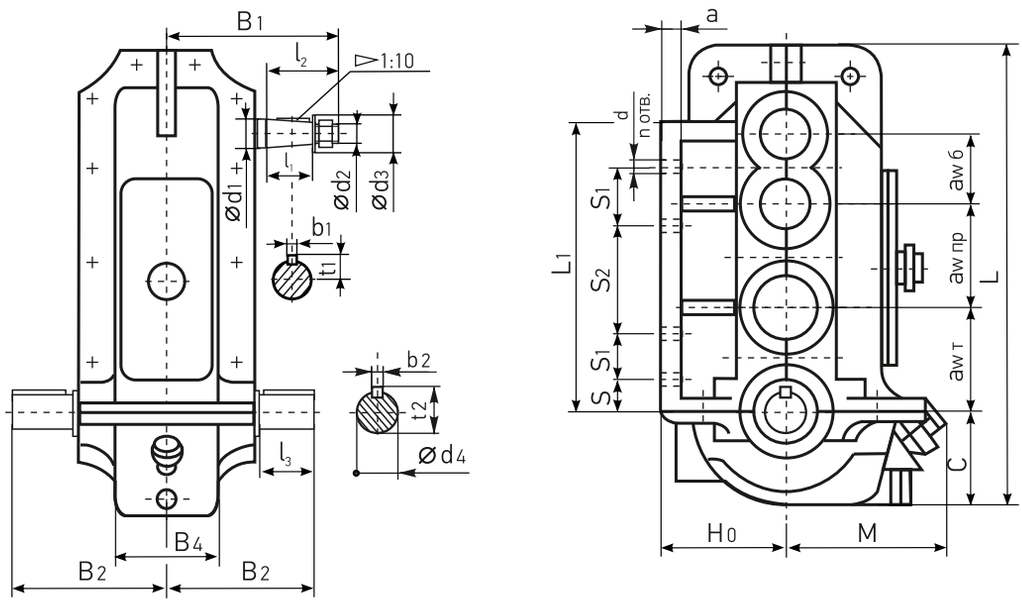
Типоразмер			ВК-350			
Номинальное передаточное отношение, i			10,0	14,0	31,5	50,0
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Нм; при номинальной частоте вращения быстроходного вала, с-1 (об/мин)	10 (600)	Тяжелый	398	423	501	478
		Средний	478	490	552	557
		Легкий	541	579	652	637
		Особо легкий	764	802	902	875
	12,5 (750)	Тяжелый	369	410	481	478
		Средний	433	499	562	573
		Легкий	497	570	642	637
		Особо легкий	751	784	882	891
	16,6 (1000)	Тяжелый	325	401	481	478
		Средний	382	468	541	573
		Легкий	449	535	632	621
		Особо легкий	716	762	872	860
Наибольший кратковременно допустимый крутящий момент на тихоходном валу, Tmax, Н×м			13500			
Масса, кг			77			
Ориентировочный объем масла, л			0,75			

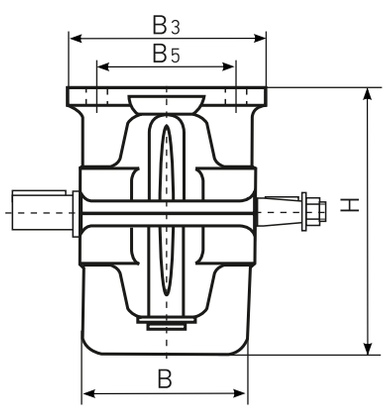
Типоразмер			ВК-475			
Номинальное передаточное отношение, i			20	28	50	112
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Н×м; при номинальной частоте вращения быстроходного вала, с-1 (об/мин)	10 (600)	Тяжелый	1550	1950	1600	1700
		Средний	1800	2300	2000	
		Легкий	2100	2600	2300	
	12,5 (750)	Тяжелый	1450	1950	1600	1700
		Средний	1700	2300	2000	
		Легкий	2000	2600	2300	
	16,6 (1000)	Тяжелый	1300	1800	1600	1700
		Средний	1500	2150	1850	2000
		Легкий	1700	2400	2150	2300
Наибольший кратковременно допустимый крутящий момент на тихоходном валу,Tmax, Н×м; при n б/х вала,с-1 (об/мин)		10 (600)	6450	6500	7500	7900
		12,5 (750)	5150	8300	7400	7750
		16,6 (1000)	4800	6000	7100	7500
Масса, кг			215			
Ориентировочный объем масла, л			3			

Типоразмер			ВК-550			
Номинальное передаточное отношение, i			18	31,5	71	125
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Н×м; при номинальной частоте вращения быстроходного вала, с-1 (об/мин)	10 (600)	Тяжелый	2200	2300	2400	2400
		Средний	2600	2700	280 0	280 0
		Легкий	3000	3100	3200	3200
	12,5 (750)	Тяжелый	2200	2200	2400	2400
		Средний	2600	2600	2800	2800
		Легкий	3000	3000	3200	3200
	16,6 (1000)	Тяжелый	2150	2000	2300	2400
		Средний	2600	2400	2700	2800
		Легкий	2900	2800	3150	3200
Наибольший кратковременно допустимый крутящий момент на тихоходном валу,Tmax, Н×м; при n б/х вала,с-1 (об/мин)		10 (600)	9250	10900	11200	11200
		12,5 (750)	8500	10900	11200	11200
		16,6 (1000)	7500	10600	11200	11200
Масса, кг			279			
Ориентировочный объем масла, л			3,9			

Типоразмер			ВК-800				
Номинальное передаточное отношение, i			18	22,4	31,5	50	150
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Н×м	Режим работы	Тяжелый (ПВ 40%)	16000				
		Средний (ПВ 25%)	18000				
		Легкий (ПВ 15%)	26000				
Номинальная частота вращения быстроходного вала, с $^{-1}$ (об/мин)			25 (1500)				
Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной поверхности выходного конца вала, Н		быстроходного F_1	3700	3300	2800	2200	820
		тихоходного F_2	31000				
Номинальная передаваемая мощность, кВт (при ПВ40%)			144	116	82	52	17
Масса, кг			860				
Ориентировочный объем масла, л			15				

Габаритные и присоединительные размеры





Типоразмер	aw_6	$aw_{пр}$	$aw_т$	a	B	B_1	B_2	B_3	B_4	B_5	H	H_0	L	L_1	M	C
ВК-350	90	130	130	20	170	197,5	180	220	-	185	298	150	558	280	140	132
ВК-475	105	160	210	25	255	242,5	260	250	165	215	455	220	790	482	325	200
ВК-550	140	190	220	25	285	257,5	280	280	195	245	485	235	880	557	340	215
ВК-800	220	280	300	30	450	390	400	450	450	400	671	325	1240	710	346	230

Типоразмер	S	S_1	S_2	Ød	$Ød_1$	$Ød_2$	$Ød_3$	d_4	l_1	l_2	l_3	b_1	b_2	t_1	t_2	n отв.
ВК-350	50	-	185	17	30	M20×1,5	45	35 k6	60	80	55	8	10	16,5	38,5	4
ВК-475	50	80	200	17	40	M24×2	50	65 m6	82	110	110	10	18	21	69	8
ВК-550	50	70	320	17	40	M24×2	50	80 m6	82	110	110	10	22	21	85	8
ВК-800	70	120	330	26	50	M36×1,5	85	95 m6	82	110	125	16	28	28	103	8

Редуктор цилиндрический трехступенчатый вертикальный В-400

Назначение: редуктор цилиндрический треступенчатый вертикальные с эвольвентными зубчатыми передачами В-400 предназначен для изменения крутящих моментов и уменьшения числа оборотов в приводах различных машин и механизмов, работающих в повторно-кратковременном режиме.

Условия эксплуатации:
- работа в повторно-кратковременных режимах, т. е. при переменных нагрузках с периодическими остановками, нагрузка одного направления и реверсивная;
- вращение валов в любую сторону;
- неагрессивная среда, атмосфера типов I и II по ГОСТ 15150 при запыленности воздуха не более 10 мг/м^3;
- климатические исполнения - У1, У2, У3, УХЛ-4, Т1, Т2, Т3 и О4 по ГОСТ 15150.

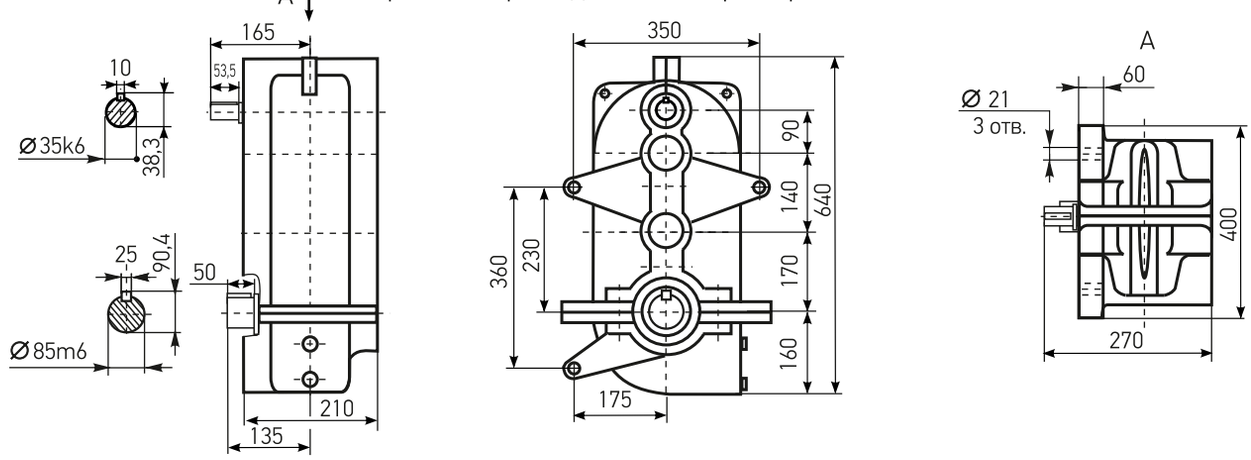
Условное обозначение:

В - тип редуктора; **400** - суммарное межосевое расстояние; **i** - номинальное передаточное отношение

В	-	400	-	i	-	Климатическое исполнение и категория размещения

Пример обозначения редуктора В-400-18-У1:
редуктор вертикальный В-400, с суммарным межосевым расстоянием 400 мм, номинальным передаточным отношением 18, климатическим исполнением У и категорией размещения 1.

Габаритные и присоединительные размеры



Номинальное передаточное отношение, i			18	20	28	40	50
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Нм; при номинальной частоте вращения быстроходного. вала, с-1 (об/мин)	10 (600)	Легкий (Л)	3400		3500		3800
		Средний (С)	1800	2000			2350
		Тяжелый (Т)	1400				1550
		Весьма тяжелый (ВТ)	1300		1400		1550
	12,5 (750)	Легкий (Л)	3200		3300		3650
		Средний (С)	1600	1700	1800		2100
		Тяжелый (Т)	1200		1300		1450
		Весьма тяжелый (ВТ)	1100		1200		1350
	16,6 (1000)	Легкий (Л)	3150				3850
		Средний (С)	1400		1600		1750
		Тяжелый (Т)	1100		1200		1350
		Весьма тяжелый (ВТ)	1000		1100		1250
Масса, кг			106				

Типоразмеры КЦ1-200МРЗ КЦ1-250МРЗ КЦ1-300МРЗ КЦ1-400 КЦ1-500

Назначение: редукторы коническо-цилиндрические двухступенчатые горизонтальные общемашиностроительного применения типоразмеров КЦ1-200МРЗ, КЦ1-250МРЗ, КЦ1-300МРЗ, КЦ1-400, КЦ1-500 используются в приводах различных машин и механизмов для изменения крутящих моментов и частоты вращения.

Условия эксплуатации:
- работа длительная (до 24 ч. в сутки) или с периодическими остановками;
- работа в непрерывном и повторно-кратковременном режимах, т. е. при переменных нагрузках с периодическими остановками, нагрузка одного направления и реверсивная;
- вращение валов в любую сторону;
- неагрессивная среда, атмосфера типов I и II по ГОСТ 15150 при запыленности воздуха не более 10 мг/м^3,
- климатические исполнения - У1, У2, У3, УХЛ-4, Т1, Т2, Т3 и О4 по ГОСТ 15150.

Условное обозначение:

К - коническая ступень
Ц1 - одна цилиндрическая ступень

$aw_т$ - межосевое расстояние тихоходной ступени (мм)
МРЗ - изготовитель ОАО "Майкопский редукторный завод"
(* - только для редукторов КЦ1- 200МРЗ, КЦ1-250МРЗ, КЦ1-300МРЗ)

i - номинальное передаточное отношение

КЦ1	-	awт	МРЗ*	-	i	-	Вариант сборки	М	-	Климатическое исполнение

М - конец выходного вала в виде части зубчатой муфты

Климатическое исполнение и категория размещения

Пример обозначения редуктора КЦ1 - 200МРЗ -20 - 42 - У3:
редуктор коническо-цилиндрический двухступенчатый (КЦ1), с межосевым расстоянием тихоходной ступени 200 мм, номинальным передаточным отношением 20, вариантом сборки 42, климатическим исполнением У и категорией размещения 3.

Пример обозначения редуктора КЦ1 - 400 -10 - 42М - У1:
редуктор коническо-цилиндрический двухступенчатый (КЦ1), с межосевым расстоянием тихоходной ступени 400 мм, номинальным передаточным отношением 10, вариантом сборки 42, с концом тихоходного вала в виде части зубчатой муфты (М), климатическим исполнением У и категорией размещения 1.

Варианты сборки редукторов по ГОСТ 20373



Основные технические данные

- Технические характеристики редукторов при нереверсивном режиме работы приведены в таблицах.
- При реверсивном режиме работы и в случае применения редукторов в механизмах повышенной ответственности крутящий момент на тихоходном валу должен быть понижен на 25%.
- При эксплуатации редукторов в повторно-кратковременном режиме работы без остановок свыше 30 минут режим считать непрерывным.
- Редукторы допускают кратковременные перегрузки, в два раза превышающие номинальные, возникающие во время пусков двигателя, если число циклов нагружения входного вала за время действия этих перегрузок не превысит 5×10^4 в течение всего срока службы редуктора. Допускаемая частота циклов не более 30 в час .
- Для двухконцевых исполнений валов значения допускаемых радиальных консольных нагрузок должны быть снижены на 50%.
- Допускаемое отклонение передаточного отношения редуктора 4 %.

Типоразмер редуктора		**КЦ1-200МРЗ**				
Номинальное передаточное отношение, i		6,3	10,0	14,0	20,0	28,0
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Н×м		560	900			560
Номинальная частота вращения быстроходного вала, с $^{-1}$ (об/мин)		25 (1500)				
Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной поверхности конца вала, Н	быстроходного	600		900	1200	1400
	тихоходного	5150	5600		6150	6500
Масса, кг		185				
Ориентировочный объем масла, л		7				

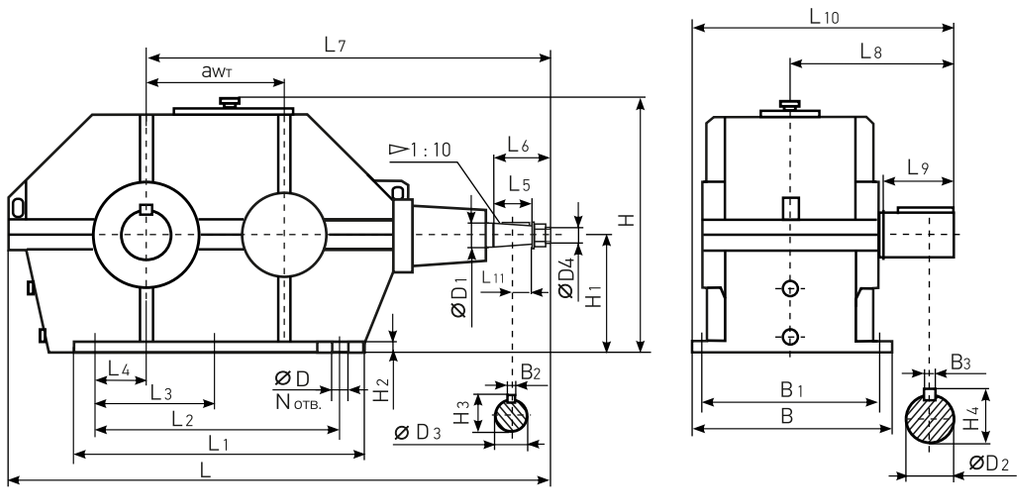
Типоразмер редуктора		**КЦ1-250МРЗ**				
Номинальное передаточное отношение, i		6,3	10,0	14,0	20,0	28,0
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Н×м		1150	1400		1150	1000
Номинальная частота вращения быстроходного вала, с $^{-1}$ (об/мин)		25 (1500)				
Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной поверхности конца вала, Н	быстроходного	1080	950	800	600	480
	тихоходного	8400	9350		8400	7900
Масса, кг		320				
Ориентировочный объем масла, л		15				

Типоразмер редуктора		КЦ1-300МРЗ				
Номинальное передаточное отношение, i		6,3	10,0	14,0	20,0	28,0
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Н×м		1100	1700	2200	2000	1650
Номинальная частота вращения быстроходного вала, $с^{-1}$ (об/мин)		25 (1500)				
Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной поверхности конца вала, Н	быстроходного	1050		1000	800	600
	тихоходного	8290	10300	11700	11180	10150
Масса, кг		405				
Ориентировочный объем масла, л		23				

Типоразмер редуктора		КЦ1-400				
Номинальное передаточное отношение, i		6,3	10,0	14,0	20,0	28,0
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Н×м		3300	5000		4500	3800
Номинальная частота вращения быстроходного вала, $с^{-1}$ (об/мин)		25 (1500)				
Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной поверхности конца вала, Н	быстроходного	1000		2200	3300	4000
	тихоходного	21000	18000		20000	21200
Масса, кг		980				
Ориентировочный объем масла, л		42				

Типоразмер редуктора		КЦ1-500				
Номинальное передаточное отношение, i		6,3	10,0	14,0	20,0	28,0
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Н×м		5700	9000		8250	7100
Номинальная частота вращения быстроходного вала, $с^{-1}$ (об/мин)		25 (1500)				
Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной поверхности конца вала, Н	быстроходного	8000		10000	13200	15500
	тихоходного	30000	25000		28000	30000
Масса, кг		1740				
Ориентировочный объем масла, л		85				

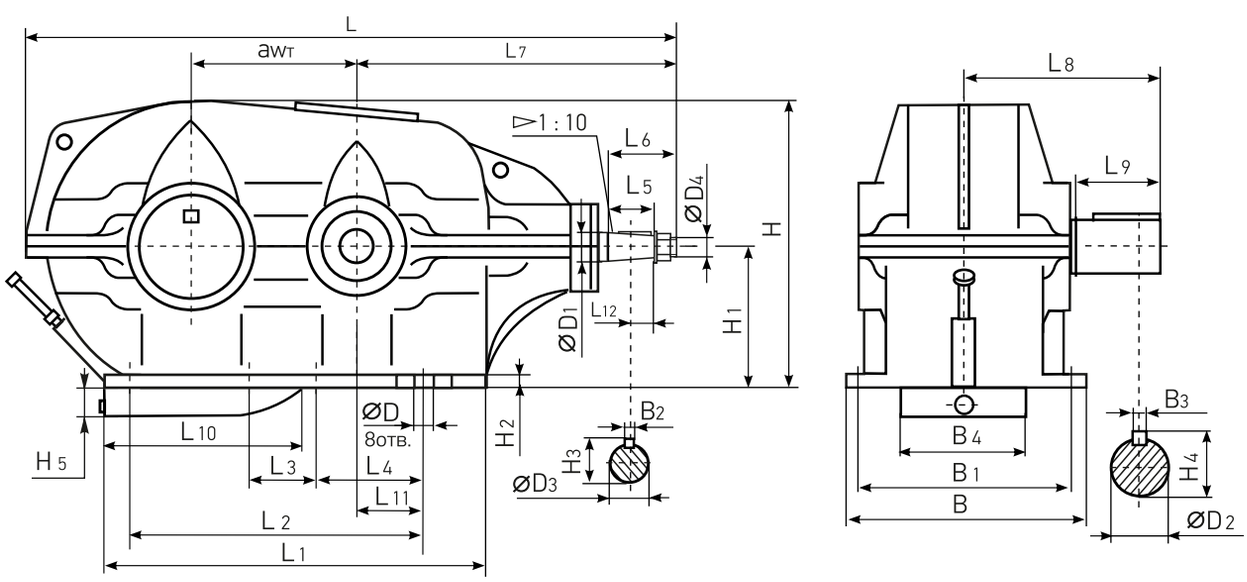
Габаритные и присоединительные размеры редукторов КЦ1-200МРЗ, КЦ1-250МРЗ, КЦ1-300МРЗ



Типоразмер	$aw_т$	L	L_1	L_2	L_3	L_4	L_5	L_6	L_7	L_8	L_9	L_{10}
КЦ1-200МРЗ	200	900	425	375	-	90	82	110	660	247	80	400
КЦ1-250МРЗ	250	1170	570	480	-	110	82	110	875	319,5	110	507
КЦ1-300МРЗ	300	1275	635	545	265	125	82	110	925	385	140	590

Типоразмер	$aw_т$	L	L_1	L_2	L_3	L_4	L_5	L_6	L_7	L_8	L_9	L_{10}	L_{11}	L_{12}
КЦ1-400	400	1703	930	810	140	335	105	140	848	452	170	530	212	52,5
КЦ1-500	500	2085	1100	990	210	390	130	170	1030	544	210	600	250	65,0

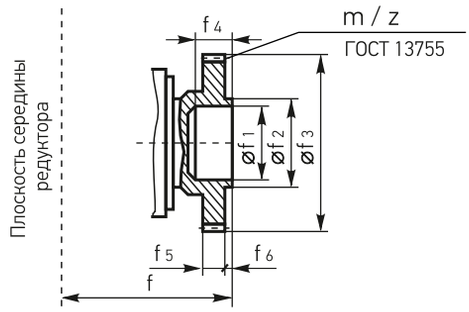
Габаритные и присоединительные размеры редукторов КЦ1-400, КЦ1-500



Типоразмер	H	H_1	H_2	H_3	H_4	ØD	$ØD_1$	$ØD_2$	$ØD_3$	$ØD_4$	N отв.	B	B_1	B_2	B_3
КЦ1-200МРЗ	460	225	22	38,9	48,5	17	40 h10	45 k6	35,9	M24×2	4	300	250	10	14
КЦ1-250МРЗ	545	265	25	49,2	60,4	22	50 h10	55 m6	45,9	M36×3	4	375	325	12	16
КЦ1-300МРЗ	645	315	25	49,2	77,4	22	50 h10	70 m6	45,9	M36×3	6	410	350	12	20

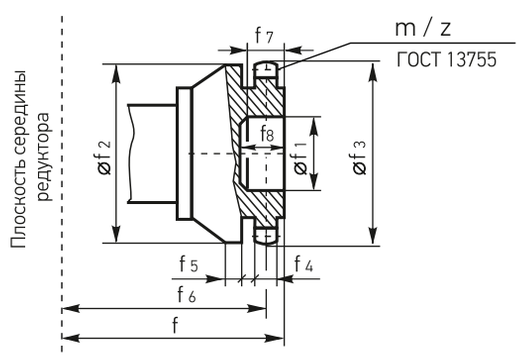
Типоразмер	H	H_1	H_2	H_3	H_4	H_5	ØD	$ØD_1$	$ØD_2$	$ØD_3$	$ØD_4$	B	B_1	B_2	B_3	B_4
КЦ1-400	705	320	35	58,8	95	95	26	60	90 k6	54,7	M42×3	526	450	16	25	334
КЦ1-500	877	400	40	88,5	116	100	33	90	110 m6	83,5	M64×4	630	550	22	28	450

Размеры конца тихоходного вала в виде зубчатой полумуфты редукторов КЦ1-200МРЗ, КЦ1-250МРЗ, КЦ1-300МРЗ



Типоразмер	f	øf 1	øf 2	øf 3	f4	f5	f6	m	z
КЦ1-200МРЗ	219	80 F8	100	126 h11	45	20	15	3	40
КЦ1-250МРЗ	266.5	90 F8	110	150 h11	48	25	14	3	48
КЦ1-300МРЗ	325	110 F8	130	174 h11	55	25	17,5	3	56

Размеры конца тихоходного вала в виде зубчатой полумуфты редукторов КЦ1-400, КЦ1-500



Типоразмер	f	øf 1	øf 2	øf 3	f4	f5	f6	m	z
КЦ1-400	370	140	240	232 h11	35	22	338	4	56
КЦ1-500	422	140	240	232 h11	35	22	390	4	56

Типоразмеры КЦ2-500 КЦ2-750 КЦ2-1000 КЦ2-1300

Назначение: редукторы коническо-цилиндрические трехступенчатые горизонтальные общемашиностроительного применения типоразмеров КЦ2-500, КЦ2-750, КЦ2-1000, КЦ2-1300 используются в приводах различных машин и механизмов для изменения крутящих моментов и частоты вращения.

Условия эксплуатации:
- работа длительная (до 24 ч. в сутки) или с периодическими остановками;
- работа в непрерывном и повторно-кратковременном режимах, т. е. при переменных нагрузках с периодическими остановками, нагрузка одного направления и реверсивная;
- вращение валов в любую сторону;
- неагрессивная среда, атмосфера типов I и II по ГОСТ 15150 при запыленности воздуха не более 10 мг/м^3,
- климатические исполнения - У1, У2, У3, УХЛ-4, Т1, Т2, Т3 и О4 по ГОСТ 15150.

Условное обозначение:

К - коническая ступень
Ц2 - две цилиндрические ступени
aw - суммарное межосевое расстояние цилиндрических ступеней (мм)
i - номинальное передаточное отношение

КЦ2	-	aw	-	i	-	Вариант сборки	Ц	М	-	Климатическое исполнение

Ц - цилиндрический конец выходного вала
М - конец выходного вала в виде части зубчатой муфты (только для вариантов сборки 41 и 42)
Климатическое исполнение и категория размещения

Пример обозначения редуктора КЦ2 - 500 - 28 - 41Ц - У3:
редуктор коническо-цилиндрический трехступенчатый (КЦ2), с суммарным межосевым расстоянием цилиндрических ступеней 500 мм, номинальным передаточным отношением 28, вариантом сборки 41, цилиндрическим концом тихоходного вала (Ц), климатическим исполнением У и категорией размещения 3.

Пример обозначения редуктора КЦ2 - 1300 - 45 - 42М - У1:
редуктор коническо-цилиндрический трехступенчатый (КЦ2), с суммарным межосевым расстоянием цилиндрических ступеней 1300 мм, номинальным передаточным отношением 45, вариантом сборки 42, концом тихоходного вала ввиде части зубчатой полумуфты (М), климатическим исполнением У и категорией размещения 1.

Варианты сборки редукторов по ГОСТ 20373



Основные технические данные

- Редукторы коническо-цилиндрические серии КЦ2 представляют собой трехступенчатую зубчатую передачу, состоящую из быстроходной ступени - конической передачи с круговым зубом по ГОСТ 16202, промежуточной и тихоходной ступеней - цилиндрических зубчатых эвольвентных передач с исходным контуром по ГОСТ 13755.
- Технические характеристики редукторов при нереверсивном режиме работы приведены в таблицах. Указанные в них нагрузки допускаются при спокойной непрерывной работе в течение 8 часов в сутки. При других условиях работы величина допускаемой нагрузки равна табличной, умноженной на коэффициент.

Величины коэффициентов

Режим работы	Продолжительность работы в сутки, ч		
	3	8	24
	Коэффициент		
Спокойный	1,25	1,0	0,8
С умеренными толчками	1,0	0,8	0,65
С сильными толчками	0,63	0,55	0,5

- При реверсивном режиме работы и в случае применения редукторов в механизмах повышенной ответственности крутящий момент на тихоходном валу должен быть понижен на 25%.
- При эксплуатации редукторов в повторно-кратковременном режиме работы без остановок свыше 30 минут режим считать непрерывным.
- Для двухконцевых исполнений валов значения допускаемых радиальных консольных нагрузок должны быть снижены на 50%.
- Допускаемое отклонение передаточного отношения редуктора 5%.

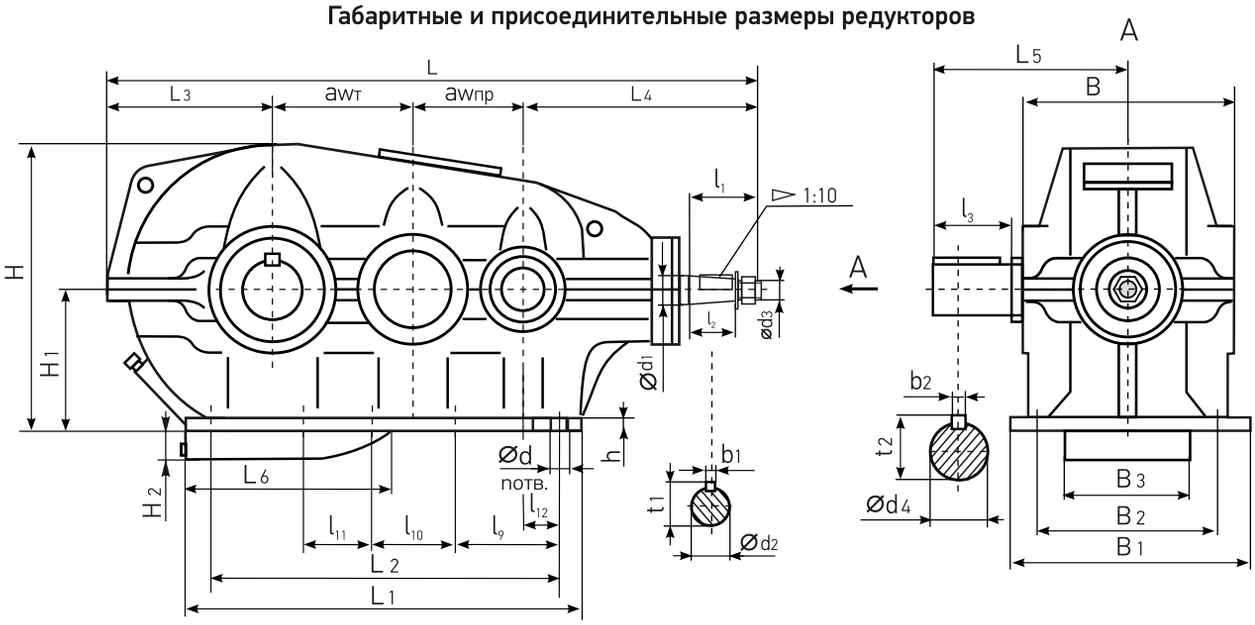
Типоразмер редуктора		**КЦ2-500**				
Номинальное передаточное отношение, i		28	45	71	112	180
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Н×м в зависимости от номинальной частоты вращения быстр оходного вала, $с^{-1}$ (об/мин)	10 (600)	2300	2300	2100	2000	
	16 ,6 (750)	2000				
	25 (1500)	1900				
Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной поверхности конца вала, Н	быстроходного	600	900	1300	1450	1500
	тихоходного	7500	8500	11500	13200	
Масса, кг		420				
Ориентировочный объем масла, л		35				

Типоразмер редуктора			КЦ2-750				
Номинальное передаточное отношение, i			28	45	71	112	180
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Н×м в зависимости от номинальной частоты вращения быстроходного вала, $с^{-1}$ (об/мин)		10 (600)	5800	8450	6980	6750	
		16,6 (750)	5300	8060			
		25 (1500)	5000	7750	7000	6700	
Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной поверхности конца вала, Н	быстроходного		1200		2000	2300	2500
	тихоходного		18000	10600	15500	16000	
Масса, кг			1240				
Ориентировочный объем масла, л			70				

Типоразмер редуктора			КЦ2-1000				
Номинальное передаточное отношение, i			28	45	71	112	180
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Н×м в зависимости от номинальной частоты вращения быстроходного вала, $с^{-1}$(об/мин)		10 (600)	16500	20000	16500	15500	
		16,6 (750)	15000	19000			
		25 (1500)	14500	18500			
Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной поверхности конца вала, Н	быстроходного		1000	1700	3300	4100	4500
	тихоходного		33500	28000	33500	35500	
Масса, кг			2658				
Ориентировочный объем масла, л			230				

Типоразмер редуктора			КЦ2-1300				
Номинальное передаточное отношение, i			28	45	71	112	180
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Н×м в зависимости от номинальной частоты вращения быстроходного вала, $с^{-1}$ (об/мин)		10 (600)	28000	38700	38700	37500	
		16,6 (750)	25800				
		25 (1500)	24300	37500	37500		
Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной поверхности конца вала, Н	быстроходного		8000		12200	14500	16000
	тихоходного		73000	77500	92500		
Масса, кг			5110				
Ориентировочный объем масла, л			320				

Габаритные и присоединительные размеры редукторов

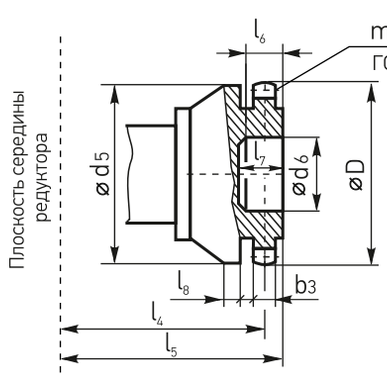


Типоразмер	$aw_{пр}$	$aw_т$	L	L_1	L_2	L_3	L_4	L_5	L_6
КЦ2-500	200	300	1300	830	705	400	460	327	-
КЦ2-750	300	450	1883	1260	1120	525	625	464	635
КЦ2-1000	400	600	2482	1700	1530	645	848	615	1170
КЦ2-1300	500	800	3168	2200	2020	835	1030	790	1150

Типоразмер	l_9	l_{10}	l_{11}	l_{12}	B	B_1	B_2	B_3	H	H_1	H_2	h	d	n
КЦ2-500	395	-	-	90	350	350	300	-	601	315	-	25	22	6
КЦ2-750	260	290	190	120	550	550	470	366	765	335	130	35	33	10
КЦ2-1000	360	360	280	165	690	690	600	490	956	400	200	40	33	10
КЦ2-1300	460	460	400	220	850	850	740	610	1275	530	240	50	39	10

Типоразмер	Быстроходный вал							Цилиндрический конец тихоходного вала			
	d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	b_1	t_1	d_4	l_3	b_2	t_2
КЦ2-500	40	35,9	М24×2	110	82	10	38,9	70	140	20	74,5
КЦ2-750	50	45,9	М36×3	110	82	12	48,9	90	170	25	95,0
КЦ2-1000	60	54,75	М42×3	140	105	16	58,75	130	250	32	137,0
КЦ2-1300	90	83,5	М64×4	170	130	22	88,5	190	350	45	200,0

Размеры конца тихоходного вала в виде зубчатой полумуфты



Типоразмер	m	z	D	d_5	d_6	b_3	l_4	l_5	l_6	l_7	l_8
КЦ2-500	3	56	174	180	110	25	240	270	55	70	22
КЦ2-750	4	56	232	240	140	35	350	382	60	78	25
КЦ2-1000	6	46	288	300	180	35	443	481	75	105	25
КЦ2-1300	6	56	348	360	215	40	560	605	85	130	30

Типоразмеры КЦ2-500 КЦ2-750 КЦ2-1000 КЦ2-1300

Назначение: редукторы коническо-цилиндрические трехступенчатые горизонтальные общемашиностроительного применения типоразмеров КЦ2-500, КЦ2-750, КЦ2-1000, КЦ2-1300 используются в приводах различных машин и механизмов для изменения крутящих моментов и частоты вращения.

Условия эксплуатации:
- работа длительная (до 24 ч. в сутки) или с периодическими остановками;
- работа в непрерывном и повторно-кратковременном режимах, т. е. при переменных нагрузках с периодическими остановками, нагрузка одного направления и реверсивная;
- вращение валов в любую сторону;
- неагрессивная среда, атмосфера типов I и II по ГОСТ 15150 при запыленности воздуха не более 10 мг/м^3,
- климатические исполнения - У1, У2, У3, УХЛ-4, Т1, Т2, Т3 и О4 по ГОСТ 15150.

Условное обозначение:

К - коническая ступень
Ц2 - две цилиндрические ступени
aw - суммарное межосевое расстояние цилиндрических ступеней (мм)
i - номинальное передаточное отношение

КЦ2	-	aw	-	i	-	Вариант сборки	Ц	М	-	Климатическое исполнение

Ц - цилиндрический конец выходного вала
М - конец выходного вала в виде части зубчатой муфты (только для вариантов сборки 41 и 42)
Климатическое исполнение и категория размещения

Пример обозначения редуктора КЦ2 - 500 - 28 - 41Ц - У3:
редуктор коническо-цилиндрический трехступенчатый (КЦ2), с суммарным межосевым расстоянием цилиндрических ступеней 500 мм, номинальным передаточным отношением 28, вариантом сборки 41, цилиндрическим концом тихоходного вала (Ц), климатическим исполнением У и категорией размещения 3.

Пример обозначения редуктора КЦ2 - 1300 - 45 - 42М - У1:
редуктор коническо-цилиндрический трехступенчатый (КЦ2), с суммарным межосевым расстоянием цилиндрических ступеней 1300 мм, номинальным передаточным отношением 45, вариантом сборки 42, концом тихоходного вала ввиде части зубчатой полумуфты (М), климатическим исполнением У и категорией размещения 1.

Варианты сборки редукторов по ГОСТ 20373



Основные технические данные

- Редукторы коническо-цилиндрические серии КЦ2 представляют собой трехступенчатую зубчатую передачу, состоящую из быстроходной ступени - конической передачи с круговым зубом по ГОСТ 16202, промежуточной и тихоходной ступеней - цилиндрических зубчатых эвольвентных передач с исходным контуром по ГОСТ 13755.
- Технические характеристики редукторов при нереверсивном режиме работы приведены в таблицах. Указанные в них нагрузки допускаются при спокойной непрерывной работе в течение 8 часов в сутки. При других условиях работы величина допускаемой нагрузки равна табличной, умноженной на коэффициент.

Величины коэффициентов

Режим работы	Продолжительность работы в сутки, ч		
	3	8	24
	Коэффициент		
Спокойный	1,25	1,0	0,8
С умеренными толчками	1,0	0,8	0,65
С сильными толчками	0,63	0,55	0,5

- При реверсивном режиме работы и в случае применения редукторов в механизмах повышенной ответственности крутящий момент на тихоходном валу должен быть понижен на 25%.
- При эксплуатации редукторов в повторно-кратковременном режиме работы без остановок свыше 30 минут режим считать непрерывным.
- Для двухконцевых исполнений валов значения допускаемых радиальных консольных нагрузок должны быть снижены на 50%.
- Допускаемое отклонение передаточного отношения редуктора 5%.

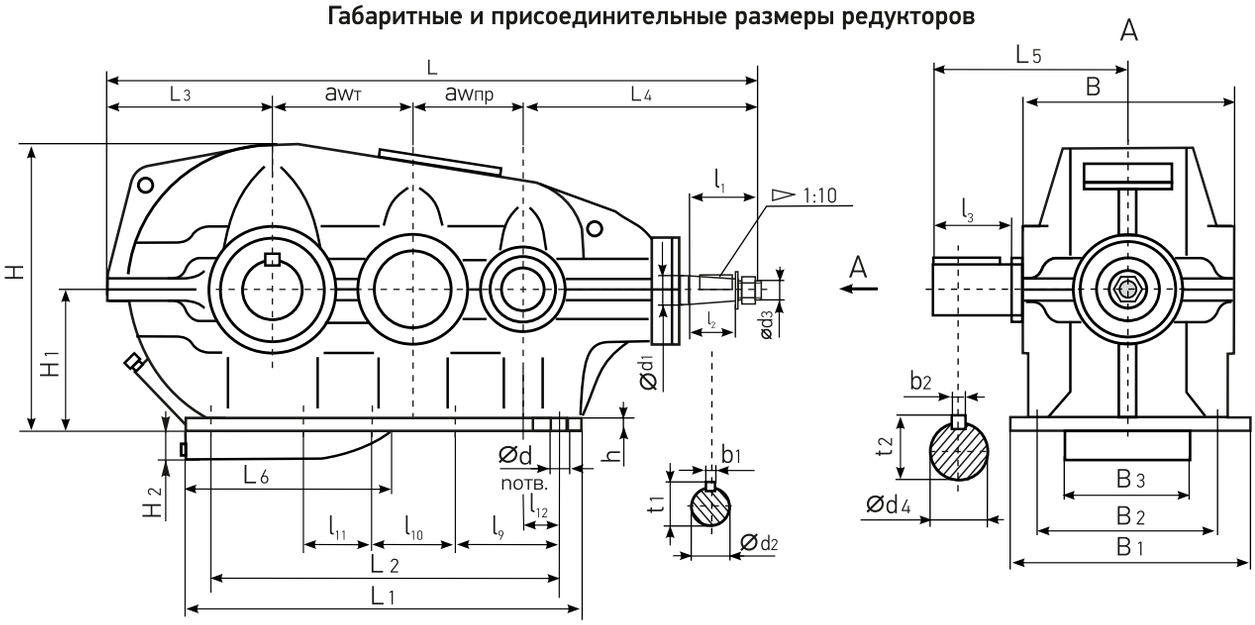
Типоразмер редуктора		**КЦ2-500**				
Номинальное передаточное отношение, i		28	45	71	112	180
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Н×м в зависимости от номинальной частоты вращения быстр оходного вала, $с^{-1}$ (об/мин)	10 (600)	2300	2300	2100	2000	
	16 ,6 (750)	2000				
	25 (1500)	1900				
Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной поверхности конца вала, Н	быстроходного	600	900	1300	1450	1500
	тихоходного	7500	8500	11500	13200	
Масса, кг		420				
Ориентировочный объем масла, л		35				

Типоразмер редуктора			КЦ2-750				
Номинальное передаточное отношение, i			28	45	71	112	180
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Н×м в зависимости от номинальной частоты вращения быстроходного вала, $с^{-1}$ (об/мин)		10 (600)	5800	8450	6980	6750	
		16,6 (750)	5300	8060			
		25 (1500)	5000	7750	7000	6700	
Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной поверхности конца вала, Н	быстроходного		1200		2000	2300	2500
	тихоходного		18000	10600	15500	16000	
Масса, кг			1240				
Ориентировочный объем масла, л			70				

Типоразмер редуктора			КЦ2-1000				
Номинальное передаточное отношение, i			28	45	71	112	180
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Н×м в зависимости от номинальной частоты вращения быстроходного вала, $с^{-1}$(об/мин)		10 (600)	16500	20000	16500	15500	
		16,6 (750)	15000	19000			
		25 (1500)	14500	18500			
Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной поверхности конца вала, Н	быстроходного		1000	1700	3300	4100	4500
	тихоходного		33500	28000	33500	35500	
Масса, кг			2658				
Ориентировочный объем масла, л			230				

Типоразмер редуктора			КЦ2-1300				
Номинальное передаточное отношение, i			28	45	71	112	180
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Н×м в зависимости от номинальной частоты вращения быстроходного вала, $с^{-1}$ (об/мин)		10 (600)	28000	38700	38700	37500	
		16,6 (750)	25800				
		25 (1500)	24300	37500	37500		
Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной поверхности конца вала, Н	быстроходного		8000		12200	14500	16000
	тихоходного		73000	77500	92500		
Масса, кг			5110				
Ориентировочный объем масла, л			320				

Габаритные и присоединительные размеры редукторов

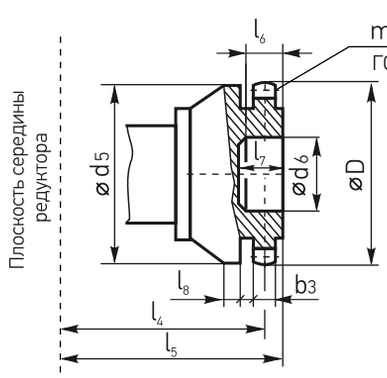


Типоразмер	$aw_{пр}$	$aw_т$	L	L_1	L_2	L_3	L_4	L_5	L_6
КЦ2-500	200	300	1300	830	705	400	460	327	-
КЦ2-750	300	450	1883	1260	1120	525	625	464	635
КЦ2-1000	400	600	2482	1700	1530	645	848	615	1170
КЦ2-1300	500	800	3168	2200	2020	835	1030	790	1150

Типоразмер	l_9	l_{10}	l_{11}	l_{12}	B	B_1	B_2	B_3	H	H_1	H_2	h	d	n
КЦ2-500	395	-	-	90	350	350	300	-	601	315	-	25	22	6
КЦ2-750	260	290	190	120	550	550	470	366	765	335	130	35	33	10
КЦ2-1000	360	360	280	165	690	690	600	490	956	400	200	40	33	10
КЦ2-1300	460	460	400	220	850	850	740	610	1275	530	240	50	39	10

Типоразмер	Быстроходный вал							Цилиндрический конец тихоходного вала			
	d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	b_1	t_1	d_4	l_3	b_2	t_2
КЦ2-500	40	35,9	М24×2	110	82	10	38,9	70	140	20	74,5
КЦ2-750	50	45,9	М36×3	110	82	12	48,9	90	170	25	95,0
КЦ2-1000	60	54,75	М42×3	140	105	16	58,75	130	250	32	137,0
КЦ2-1300	90	83,5	М64×4	170	130	22	88,5	190	350	45	200,0

Размеры конца тихоходного вала в виде зубчатой полумуфты



Типоразмер	m	z	D	d_5	d_6	b_3	l_4	l_5	l_6	l_7	l_8
КЦ2-500	3	56	174	180	110	25	240	270	55	70	22
КЦ2-750	4	56	232	240	140	35	350	382	60	78	25
КЦ2-1000	6	46	288	300	180	35	443	481	75	105	25
КЦ2-1300	6	56	348	360	215	40	560	605	85	130	30

Редуктор планетарный трехступенчатый РП3

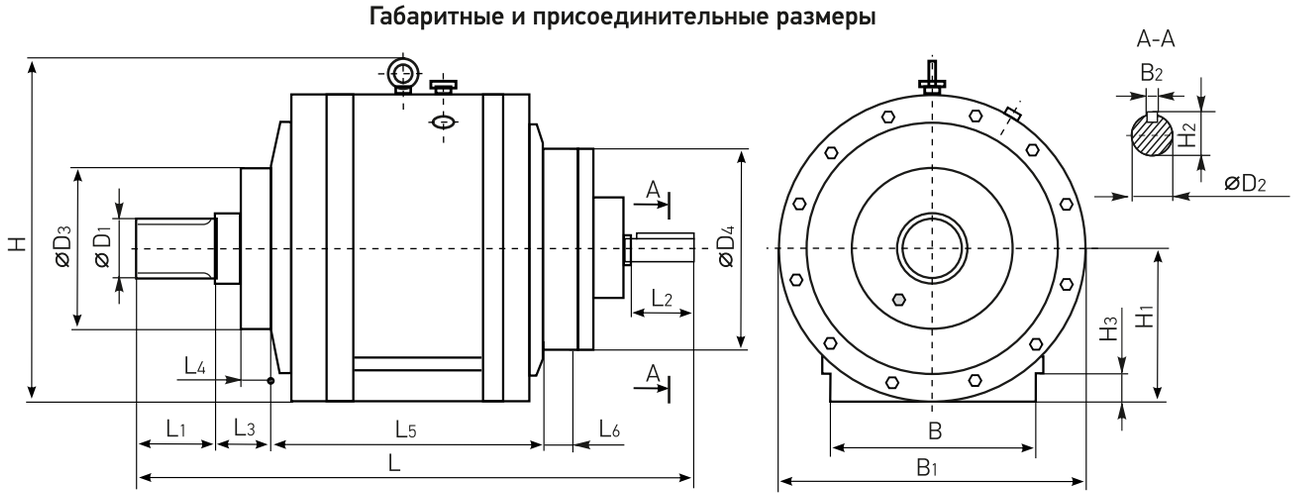
Назначение: редукторы планетарные трехступенчатые, изготавливаемые по схеме (2к-Н)х3 серии РП3, являются механическим приводом, предназначены для передачи крутящего момента с определенной частотой вращения выходного вала в механизмах металлургического назначения.

Условия эксплуатации:
- нагрузка постоянная или переменная в пределах номинального крутящего момента;
- вращение валов в любую сторону без предпочтительности;
- атмосфера типа I и II по ГОСТ 15150 при запыленности воздуха не более 10 мг/м^3, окружающая среда - неагрессивная, невзрывоопасная;
- климатические исполнения - У2, У3, УХЛ4, Т2 и О4 по ГОСТ 15150.

Пример обозначения редуктора РП3.01 - У3:
редуктор планетарный трехступенчатый типоразмера РП3.01, климатическим исполнением У и категорией размещения 3.

Типоразмер редуктора	РП3.01	РП3.02	РП3.03	РП3.04	РП3.05	РП3.06	РП3.07	РП3.08
Передаточное отношение, i	449,92		419,58; 437,28		630,97		391,68	477
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Н×м	4000				11000		26700	32000
Частота вращения быстроходного вала, с$^{-1}$(об/мин)	1590				1280		1060	1060
Масса, кг	470				940		1332	1509

Габаритные и присоединительные размеры



Типоразмер	L	L_1	L_2	L_3	L_4	L_5	L_6	H	H_1	H_2	H_3
РП3.01, РП3.02, РП3.03, РП3.04	835	100	80	80	50	385	60	581	255	33	50
РП3.05, РП3.06	930	100	80	85	55	470	60	765	340	38	50
РП3.07	811	102	82	60	60	395	60	780	390	53,5	55
РП3.08	1112	170	82	100	60	420	60	790	395	53,5	60

Типоразмер	$ØD_1$	$ØD_2$	$ØD_3$	$ØD_4$	B	B_1	B_2
РП3.01, РП3.02, РП3.03, РП3.04	Шлицы эвольвентные 130×5×9g ГОСТ 6033	30k6	300	370	320	Ø480	8
РП3.05, РП3.06	Шлицы эвольвентные 160×5×9g ГОСТ 6033	35k6	370	510	440	Ø680	10
РП3.07	-	50k6	450f9	600f9	440	780	14
РП3.08	Шлицы эвольвентные 180×5×9g ГОСТ 6033	50k6	450f9	600f9	440	790	14

Редуктор РКМ-315

Назначение: редуктор комбинированный многопоточный планетарный является механическим приводом железнодорожного назначения и предназначен для передачи крутящего момента с определенной частотой вращения выходного вала.

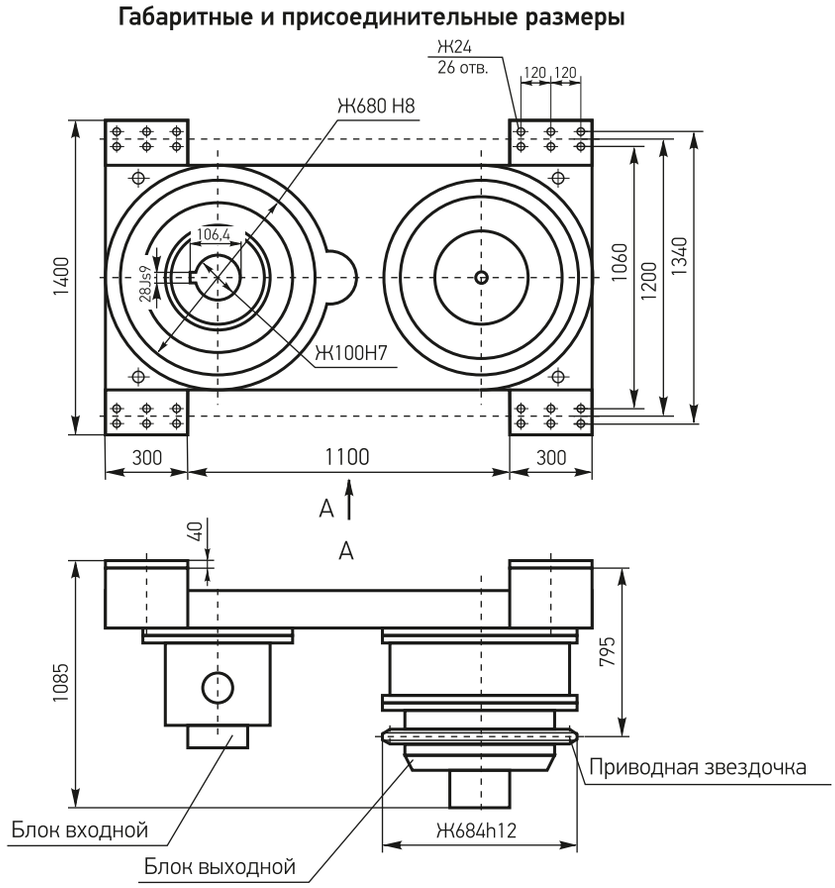
Условия эксплуатации:
- нагрузка постоянная или переменная в пределах номинального крутящего момента;
- вращение валов в любую сторону без предпочтительности;
- атмосфера типа I и II по ГОСТ 15150 при запыленности воздуха не более 10 мг/м^3, окружающая среда - неагрессивная, невзрывоопасная;
- климатические исполнения - У2, У3, УХЛ4, Т2 и О4 по ГОСТ 15150.

Пример обозначения редуктора РКМ - 315 - У3:
редуктор комбинированный многопоточный планетарный РКМ-315, климатическим исполнением У и категорией размещения 3.

Параметры	Значения, вид
Тип присоединяемого электродвигателя	АИР-355М4
Мощность на входе, кВт	200; 250; 315
Частота вращения входного вала, об/мин	1470
Частота вращения выходного вала, об/мин	72,2
Число зубьев приводной звездочки	8; 9; 10; 11; 12
Ско рость цепи, м/с	2,42; 2,72; 3,02; 3,32; 3,62
Масса, кг	2900

Мощность передается с однопоточного входного блока на шестипоточный выходной блок

Габаритные и присоединительные размеры



Мотор-редуктор планетарный МРВ02

Назначение: мотор-редукторы серии МРВ02 предназначены для комплектации малогабаритного оборудования, также могут быть использованы в качестве привода общего назначения. Изготавливаются только вертикального исполнения, выходным валом с кольцевой канавкой вниз. Мотор-редуктор представляет собой блок асинхронного обдуваемого электродвигателя и планетарного редуктора.

Условия эксплуатации:
- режим работы S1 по ГОСТ 183 продолжительность работы по 8 - 24 ч/сут;
- нагрузка постоянная или переменная в пределах номинального крутящего момента;
- атмосфера типа I и II по ГОСТ 15150 при запыленности воздуха не более 10 мг/м^3;
- окружающая среда - неагрессивная, невзрывоопасная, относительной влажностью до 80%;
- климатические исполнения - У2, У3, Т2 и Т3 по ГОСТ 15150.

Условное обозначение:

МРВ02 - тип мотор-редуктора

N - мощность электродвигателя (кВт)

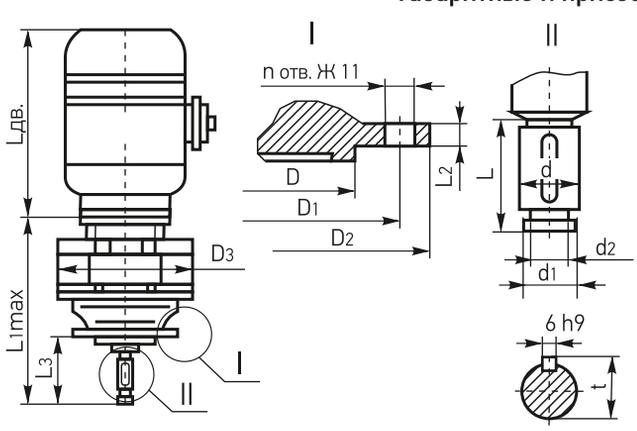
n - номинальная частота вращения выходного вала (об/мин)

МРВ02 - N / n - Тип электродвигателя - Климатическое исполнение и категория размещения

Пример обозначения мотор-редуктора МРВ02 - 0,75/180 - АИР71В4 - У3:
мотор-редуктор типа МРВ02 с мощностью электродвигателя 0,75 кВт, номинальной частотой вращения выходного вала 180 об/мин, с типом электродвигателя АИР71В4; климатическим исполнением У и категорией размещения 3 по ГОСТ 15150.

Типоразмер	Исполнение по монтажу	Передаточное отношение	Номинальная частота вращения выходного вала, об/мин	Момент на выходном валу, Н×м	Электродвигатель			Масса мотор-редуктора, кг
					типоразмер	мощность, кВт	масса, кг	
МРВ02-0,12/25	ВК	59,44	25	43,5	АИР56А4	0,12	4,4	10
МРВ02-0,75/355	ВК	4	355	19,2	АИР71В4	0,75	10,5	20
МРВ02-0,75/355	ВК	4	355	19,2	АИМ71В4	0,75	21,5	27
МРВ02-0,75/280	ВК	5,14	280	24,3	АИР71В4	0,75	10,5	20
МРВ02-0,75/280	ВК	5,14	280	24,3	АИМ71В4	0,75	21,5	27
МРВ02-0,75/180	ВК	7,	180	37,8	АИР71В4	0,75	10,5	20
МРВ02-0,75/180	ВК	7,7	180	37,8	АИМ71В4	0,75	21,5	27
МРВ02-0,25/85	ВК	16	85	26,7	АИМ63А4	0,25	20	25
МРВ02-0,25/85	ВК	16	85	26,7	АИР63А4	0,25	6,1	12

Габаритные и присоединительные размеры



D	D_1	D_2	D_3	L	L_1 max	L_2	L_3
80h9	110	130	152	33	160	9	60

t	d	d_1	d_2	$n_{отв.}$
20,5	18к 6	17	14	3

Мотор-редуктор планетарный МПО-2М

Назначение: мотор-редукторы серии МПО-2М предназначены для комплектации малогабаритного оборудования, также могут быть использованы в качестве привода общего назначения.

Мотор-редуктор представляет собой блок асинхронного обдуваемого электродвигателя и планетарного редуктора.

Условия эксплуатации:
- режим работы S1 по ГОСТ 183 продолжительность работы по 8-24 ч/сут;
- нагрузка постоянная или переменная в пределах номинального крутящего момента;
- атмосфера типа I и II по ГОСТ 15150 при запыленности воздуха не более 10 мг/м^3;
- окружающая среда - неагрессивная, невзрывоопасная, относительной влажностью до 80%;
- климатические исполнения - У2, У3, Т2 и Т3 по ГОСТ 15150.

Условное обозначение:

МПО-2М - тип мотор-редуктора; **D** - условный диаметр водила; **N** - мощность электродвигателя (кВт); **n** - номинальная частота вращения выходного вала (об/мин)

МПО-2М - D - Исполнение по монтажу - Передаточное отношение - N / n - Климатическое исполнение и категория размещения

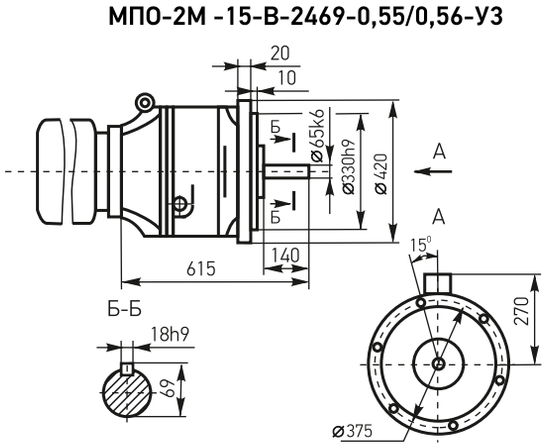
В - вертикальное с опорным фланцем, выходным валом вниз; **ВК** - вертикальное с опорным фланцем, выходным валом вниз и кольцевой канавкой на нём; **Щ** - горизонтальное на опорных лапах;

Пример обозначения мотор-редуктора МПО-2М-15-В-2469-0,55/0,56-У3:
мотор-редуктор типа МПО-2М с условным диаметром водила 15, исполнением по монтажу - вертикальным (В) с опорным фланцем, передаточным отношением 2469, мощностью электродвигателя 0,55 кВт, номинальная частота вращения выходного вала 0,56 об/мин, климатическим исполнением У и категорией размещения 3 по ГОСТ 15150.

Технические характеристики мотор-редуктора МПО-2М -15-В-2469-0,55/0,56-У3

Допускаемый крутящий момент на выходном валу, Н×м		2064
Частота вращения выходного вала, об/мин		0,56
Передаточное отношение		2469
Исполнение по монтажу		В
Электродвигатель	Типоразмер	АИР71А4
	Мощность, кВт	0,55
	Частота вращения, об/мин	1500
	Масса, кг	9,8
Масса мотор-редуктора, кг		186

Габаритные и присоединительные размеры мотор-редуктора МПО-2М -15-В-2469-0,55/0,56-У3



Мотор-редукторы серии МПО-2М			
Диапазон крутящих моментов на выходном валу, Н×м	Диапазон передаточных отношений	Диапазон мощностей электродвигателей, кВт	Исполнение по монтажу
133 ÷ 3350	22,8 ÷ 2469	0,37 ÷ 15	В; ВК; Ф; Щ

Вниманию потребителей!
По отдельному заказу возможно изготовить мотор-редуктор МПО-2М других типоразмеров и других исполнений по монтажу.

Мотор-редуктор планетарный МР3-500

Назначение: мотор-редукторы планетарные серии МР3-500 предназначены для работы в качестве приводов различных аппаратов химической промышленности и для машин общего применения.

Условия эксплуатации:
- режим работы S1 по ГОСТ 183 продолжительность работы по 8-24 ч/сут;
- нагрузка постоянная или переменная в пределах номинального крутящего момента;
- атмосфера типа I и II по ГОСТ 15150 при запыленности воздуха не более 10 мг/м^3;
- окружающая среда - неагрессивная, невзрывоопасная, относительной влажностью до 80%;
- климатические исполнения - У2, У3, Т2 и Т3 по ГОСТ 15150.

Условное обозначение:

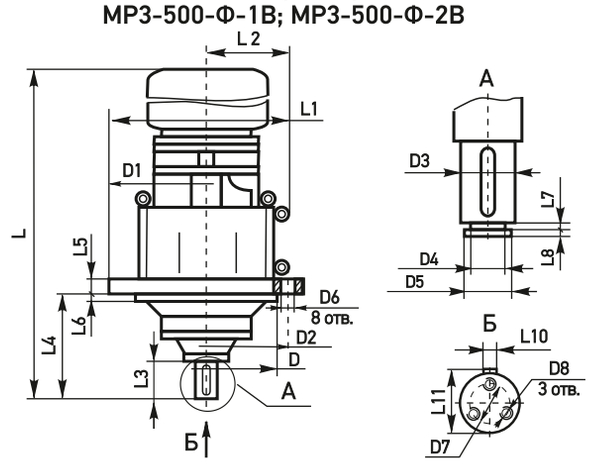
МР - тип мотор-редуктора
3 - количество ступеней
D - габарит мотор-редуктора (по делительному диаметру наибольшего колеса с внутрен. зубом, мм)
n - номинальная частота вращения выходного вала (об/мин)

МР3	-	D	-	Исполнение по габариту комплектующего двигателя	-	n	-	Исполнение по монтажу	-	Климатическое исполнение и категория размещения

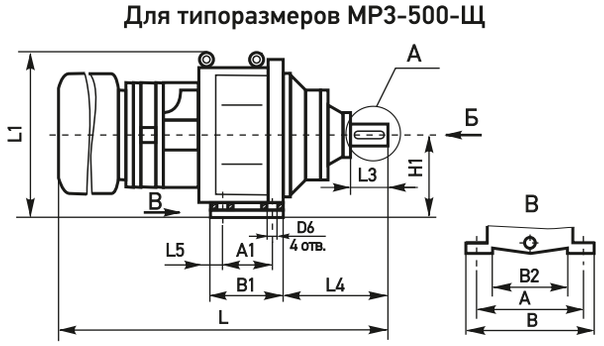
Ф -1В - вертикальнное, выходным валом вниз, с цилиндрическим концом выходного вала;
Ф - 2В -горизонтальное, с цилиндрическим концом выходного вала;
Щ - на лапах.

Пример обозначения мотор-редуктора МР3-500-25-6,3-Ф-1В-У3:
мотор-редуктор типа МР, трехступенчатый (3) с делительным диаметром наибольшего колеса с внут-ренним зубом 500 мм, исполнением по двигателю 25, номинальная частота вращения выходного вала 6,3 об/мин, исполнением по монтажу- вертикальным выходным валом вниз, с цилиндрическим концом выходного вала (Ф-1В), климатическим исполнением У и категорией размещения 3 по ГОСТ 15150.

Для типоразмеров МР3-500-Ф-1В; МР3-500-Ф-2В



Для типоразмеров МР3-500-Щ



Типоразмер	МР3-500-Ф-1В	МР3-500-Ф-1В	МР3-500-Щ
L	2115	1780	1780
L1		870	825
L2		450	
L3	210	210	210
L4	355	355	445
L5	40	40	40
L6	28	28	140
L7	12	12	12
L8	10	10	10
L10	32	32	32
L11	136	136	136
H	-	-	70
H1	-	-	400
A	-	-	640
A1	-	-	330
B	-	-	740
B1	-	-	465
B2	-	-	460
D	720h8	720h8	-
D1	840	840	-
D2	780	780	-
D3	125k6	125k6	125k6
D4	110	110	110
D5	123	123	123
D6	26	26	39
D7	80	80	80
D8	M12	M12	M12

Типоразмер	Исполнение по монтажу	Передаточное отношение	Номинальная частота вращения выходного вала, об/мин	Момент на выходном валу, Н×м	Электродвигатель			Масса мотор-редуктора, кг
					типоразмер	мощность, кВт	масса, кг	
МРЗ -500 -15 -20	Ф-1В, Ф -2В, Щ	74, 4	20	13590	АИР180М4	30	195	1100
МРЗ -500 -16 -20	Ф-1В, Ф -2В, Щ			8380	АИР160М4	18,5	145	1060
МРЗ -500 -14 -20	Ф-1В			20380	АИР200 L4	45	275	1215
МРЗ -500 -25 -20	Ф-1В			13590	АИМ180М4	30	280	1240
МРЗ -500 -26 -20	Ф-1В, Ф -2В, Щ			8380	АИМ 160 М4	18,5	190	1165
МРЗ -500 -14 -l6	Ф-1В	91,2	16	25470	АМР 200 L4	45	275	1215
МРЗ -500 -15 -16	Ф-1В- Ф-2В Щ			16980	АИР180М4	30	195	1100
МРЗ -500 -16 -16	Ф-1В, Ф -2В, Щ			10470	АИР160М4	18,5	145	1060
МРЗ -500 -25 -16	Ф-1В			16980	АИМ180М4	30	280	1240
МРЗ -500 -26 -16	Ф-1В, Ф -2В, Щ			10470	АИМ160 М4	18,5	190	1165
МРЗ -500 -14 -10	Ф-1В		10	27170	АИР200 L6	30	260	1215
МРЗ -500 -15 -10	Ф-1В, Ф -2В, Щ			16750	АИР180М6	18,5	185	1100
МРЗ -500 -16 -10	Ф-1В, Ф -2В, Щ			13590	АИР160М6	15	155	1060
МРЗ -500 -25 -10	Ф-1В			16750	АИМ180М6	18,5	265	1245
МР 3-500 -26 -10	Ф-1В, Ф -2В, Щ			13590	АИМ160М6	15,0	215	1165
МРЗ -500 - 14 -12,5	Ф-1В, Ф -2В, Щ	118,4	12,5	26810	АИР200М4	37	255	1175
МРЗ -500 -16 -12,5	Ф-1В, Ф -2В, Щ			13400	АИР160М4	18,5	145	1060
МРЗ -500 -25 -12,5	Ф-1В			21740	АИМ180М4	30	280	1205
МРЗ -500 -26 -12,5	Ф-1В, Ф -2В, Щ			13400	АИМ160М4	18,5	190	1165
МРЗ -500 -14 -8	Ф-1В		8	25000	АИР200М6	22	235	1175
МРЗ -500 -16 -8	Ф-1В, Ф -2В, Щ			16980	АИР160М6	15	155	1060
МРЗ -500 -25 -8	Ф-1В			20980	АИМ180М6	18,5	265	1245
МРЗ -500 -26 -8	Ф-1В, Ф -2В, Щ			16980	АИМ160М6	15	215	1165
МРЗ -500 -14 -6,3	Ф-1В		6,3	26600	АИР200М8	18,5	235	1175
МРЗ -500 -16 -6,3	Ф-1В, Ф -2В, Щ			15810	АИР160М8	11	155	1060
МРЗ -500 -25 -6,3	Ф-1В			21560	АИМ180М8	15	265	1245
МРЗ -500 -26 -6,3	Ф-1В, Ф -2В, Щ			15810	АИМ160М8	11	215	1165

Ориентировочный объем масла - 60 литров.

Мотор-редуктор планетарный МР3-800

Назначение: мотор-редукторы планетарные серии МР3-800 предназначены для работы в качестве приводов различных аппаратов химической промышленности, и для машин общего применения.

Условия эксплуатации:
- режим работы S1 по ГОСТ 183 продолжительность работы по 8-24 ч/сут;
- нагрузка постоянная или переменная в пределах номинального крутящего момента;
- атмосфера типа I и II по ГОСТ 15150 при запыленности воздуха не более 10 мг/м^3;
- окружающая среда - неагрессивная, невзрывоопасная, относительной влажностью до 80%;
- климатические исполнения - У2, У3, Т2 и Т3 по ГОСТ 15150.

Условное обозначение:

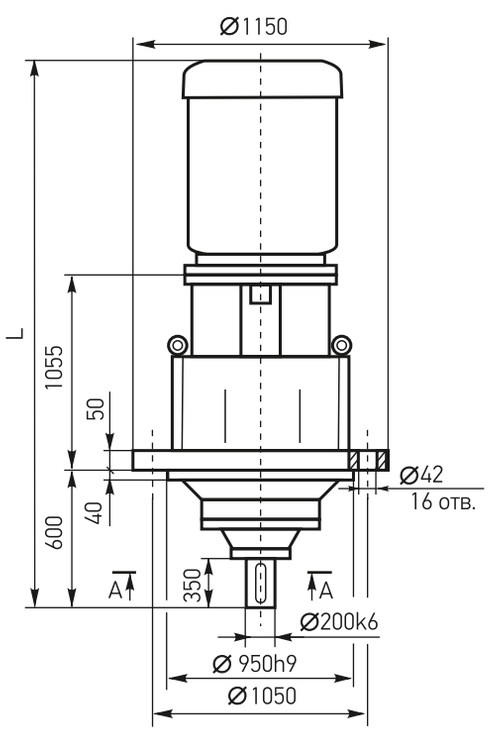
МР - тип мотор-редуктора
3 - количество ступеней
800 - габарит мотор-редуктора (по делительному диаметру наибольшего колеса с внутрен. зубом, мм)
n - номинальная частота вращения выходного вала (об/мин)

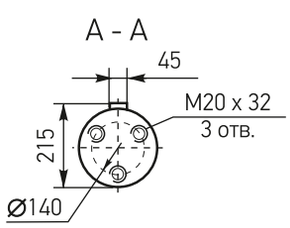
МР3	–	800	–	Исполнение по габариту комплектующего двигателя	–	n	–	Ф1В	–	Климатическое исполнение и категория размещения

Ф1В - исполнение по монтажу вертикальнное, выходным валом вниз, с цилиндрическим концом выходного вала

Пример обозначения мотор-редуктора МР3-800 - 23 - 5 - Ф1В - У3:
мотор-редуктор типа МР, трехступенчатый (3) с делительным диаметром наибольшего колеса с внут-ренним зубом 800 мм, исполнением по двигателю 23, номинальная частота вращения выходного вала 5 об/мин, исполнением по монтажу - вертикальным выходным валом вниз, с цилиндрическим концом выходного вала (Ф1В), климатическим исполнением У и категорией размещения 3 по ГОСТ 15150.

Габаритные и присоединительные размеры





Типоразмер	Передаточное отношение	Номинальная частота вращения выходного вала, об/мин	Момент на выходном валу, Н×м	Электродвигатель		Масса редукторной части, кг	Масса мотор-редуктора, кг	L, мм
				типоразмер	мощность, кВт			
МРЗ -800 -11 -20	74,4	20	5978 0	4А280М4	132	2450	3290	2810
МРЗ -800 -12 -20			40760	4А250М4	90		3000	2475
МРЗ -800 -21 -20			49820	В280S4	110		3420	2770
МРЗ -800 -22 -20			40760	В250М4	90		3270	2725
МРЗ -800 -11 -16	91,2	16	62270	4А280S4	110		3230	2770
МРЗ -800 -12 -16			50950	4А250М4	90		3000	2475
МРЗ -800 -13 -16			31140	4А225М4	55		2840	2360
МРЗ -800 -21 -16			62270	В280S4	110		3420	2770
МРЗ -800 -22 -16			50950	В250М4	90		3270	2725
МРЗ -800 -23 -16			31140	ВАО -82 -4	55		2950	2420
МРЗ -800 -12 -12,5	118,4	12,5	65220	4А250М4	90		3000	2475
МРЗ -800 -13 -12, 5			39850	4А225М4	55		2840	2360
МРЗ -800 -22 -12,5			65220	В250М4	90		3270	2725
МРЗ -800 -23 -12,5			39850	ВАО -82 -4	55		2950	2420
МРЗ -800 -12 -10	151,2	10	72000	4А250S4	75		2960	2490
МРЗ -800 -13 -10			49820	4А225М4	55		2840	2415
МРЗ -800 -22 -10			72000	В250S4	75		3200	2695
МРЗ -800 -23 -10			49820	ВАО -82 -4	55		2950	2475
МРЗ -800 -13 -6,3		6,3	53200	4А225М6	37		2840	2415
МРЗ -800 -23 -6,3			57510	ВАО -82 -6	40		2950	2475
МРЗ -800 -13 -8	179,2	8	62270	4А225М4	55		2840	2415
МРЗ -800 -23 -8			62270	ВАО -82 -4	55		2950	2475
МРЗ -800 -13 -5		5	67030	4А225М6	37		2840	2415
МРЗ -800 -23 -5			72000	ВАО -82 -6	40		2950	2475
МРЗ -800 -13 -4		4	67940	4А225М8	30		2840	2415
МРЗ -800 -23 -4			67940	ВАО -82 -8	30		2950	2475

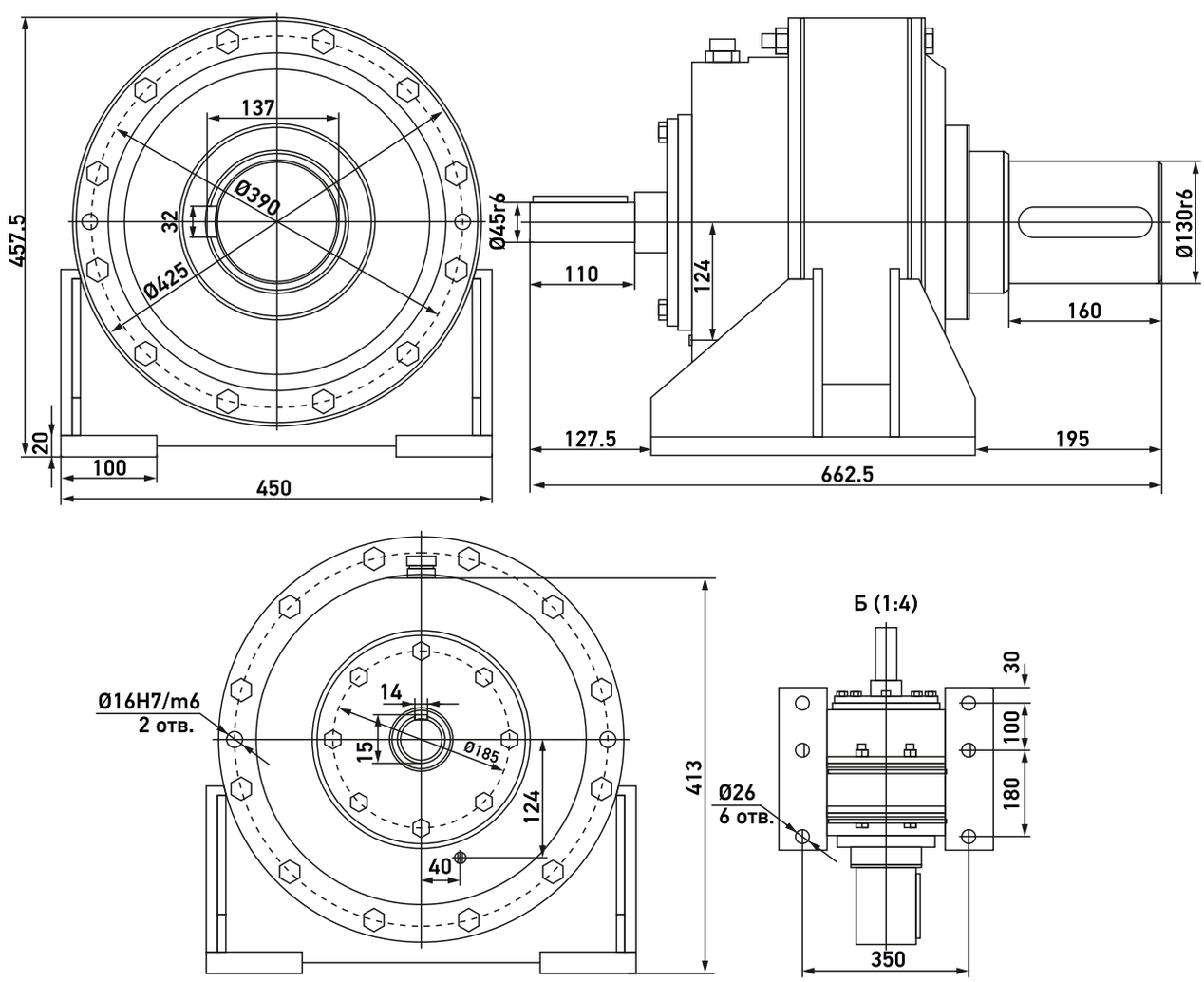
Ориентировочный объем масла - 100 литров.

Редуктор планетарный двухступенчатый Пз2-102

Назначение: редуктор двухступенчатый планетарный Пз2-102 предназначен для работы в качестве привода механизмов металлургического оборудования, так же может быть использован для машин общего применения.

Условия эксплуатации:
- режим работы S1 по ГОСТ 183 продолжительность работы по 8 - 24 ч/сут;
- нагрузка постоянная или переменная в пределах номинального крутящего момента;
- атмосфера типа I и II по ГОСТ 15150 при запыленности воздуха не более 10 мг/м^3;
- окружающая среда - неагрессивная, невзрывоопасная, относительной влажностью до 80%;
- климатические исполнения - У2, У3, Т2 и Т3 по ГОСТ 15150.

Габаритные и присоединительные размеры



Номинальное передаточное отношение	17,6
Исходный контур передач	ГОСТ 13755-81
Номинальный крутящий момент на выходном валу, Н×м	7200
Номинальная частота вращения входного вала, об/мин.	1475
Коэффициент полезного действия, %	0,97
Масса редуктора, кг	247

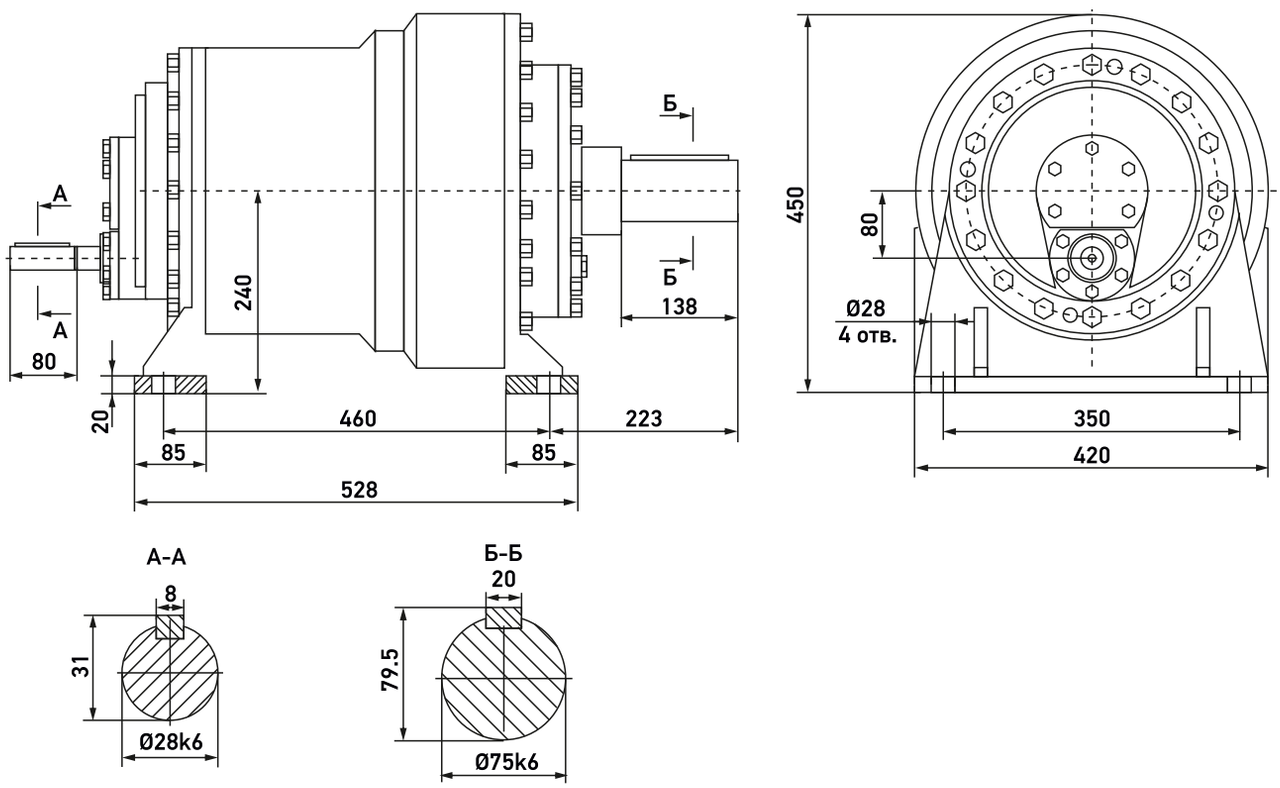
Пример обозначения редуктора: Пз2-102 - У3
редуктор планетарный (Пз) двухступенчатый (2) типоразмера 102, горизонтальный, климатического исполнения У и категории размещения 3 по ГОСТ 15150.

Редуктор планетарный двухступенчатый Пз4-102

Назначение: редуктор четырехступенчатый планетарный Пз4-102 предназначен для работы в качестве привода механизмов металлургического оборудования, так же может быть использован для машин общего применения.

Условия эксплуатации:
- режим работы S1 по ГОСТ 183 продолжительность работы по 8 - 24 ч/сут;
- нагрузка постоянная или переменная в пределах номинального крутящего момента;
- атмосфера типа I и II по ГОСТ 15150 при запыленности воздуха не более 10 мг/м^3;
- окружающая среда - неагрессивная, невзрывоопасная, относительной влажностью до 80%;
- климатические исполнения - У2, У3, Т2 и Т3 по ГОСТ 15150.

Габаритные и присоединительные размеры



Номинальное передаточное отношение	331,5
Номинальный крутящий момент на выходном валу, Н×м	5500
Номинальная частота вращения входного вала, об/мин.	1500
Коэффициент полезного действия, %	0,93
Масса редуктора, кг	338

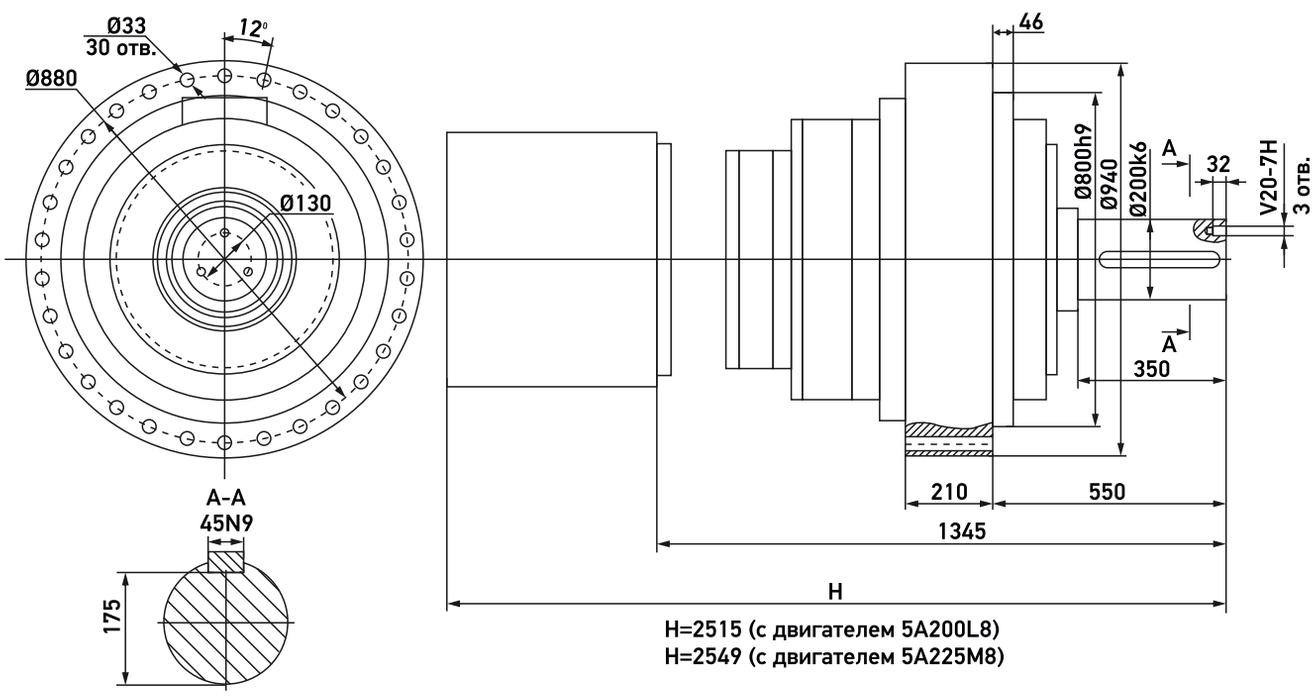
Пример обозначения редуктора:
Пз4-102-У1 - редуктор планетарный четырехступенчатый типа Пз4-102, передаточным отношением 331,5, цилиндрическим концом входного вала, цилиндрическим концом выходного вала, климатическим исполнением У и категорией размещения 1.

Редуктор планетарный двухступенчатый МП3-760

Назначение: мотор-редуктор трехступенчатый планетарный МП3-760 предназначен для работы в качестве привода различных аппаратов химической промышленности, так же и для машин общего применения.

Условия эксплуатации:
- режим работы S1 по ГОСТ 183 продолжительность работы по 8 - 24 ч/сут;
- нагрузка постоянная или переменная в пределах номинального крутящего момента;
- атмосфера типа I и II по ГОСТ 15150 при запыленности воздуха не более 10 мг/м^3;
- окружающая среда - неагрессивная, невзрывоопасная, относительной влажностью до 80%;
- климатические исполнения - У2, У3, Т2 и Т3 по ГОСТ 15150.

Габаритные и присоединительные размеры



Передаточное отношение, i			181,2
Номинальная частота вращения выходного вала, об/мин.			4
Рабочий крутящий момент на выходном валу, Н×м	Режим работы	Непрерывный (ПВ 100%)	65000
Электродвигатель	Тип		5А 225М8
	Номинальная мощность, кВт		30
	Номинальная частота вращения, с$^{-1}$ (об/мин)		12,25 (735)
Масса, кг			2450

Пример обозначения мотор-редуктора МП3-760-Ф2В-181,2-30/4-У3:
мотор-редуктор типа МП3-760, с исполнением по монтажу - вертикальным выходным валом вниз, с цилиндрическим концом выходного вала (Ф2В), с передаточным отношением 181, 2; мощностью электродвигателя 30 кВт, с номинальной частотой вращения выходного вала 4,0 об/мин, климатическим исполнением У и категорией размещения 3 по ГОСТ 15150.

Редукторы планетарные РП-4

Назначение: редукторы планетарные двухступенчатые, изготавливаемые по схеме (2к-Н)х2 и РП, являются механическим приводом, предназначены для передачи крутящего момента с определенной частотой вращения выходного вала в механизмах передвижения мостовых кранов.

Условия эксплуатации:
- нагрузка постоянная или переменная в пределах номинального крутящего момента;
- вращение валов в любую сторону без предпочтительности;
- атмосфера типа I и II по ГОСТ 15150 при запыленности воздуха не более 10 мг/м^3, окружающая среда - неагрессивная, невзрывоопасная;
- климатические исполнения - У2 по ГОСТ 15150.

Пример обозначения редуктора РП 2,5 - 80 - У2:
редуктор планетарный (РП) двухступенчатый типоразмера 2,5, с номинальным передаточным отношением 80, климатическим исполнением У и категорией размещения 2.

Пример обозначения редуктора РП 4 - 20 - У2:
редуктор планетарный (РП) двухступенчатый типоразмера 4, с номинальным передаточным отношением 20, климатическим исполнением У и категорией размещения 2.

Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редукторы планетарные РП-2,5

Назначение: редукторы планетарные двухступенчатые, изготавливаемые по схеме (2к-Н)х2 и РП, являются механическим приводом, предназначены для передачи крутящего момента с определенной частотой вращения выходного вала в механизмах передвижения мостовых кранов.

Условия эксплуатации:
- нагрузка постоянная или переменная в пределах номинального крутящего момента;
- вращение валов в любую сторону без предпочтительности;
- атмосфера типа I и II по ГОСТ 15150 при запыленности воздуха не более 10 мг/м^3, окружающая среда - неагрессивная, невзрывоопасная;
- климатические исполнения - У2 по ГОСТ 15150.

Пример обозначения редуктора РП 2,5 - 80 - У2:
редуктор планетарный (РП) двухступенчатый типоразмера 2,5, с номинальным передаточным отношением 80, климатическим исполнением У и категорией размещения 2.

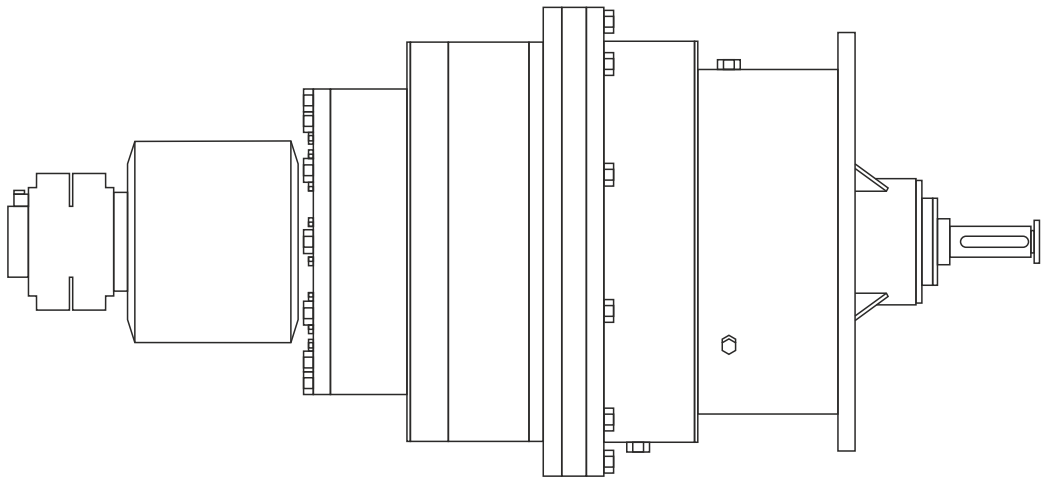
Пример обозначения редуктора РП 4 - 20 - У2:
редуктор планетарный (РП) двухступенчатый типоразмера 4, с номинальным передаточным отношением 20, климатическим исполнением У и категорией размещения 2.

Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор планетарный РП4-142

Назначение: редуктор планетарный четырехступенчатый горизонтальный РП4-142 (соответствует 2КНХ4 чертеж 15744.54.200) предназначен для применения в механизме металлургической промышленности.

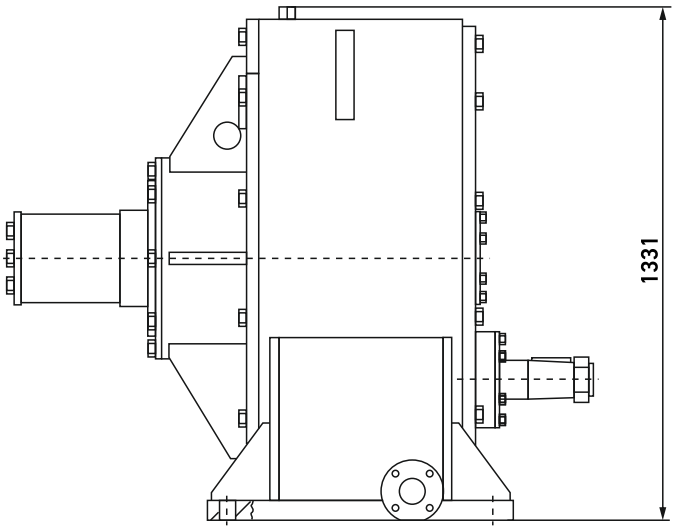


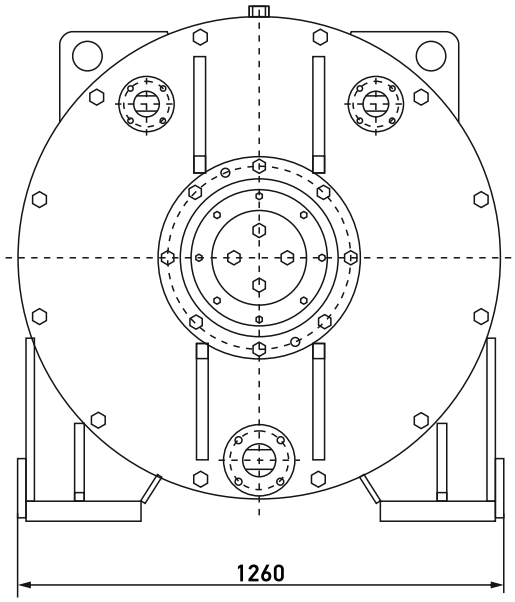
Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

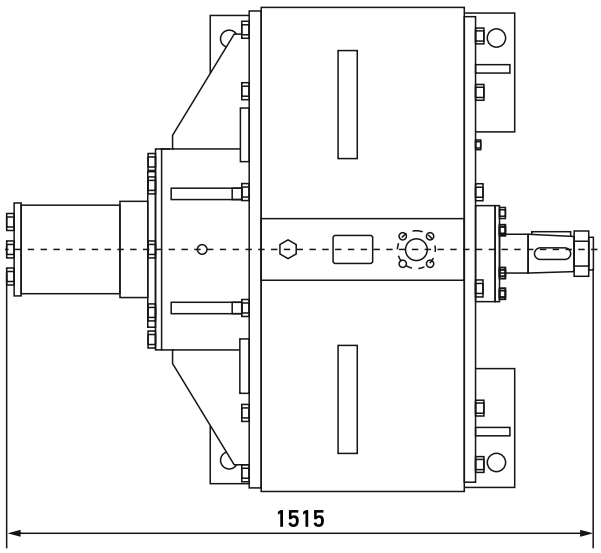
Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндро-планетарный РЦП-315

Назначение: редуктор цилиндро-планетарный РЦП-315 (14140.03.100-01) является приводом специального назначения, предназначен для применения в механизме металлургической промышленности.





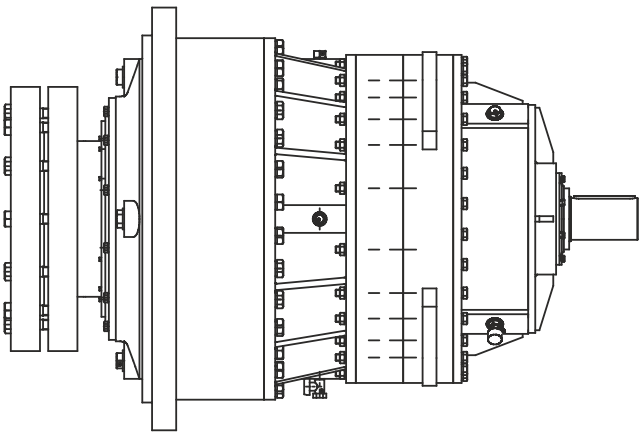


Пример записи условного обозначения редуктора при его заказе:
Редуктор цилиндро-планетарный РЦП-315 (чертеж 14140.03.100-01)

Передаточное отношение, i	9,4
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу при непрерывном режиме работы, ПВ 100%, Н×м,	34690
Номинальная частота вращения быстроходного вала, об/мин	750
Коэффициент полезного действия, %	95
Масса, кг	3800

Редуктор цилиндро-планетарный РРП-620

Назначение: редуктор цилиндро-планетарный РРП-620 является приводом роллер-пресса с максимальной производительностью 620 т/час, предназначен для изменения крутящих моментов и частоты вращения механизмов горно-добывающей и цементной промышленности.
Редукторы устанавливаются парно на кулисах, симметрично друг другу. Соединение с приводным валком роллер-пресса производится посредством зажимной ступицы. Для контроля эксплуатации в корпусе редуктора установлены датчики температуры подшипников и температуры масла. В конструкции редуктора предусмотрено соединение к системе циркуляционной смазки и охлаждения.



Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Типоразмеры 1МРЦ2-80Н 1МРЦ2-100Н

Назначение: мотор-редукторы цилиндрические двухступенчатые вертикальные с передачами Новикова 1МРЦ2-80Н и 1МРЦ2-100Н предназначены для использования в качестве приводов общемашиностроительного применения.

Мотор-редукторы данных типоразмеров могут быть изготовлены с твердыми шлифованными зубчатыми парами эвольвентного зацепления с сохранением габаритных и присоединительных размеров. Такое исполнение мотор-редукторов обеспечивает повышенную нагрузочную способность и снижение шумовых характеристик привода.

Условия эксплуатации:

- режим работы S1 по ГОСТ 183 продолжительность работы по 8-24 ч/сут;
- нагрузка постоянная или переменная в пределах номинального крутящего момента, одного направления или реверсивная;
- вращение валов в любую сторону без предпочтительности, частота вращения входного вала до 1500 об/мин;
- атмосфера типа I и II по ГОСТ 15150 при запыленности воздуха не более 10 мг/м^3,
- окружающая среда - неагрессивная, невзрывоопасная;
- климатические исполнения - У2, У3, УХЛ4, Т2 и О4 по ГОСТ 15150, при работе на высоте над уровнем моря до 1000 м (допускается работа мотор-редукторов на высоте более 1000 м над уровнем моря при соблюдении требований ГОСТ 183-74).

Условное обозначение:

1 - этап модернизации
МР - мотор-редуктор
Ц - цилиндрический
2 - двухступенчатый

$aw_т$ - межосевое расстояние тихоходной ступени (мм)
Н - с передачами Новикова

n - номинальная частота вращения выходного вала (об/мин)

N - мощность электродвигателя (кВт)

1МРЦ2	-	awт	Н	-	n	-	N	-	Ц	К	-	Климатическое исполнение и категория размещения	,	U=380 В	-

Ц - цилиндрический конец выходного вала
К - конический конец выходного вала

Напряжение электродвигателя (В)

Пример обозначения мотор-редуктора 1МРЦ2 - 80Н - 56 - 2,2 - Ц - У3, 380В:
мотор-редуктор (МР) этапа модернизации (1) цилиндрический (Ц) двухступенчатый (2) с межосевым расстоянием выходной ступени 80 мм, передачами Новикова (Н), номинальной частотой вращения выходного вала 56 об/мин, мощностью электродвигателя 2,2 кВт, цилиндрическим концом выходного вала (Ц), климатическим исполнением У и категорией размещения 3, напряжением электродвигателя 380В.

Пример обозначения мотор-редуктора 1МРЦ2 - 100Н - 71 - 4,0 - К - У1, 380В:
мотор-редуктор (МР) этапа модернизации (1) цилиндрический (Ц) двухступенчатый (2) с межосевым расстоянием выходной ступени 100 мм, передачами Новикова (Н), номинальной частотой вращения выходного вала 71 об/мин, мощностью электродвигателя 4,0 кВт, коническим концом выходного вала (К), климатическим исполнением У и категорией размещения 1, напряжением электродвигателя 380В.

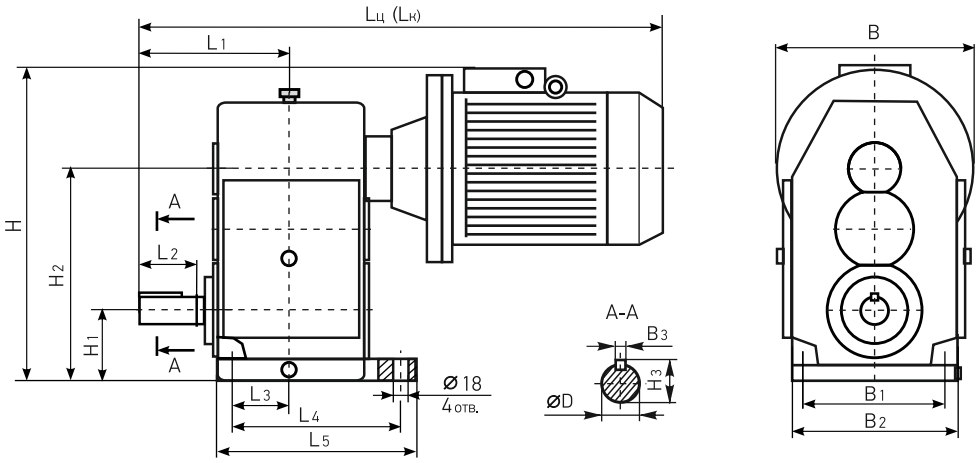
Основные технические данные

- Технические характеристики редукторов при нереверсивном режиме работы приведены в таблицах.
- При реверсивном режиме работы и в случае применения редукторов в механизмах повышенной ответственности крутящий момент на выходном валу должен быть понижен на 25%.
- При эксплуатации мотор-редукторов в повторно-кратковременном режиме работы без остановок свыше 30 минут режим считать непрерывным.
- Крутящий момент на выходном валу в повторно-кратковременном режиме работы должен быть понижен при числе пусков «а» в час соответственно: 4 < a < 30 - на 16%; 30 < a < 120 - на 20%;
- 120 < a < 240 - на 30%.
- Мотор-редукторы допускают кратковременные перегрузки, в два раза превышающие указанные в таблицах и возникающие во время пусков и остановок двигателя, если число циклов нагружения быстроходного вала за время действия этих перегрузок не превысит 5 x 10^4 в течение всего срока службы редуктора. Допускаемая частота циклов в единицу времени должна составлять не более двух в час при непрерывном режиме работы.
- Допускаемое отклонение передаточного отношения редуктора 4%.

Типоразмер		**1МРЦ2- 80Н**			
Номинальная частота вращения выходного вала, об/мин		71	56	45	35,5
Номинальный крутящий момент на выходном валу, Н×м		280	300	275	270
Номинальное передаточное отношение		20	25	31,5	40
Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной части выходного вала, Н		4330		4145	
Двигатель	Типоразмер	АИР90L4У3		4АМ80В4У3	4АМ80А4У3
	Частота вращения, $с^{-1}$ (об/мин)	25 (1500)			
	Мощность, кВт	2,2		1,5	1,1
	Исполнение	1М3081			
	Стандарт	ТУ16 - 87ИАКФ. 525000.016ТУ		ТУ 16 -51 0. 776 -81Е	
Масса, кг		59,5	59	54	

Типоразмер		**1МРЦ2 - 100Н**			
Номинальная частота вращения выходного вала, об/мин		71	56	45	35,5
Номинальный крутящий момент на выходном валу, Н×м		510	480	600	560
Номинальное передаточное отношение		20	25	31,5	40
Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной части выходного вала, Н		5650	5500	6100	5900
Двигатель	Типоразмер	АИР100L4У3	АИР100S4У4		АИР90L4У3
	Частота вращения, $с^{-1}$ (об/мин)	25 (1500)			
	Мощность, кВт	4,0	3,0		2,2
	Исполнение	1М3081			
	Стандарт	ТУ 16 - 87 ИАКФ. 525000.016ТУ			
Масса, кг		96	90		83

Габаритные и присоединительные размеры

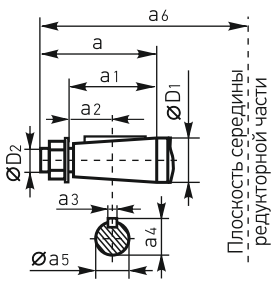


Мотор-редуктор	n вых (об/мин)	Типоразмер электродвигателя	Lц	Lк	L_1	L_2	L_3	L_4	L_5
1МРЦ2 -80Н	71	АИР90 L4У3	656	678	168	58	61	170	210
	56								
	45	4АМ80В4У3	626	648	168	58	61	170	210
	35,5	4АМ80А4У3	606	628	168	58	61	170	210
1МРЦ2 -100Н	71	АИР100 L4У3	740	768	201	82	65	190	230
	56	АИР100 S4У3	710	738	201	82	65	190	230
	45								
	35,5	АИР90 L4У3	700	728	201	82	65	190	230

Примечание: Lц - с цилиндрическим концом выходного вала
Lк - с коническим концом выходного вала

Мотор-редуктор	n вых (об/мин)	Типоразмер электродвигателя	H	H_1	H_2	H_3	ØD	B	B_1	B_2	B_3
1МРЦ2 -80Н	71	АИР90 L4У3	385	90	233	38,8	35k6	218	150	190	10
	56										
	45	4АМ80В4У3	370	90	233	38,8	35k6	218	150	190	10
	35,5	4АМ80А4У3	370	90	233	38,8	35k6	218	150	190	10
1МРЦ2 -100Н	71	АИР100 L4У3	478	132	312	49,5	45k6	260	180	220	14
	56	АИР100 S4У3	468	132	312	49,5	45k6	260	180	220	14
	45										
	35,5	АИР90 L4У3	468	132	312	49,5	45k6	260	180	220	14

Размеры конического конца выходного вала



Мотор -редуктор	a	a_1	a_2	a_3	a_4	Øa_5	a_6	ØD_1	ØD_2
1МРЦ2 -80Н	80	58	29	6	34,6	32,1	190	35k6	М20×1,5
1МРЦ2 -100Н	110	82	41	12	43,9	40,9	229	45k6	М30×2

Типоразмеры 5Ц2-320 5Ц3-320 5Ц3-350

Назначение: мотор-редукторы цилиндрические специальные: двухступенчатый 5Ц2-320 и трехступенчатые 5Ц3-320, 5Ц3-350 (с полым тихоходным валом) являются электромехани-ческими приводами реакторов биоокисления сульфидных концентратов, которые используются в золотодобывающей промышленности.

Мотор-редуктор представляет жестко связанные между собой электродвигатель и редуктор, составленный из двух- (трех) ступенчатой цилиндрической зубчатой передачи с эвольвентным зацеплением, расположеной в вертикальной плоскости.

Условия эксплуатации:
- режим работы S1 по ГОСТ 183 продолжительность работы по 8-24 ч/сут;
- нагрузка постоянная или переменная в пределах номинального крутящего момента;
- атмосфера типа I и II по ГОСТ 15150 при запыленности воздуха не более 10 мг/м^3, окружающая среда - неагрессивная, невзрывоопасная;
- климатические исполнения - У2, У3, УХЛ4 по ГОСТ 15150.

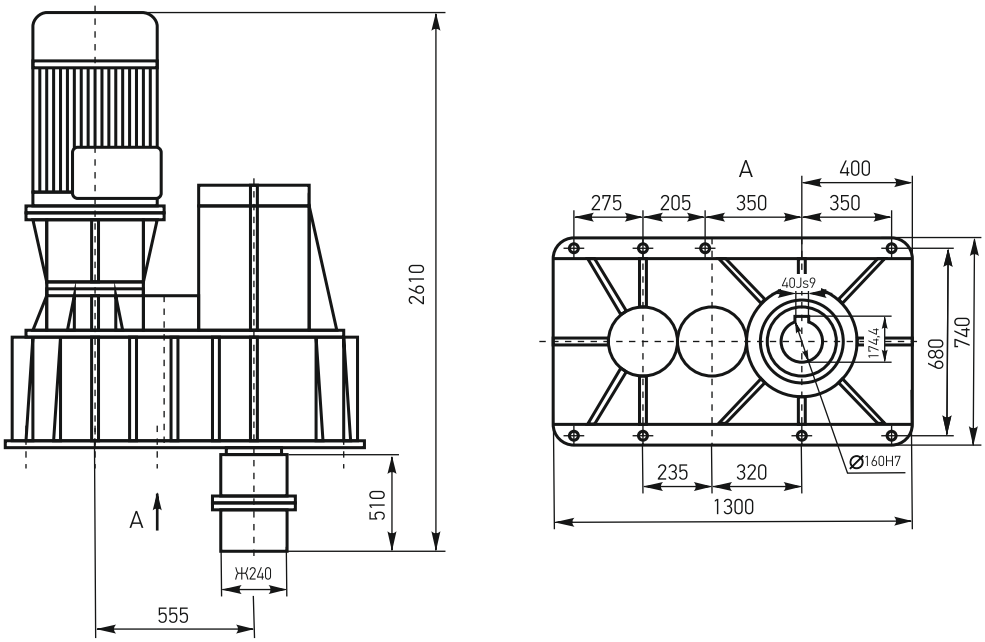
Пример обозначения мотор-редуктора 5Ц3 - 350 - 25 - 45- У3, 380 В:
мотор-редуктор типа 5Ц3 с межосевым расстоянием тихоходной ступени 350 мм, частотой вращения выходного вала 25 об/мин, мощностью двигателя 45 кВт, климатическим исполнением У и категорией размещения 3, напряжением электродвигателя 380В.

Типоразмер		5Ц2-320
Номинальный крутящий момент на выходном валу, Н×м		21000
Частота вращения выходного вала, об/мин		50,7
Передаточное отношение		19,73
Электродвигатель	Тип	5АМ315 S6
	Частота вращения, об/мин	1000
	Мощность, кВт	110
Масса мотор-редуктора, кг		2850

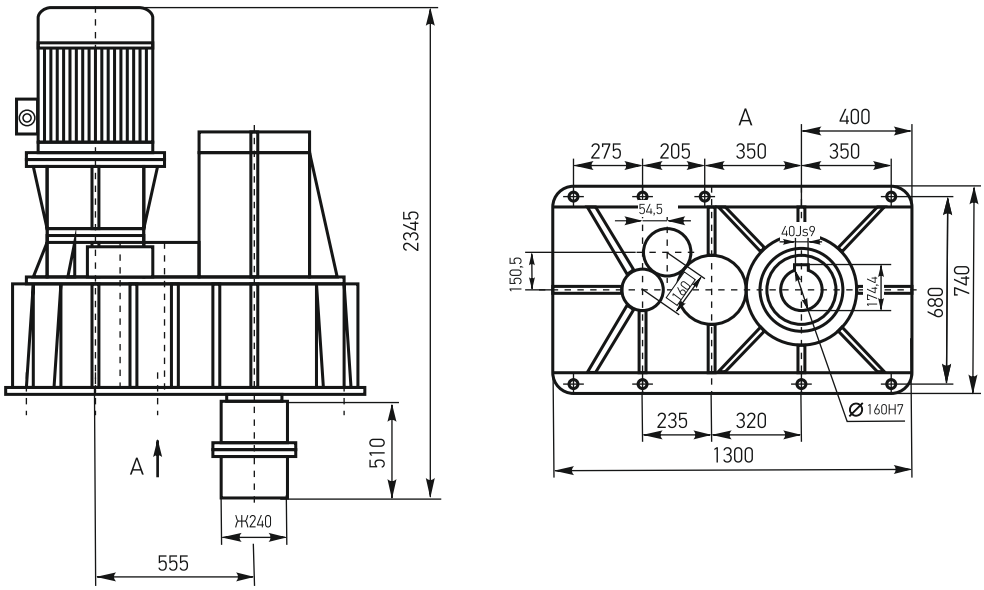
Типоразмер		5Ц3-320
Номинальный крутящий момент на выходном валу, Н×м		21000
Частота вращения выходного вала, об/мин		25 ... 26
Передаточное отношение		38,85
Электродвигатель	Тип	5А250М6У3
	Частота вращения, об/мин	1000
	Мощность, кВт	55
Масса мотор-редуктора, кг		2590

Типоразмер		5Ц3-350
Номинальный крутящий момент на выходном валу, Н×м		18000
Частота вращения выходного вала, об/мин		25 ... 26
Передаточное отношение		60
Электродвигатель	Тип	4А200 L4У3, IM3011
	Частота вращения, об/мин	1500
	Мощность, кВт	45
Масса мотор-редуктора, кг		1855

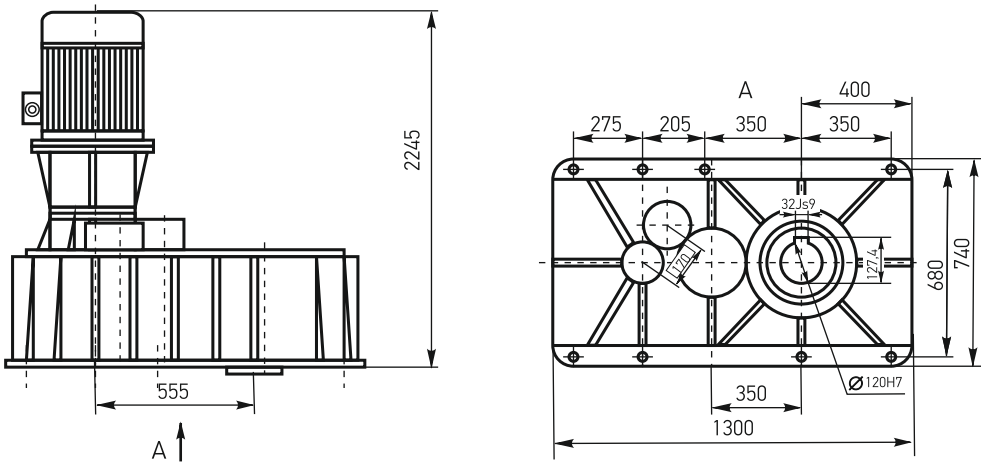
Габаритные и присоединительные размеры мотор-редуктора 5Ц2-320



Габаритные и присоединительные размеры мотор-редуктора 5Ц3-320

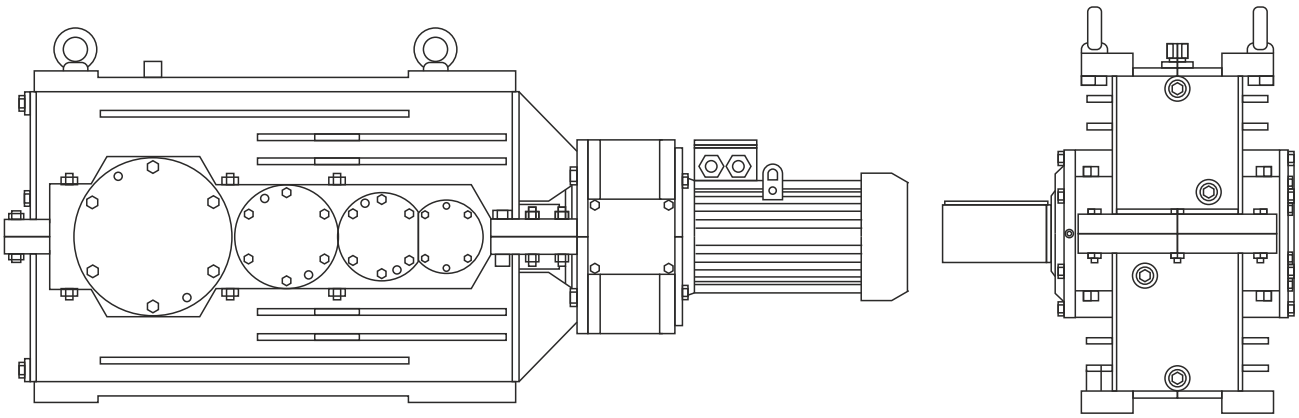


Габаритные и присоединительные размеры мотор-редуктора 5Ц3-350 (с полым тихоходным валом)



Мотор-редуктор коническо-цилиндрический четырехступенчатый 7МКЦ3-495

Назначение: мотор-редуктор коническо-цилиндрический четырехступенчатый 7МКЦ3-495, предназначен для изменения крутящих моментов и частоты вращения конвейеров горно-обогатительной и цементной промышленности.

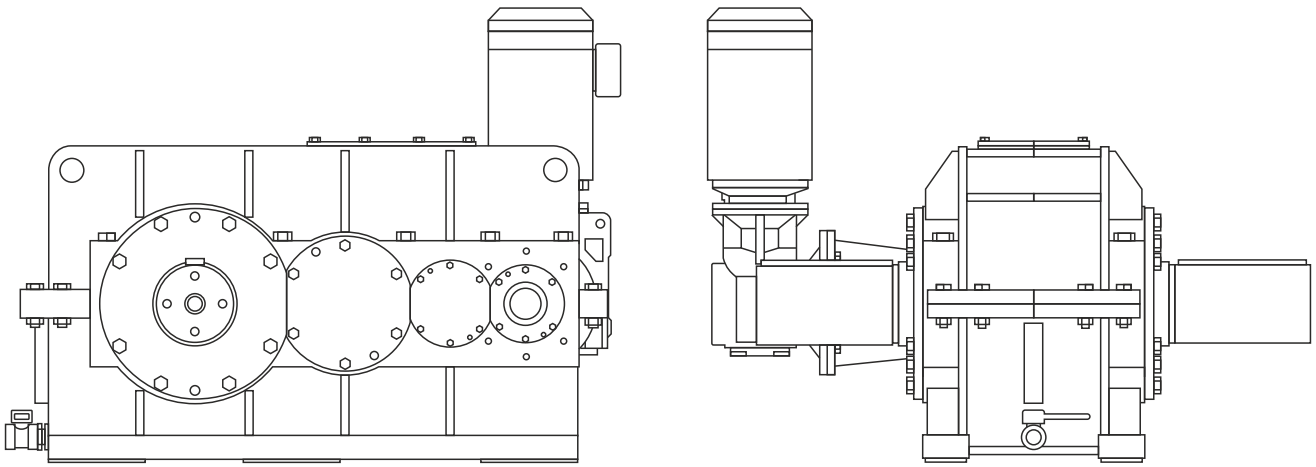


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор коническо-цилиндрический трехступенчатый 7Ц3ВП-707 со вспомогательным приводом

Назначение: редуктор коническо-цилиндрический трехступенчатый 7Ц3ВП-707, предназначен для изменения крутящих моментов и частоты вращения ковшового элеватора горно-обогатительной и цементной промышленности. В конструкции редуктора имеется вспомогательный привод и блокиратор обратного хода. Вспомогательный привод обеспечивает работу механизма с частотой вращения тихоходного вала 1,8 об/мин с загруженными ковшами.



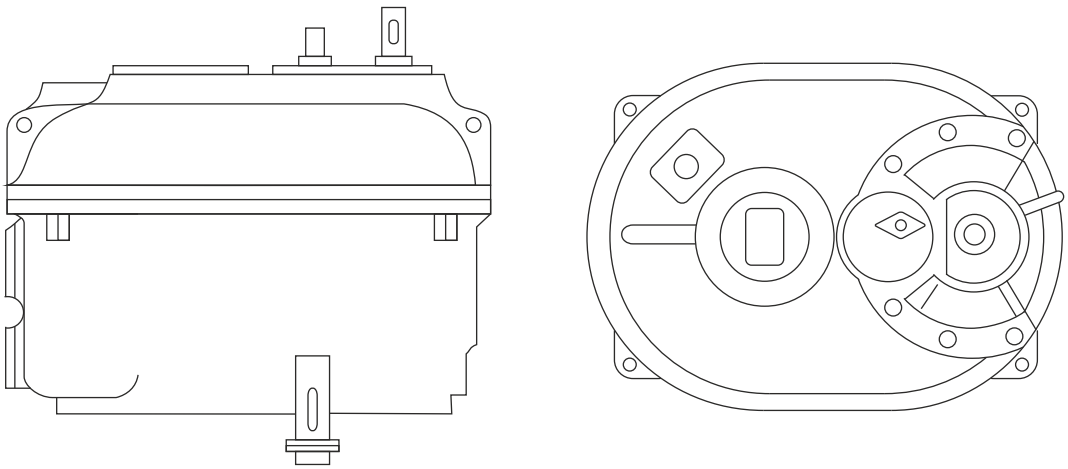
Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Типоразмеры ЦСН-25 ЦСН-35 ЦСН-45 ЦСН-55

Назначение: редукторы цилиндрические трехступенчатые с вертикально расположенными валами с передачами Новикова специальные типа ЦСН используются в приводах аппаратов с цепными мешалками.

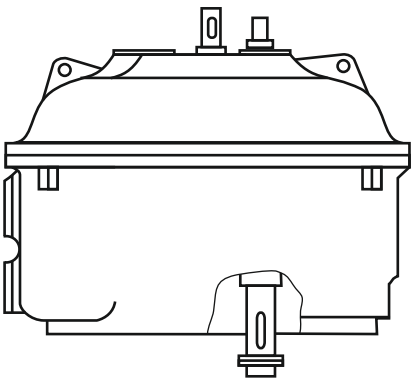
Редуктор ЦСН-25

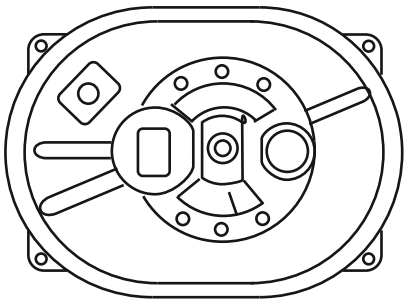


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редукторы ЦСН-35, ЦСН-45, ЦСН-55



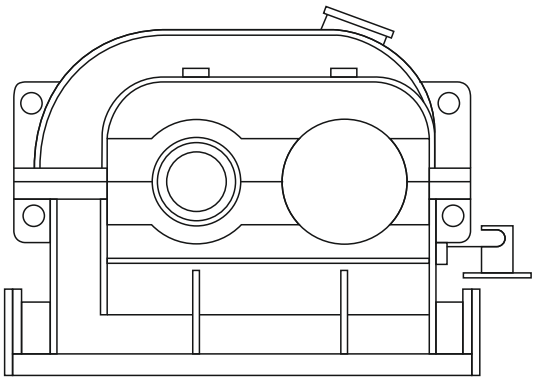


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический одноступенчатый горизонтальный РЦОТ-350

Назначение: редуктор цилиндрический одноступенчатый горизонтальный РЦОТ-350 является приводом оборудования алюминиевой промышленности.

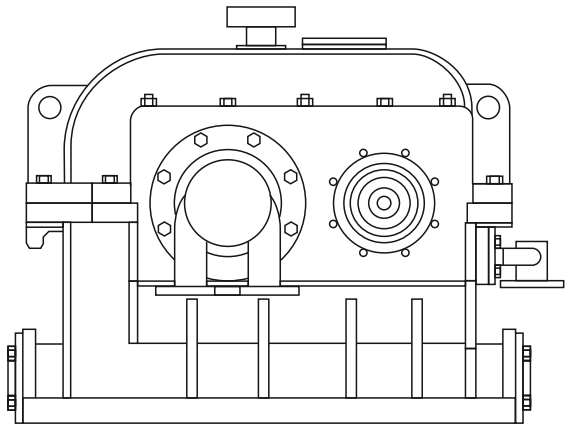


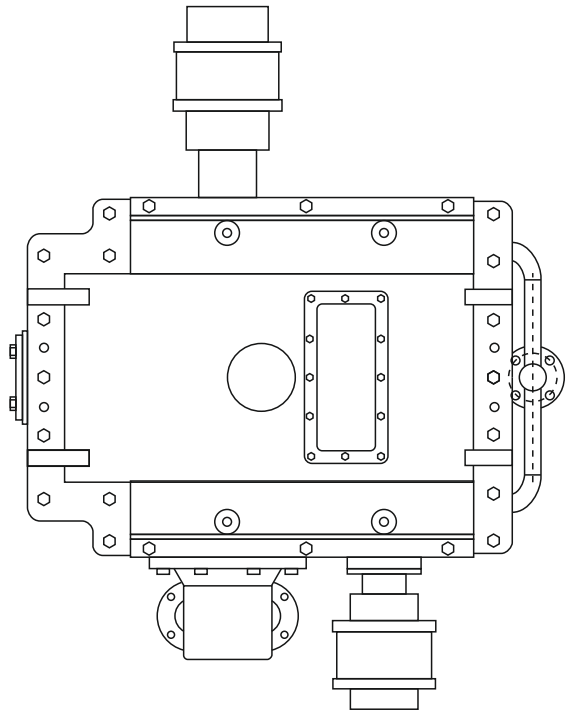
Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Мультипликатор цилиндрический одноступенчатый РЦОТ-380

Назначение: мультипликатор цилиндрический одноступенчатый горизонтальный РЦОТ-380 является приводом компрессора перекачивающего оборудования нефтяной промышленности.



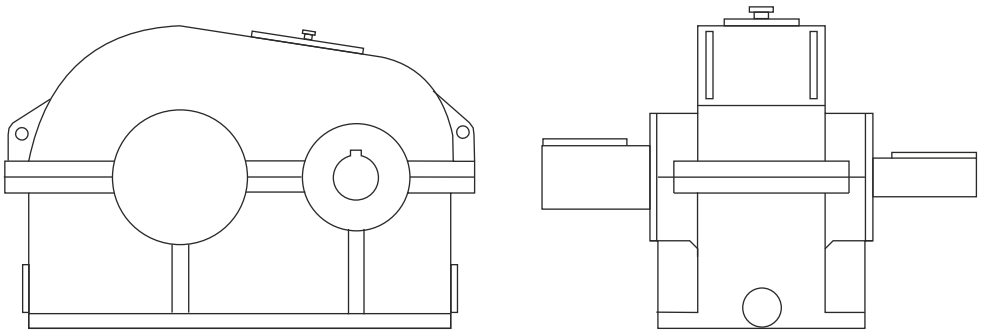


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический одноступенчатый горизонтальный 5ЦШ-360

Назначение: редуктор цилиндрический одноступенчатый шевронный горизонтальный с твердыми шлифованными парами 5ЦШ-360 является приводом специального оборудования.

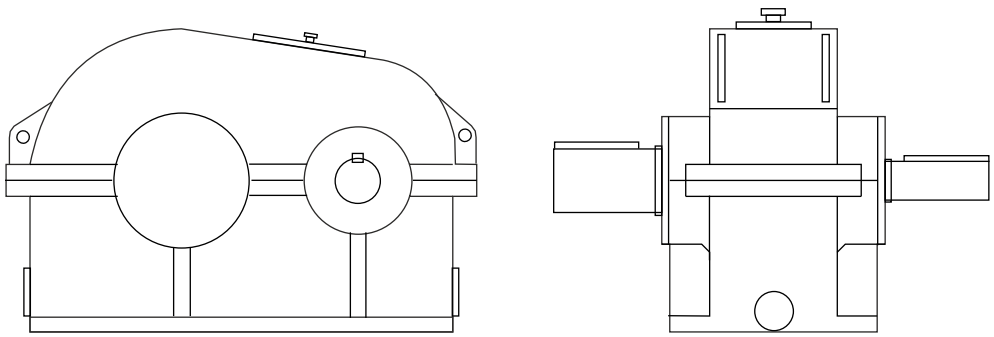


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический одноступенчатый горизонтальный ЦШ-360

Назначение: редуктор цилиндрический одноступенчатый шевронный горизонтальный ЦШ-360 является приводом специального оборудования.

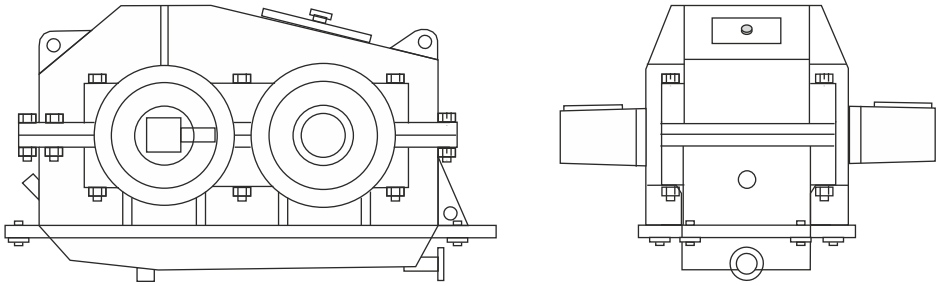


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор стендовый РСМ-1000МРЗ

Назначение: редуктор цилиндрический одноступенчатый горизонтальный с шевронной шлифованной зубчатой передачей РСМ-1000МРЗ является приводом специального назначения для стендового оборудования.

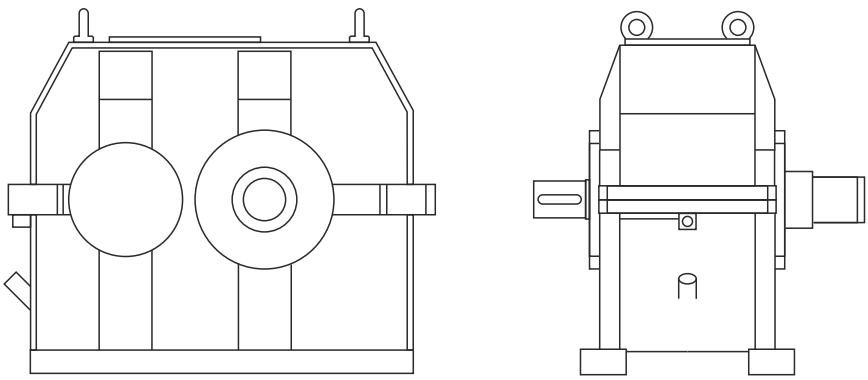


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический одноступенчатый горизонтальный 5Ц-400

Назначение: редуктор цилиндрический одноступенчатый горизонтальный с твердыми шлифованными зубчатыми парами 5Ц-400 является приводом трехплунжерного насоса.

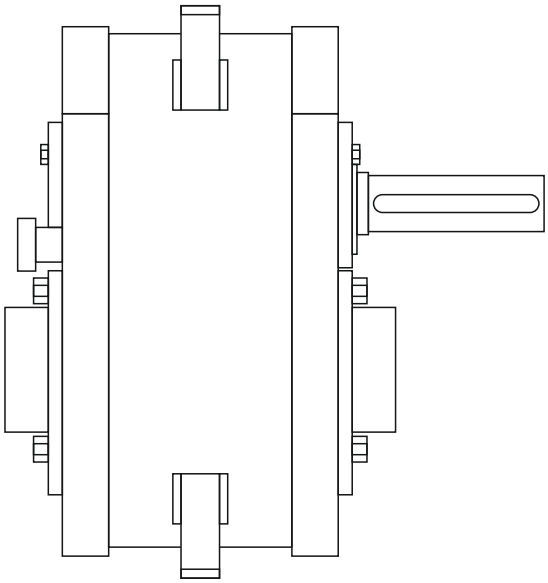


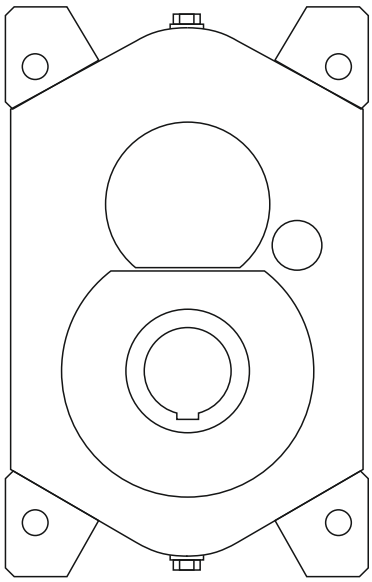
Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический одноступенчатый горизонтальный 5Ц-160

Назначение: редуктор цилиндрический одноступенчатый горизонтальный 5Ц-160 является приводом горно-добывающего оборудования





Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический одноступенчатый горизонтальный ЦО-75

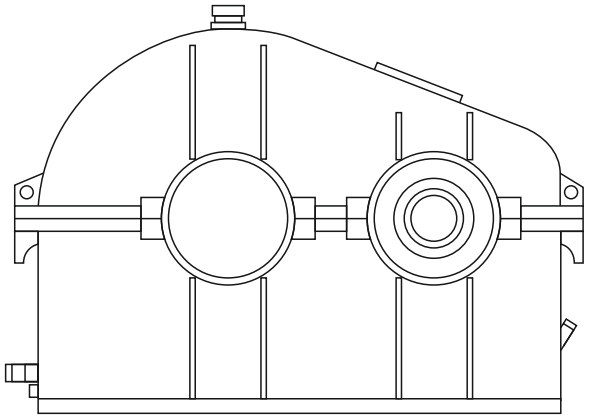
Назначение: редуктор цилиндрический одноступенчатый горизонтальный ЦО-750 является приводом горнодобывающего и обогатительного оборудования.

Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический одноступенчатый горизонтальный РЦ-800

Назначение: редуктор цилиндрический одноступенчатый горизонтальный РЦ-800 является приводом горнодобывающего и обогатительного оборудования.

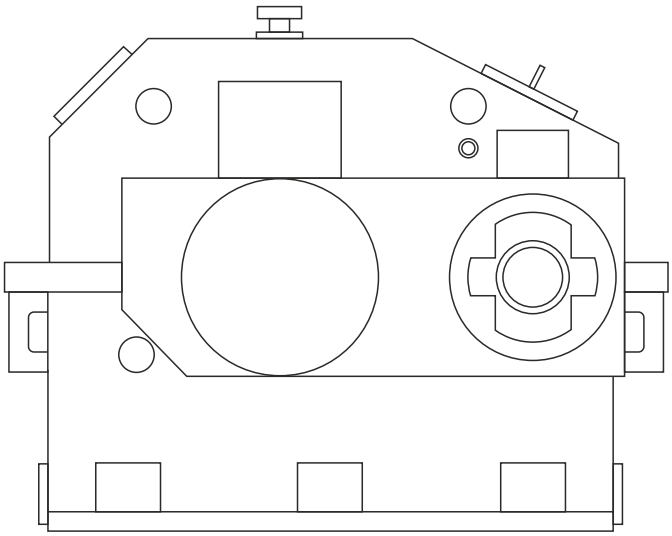


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический одноступенчатый горизонтальный Ц1спШ-800СМ

Назначение: редуктор цилиндрический одноступенчатый горизонтальный Ц1спШ-800СМ является приводом горнодобывающего и обогатительного оборудования.

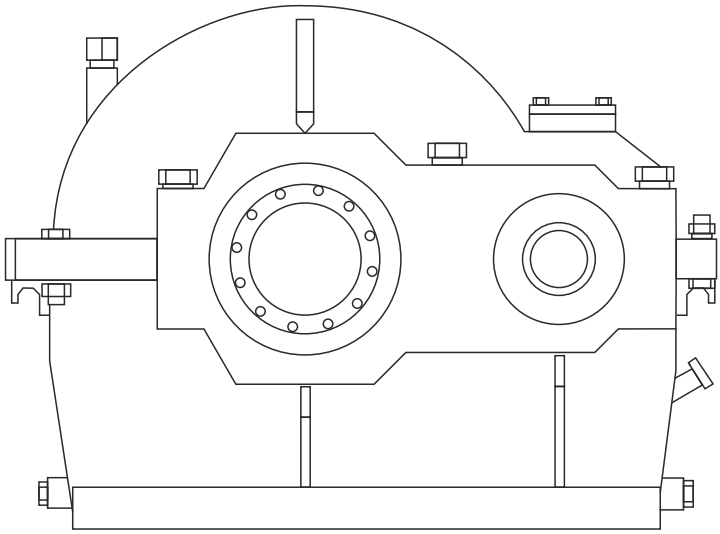


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический одноступенчатый горизонтальный ЦО-250

Назначение: редуктор цилиндрический одноступенчатый горизонтальный ЦО-250 является приводом горнодобывающего и обогатительного оборудования.

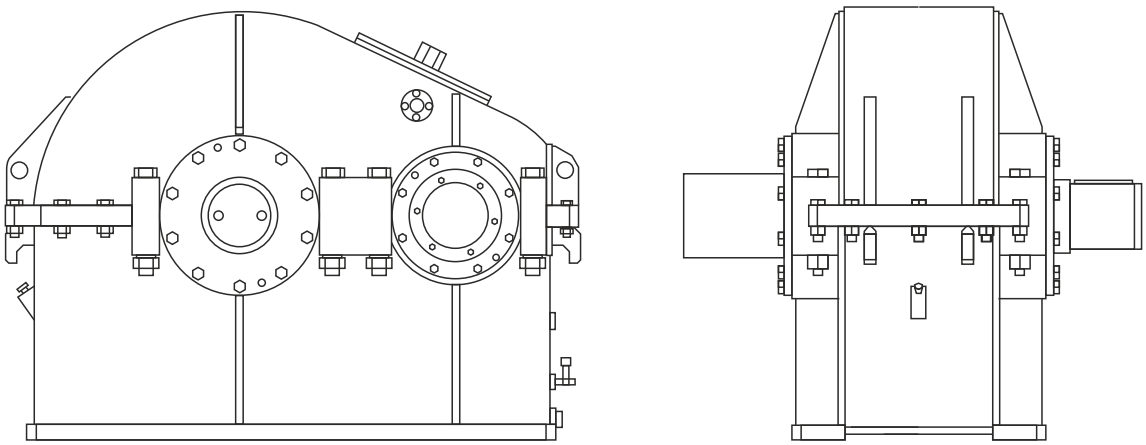


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический одноступенчатый горизонтальный ЦО-600Ш

Назначение: редуктор цилиндрический одноступенчатый шевронный горизонтальный ЦО-600Ш является приводом специального назначения, предназначен для изменения крутящих моментов и частоты вращения приводов конвейеров.

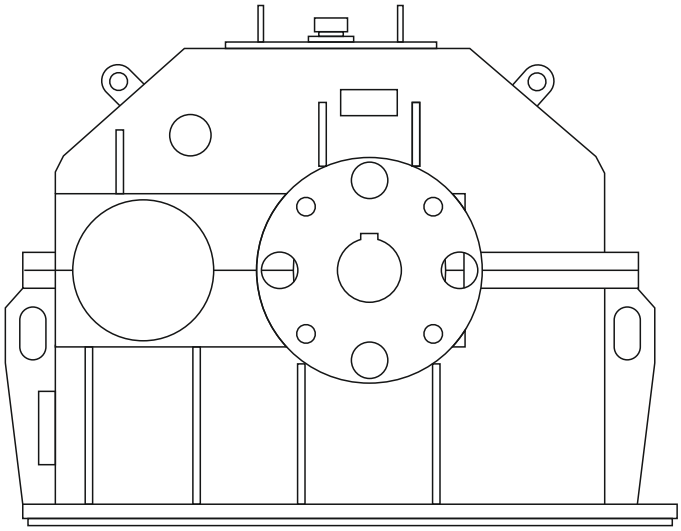


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический одноступенчатый горизонтальный Ц-500

Назначение: редуктор цилиндрический одноступенчатый горизонтальный Ц-500, предназначен для изменения крутящих моментов и частоты вращения различных машин и механизмов в металлургической промышленности.

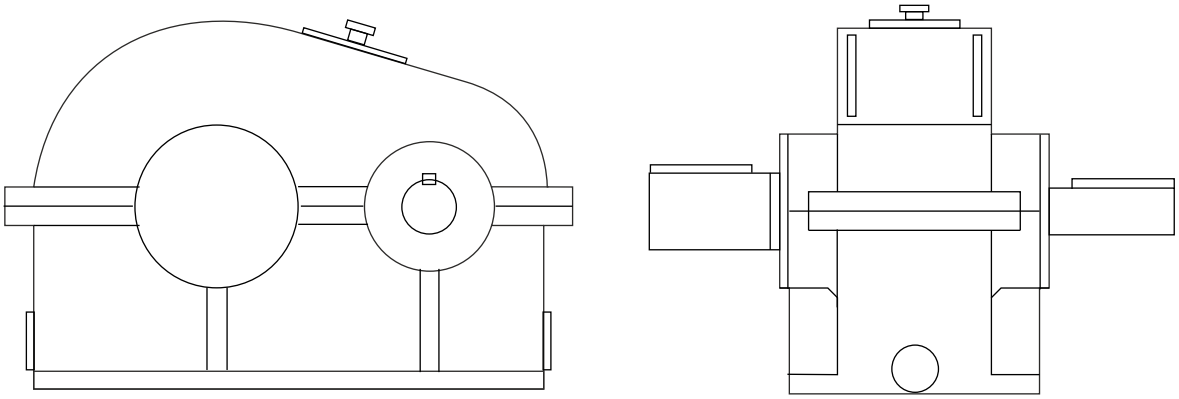


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический одноступенчатый горизонтальный Ц-800

Назначение: редуктор цилиндрический одноступенчатый шевронный горизонтальный Ц-800 является приводом горно-обогатительноного оборудования.



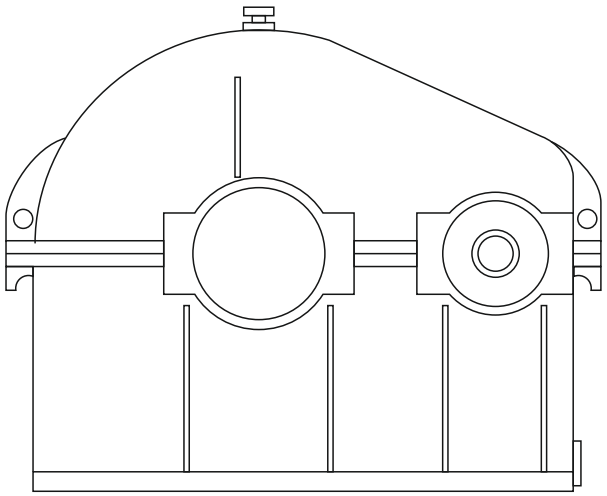
Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический одноступенчатый горизонтальный ЦШ-1000

Назначение: Редуктор цилиндрический одноступенчатый горизонтальный шевронный ЦШ-1000 является приводом специального назначения, предназначен для изменения крутящих моментов и частоты вращения приводов конвейеров.

В редукторе предусмотрена возможность подключения централизованная струйная система смазки и охлаждения зубчатых передач и подшипников. Смазка осуществляется по замкнутому контуру от маслостанции с подводом на каждый подшипник отдельной трубкой с запорной (регулируемой) арматурой (вентилем), внутри редуктора коллекторы опрыскивают зубчатую передачу.



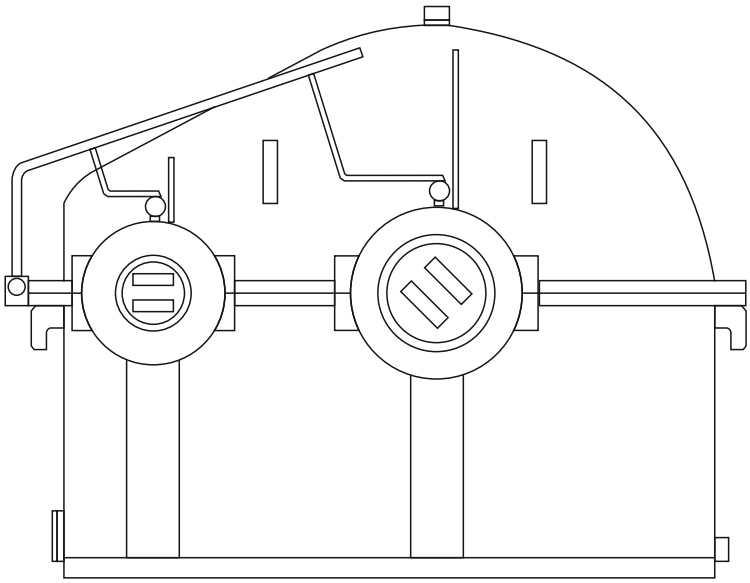
Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический одноступенчатый горизонтальный Ц-900

Назначение: Редуктор цилиндрический одноступенчатый горизонтальный Ц-900 является приводом специального назначения, предназначен для изменения крутящих моментов и частоты вращения приводов конвейеров.

В редукторе предусмотрена централизованная струйная система смазки и охлаждения зубчатых передач и подшипников. Смазка осуществляется по замкнутому контуру от маслостанции с подводом на каждый подшипник отдельной трубкой с запорной (регулируемой) арматурой (вентилем), внутри редуктора коллекторы опрыскивают зубчатую передачу.

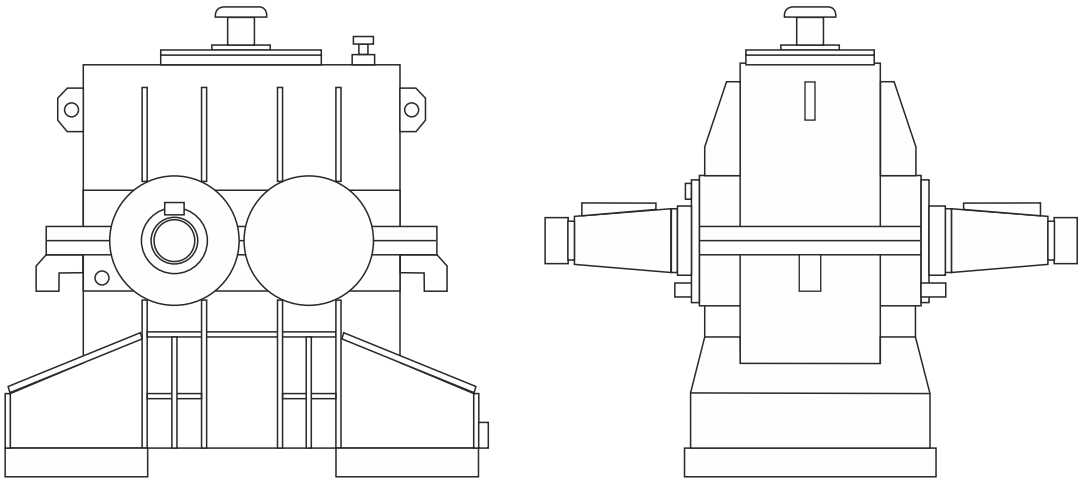


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический одноступенчатый горизонтальный РЦО-230

Назначение: редуктор цилиндрический одноступенчатый горизонтальный РЦО-230 является приводом добывающего оборудования.

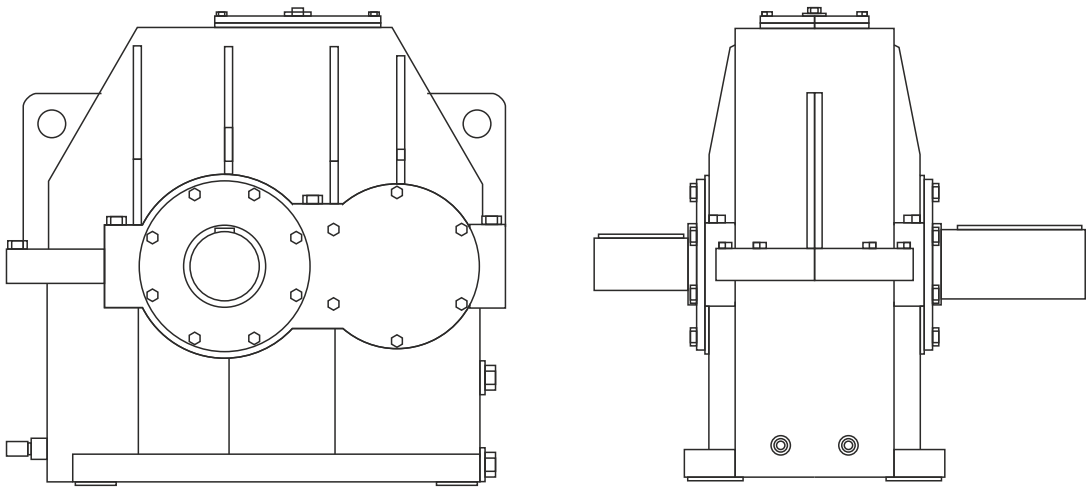


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический одноступенчатый горизонтальный ЦНК-250

Назначение: редуктор цилиндрический одноступенчатый горизонтальный ЦНК-250 является приводом горно-добывающего оборудования

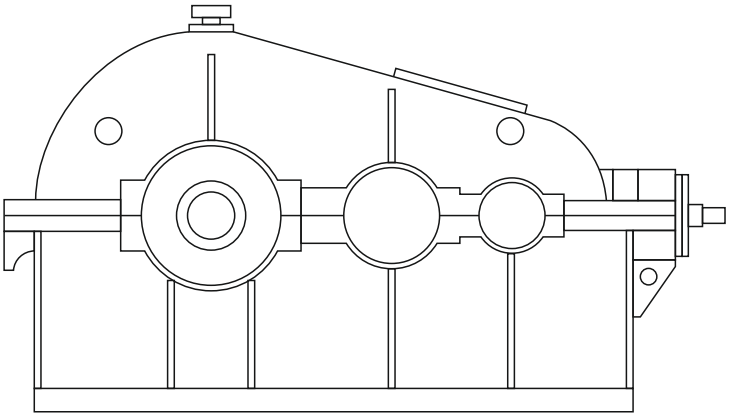


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор коническо-цилиндрический трехступенчатый А-250-400-600

Назначение: редуктор коническо-цилиндрический трехступенчатый А-250-400-600, предназначен для изменения крутящих моментов и частоты вращения различных машин и механизмов горно-обогатительной промышленности.

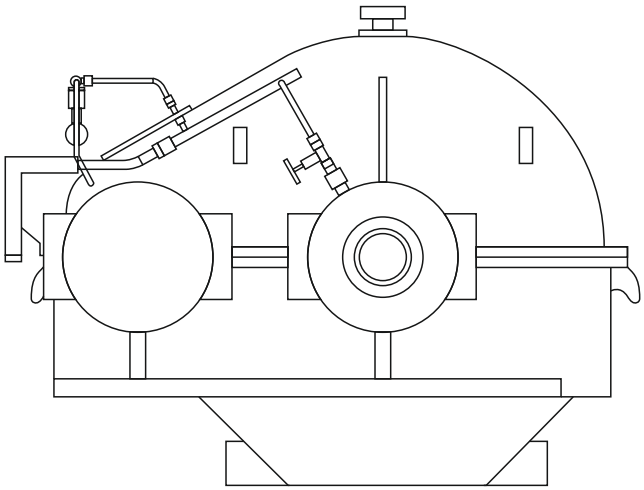


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический одноступенчатый горизонтальный А-700

Назначение: редуктор цилиндрический одноступенчатый шевронный горизонтальный А-700 является приводом горно-обогатительноного оборудования.

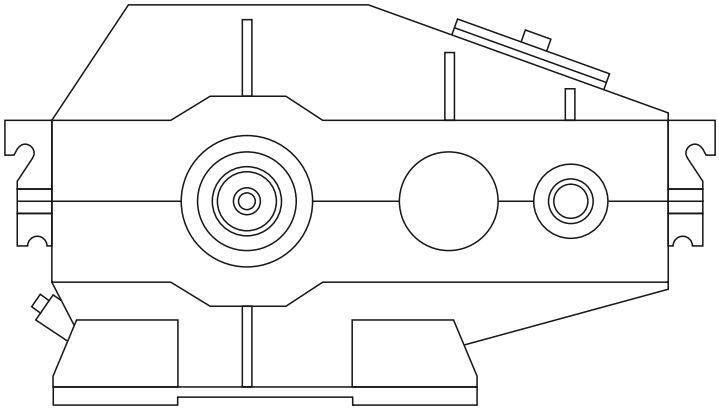


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный А-400

Назначение: редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный А-400 является приводом подъемно-транспортного оборудования.

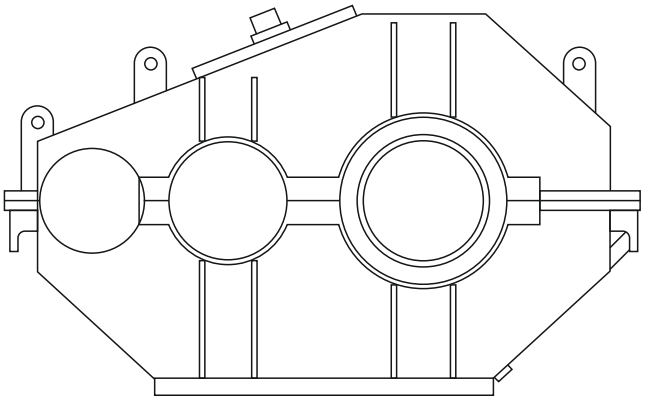


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный А-850

Назначение: редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный А-850 является приводом металлургического оборудования.

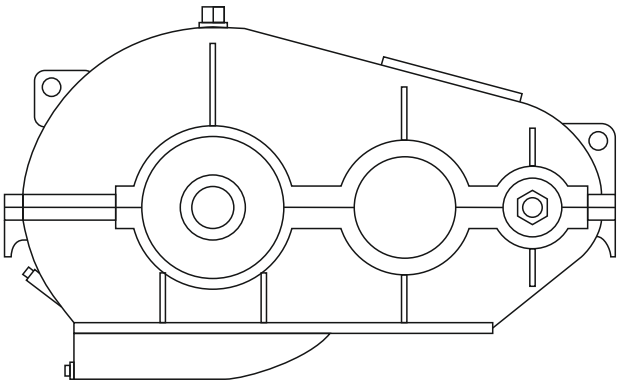


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный А-1000

Назначение: редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный А-1000 является приводом металлургического оборудования.

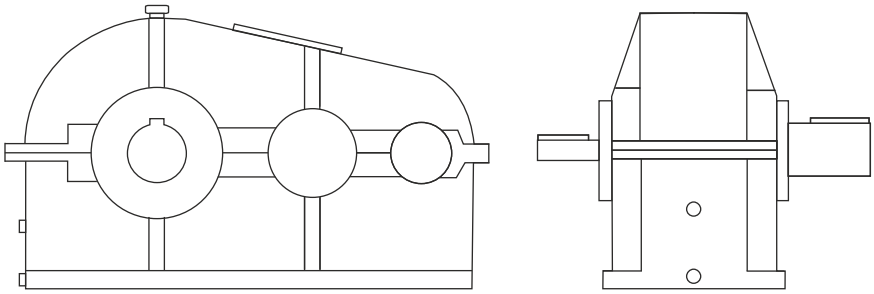


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный А-450х700

Назначение: редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный А-450х700 является приводом общего назначения используется в приводах металлургического оборудования.

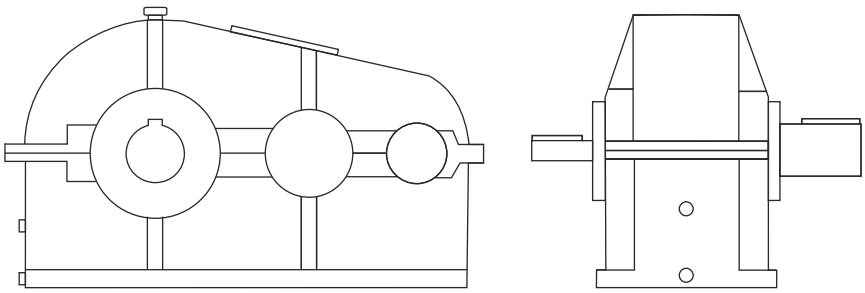


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный А-500х800

Назначение: редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный А-500х800 используется в приводах металлургического оборудования.

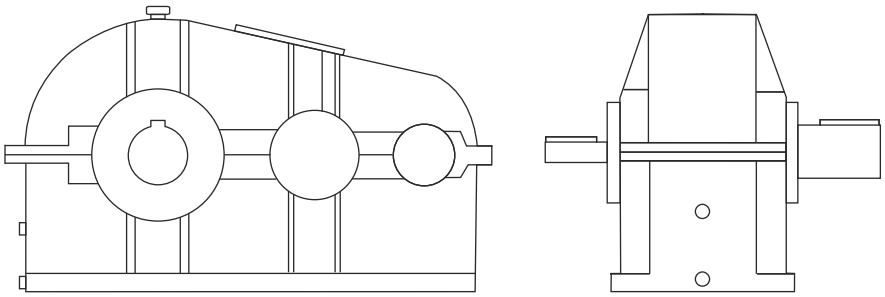


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный А-700х1000

Назначение: редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный А-700х1000 является приводом общего назначения используется в приводах металлургического оборудования.

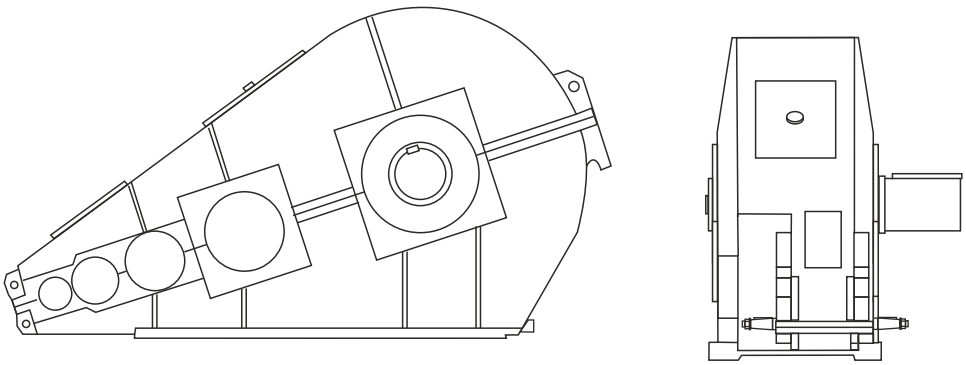


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический четырехступенчатый горизонтальный А-1825

Назначение: редуктор цилиндрический четырехступенчатый горизонтальный А-1825 является приводом металлургического оборудования.

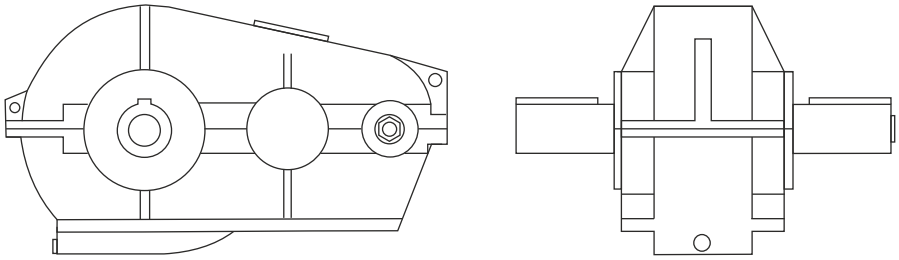


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный А-650

Назначение: редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный А-650 со встроенным храповым остановом, используется в механизмах подъема металлургического оборудования.

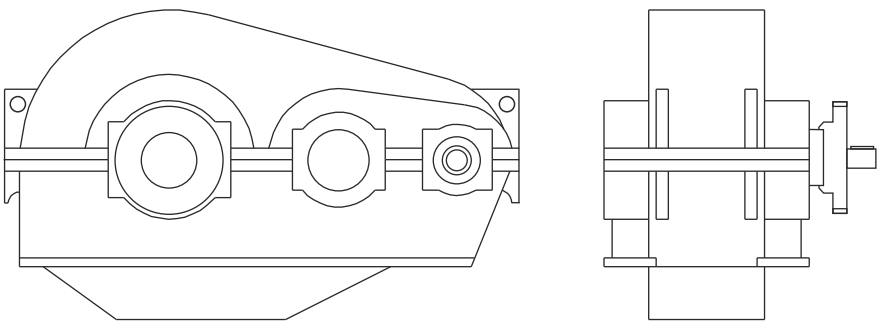


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный А-1700

Назначение: редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный А-1700 используется в механизмах оборудования целлюлозно-бумажной промышленности.

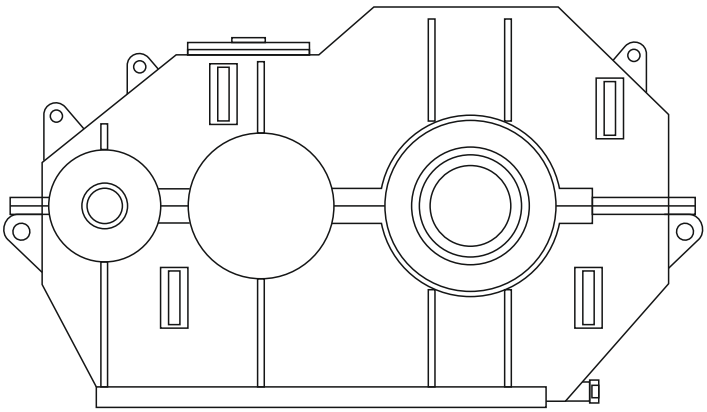


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный А-1050

Назначение: редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный А-1050, используется в механизмах подъема кранов.

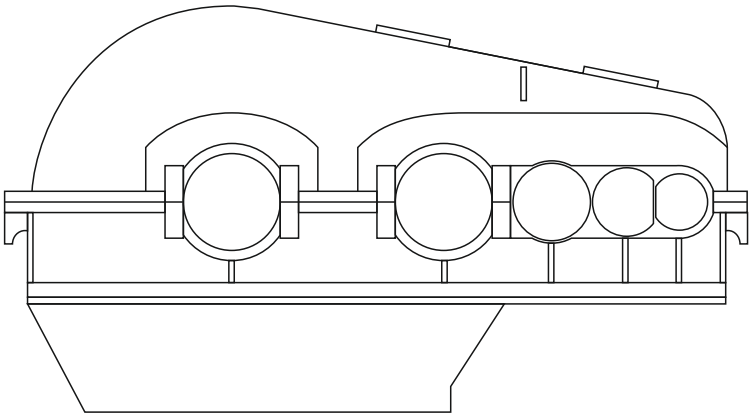


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический четырехступенчатый горизонтальный А-2100

Назначение: редуктор цилиндрический четырехступенчатый горизонтальный А-2100 является приводом горнодобывающего оборудования.

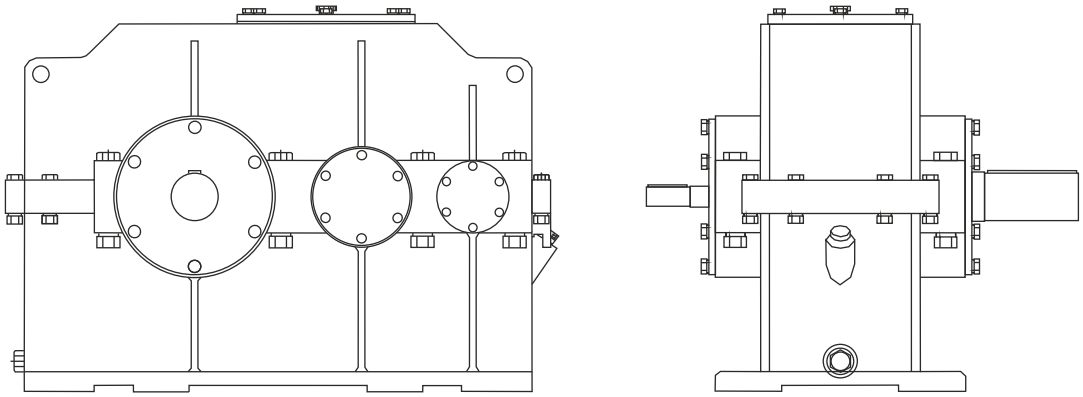


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный ЦДП-50

Назначение: редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный ЦДП-50 является приводом специального назначения.

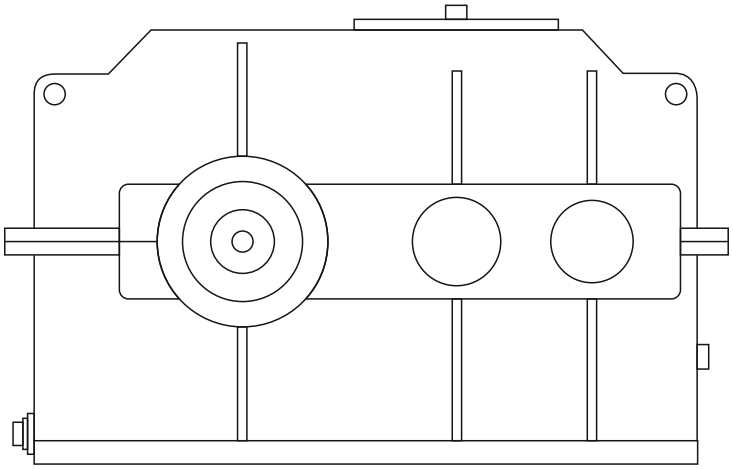


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный РЦД-515

Назначение: редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный РЦД-515 является приводом горнодобывающего оборудования.

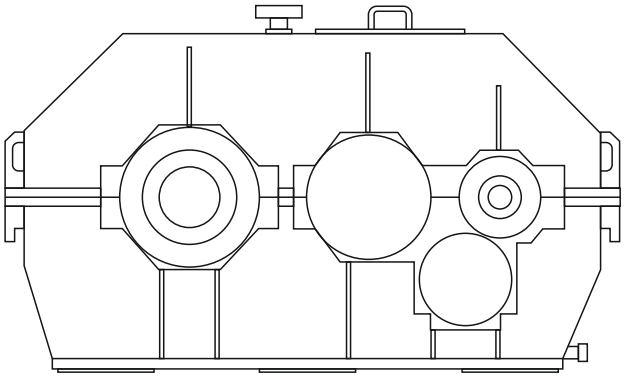


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический трехступенчатый РЦ3-400

Назначение: редуктор цилиндрический трехступенчатый горизонтальный РЦ3-400 является приводом горно-добывающего оборудования.

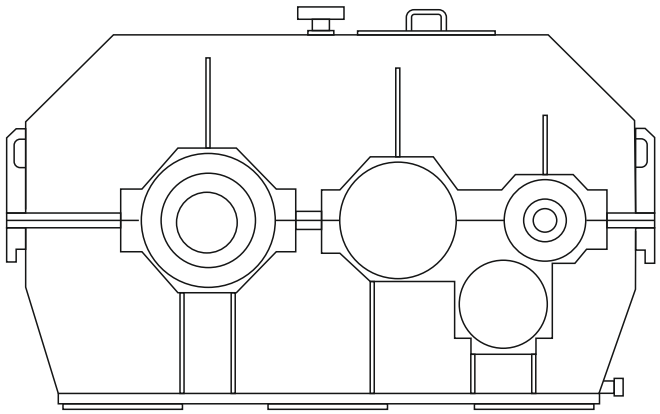


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический трехступенчатый РЦ3-630

Назначение: редуктор цилиндрический трехступенчатый горизонтальный РЦ3-630 является приводом горно-добывающего оборудования.

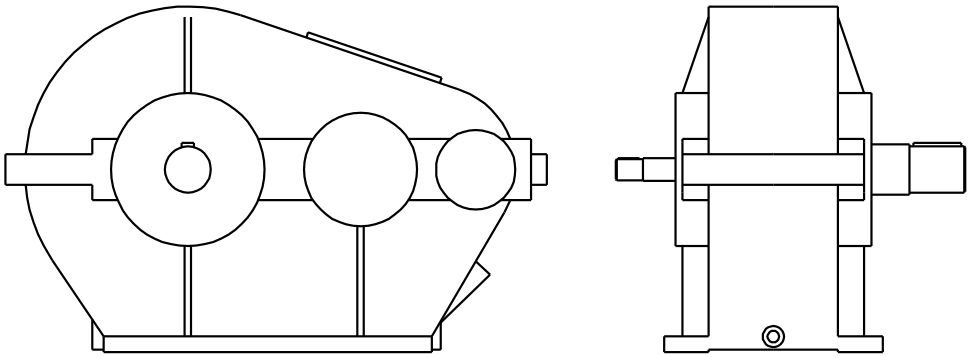


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный ЦД2-75

Назначение: редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный ЦД2-75 является приводом общего назначения, используется в приводах горно-обогатительного и металлургического оборудования.

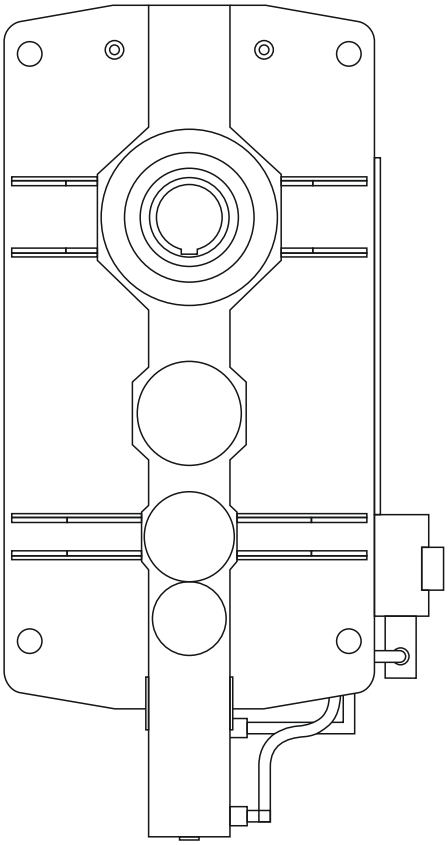


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический трехступенчатый вертикальный РЦ3-1150

Назначение: редуктор цилиндрический трехступенчатый вертикальный РЦ3-1150 предназначен для изменения крутящих моментов и уменьшения чисел оборотов в приводах различных машин и механизмов, работающих в непрерывном и повторно-кратковременных режимах.

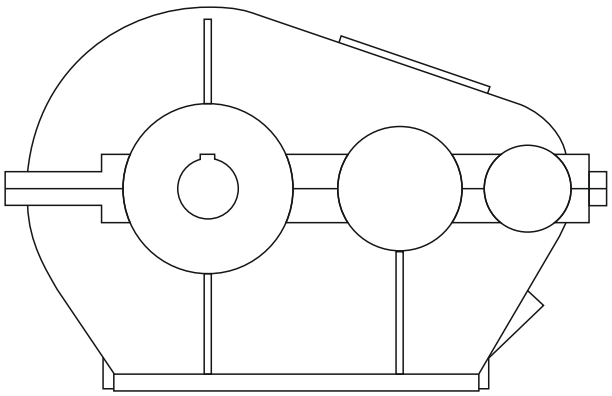


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный ЦД2-85

Назначение: редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный ЦД2-85 является приводом общего назначения, используется в приводах горно-обогатительного и металлургического оборудования.

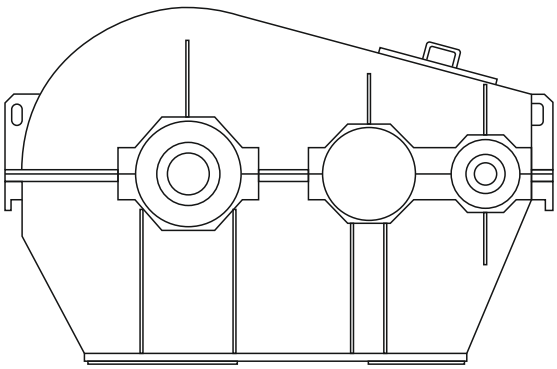


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический двухступенчатый ЦД2-115

Назначение: редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный ЦД2-115 является приводом горно-обогатительного оборудования.

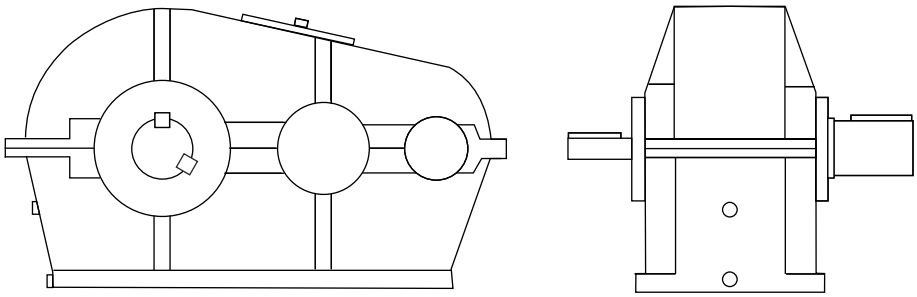


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный ЦД-100

Назначение: редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный ЦД-100 является приводом общего назначения используется в приводах металлургического оборудования.

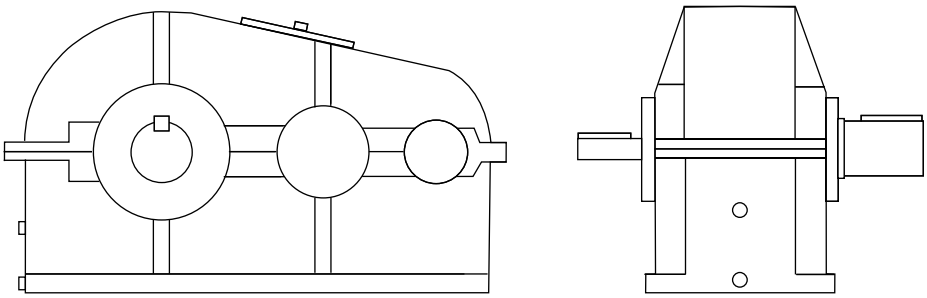


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный ЦД2-100

Назначение: редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный ЦД2-100 используется в приводах металлургического оборудования.

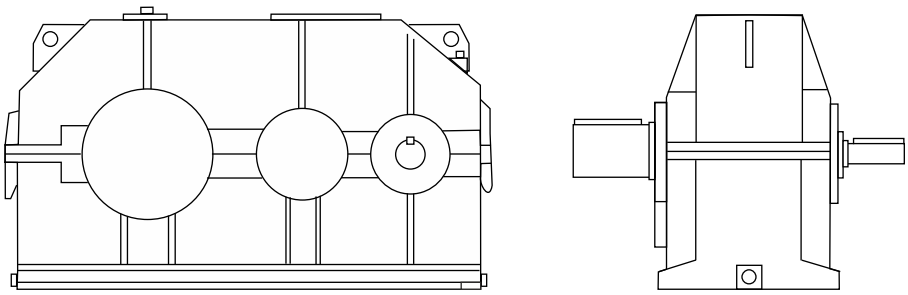


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный ЦД2-1030

Назначение: редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный ЦД2-1030 является приводом металлургического оборудования.

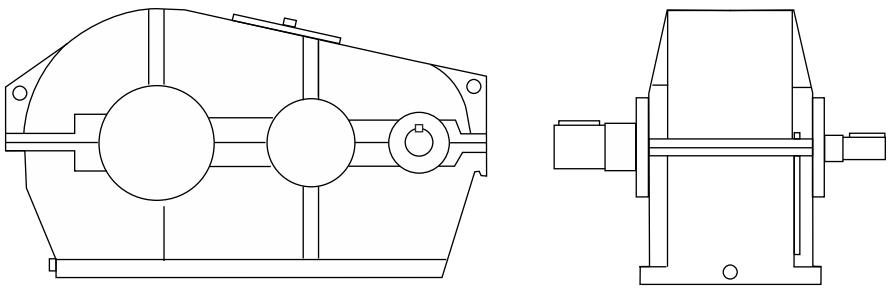


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный ЦДН-130

Назначение: редуктор цилиндрический двухступенчатый шевронный горизонтальный ЦДН-130 является приводом металлургического оборудования.

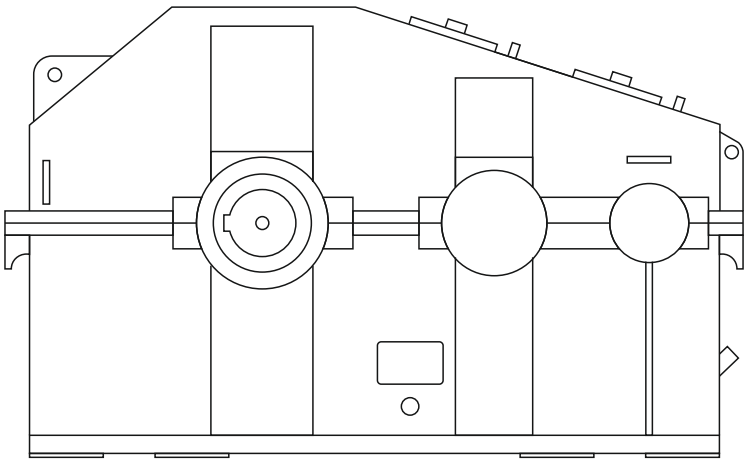


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный ЦД-1500

Назначение: редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный ЦД-1500 с передачами Новикова является приводом горнодобывающего оборудования.

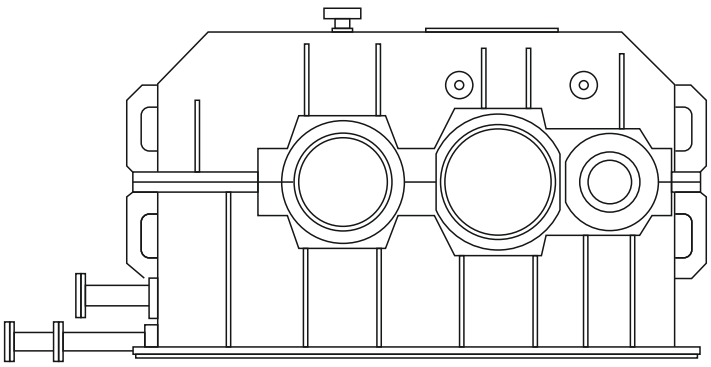


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный ЦД-1080

Назначение: редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный ЦД-1080 является приводом прокатного оборудования металлургического назначения

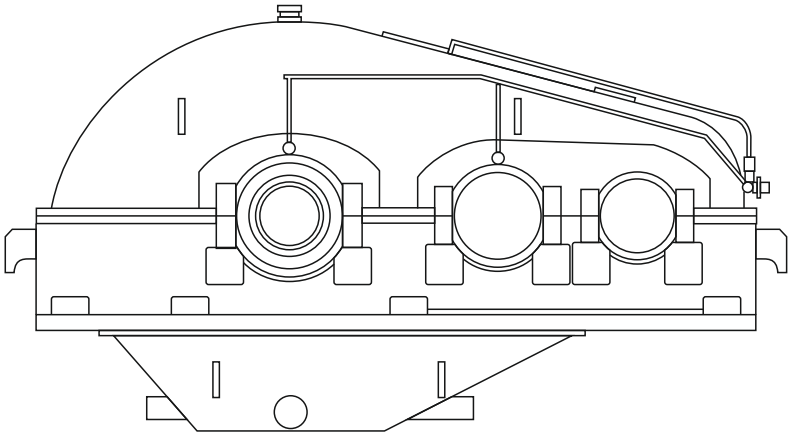


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный ЦД-2000

Назначение: редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный ЦД-2000 является приводом горнодобывающего оборудования. Редуктор оснащен централизованной струйной проточной системой смазки для охлаждения зубчатых передач и подшипников. Подвод масла осуществляется через штуцер центральной трубы. Смазка осуществляется по замкнутому контуру с подводом на каждый подшипник отдельной трубкой с запорной (регулируемой) арматурой, внутри редуктора зубчатые передачи смазываются через коллекторы, тихоходная зубчатая передача смазывается окунанием. Для контроля подачи масла служат индикаторы, установленные в каждую точку смазки.

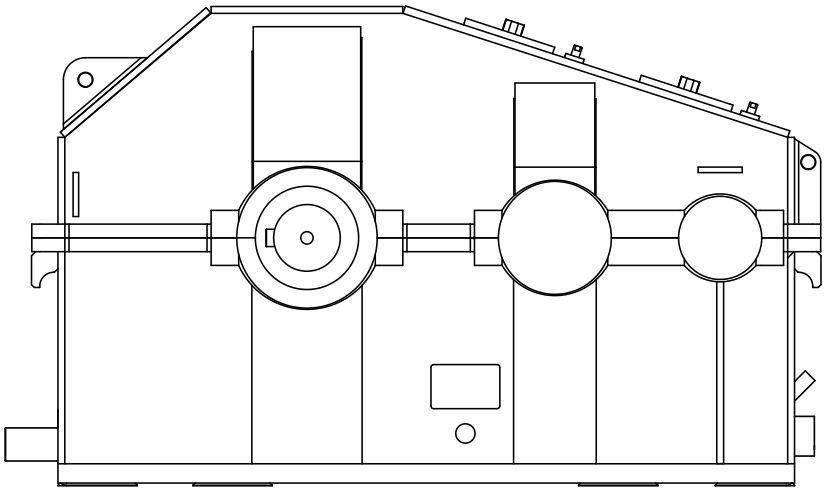


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный ЦД2-1500

Назначение: редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный ЦД2-1500 является приводом горно-шахтного оборудования.

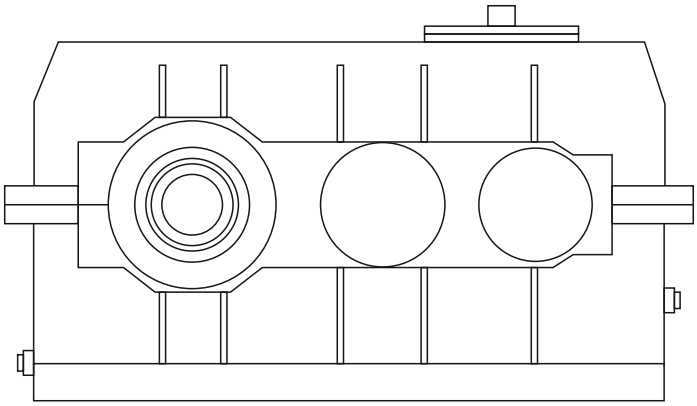


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный Ц2-540

Назначение: редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный Ц2-540 является приводом металлургического оборудования.

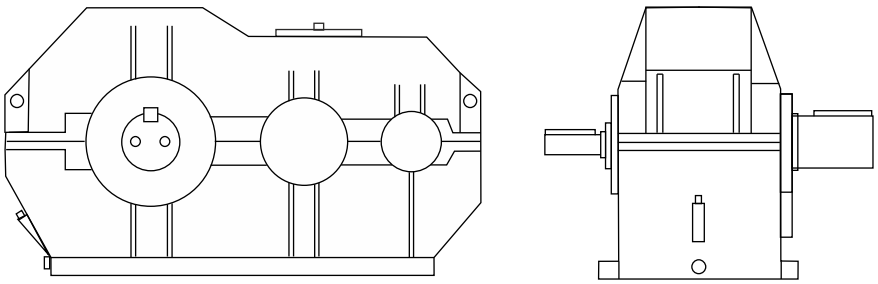


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный Ц2-630

Назначение: редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный Ц2-630 является приводом горнодобывающего оборудования.

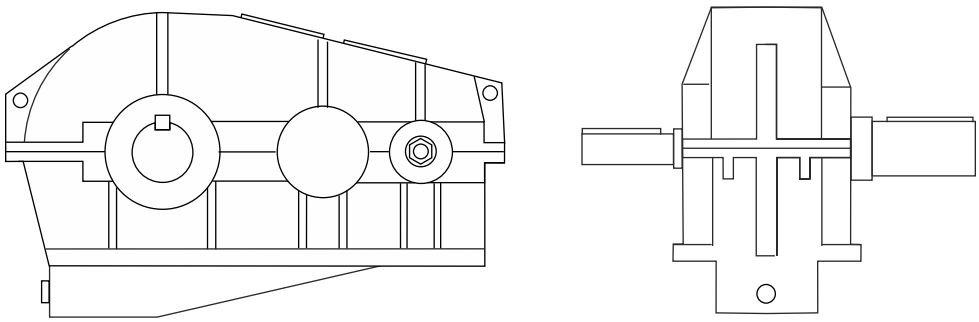


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный Ц2-1300

Назначение: редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный Ц2-1300 является приводом металлургического оборудования.

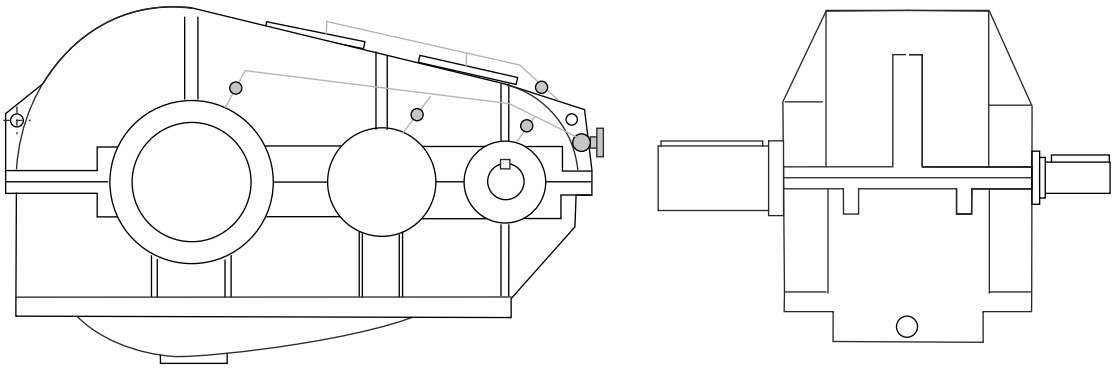


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный Ц2-1120

Назначение: редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный шевронный Ц2-1120 является приводом горно-обогатительного оборудования. Редуктор оснащен централизованной струйной проточной системой смазки для охлаждения зубчатых передач и подшипников. Подвод масла осуществляется через штуцер центральной трубы. Смазка осуществляется по замкнутому контуру с подводом на каждый подшипник отдельной трубкой с запорной (регулируемой) арматурой, внутри редуктора зубчатые передачи смазываются через коллекторы, тихоходная зубчатая передача смазывается окунанием. Для контроля подачи масла служат индикаторы, установленные в каждую точку смазки.

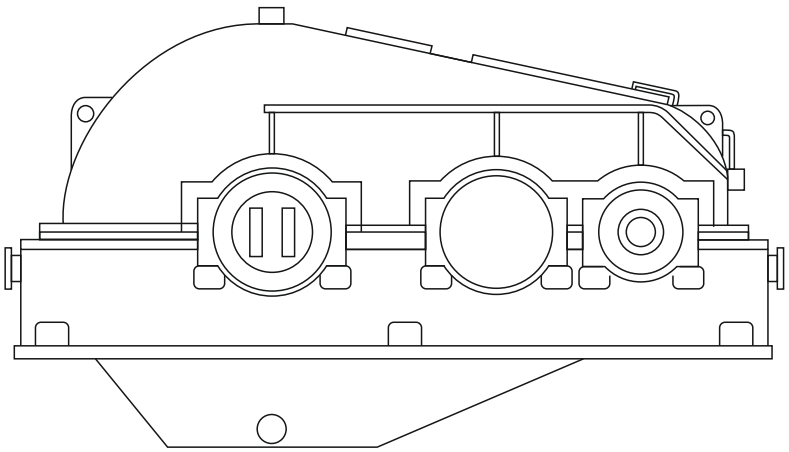


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный Ц2-1250

Назначение: редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный шевронный Ц2-1250 является приводом горно-обогатительного оборудования. Редуктор оснащен централизованной струйной проточной системой смазки для охлаждения зубчатых передач и подшипников. Подвод масла осуществляется через штуцер центральной трубы. Смазка осуществляется по замкнутому контуру с подводом на каждый подшипник отдельной трубкой с запорной (регулируемой) арматурой, внутри редуктора зубчатые передачи смазываются через коллекторы, тихоходная зубчатая передача смазывается окунанием. Для контроля подачи масла служат индикаторы, установленные в каждую точку смазки.

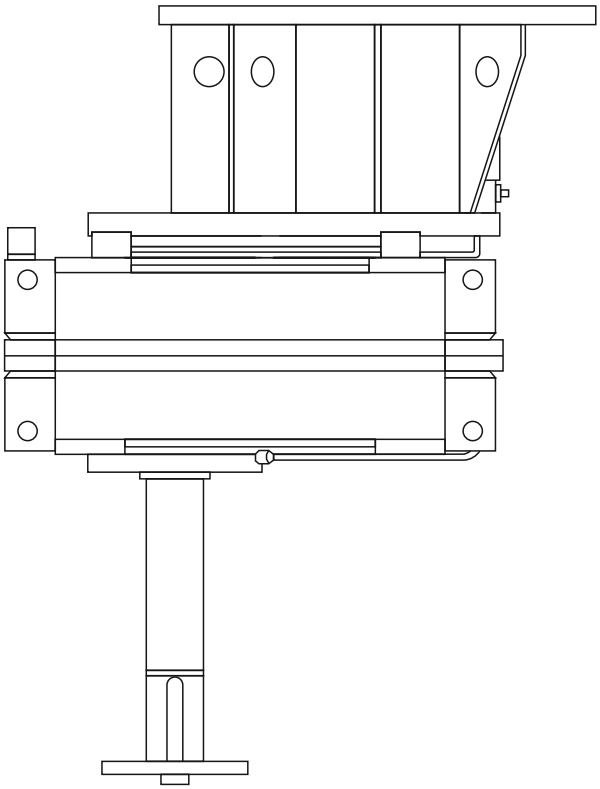


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический двухступенчатый вертикальный Ц2в-180

Назначение: редуктор цилиндрический двухступенчатый вертикальный Ц2в-180 является приводом механизмов бумагоделательной промышленности.

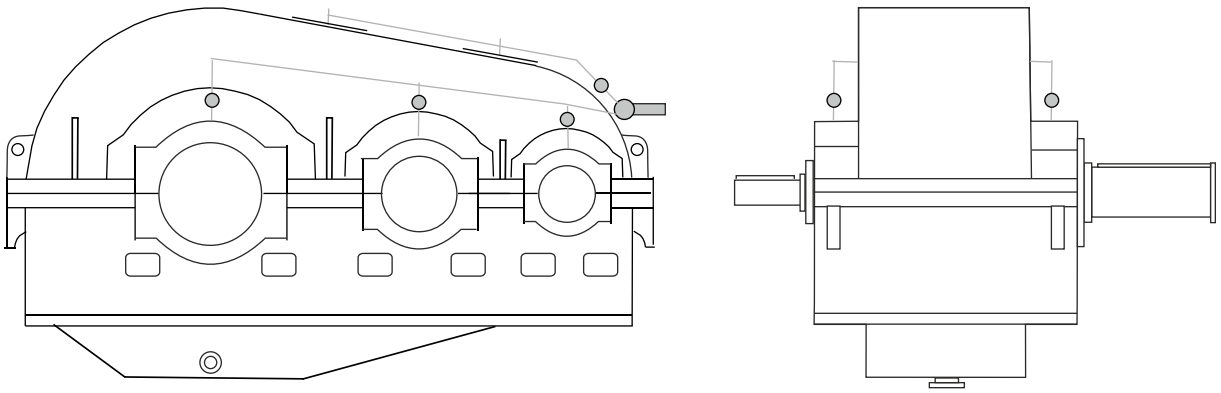


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический двухступенчатый Ц2У-1400

Назначение: редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный шевронный Ц2У-1400 является приводом мельницы горно-добывающего оборудования. Редуктор оснащен централизованной струйной проточной системой смазки для охлаждения зубчатых передач и подшипников. Подвод масла осуществляется через штуцер центральной трубы. Смазка осуществляется по замкнутому контуру с подводом на каждый подшипник отдельной трубкой с запорной (регулируемой) арматурой, внутри редуктора зубчатые передачи смазываются через коллекторы, тихоходная зубчатая передача смазывается окунанием. Для контроля подачи масла служат индикаторы, установленные в каждую точку смазки.

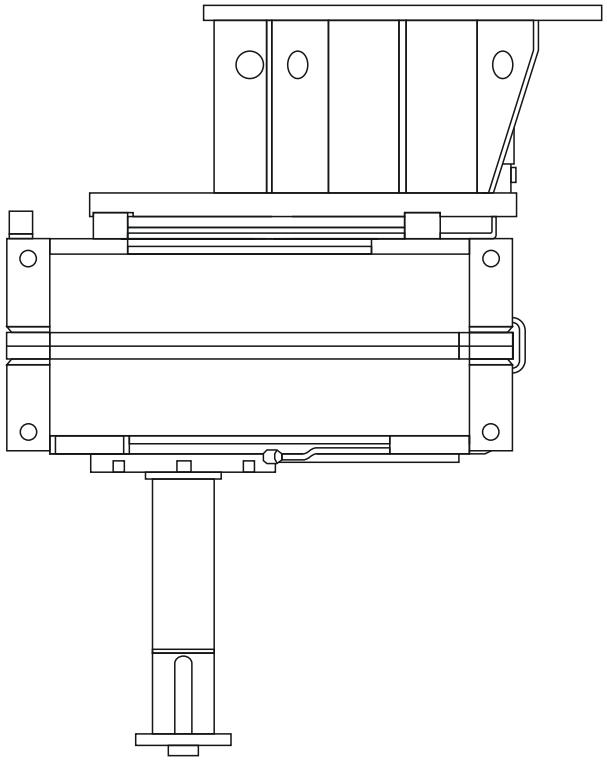


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический двухступенчатый вертикальный Ц2в-220

Назначение: редуктор цилиндрический двухступенчатый вертикальный Ц2в-220 является приводом механизмов бумагоделательной промышленности.

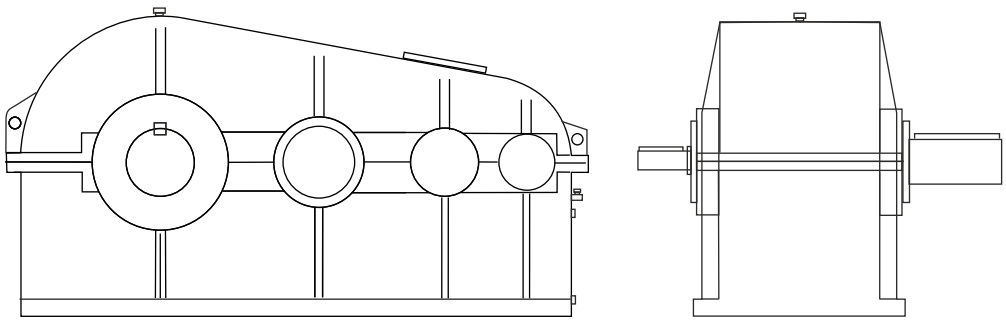


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический трехступенчатый горизонтальный ЦТ2-800

Назначение: редуктор цилиндрический трехступенчатый горизонтальный ЦТ2-800 с эвольвентными передачами является приводом металлургического оборудования.

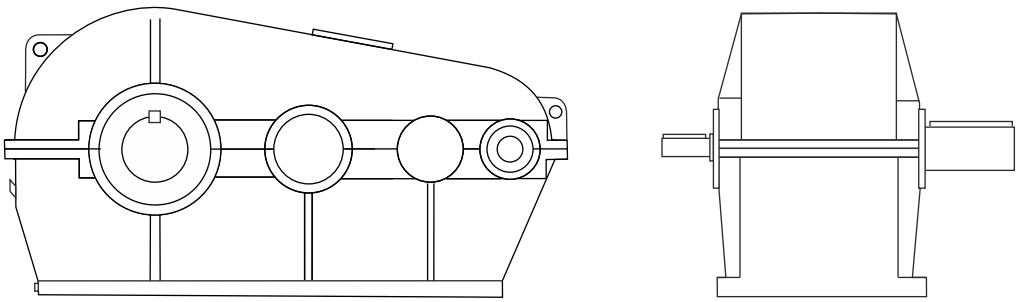


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический трехступенчатый горизонтальный ЦТ2-1450

Назначение: редуктор цилиндрический трехступенчатый горизонтальный ЦТ2-1450 с эвольвентными передачами является приводом металлургического оборудования.

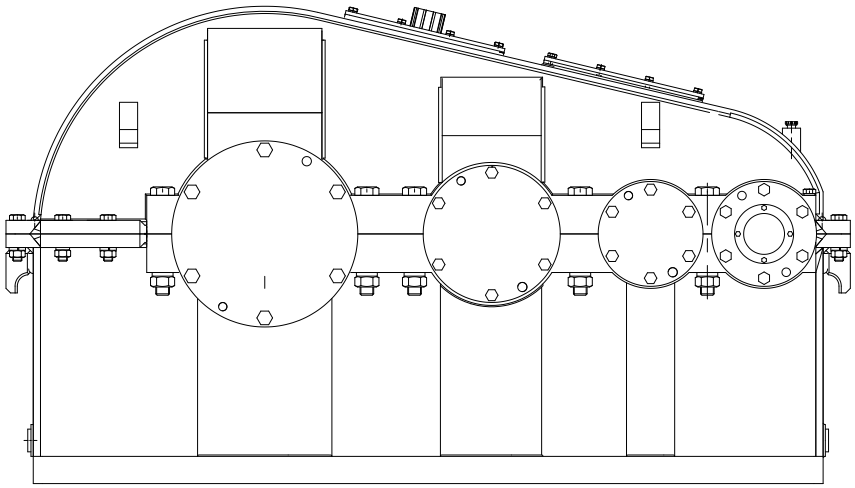


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический трехступенчатый горизонтальный ЦТ2-1100

Назначение: редуктор цилиндрический трехступенчатый горизонтальный ЦТ2-1100 является приводом металлургического оборудования.

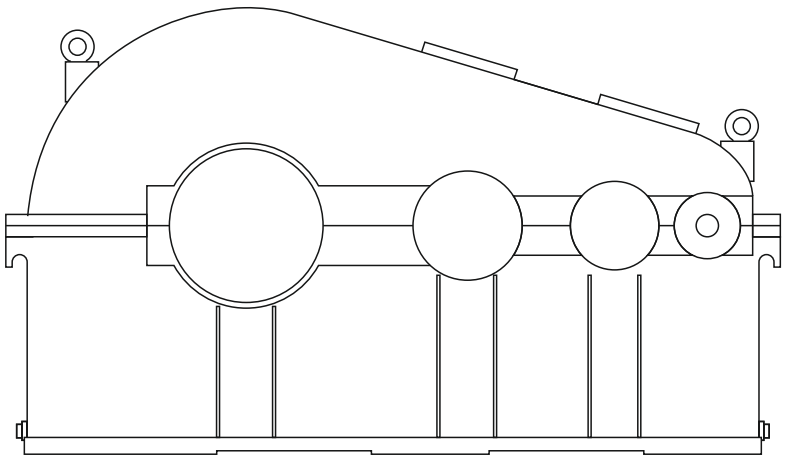


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический трехступенчатый горизонтальный ЦТ2-1250

Назначение: редуктор цилиндрический трехступенчатый горизонтальный ЦТ2-1250 является приводом горнодобывающего оборудования.

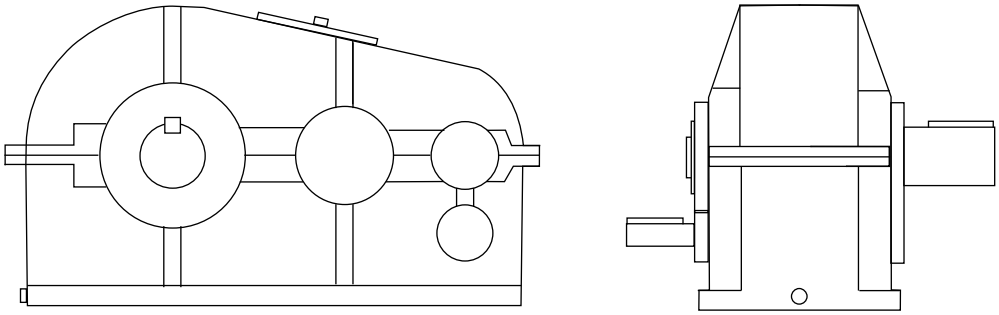


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический трехступенчатый горизонтальный ЦТ2-1650

Назначение: редуктор цилиндрический трехступенчатый горизонтальный ЦТ2-1650 является приводом общего назначения, используется в приводах металлургического оборудования.

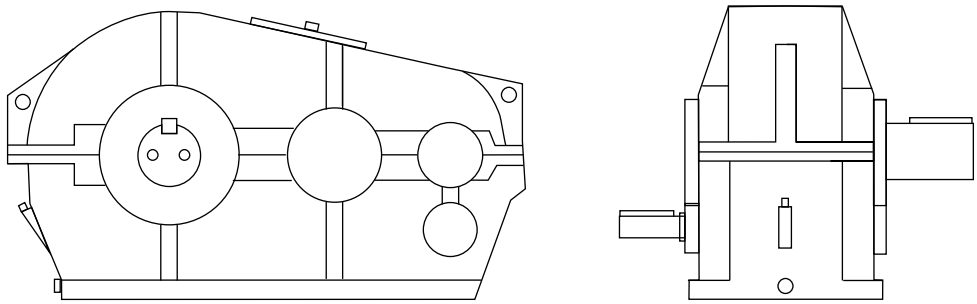


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический трехступенчатый горизонтальный Ц3-1650

Назначение: редуктор цилиндрический трехступенчатый горизонтальный с передачами Новикова Ц3-1650 используется в приводах металлургического оборудования.

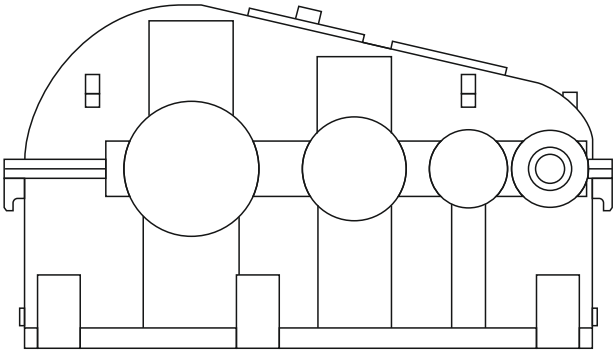


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический трехступенчатый шевронный Ц3-1650Ш

Назначение: редуктор цилиндрический трехступенчатый шевронный горизонтальный Ц3-1650Ш предназначен для изменения крутящих моментов и уменьшения чисел оборотов в приводах конвейерного оборудования, работающих в непрерывном режиме.

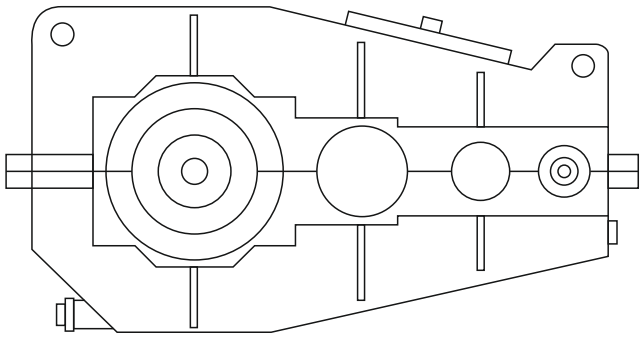


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический трехступенчатый горизонтальный Ц3-620

Назначение: редуктор цилиндрический трехступенчатый горизонтальный Ц3-620 является приводом общего назначения.

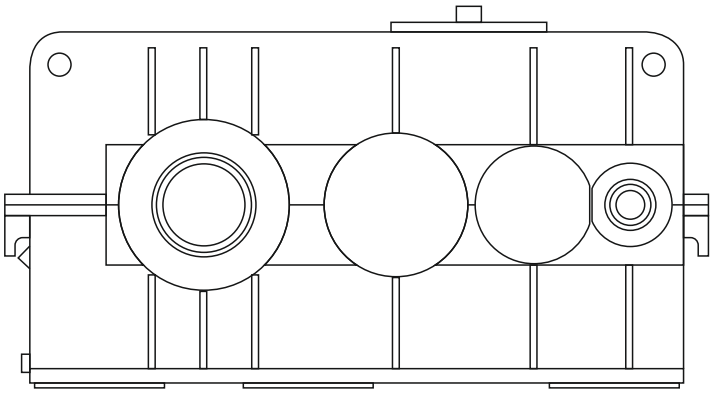


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический трехступенчатый горизонтальный Ц3-1240

Назначение: редуктор цилиндрический трехступенчатый горизонтальный Ц3-1240 является приводом главного подъема мостового крана.

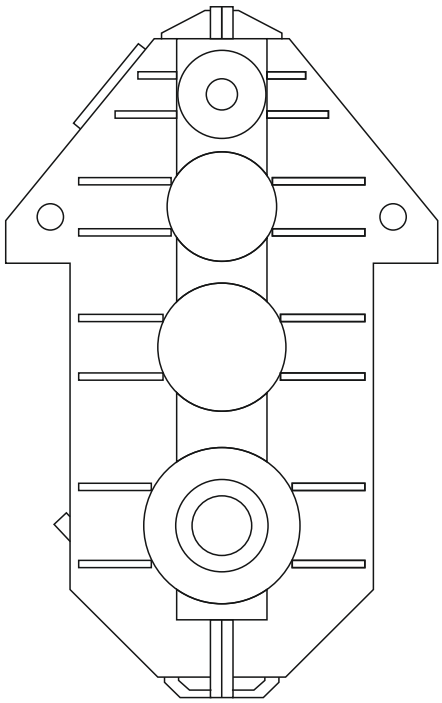


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический трехступенчатый вертикальный Ц3СТВ-1150

Назначение: редуктор цилиндрический трехступенчатый вертикальный Ц3стВ-1150 является приводом главного подъема мостового крана.

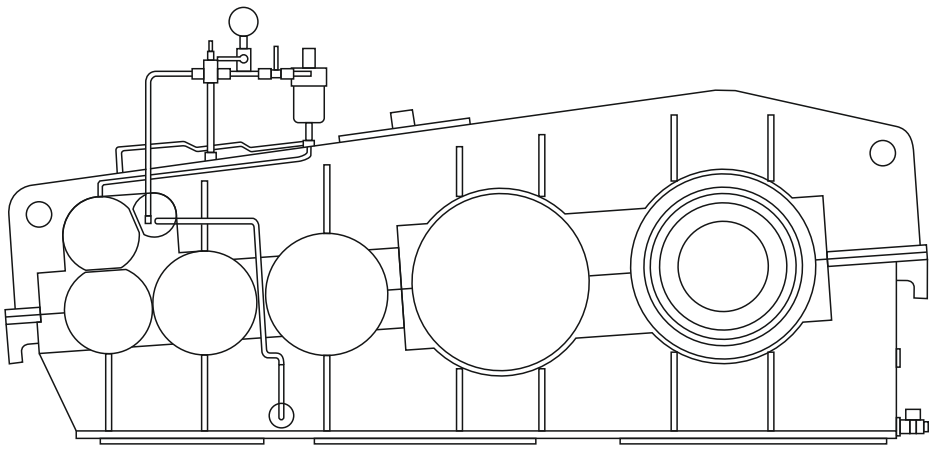


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический пятиступенчатый горизонтальный КБВ.И.042.00.000

Назначение: редуктор цилиндрический пятиступенчатый горизонтальный КБВ.И.042.00.000 является приводом горно-обогатительного оборудования. Редуктор оснащен централизованной струйной проточной системой смазки для охлаждения зубчатых передач и подшипников. Подвод масла осуществляется через штуцер центральной трубы. Смазка осуществляется по замкнутому контуру с подводом на каждый подшипник отдельной трубкой с запорной (регулируемой) арматурой, внутри редуктора зубчатые передачи смазываются через коллекторы, тихоходная зубчатая передача смазывается окунанием. Для контроля подачи масла служат индикаторы, установленные в каждую точку смазки. Назначение: редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный шевронный Ц2-1250 является приводом горно-обогатительного оборудования. Редуктор оснащен централизованной струйной проточной системой смазки для охлаждения зубчатых передач и подшипников. Подвод масла осуществляется через штуцер центральной трубы. Смазка осуществляется по замкнутому контуру с подводом на каждый подшипник отдельной трубкой с запорной (регулируемой) арматурой, внутри редуктора зубчатые передачи смазываются через коллекторы, тихоходная зубчатая передача смазывается окунанием. Для контроля подачи масла служат индикаторы, установленные в каждую точку смазки.

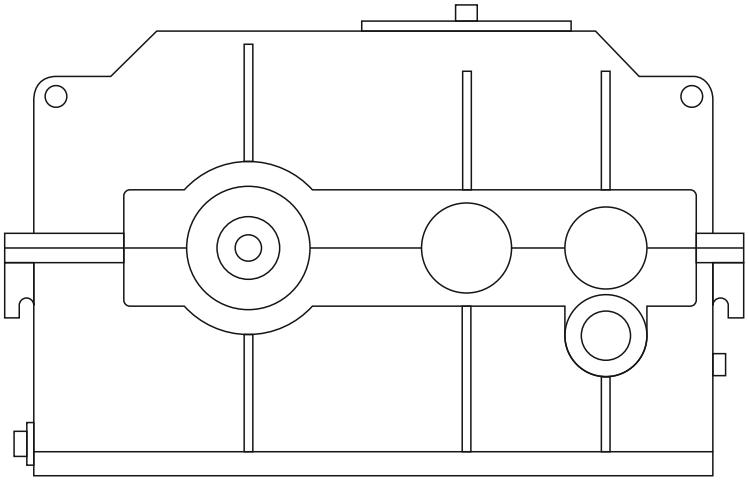


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический трехступенчатый горизонтальный РЦТ-640

Назначение: редуктор цилиндрический трехступенчатый горизонтальный РЦТ-640 является приводом горнодобывающего оборудования.

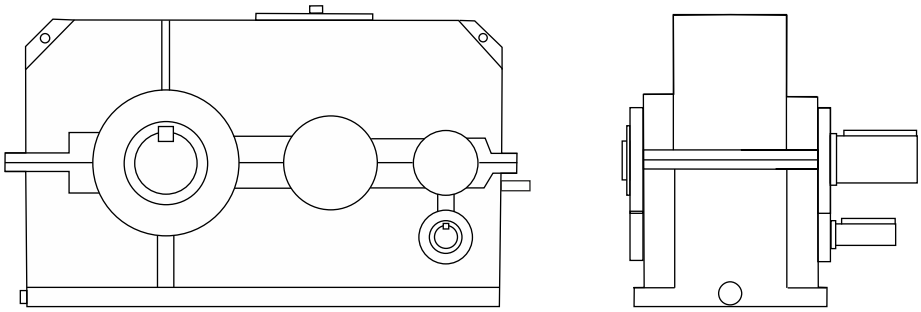


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический трехступенчатый горизонтальный РЦТ-810

Назначение: редуктор цилиндрический трехступенчатый горизонтальный РЦТ-810 является приводом металлургического оборудования.

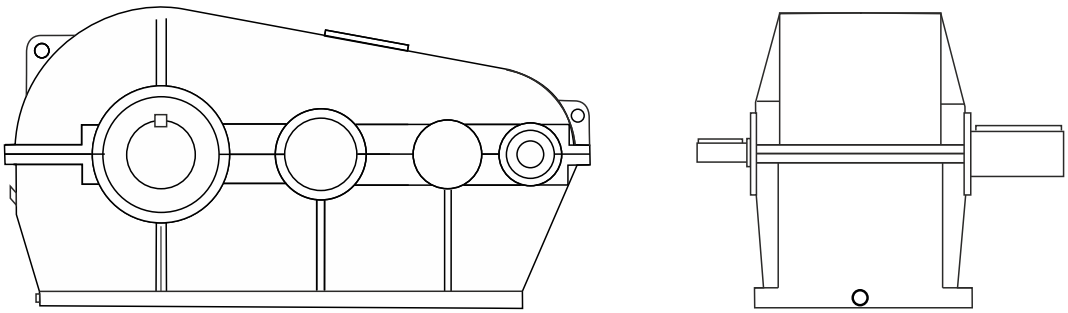


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический трехступенчатый горизонтальный РЦТ-1450

Назначение: редуктор цилиндрический трехступенчатый горизонтальный РЦТ-1450 является приводом металлургического оборудования.

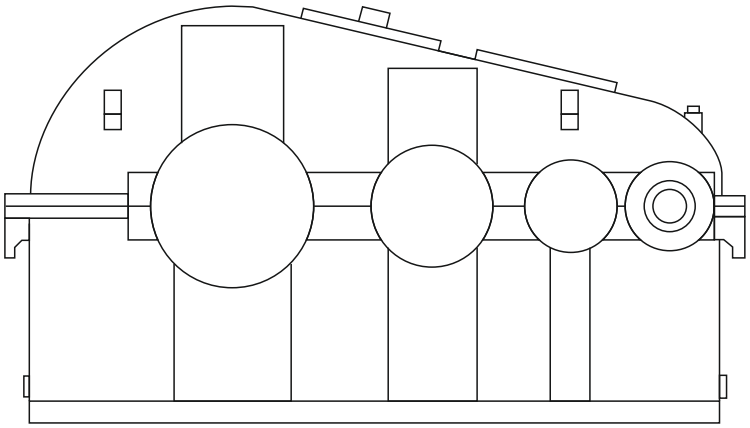


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический трехступенчатый горизонтальный РЦТ-1100

Назначение: редуктор цилиндрический трехступенчатый горизонтальный РЦТ-1100 является приводом металлургического оборудования.

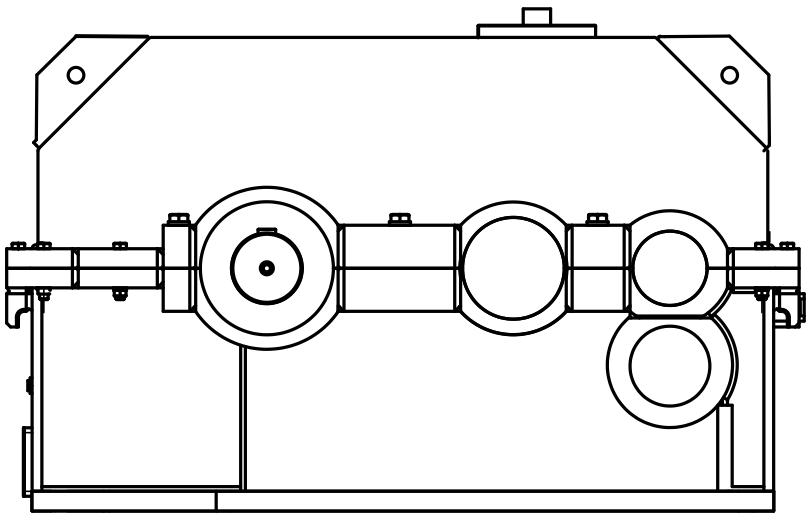


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический трехступенчатый горизонтальный РЦТ-1280

Назначение: редуктор цилиндрический трехступенчатый горизонтальный РЦТ-1280 является приводом горно-шахтного оборудования.

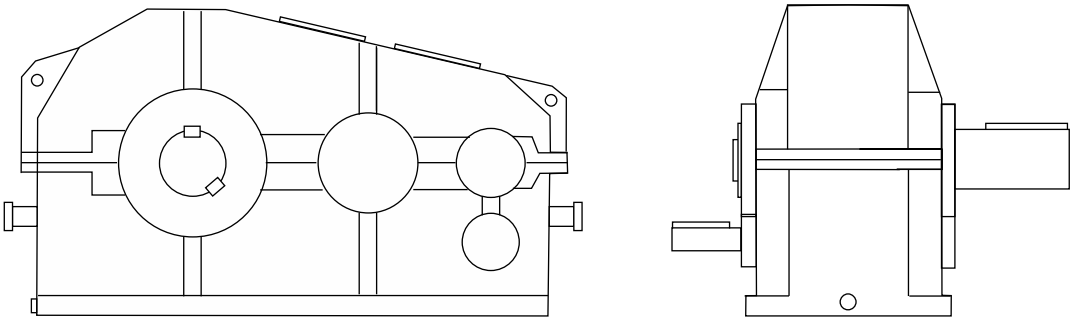


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический трехступенчатый горизонтальный РЦТ-1615

Назначение: редуктор цилиндрический трехступенчатый горизонтальный РЦТ-1615 является приводом металлургического оборудования.

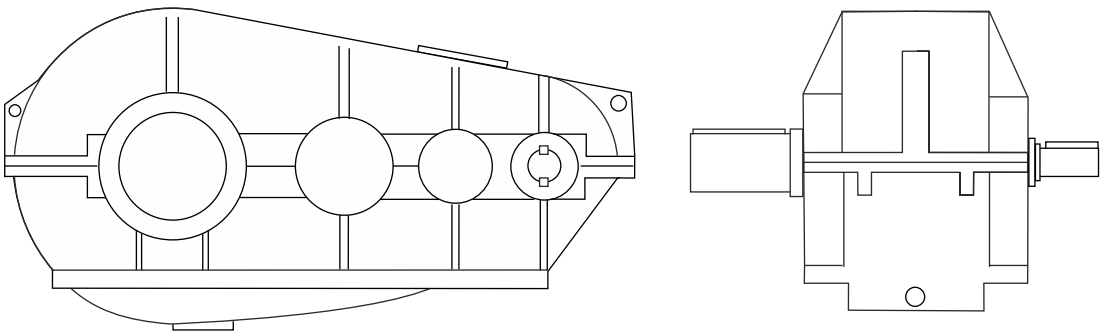


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический трехступенчатый горизонтальный РЦТ-2150

Назначение: редуктор цилиндрический трехступенчатый горизонтальный РЦТ-2150 является приводом горно-добывающего оборудования. Редуктор оснащен централизованной струйной проточной системой смазки для охлаждения зубчатых передач и подшипников. Смазка осуществляется по замкнутому контуру с подводом на каждый подшипник отдельной трубкой с запорной (регулируемой) арматурой, внутри редуктора зубчатые передачи смазываются через коллекторы, тихоходная зубчатая передача смазывается окунанием.

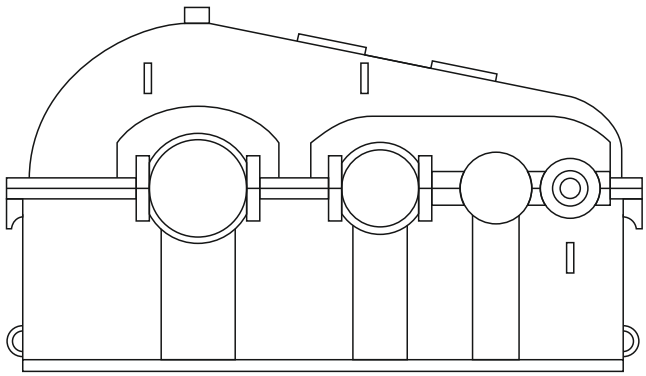


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический трехступенчатый горизонтальный РЦТ-2030

Назначение: редуктор цилиндрический трехступенчатый горизонтальный РЦТ-2030 является приводом горнодобывающего оборудования.

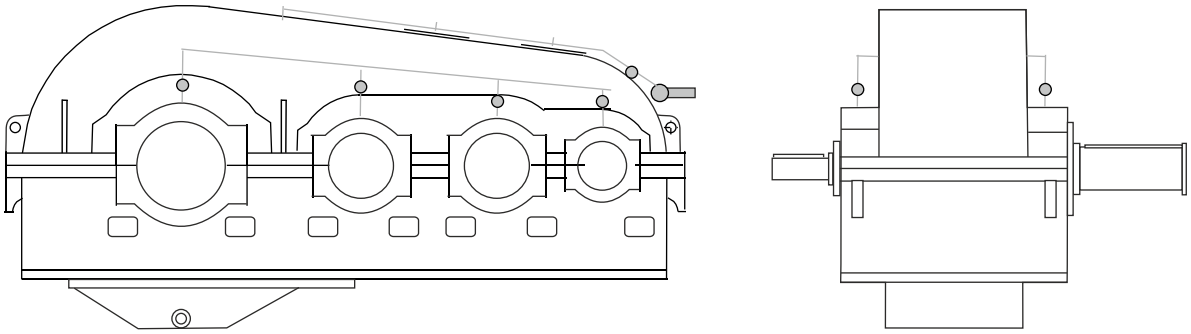


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический трехступенчатый шевронный РЦТ-2900

Назначение: редуктор цилиндрический трехступенчатый горизонтальный шевронный РЦТ-2900 является приводом конвейера горно-добывающего оборудования. Редуктор оснащен централизованной струйной проточной системой смазки для охлаждения зубчатых передач и подшипников. Подвод масла осуществляется через штуцер центральной трубы. Смазка осуществляется по замкнутому контуру с подводом на каждый подшипник отдельной трубкой с запорной (регулируемой) арматурой, внутри редуктора зубчатые передачи смазываются через коллекторы, тихоходная зубчатая передача смазывается окунанием. Для контроля подачи масла служат индикаторы, установленные в каждую точку смазки.

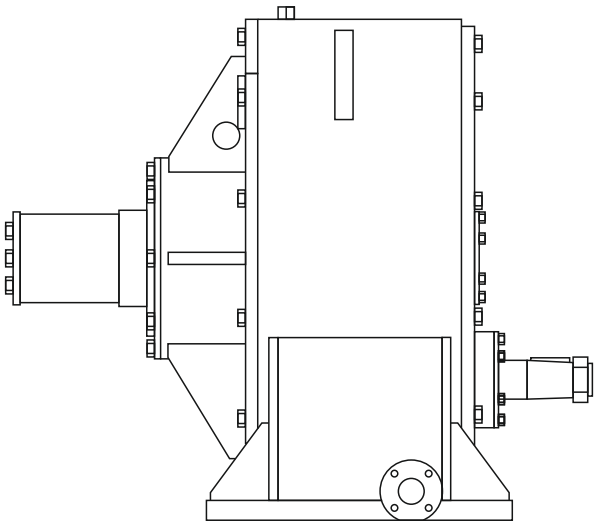


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндро-планетарный РЦП-315

Назначение: редуктор цилиндро-планетарный РЦП-315 (14140.03.100-01) является приводом специального назначения, предназначен для применения в механизме металлургической промышленности.

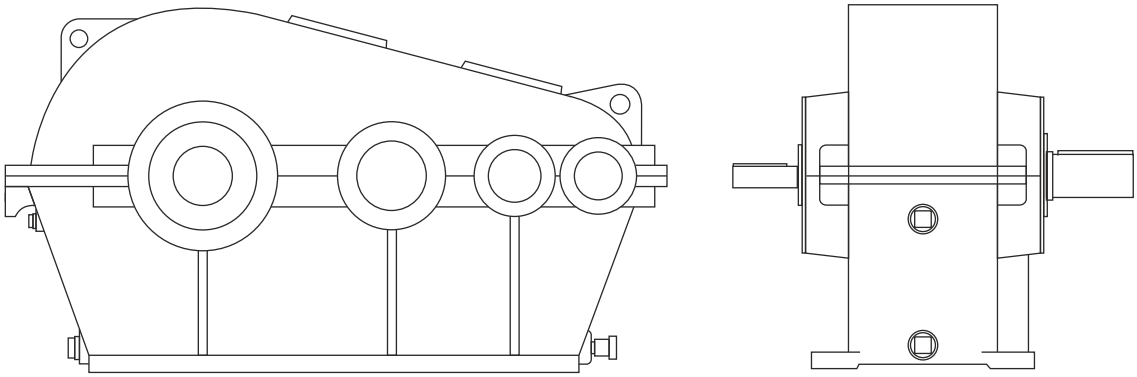


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический трехступенчатый горизонтальный ЦТ-950

Назначение: редуктор цилиндрический трехступенчатый горизонтальный ЦТ-950 является приводом металлургического оборудования.

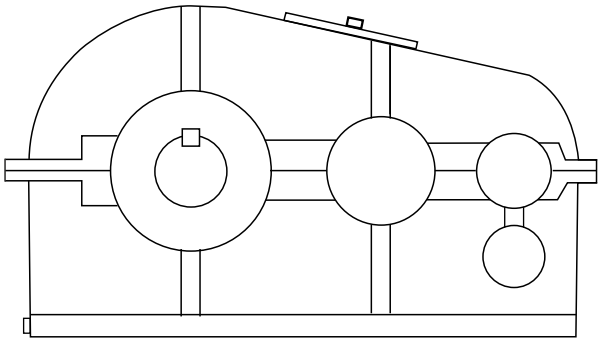


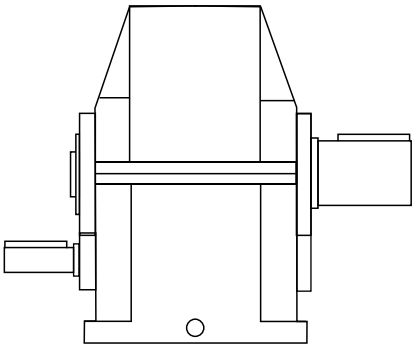
Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический трехступенчатый горизонтальный ЦТ-1450

Назначение: редуктор цилиндрический трехступенчатый горизонтальный ЦТ-1450 является приводом металлургического оборудования. Редуктор оснащен централизованной струйной проточной системой смазки для охлаждения зубчатых передач и подшипников. Подвод масла осуществляется через штуцер центральной трубы. Смазка осуществляется по замкнутому контуру с подводом на каждый подшипник отдельной трубкой с запорной (регулируемой) арматурой, внутри редуктора зубчатые передачи смазываются через коллекторы, тихоходная зубчатая передача смазывается окунанием. Для контроля подачи масла служат индикаторы, установленные в каждую точку смазки.



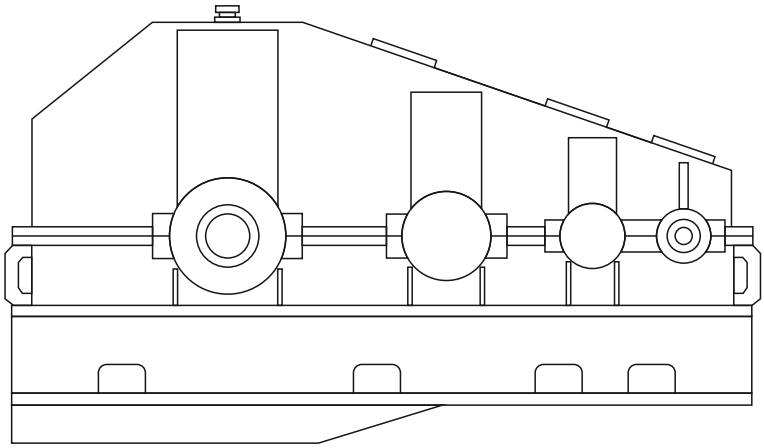


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический трехступенчатый горизонтальный ЦТ-2500

Назначение: редуктор цилиндрический трехступенчатый горизонтальный типоразмера ЦТ-2500 предназначен для изменения крутящих моментов и уменьшения чисел оборотов в приводах различных машин и механизмов горно-добывающей и перерабатывающей промышленностей.

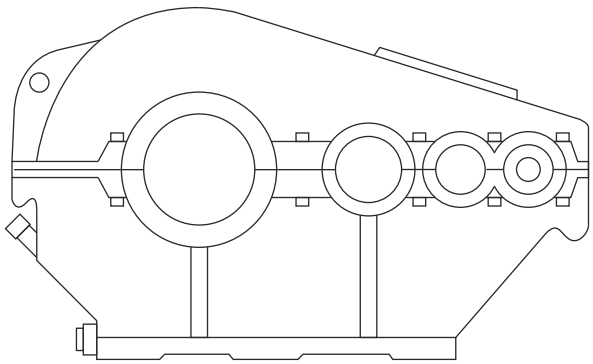


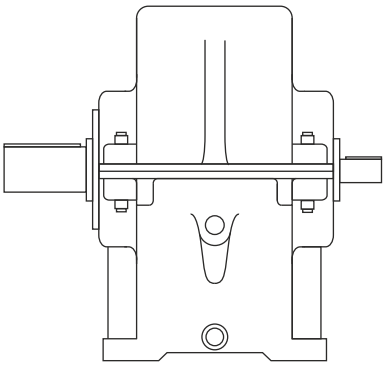
Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический трехступенчатый горизонтальный ЦТН-6

Назначение: редуктор цилиндрический трехступенчатый горизонтальный ЦТН-6 является приводом специального назначения.



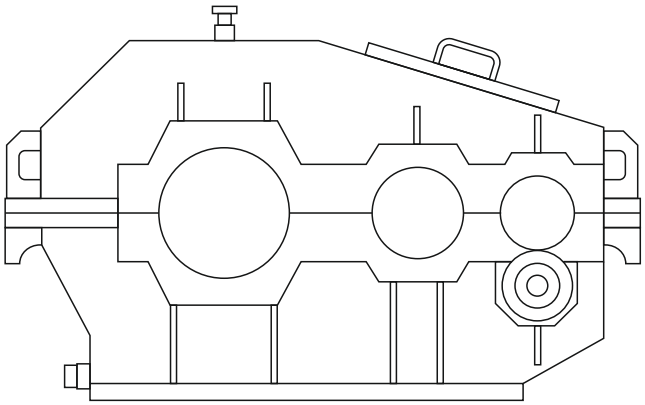


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический трехступенчатый горизонтальный ЦТН-8

Назначение: редуктор цилиндрический трехступенчатый горизонтальный ЦТН-8 является приводом горно-добывающего оборудования

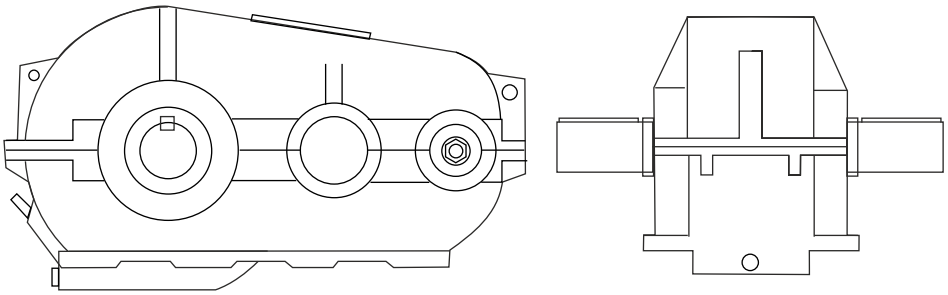


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный РСМ-630

Назначение: редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный РСМ-630 является приводом подъемно-транспортной техники металлургического оборудования.

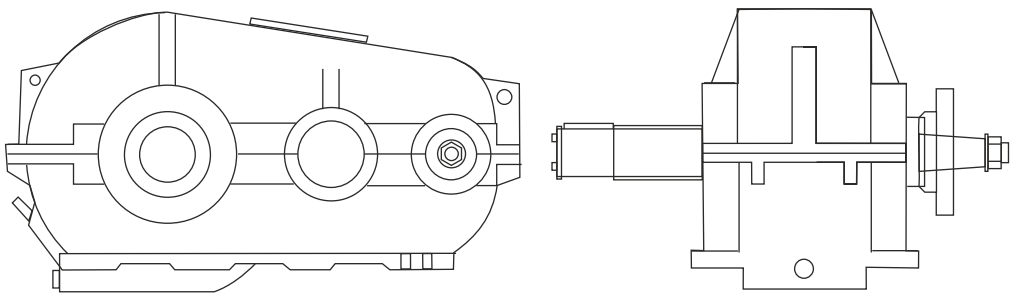


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный РСМ-1000

Назначение: редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный шевронный РСМ-1000 является приводом металлургического оборудования.

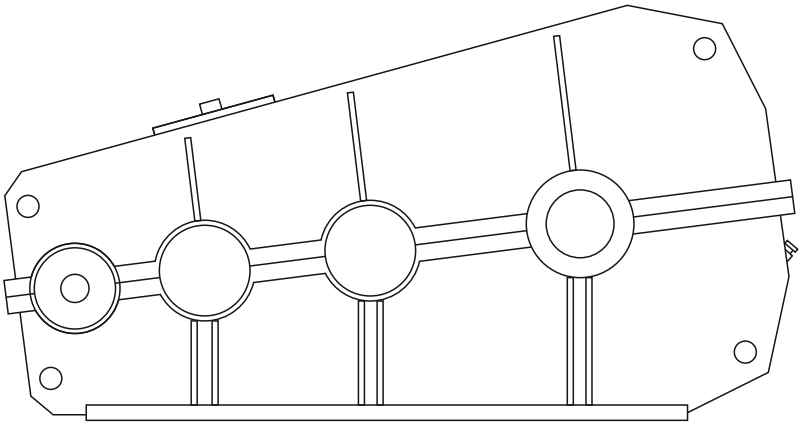


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический трехступенчатый горизонтальный РВП-715

Назначение: редуктор цилиндрический трехступенчатый горизонтальный РВП-715 является приводом вспомогательного подъема крана

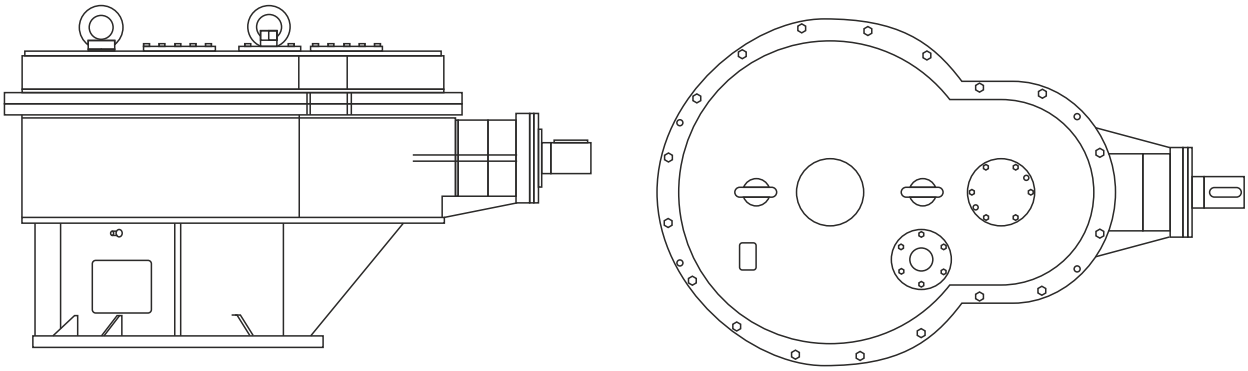


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор привода РВП-9,8

Назначение: редуктор коническо-цилиндрический двухступенчатый РВП-9.8, предназначен для изменения крутящих моментов и частоты вращения различных машин и механизмов горно-добывающей промышленности.

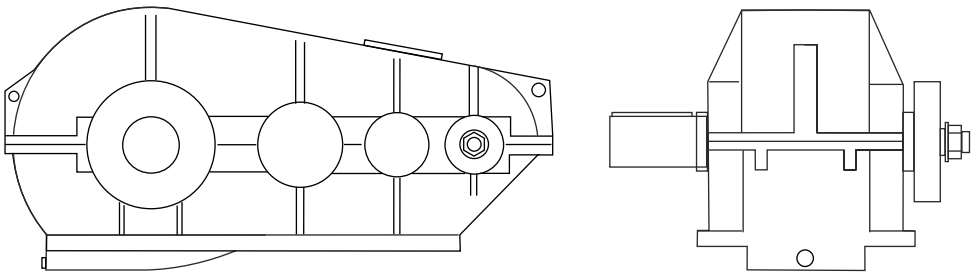


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический трехступенчатый горизонтальный РСП-650Ш

Назначение: редуктор цилиндрический трехступенчатый горизонтальный шевронный РСП-650Ш является приводом металлургического оборудования.

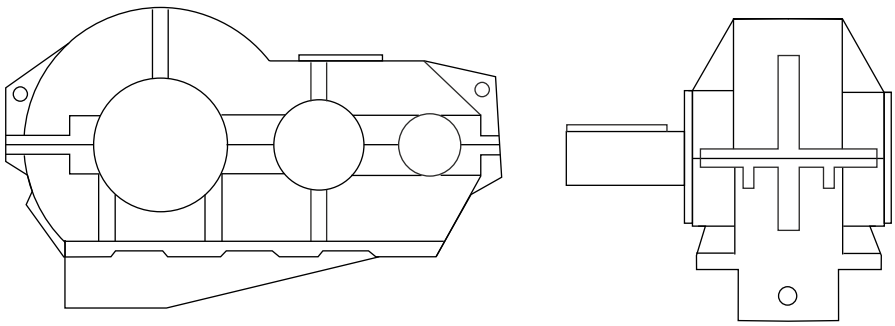


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор специальный цилиндрический 1Ц2Н-560КСП

Назначение: редуктор 1Ц2Н-560Ксп применяется в лебедках для протаскивания нефтетрубопроводов при строительстве подводных переходов через водные преграды большой протяженности.

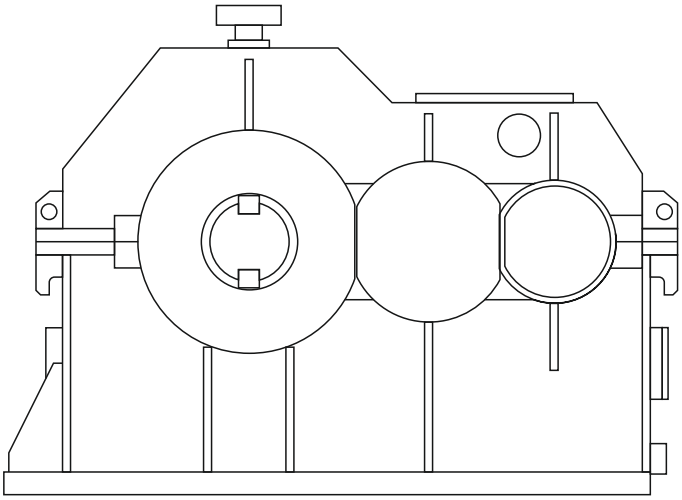


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный Ц2Ш-400

Назначение: редуктор цилиндрический двухступенчатый шевронный горизонтальный Ц2Ш-400 является приводом прокатного стана металлургического оборудования.

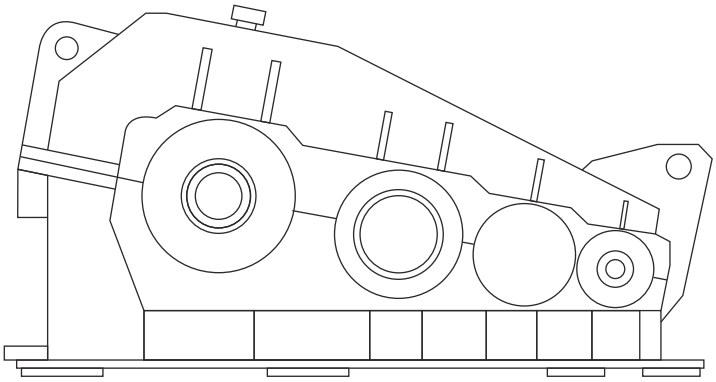


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический трехступенчатый Ц3Ш-800 (А-350×500×800)

Назначение: редуктор цилиндрический трехступенчатый горизонтальный шевронный А-350х500х800 (Ц3Ш-800) является приводом горно-добывающего оборудования.

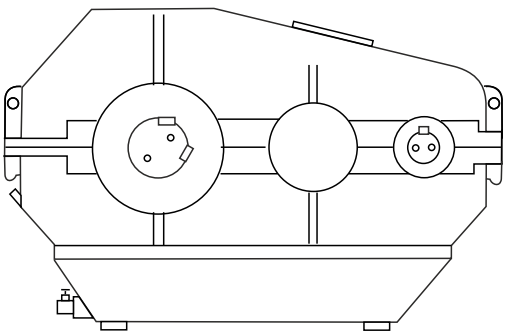


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический двухступенчатый Ц2Ш-800

Назначение: редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный шевронный Ц2Ш-800 является приводом горно-добывающего оборудования.

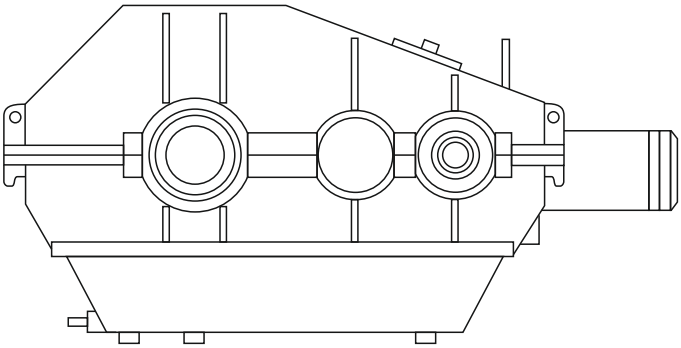


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный Ц2Ш-800ВП

Назначение: редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный шевронный Ц2Ш-800ВП со вспомприводом) является приводом горно-обогатительного оборудования.

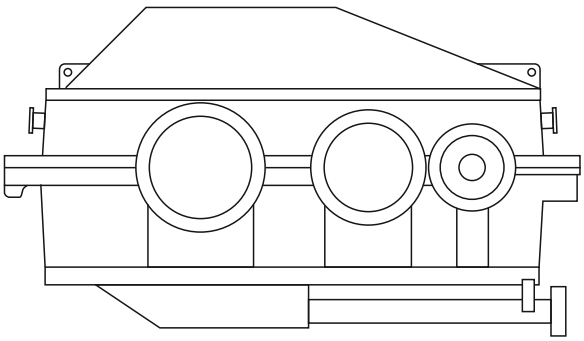


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный Ц2Ш-900

Назначение: редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный шевронный Ц2Ш-900 является приводом горно-обогатительного оборудования.

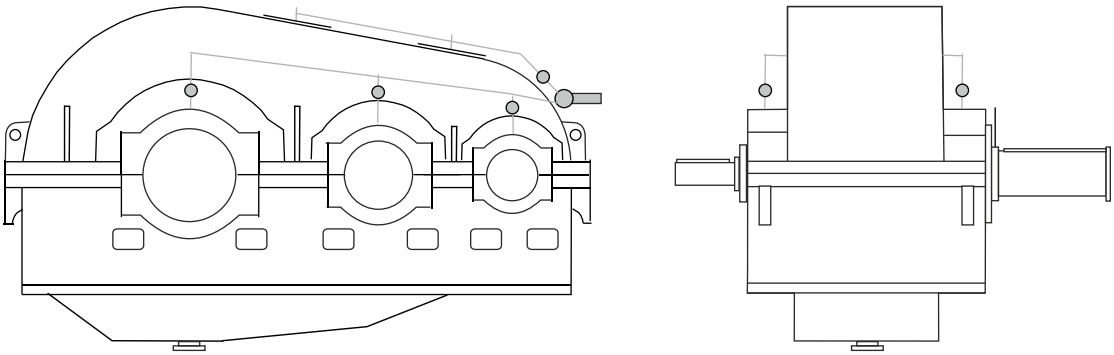


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный Ц2Ш-1250

Назначение: редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный шевронный Ц2Ш-1250 является приводом мельницы горно-добывающего оборудования. Редуктор оснащен централизованной струйной проточной системой смазки для охлаждения зубчатых передач и подшипников. Подвод масла осуществляется через штуцер центральной трубы. Смазка осуществляется по замкнутому контуру с подводом на каждый подшипник отдельной трубкой с запорной (регулируемой) арматурой, внутри редуктора зубчатые передачи смазываются через коллекторы, тихоходная зубчатая передача смазывается окунанием. Для контроля подачи масла служат индикаторы, установленные в каждую точку смазки.

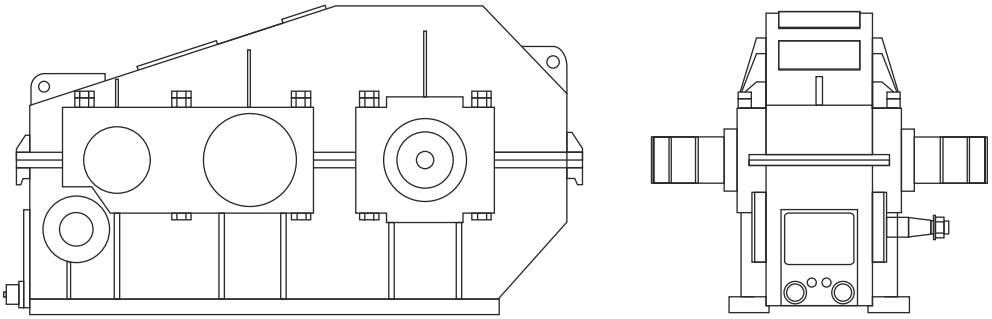


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный Ц3Ш-1000

Назначение: редуктор цилиндрический трехступенчатый горизонтальный шевронный Ц3Ш-1000 является приводом горно-добывающего оборудования. Редуктор оборудован двумя блоками электронагревателей ТЭНБ-3.75 Z220 (обогреваемая среда - масло), мощность каждого блока составляет 3,75 кВт. Они используются для подогрева масла в условиях работы в холодном климате. Редуктор оборудован двумя реле температурными ТР200-У4 (или аналогами) для контроля включения и выключения блоков электронагревателей.

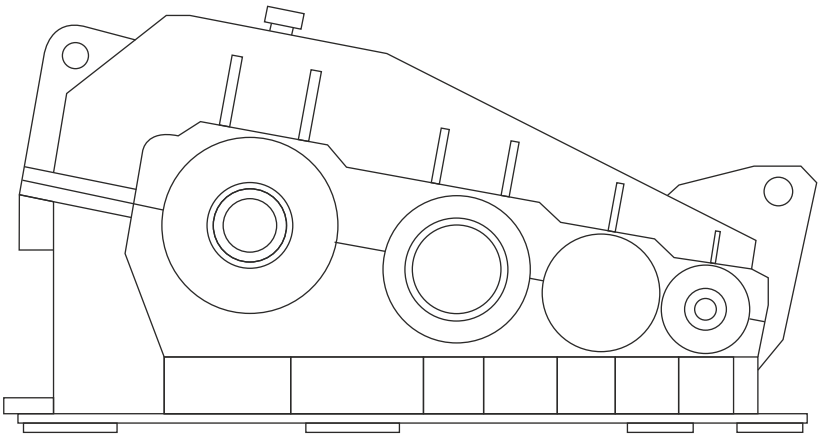


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный Ц3Ш-1300

Назначение: редуктор цилиндрический трехступенчатый горизонтальный шевронный Ц3Ш-1300 является приводом горно-добывающего оборудования.

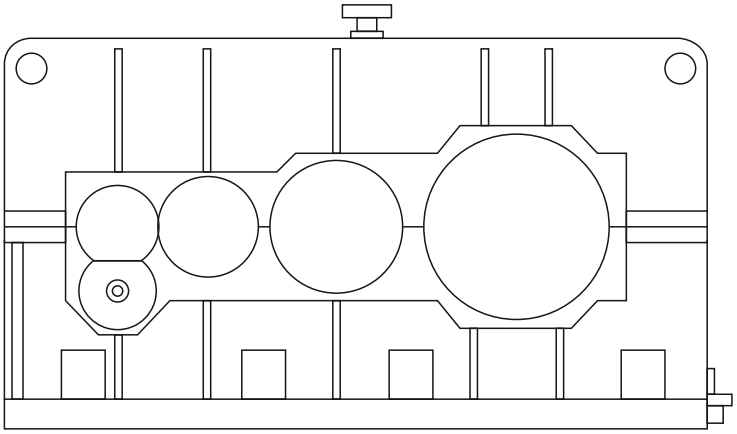


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный Ц4-1105

Назначение: редуктор цилиндрический четырехступенчатый горизонтальный Ц4-1105 является приводом мельницы горнодобывающего оборудования. Редуктор оснащен радиатором водяного охлаждения, датчиком температуры масла, терморегулятором.

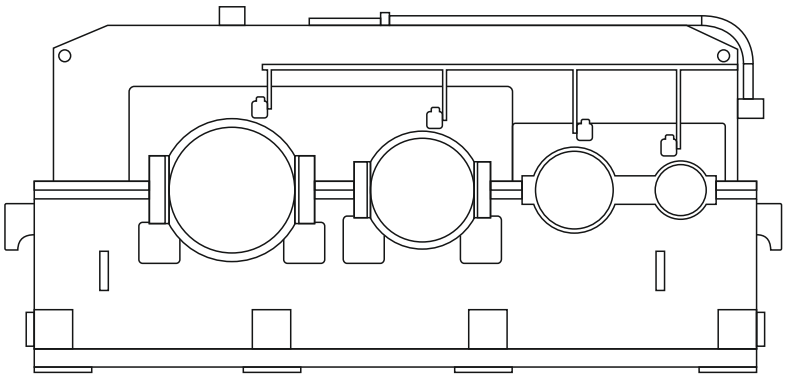


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический трехступенчатый горизонтальный К1.03А

Назначение: редуктор цилиндрический трехступенчатый шевронный горизонтальный "Редуктор i=86.4" чертеж К1.03А является приводом в горно-обогатительной промышленности. Редуктор оснащен централизованной струйной проточной системой смазки для охлаждения зубчатых передач и подшипников. Подвод масла осуществляется через штуцер центральной трубы. Смазка осуществляется по замкнутому контуру с подводом на каждый подшипник отдельной трубкой с запорной (регулируемой) арматурой, внутри редуктора зубчатые передачи смазываются через коллекторы, тихоходная зубчатая передача смазывается окунанием. Для контроля подачи масла служат индикаторы, установленные в каждую точку смазки.

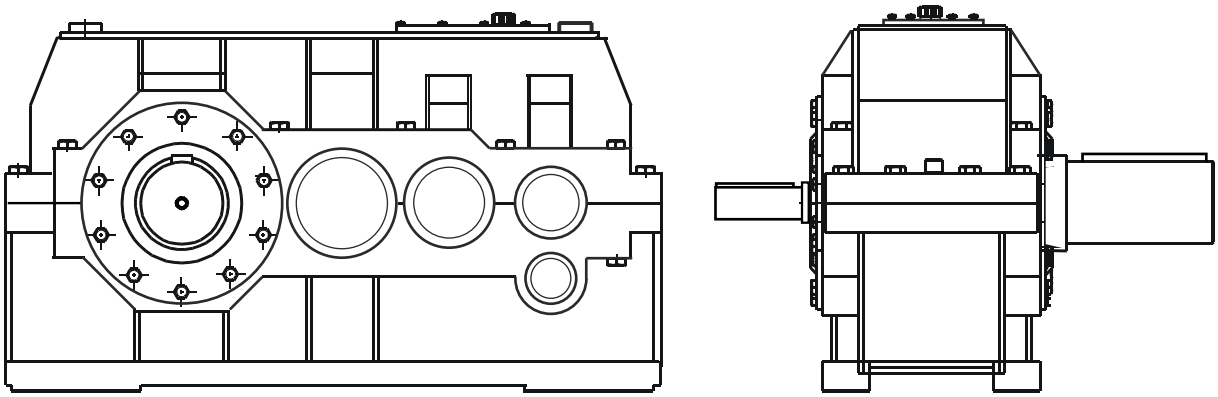


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический четырехступенчатый горизонтальный 5Ц4-350

Назначение: редуктор цилиндрический четырехступенчатый горизонтальный 5Ц4-350 является приводом общего назначения, используются в приводах различных машин и механизмов для изменения крутящих моментов и частоты вращения.

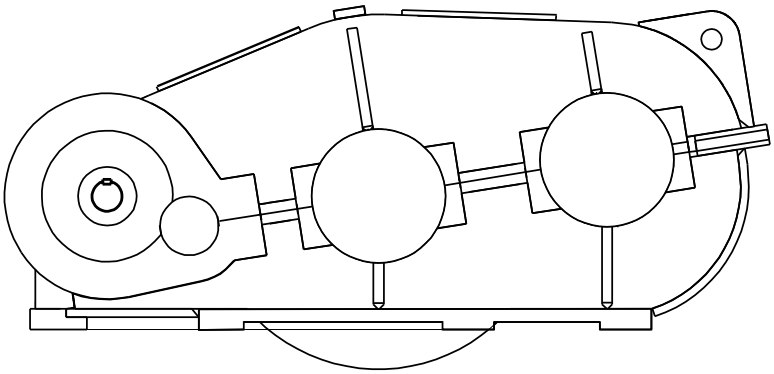


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический горизонтальный Л-80МРЗ

Назначение: редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный Л-80МРЗ является приводом специального назначения, предназначен для изменения крутящих моментов и частоты вращения приводов шахтного конвейера. На одном из концов быстроходного вала установлен тормозной барабан. На двух выходных валах установлены приводные звездочки.

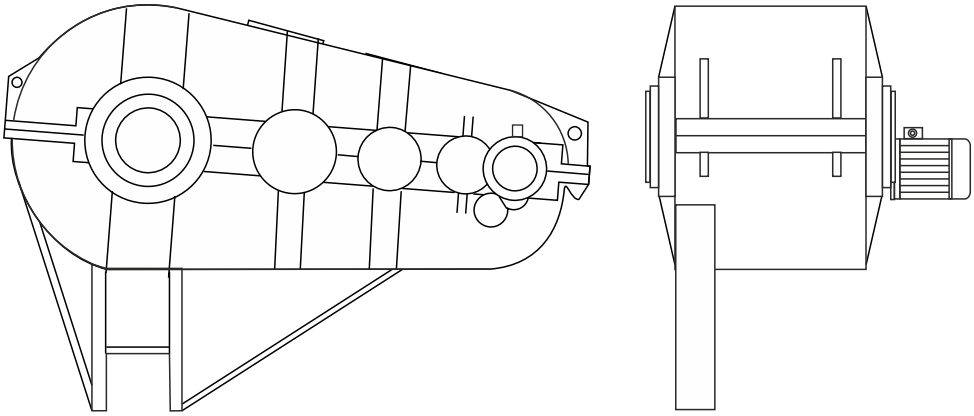


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Привод Ц6-900

Назначение: привод Ц6-900 в составе редуктора цилиндрического шестиступенчатого шевронного, тормоза колодочного и электродвигателя является приводом кантователя оборудования металлургической промышленности промышленности.

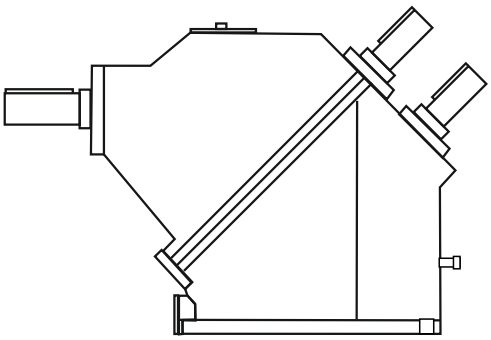


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор комбинированный

Назначение: редуктор коническо-цилиндрический комбинированный является приводом металлургического оборудования.

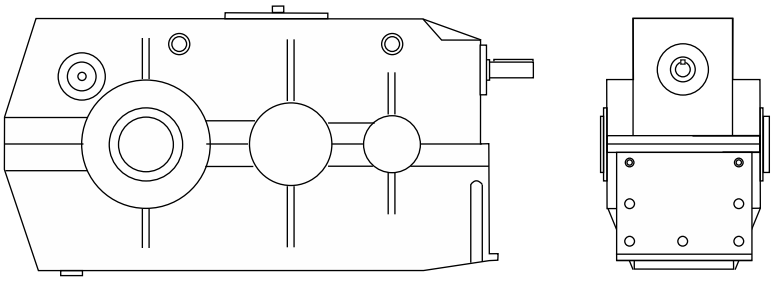


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор червячно-цилиндрически трехступенчатый УСТ

Назначение: редуктор червячно-цилиндрический трехступенчатый УСТ является приводом металлургического оборудования. Быстроходная ступень - червячная передача, промежуточная шевронная и тихоходная прямозубая ступени - цилиндрические зубчатые эвольвентные шлифованные передачи (исходный контур по ГОСТ 13755-81).

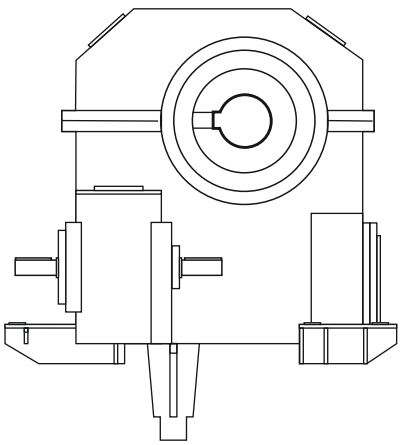


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор комбинированный цилиндро-глобоидный

Назначение: редуктор комбинированный трехступенчатый (быстроходная и промежуточная ступени - цилиндрические зубчатые эвольвентные прямозубые передачи, тихоходная ступень - глобоидная передача) является приводом металлургического оборудования.

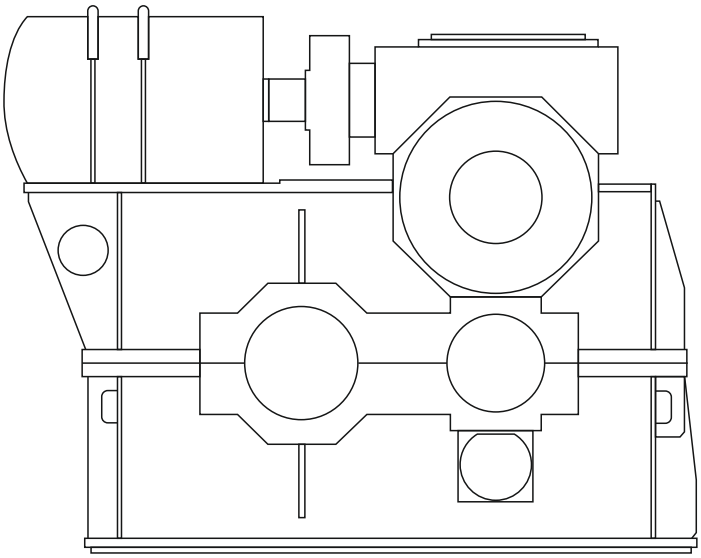


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор червячно-цилиндрический трехступенчатый ЧЦ2-420

Назначение: редуктор трехступенчатый комбинированный червячно-цилиндрический ЧЦ2-420, предназначен для изменения крутящих моментов и частоты вращения оборудования металлургического назначения.

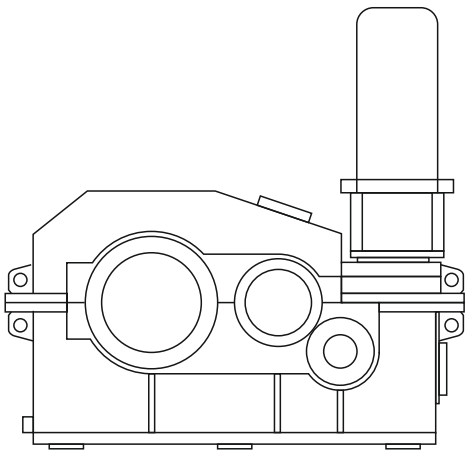


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Мотор-редуктор червячно-цилиндрический специальный трехступенчатый МЧЦ2-400

Назначение: редуктор червячно-цилиндрический трехступенчатый горизонтальный МЧЦ2-400 предназначен для изменения крутящих моментов и частоты вращения машины металлургического назначения.

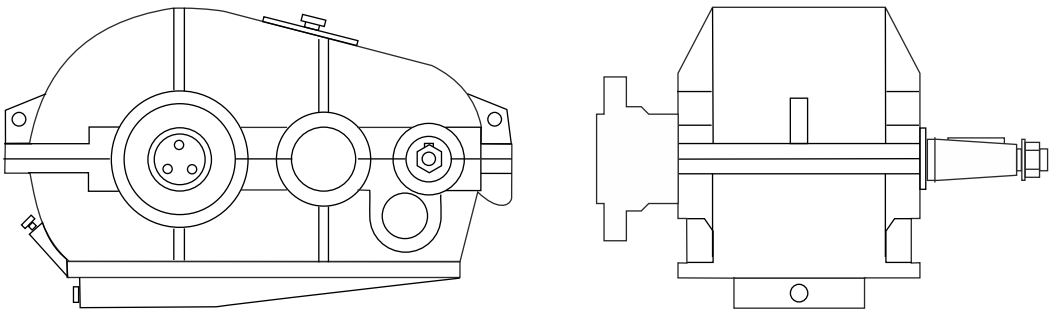


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический трехступенчатый горизонтальный Ц3-1000

Назначение: редуктор цилиндрический трехступенчатый горизонтальный Ц3-1000 является приводом подъема крана, используется в повторно-кратковременных режимах работы. Изготовлен с сохранением габаритных и присоединительных размеров редуктора Ц2-1000 с твердыми шлифованными шевронными передачами.

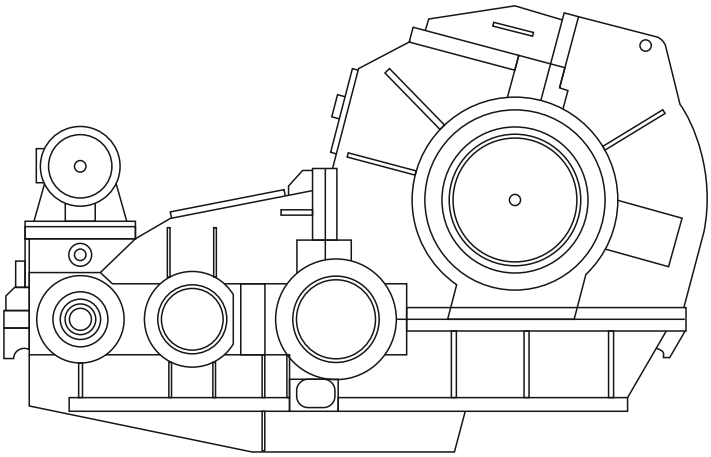


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор привода эскалатора со вспомогательным приводом КТП-950

Назначение: редуктор со вспомогательным приводом КТП-950, предназначен для изменения крутящих моментов и частоты вращения привода эскалатора

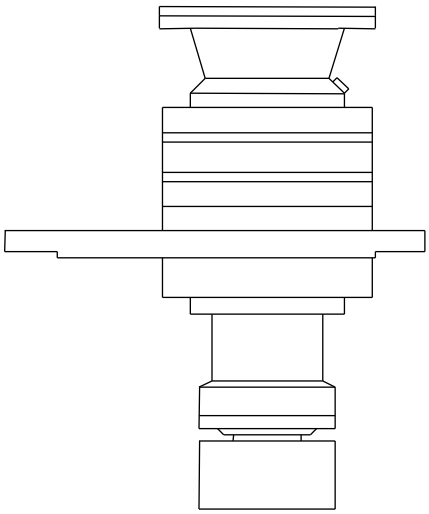


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор планетарный РП-78

Назначение: редуктор планетарный цилиндрический РП-78 предназначен для применения в приводе поворота башенного крана, работает в повторно-кратковременных режимах.

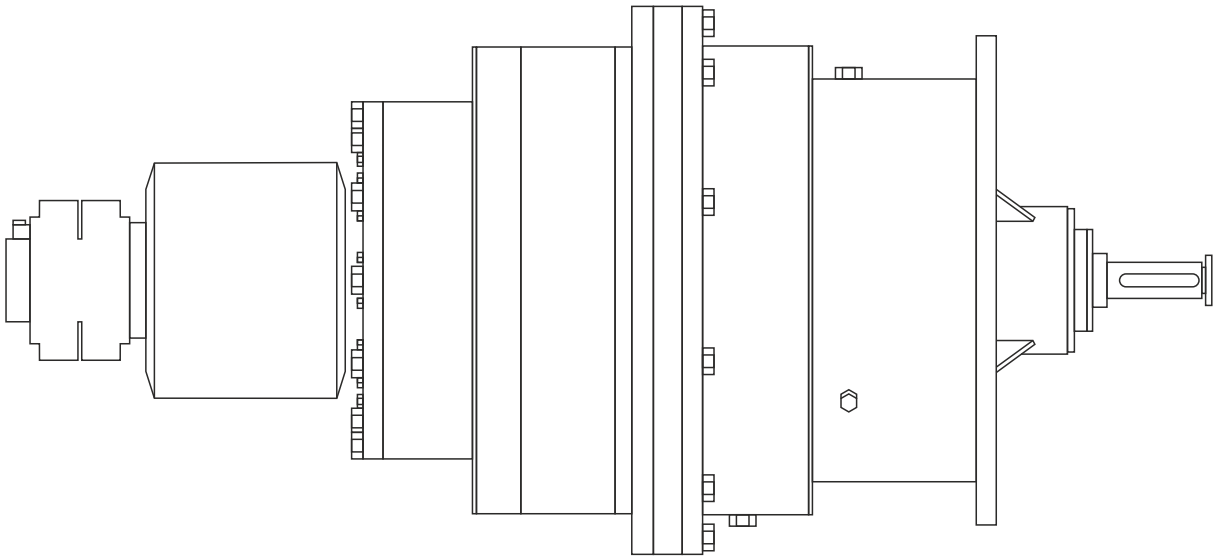


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор планетарный РП4-142

Назначение: редуктор планетарный четырехступенчатый горизонтальный РП4-142 (соответствует 2КНХ4 чертеж 15744.54.200) предназначен для применения в механизме металлургической промышленности.

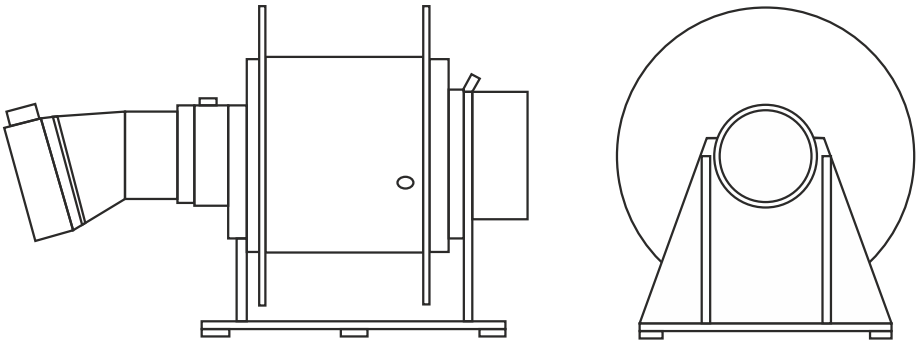


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Лебедка тяговая 07.60.00.00

Назначение: лебедка тяговая 07.60.00.00 с гидроприводом предназначена для применения в машинах подъемно-транспортной техники.

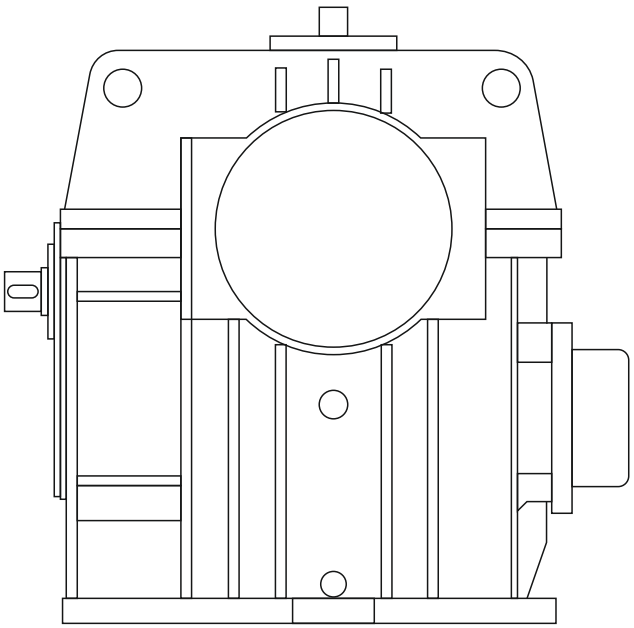


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндро-червячный Л1-2520

Назначение: редуктор цилиндро-червячный двухступенчатый горизонтальный Л1-2520, используется в механизмах тяговых лебедок.

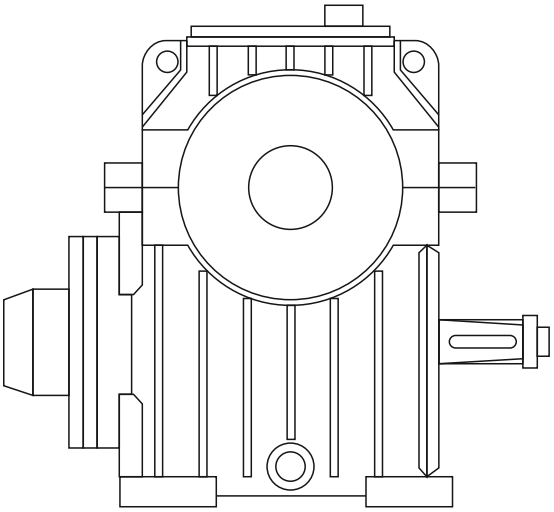


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Лебедка глобоидный РГСЛ-160М

Назначение: редуктор глобоидный РГСЛ-160М предназначен для изменения крутящих моментов и частоты вращения машины металлургического назначения.

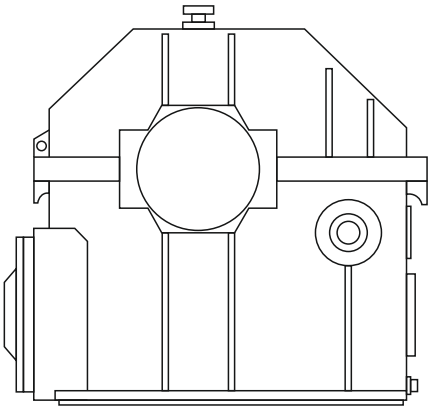


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор червячный двухступенчатый ЧЦ-355/630

Назначение: редуктор червячно-цилиндрический двухступенчатый горизонтальный ЧЦ-355/630 является приводом специального оборудования.

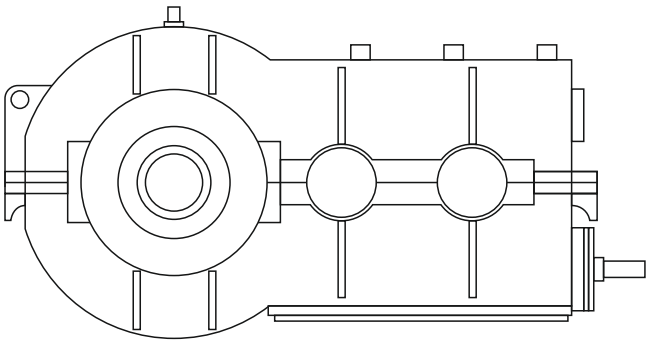


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор червячно-цилиндрический трехступенчатый ЧЦ-450/470

Назначение: редуктор червячно-цилиндрический двухступенчатый горизонтальный ЧЦ-450/470 является приводом специального оборудования.

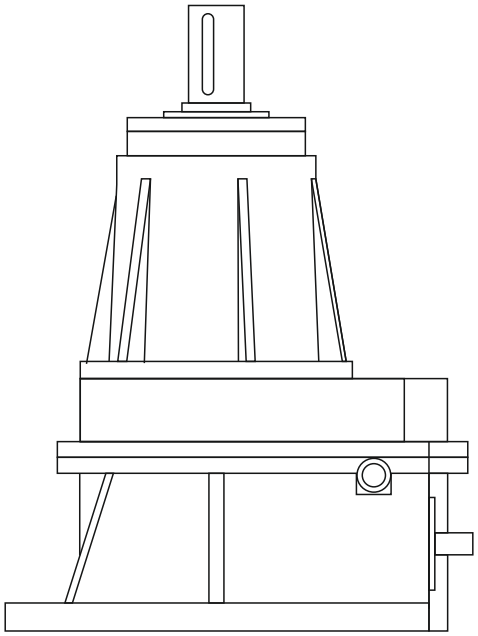


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор червячно-цилиндрический двухступенчатый ЧЦ-198

Назначение: редуктор червячно-цилиндрический двухступенчатый горизонтальный ЧЦ-198 является приводом специального оборудования.

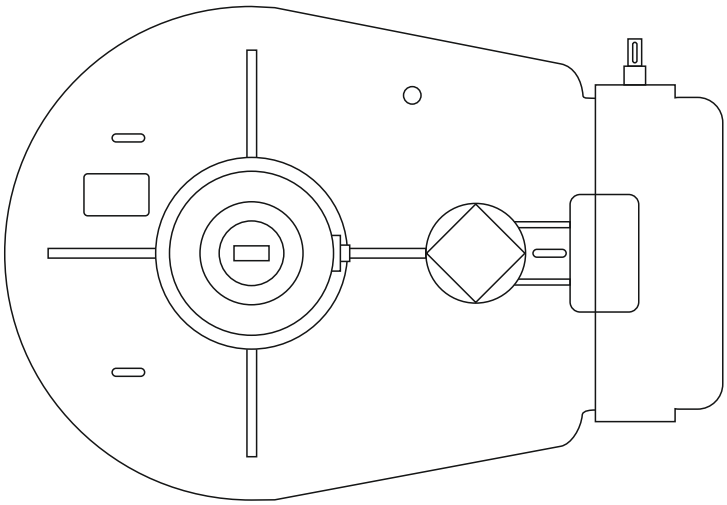


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор червячно-цилиндрический двухступенчатый ЧЦ-650

Назначение: редуктор червячно-цилиндрический двухступенчатый горизонтальный ЧЦ-650 является приводом специального оборудования.

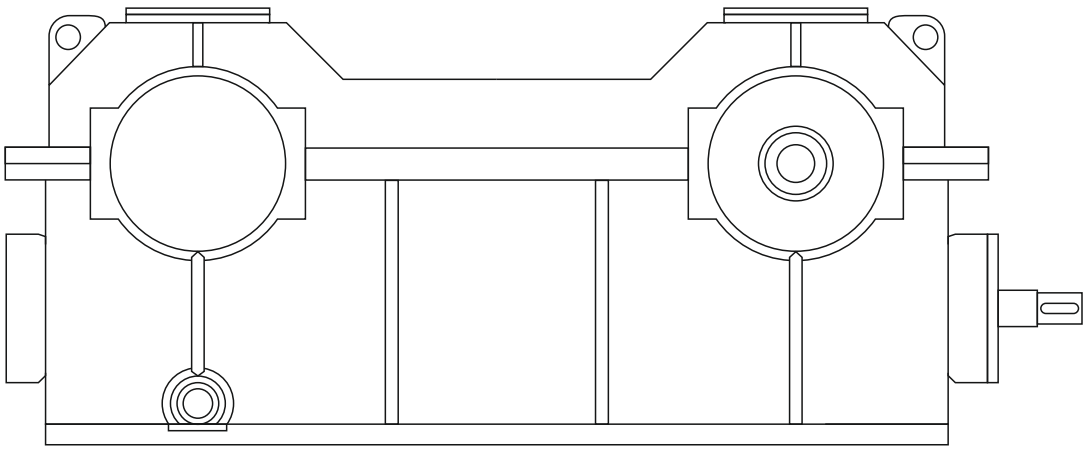


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор червячный одноступенчатый ЧП-180

Назначение: редуктор одноступенчатый червячный ЧП-180 с двумя выходными валами, предназначен для изменения крутящих моментов и частоты вращения машины металлургического назначения.

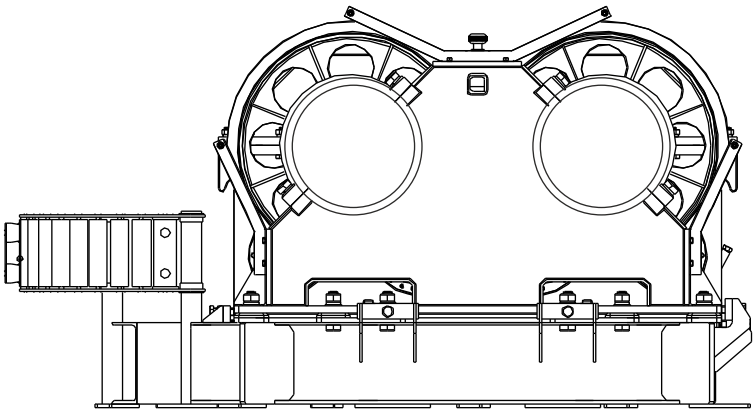


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Лебедка транзитная ЦМЛИ.07.045.100.00

Назначение: лебедка транзитная ЦМЛИ.07.045.100.00 предназначена для применения в машинах подъемно-транспортной техники.

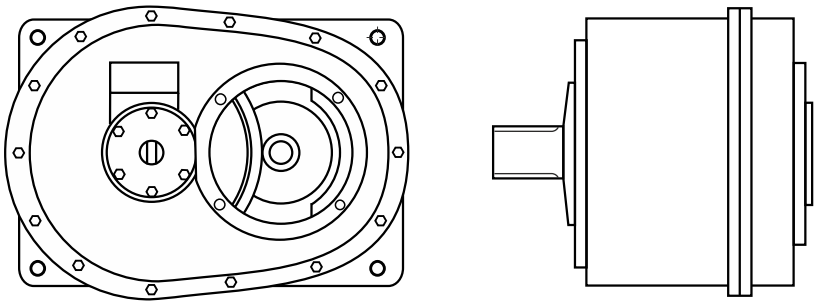


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический трехступенчатый 2ЦС-140

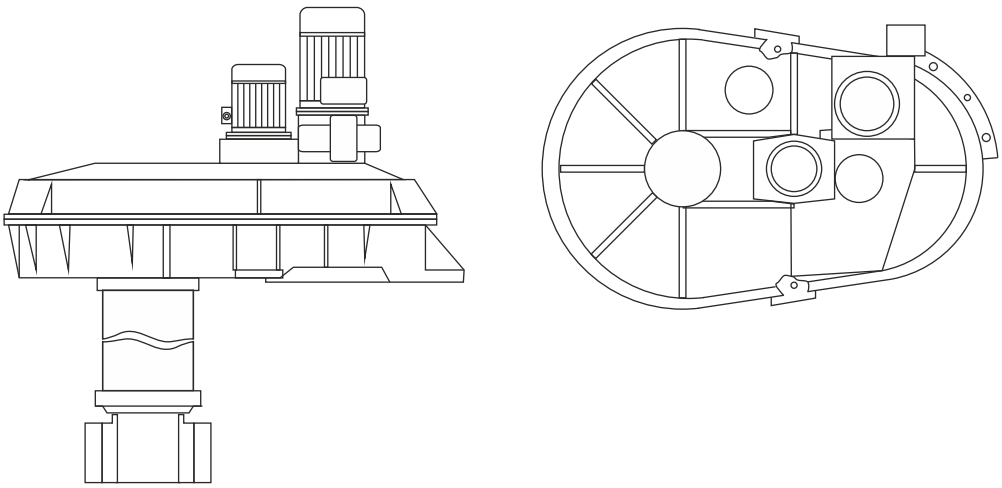
Назначение: редуктор цилиндрический трехступенчатый 2ЦС-140 является приводом специального назначения, используется в механизме поворота крана. МСК 10/20.



Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Механизм вращения для крана СКР-3500ЭМ

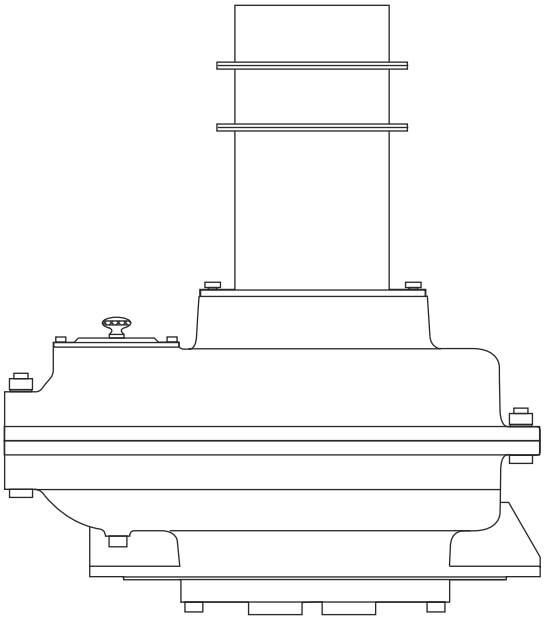


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор червячный одноступенчатый РЧ-280

Назначение: редуктор червячный одноступенчатый РЧ-280 с установленной на тихоходом валу муфтой предельного момента используется в приводе поворота.

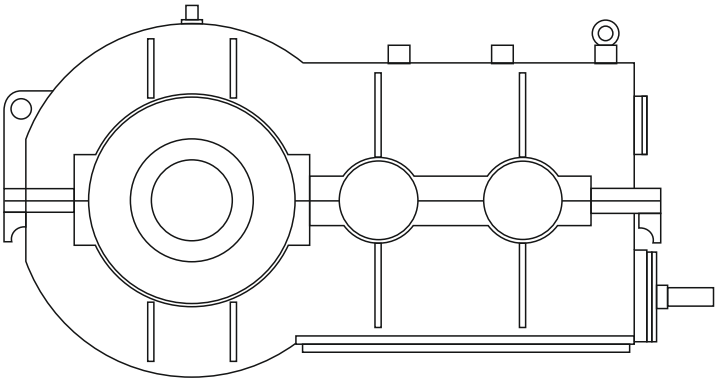


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор червячно-цилиндрический трехступенчатый РЧЦ-470

Назначение: редуктор червячно-цилиндрический РЧЦ-470 является специальным приводом, предназначен для изменения крутящих моментов и частоты вращения механизмов бумагоделательнойпромышленности.

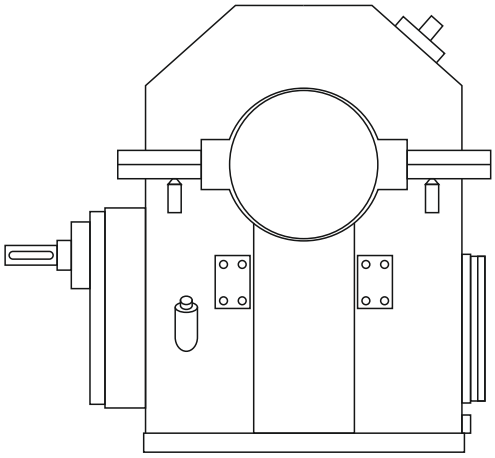


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндро-червячный двухступенчатый ЦЧ-355

Назначение: редуктор цилиндро-червячный ЦЧ-355 является специальным приводом, предназначен для изменения крутящих моментов и частоты вращения механизмов металлургической промышленности.

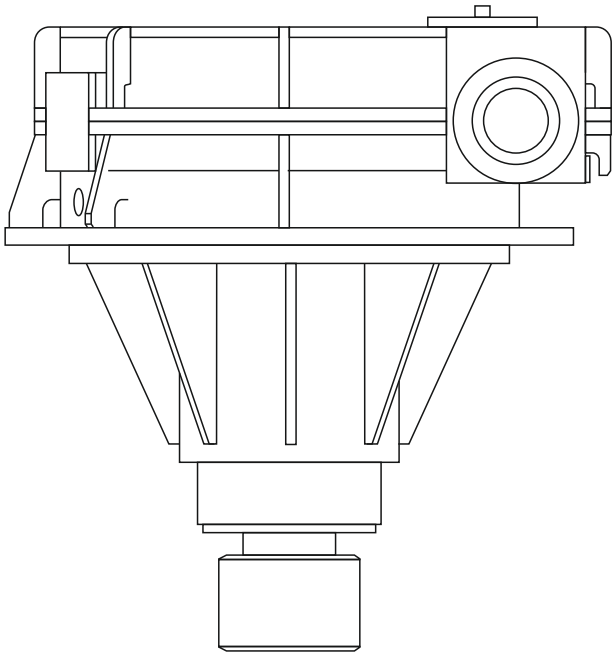


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор червячный одноступенчатый Р-688-15

Назначение: редуктор червячный одноступенчатый 688-15 является приводом золотодобывающего оборудования.

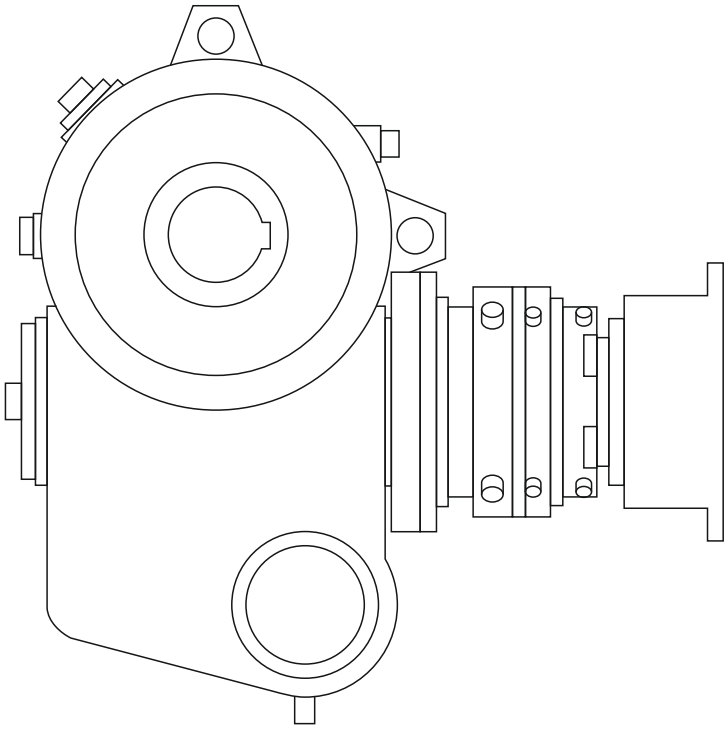


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор планетарно-червячный трехступенчатый ПЧ-180

Назначение: редуктор трехступенчатый комбинированный планетарно-червячный ПЧ-180, предназначен для изменения крутящих моментов и частоты вращения нижнего приводного ролика машины металлургического назначения.

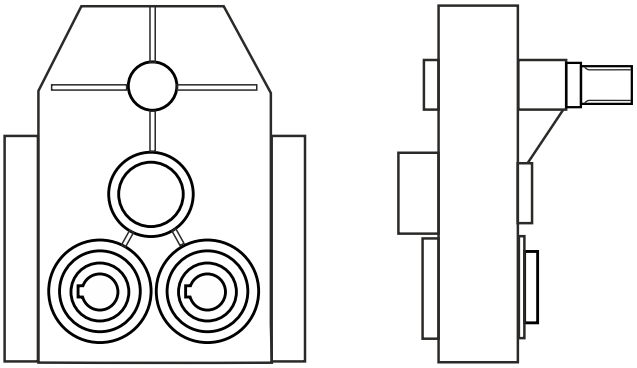


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический двухступенчатый 2635.2С.76.02.100

Назначение: редуктор цилиндрический двухступенчатый 2635.2С.76.02.100 с двумя быстроходными валами является приводом железнодорожного оборудования. Схема монтажа редуктора - вертикальная.

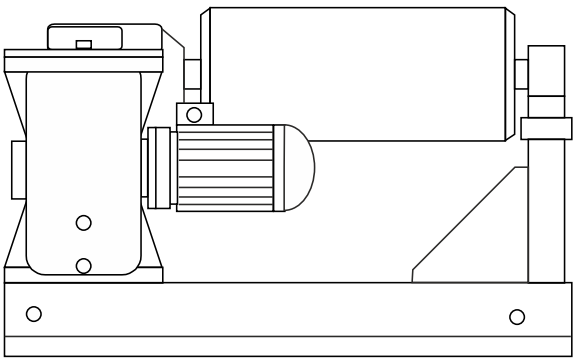


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Ролик приводной 1792.000.А с трехступенчатым редуктором

Назначение: ролик приводной 1792.000А предназначен для применения в составе техно-логического оборудования железнодорожного назначения (для перемещения рельсов).

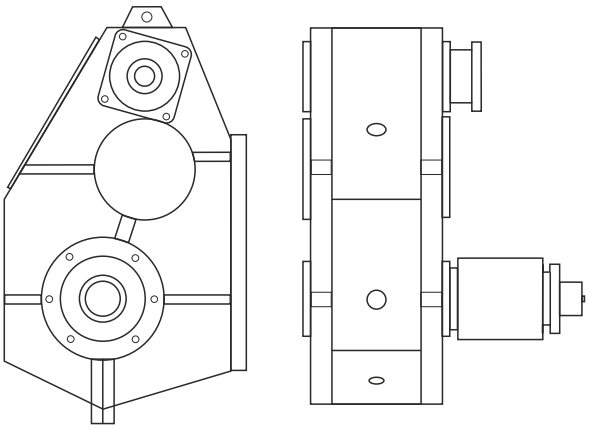


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор специальный цилиндрический Ц2-210СП

Назначение: редуктор специальный Ц2-210СП предназначен для крановых механизмов железнодорожных платформ.

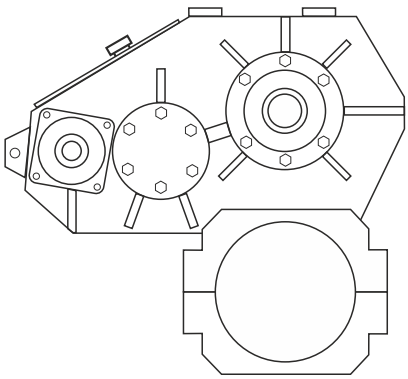


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Привод железнодорожного крана ПЖК-210

Назначение: привод железнодорожного крана ПЖК 210 предназначен для применения в составе технологического оборудования железнодорожного назначения, устанавливается на колесной паре.

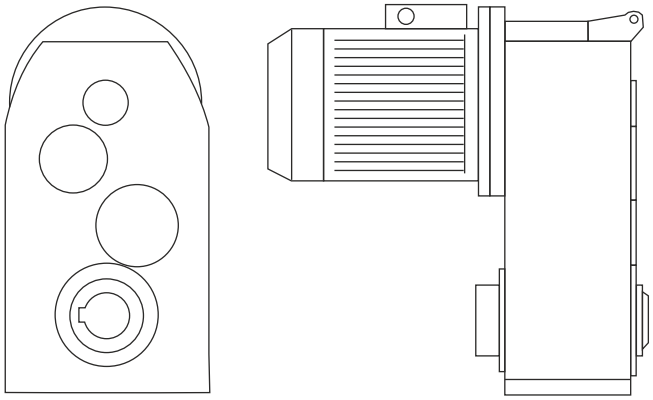


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Мотор-редуктор цилиндрический трехступенчатый К3145

Назначение: мотор-редуктор цилиндрический трехступенчатый К3145 является приводом наклонного конвейера. Схема монтажа редуктора - наклонная.

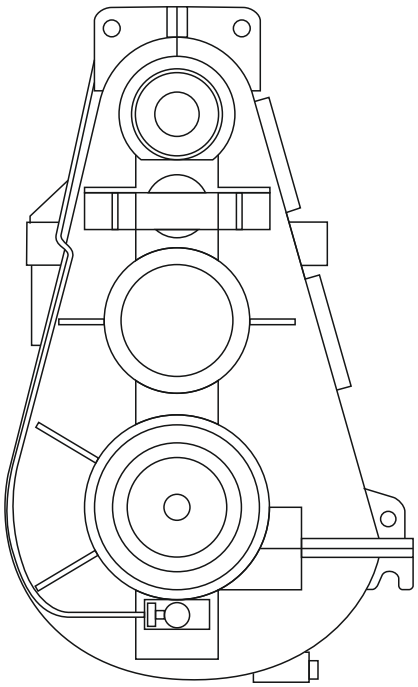


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Мотор-редуктор цилиндрический трехступенчатый вертикальный Ц3ВН-400

Назначение: мотор-редуктор цилиндрический трехступенчатый вертикальный Ц3вн-400 является приводом общего назначения, используется в непрерывном и повторно-кратковременных режимах работы. Комплектуется электродвигателем и электрическим колодочным тормозом.

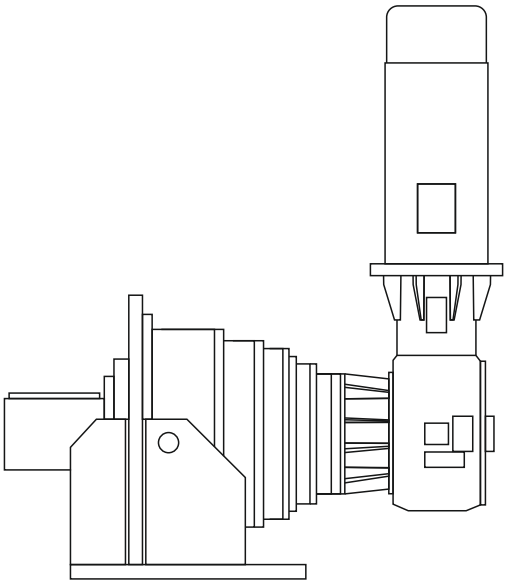


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Мотор-редуктор МРЧП-500

Назначение: мотрор-редуктор червяно-планетарный типоразмера МРЧП-500 предназначен для применения в вспомогательного приводе вращения мельницы.

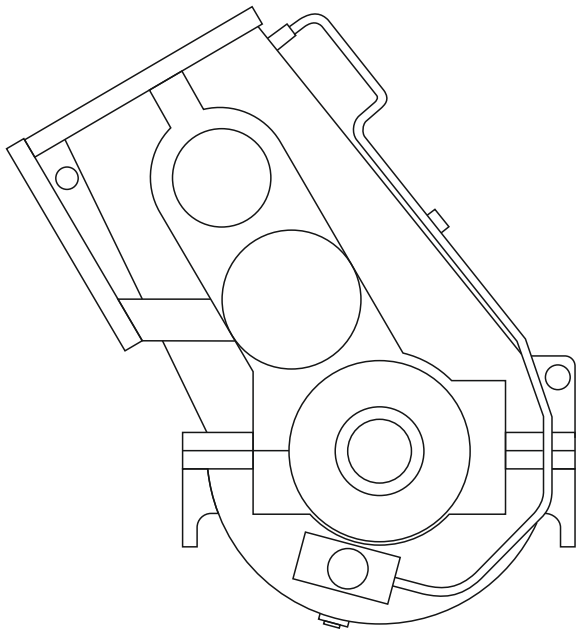


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор коническо-цилиндрический трехступенчатый КЦН-450

Назначение: редуктор коническо-цилиндрический трехступенчатый типоразмера КЦН-450 предназначен для применения в механизме металлургической промышленности.

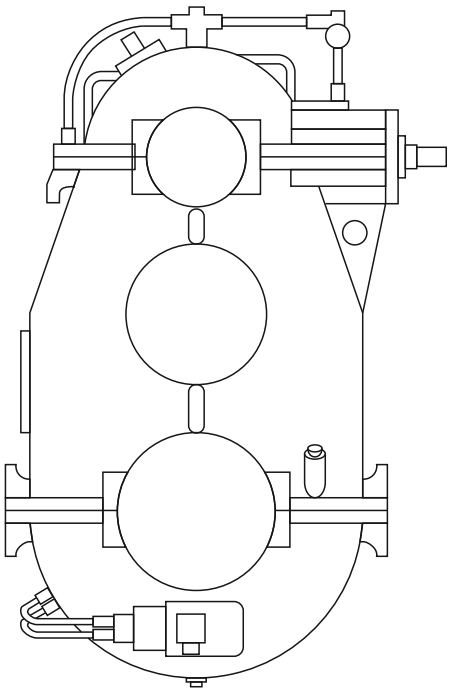


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор коническо-цилиндрический трехступенчатый КЦВ-850

Назначение: редуктор коническо-цилиндрический трехступенчатый типоразмера КЦВ-850 предназначен для применения в механизме металлургической промышленности.

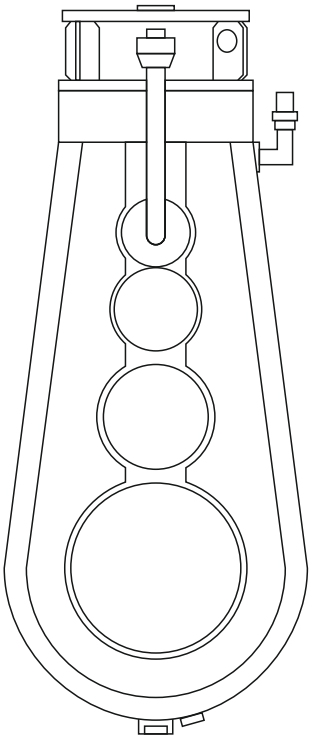


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор коническо-цилиндрический четырехступенчатый вертикальный КЦ3вф-250

Назначение: редуктор коническо-цилиндрический четырехступенчатый вертикальный КЦ3вф-250 предназначен для изменения крутящих моментов и частоты вращения различных машин и механизмов в металлургической промышленности.

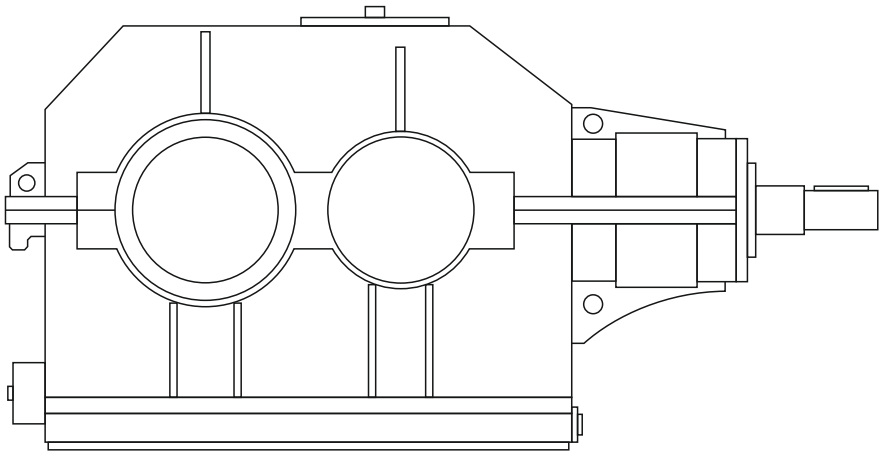


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор коническо-цилиндрический двухступенчатый КЦД-45ПМД

Назначение: редуктор коническо-цилиндрический двухступенчатый горизонтальный КЦД-45ПМД используется в механизмах оборудования целлюлозно-бумажной промышленности.

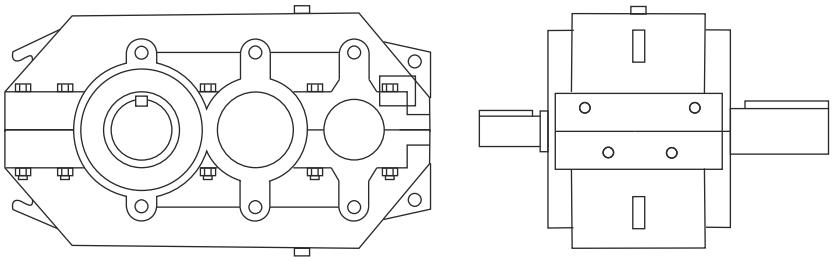


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический двухступенчатый Ц2-450

Назначение: редуктор цилиндрический двухступенчатый Ц2-450 с твердыми шлифованными парами является приводом оборудования для приготовления строительных смесей.

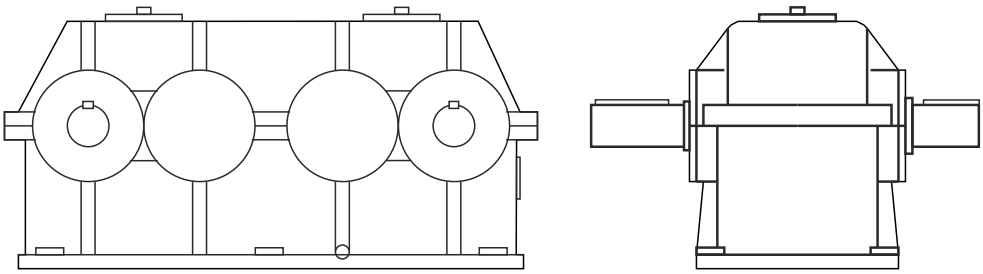


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор МРВ-152

Назначение: редуктор МРВ-152 с двумя выходными валами работает в режиме ускорителя (мультипликатора) и предназначен для применения в приводах вибраторов-уплотнителей.

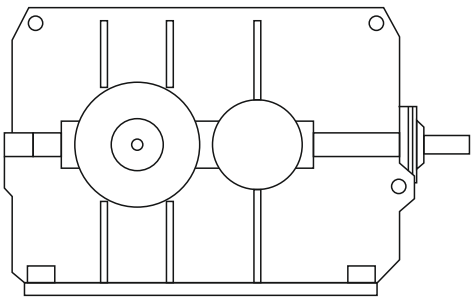


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор коническо-цилиндрический двухступенчатый 10LA-450

Назначение: редуктор коническо-цилиндрический двухступенчатый горизонтальный 10LA-450 предназначен для изменения крутящих моментов и частоты вращения ленточных конвейеров.

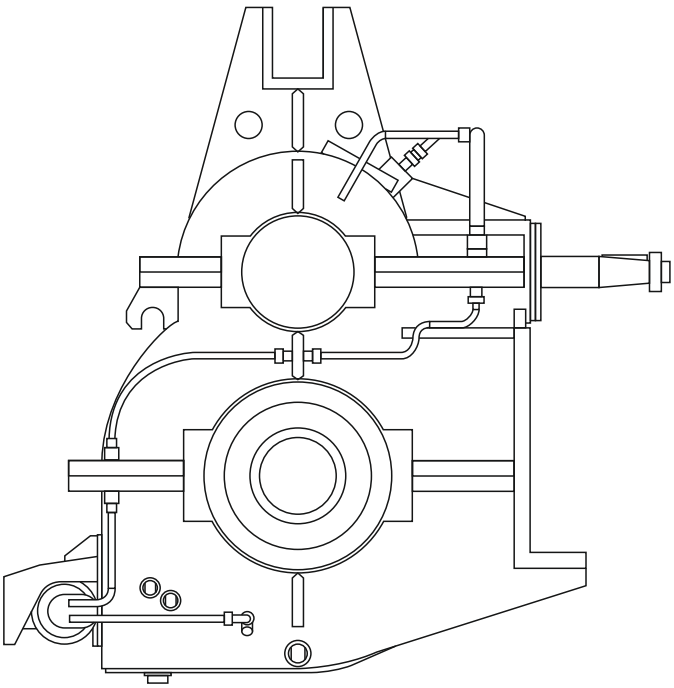


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор коническо-цилиндрический двухступенчатый UM(1-96387)-00-01

Назначение: редуктор коническо-цилиндрический двухступенчатый вертикальный Um(1-96387)-00-01 предназначен для изменения крутящих моментов и частоты вращения металлургического оборудования.

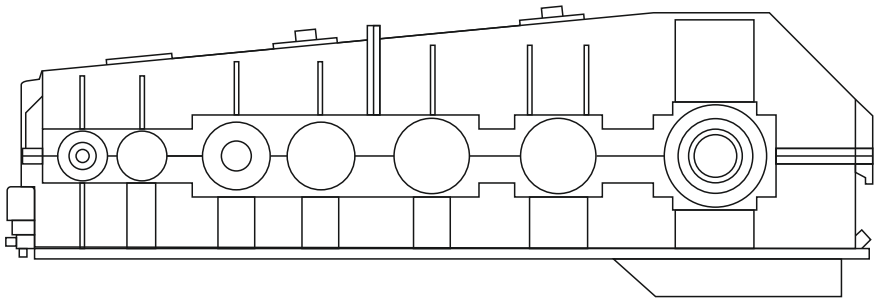


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический дифференциальный Aw-4523

Назначение: редуктор цилиндрический с планетарным дифференциалом Aw-4523 предназначен для применения в механизме главного подъема литейного крана металлургической промышленности.

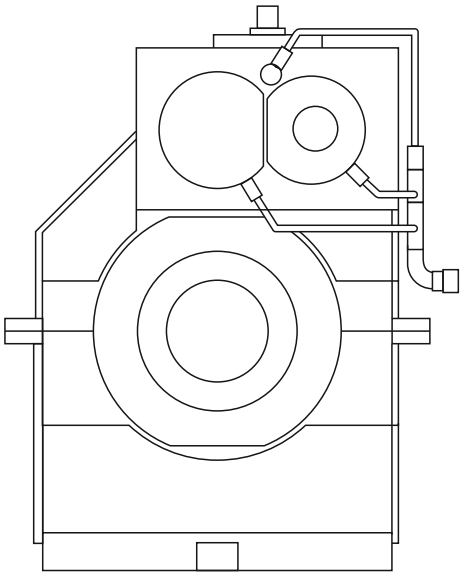


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический двухступенчатый вертикальный Ц2ВК-300

Назначение: редуктор цилиндрический двухступенчатый вертикальный Ц2вк-300, предназначен для изменения крутящих моментов и частоты вращения различных машин и механизмов в металлургической промышленности.

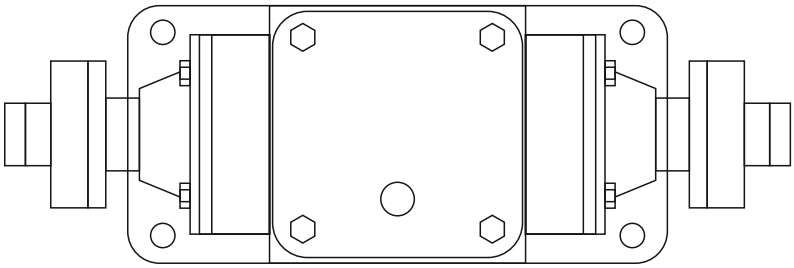


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор конический 11240.44.00 СБ

Назначение: редуктор конический 11240.44.00СБ предназначен для изменения крутящего момента и частоты вращения приводов металлургической промышленности

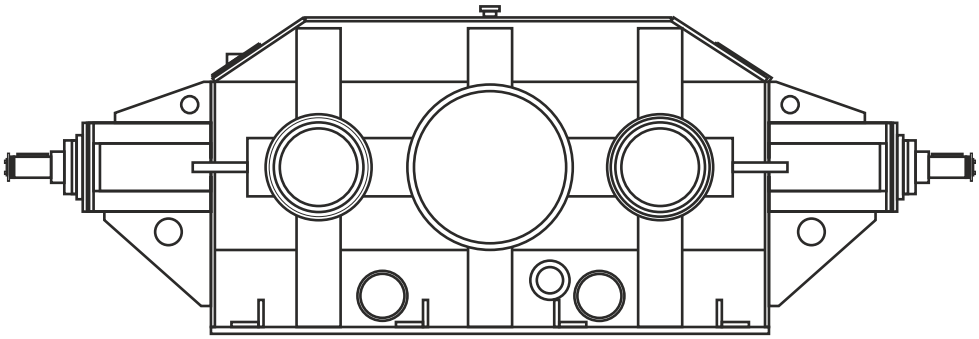


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор коническо-цилиндрический двухступенчатый КЦ-90

Назначение: редуктор коническо-цилиндрический двухступенчатый горизонтальный КЦ-90 является приводом горно-обогатительного оборудования. По конструктивному устройству редуктор представляет собой двухступенчатую зубчатую передачу (двухпоточную). Быстроходные ступени коническая с круговым зубом (исходный контур по ГОСТ 16202-81); тихоходная - цилиндрическая передача, составленная из зубчатых колес с эвольвентным зацеплением (исходный контур по ГОСТ 13755). Корпус редуктора оснащен отверстиями для подключения к централизованной струйной проточной системе смазки для охлаждения зубчатых передач и подшипников. Смазка осуществляется по замкнутому контуру с подводом на каждый подшипник отдельной трубкой, внутри редуктора зубчатые передачи смазываются через коллекторы, тихоходная зубчатая передача смазывается окунанием.

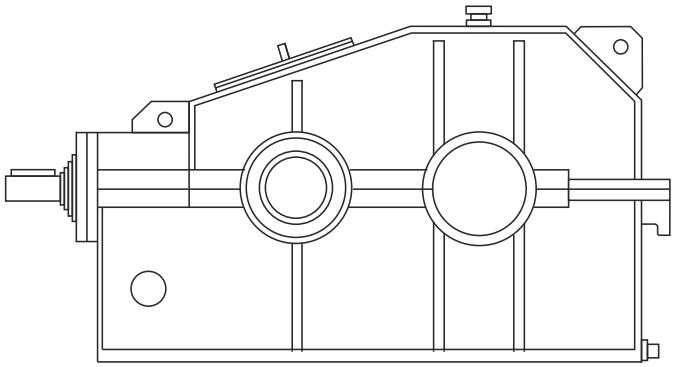


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор коническо-цилиндрический двухступенчатый КЦ1-560

Назначение: редуктор коническо-цилиндрический двухступенчатый горизонтальный КЦ1-560 является приводом горно-обогатительного оборудования.

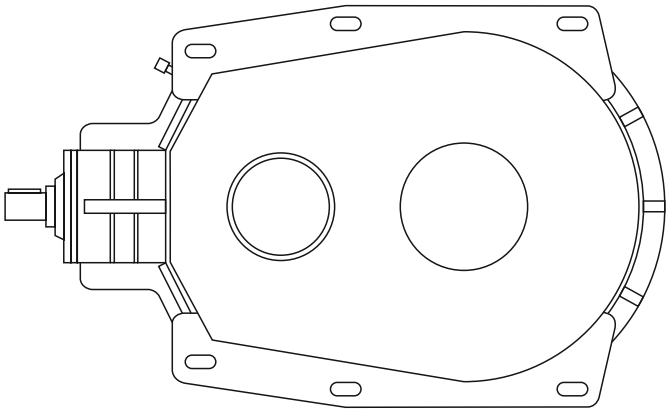


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор коническо-цилиндрический КЦТ-600

Назначение: редуктор вращателя КЦТ-600 является приводом специального назначения, предназначен для изменения крутящих моментов и частоты вращения в бурильных установках DML для взрывных скважин.

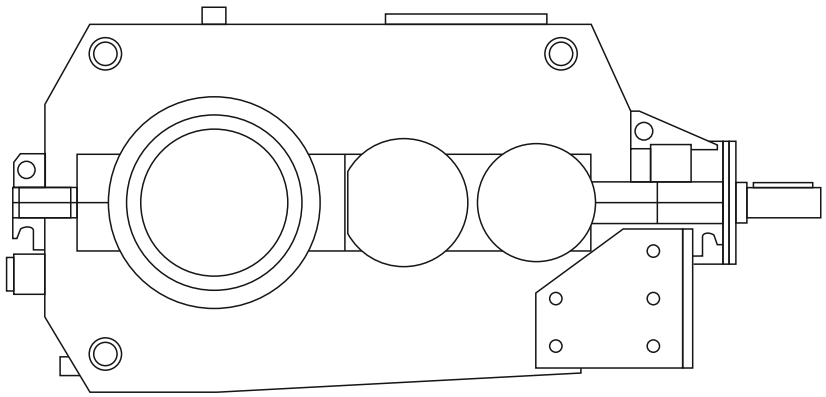


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор коническо-цилиндрический трехступенчатый КЦ2-605

Назначение: редуктор коническо-цилиндрический трехступенчатый горизонтальный КЦ2-650 предназначен для изменения крутящих моментов и частоты вращения приводов металлургического назначения.

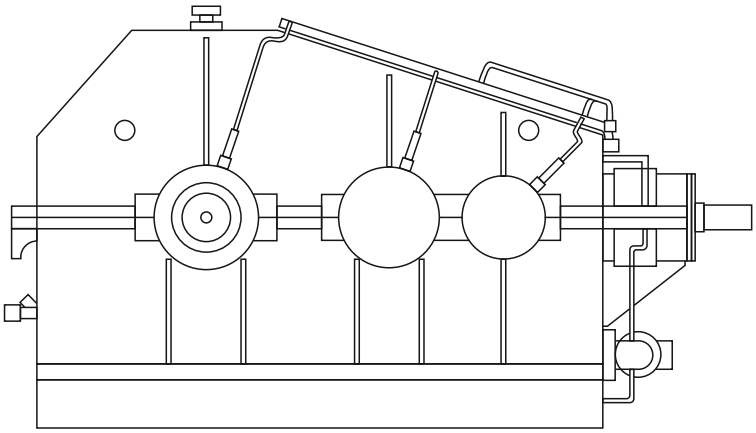


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор коническо-цилиндрический трехступенчатый КЦ2-800

Назначение: редуктор коническо-цилиндрический трехступенчатый горизонтальный КЦ2-800 является приводом горно-обогатительного оборудования.

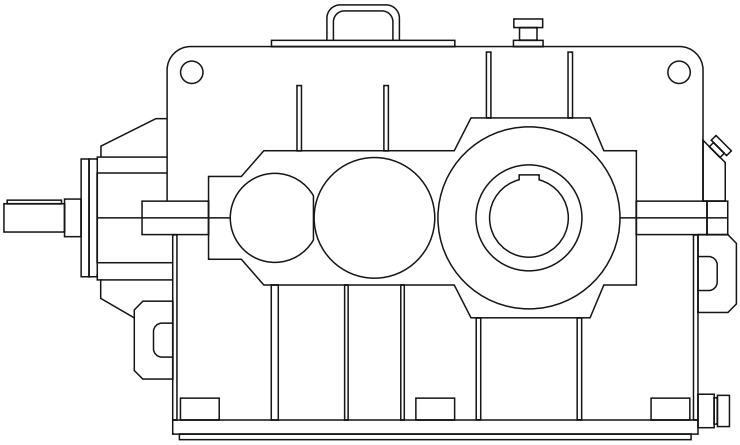


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор коническо-цилиндрический трехступенчатый КЦ2-950

Назначение: редуктор коническо-цилиндрический трехступенчатый КЦ2-950 предназначен для изменения крутящих моментов и частоты вращения различных машин и механизмов.

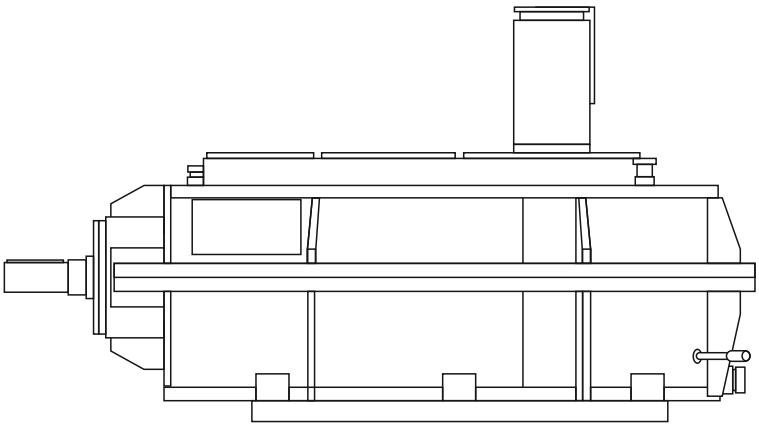


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор коническо-цилиндрический трехступенчатый КЦ2-1195

Назначение: редуктор коническо-цилиндрический трехступенчатый КЦ2-1195 используется в механизмах металлургического оборудования.

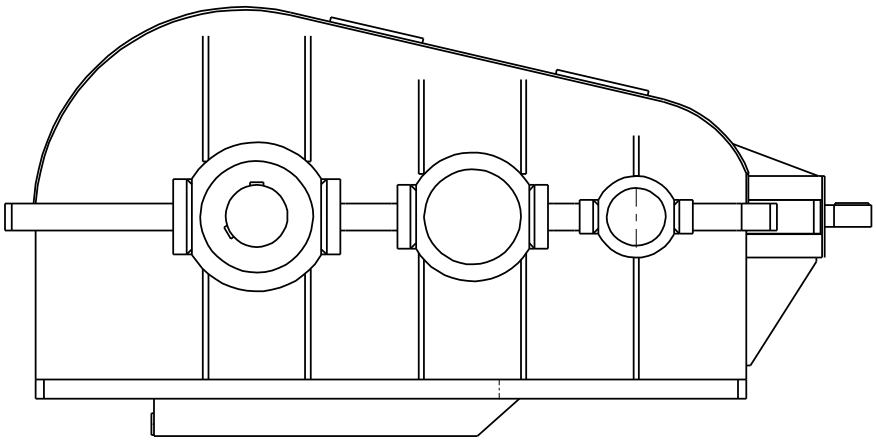


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор коническо-цилиндрический трехступенчатый КЦ2-1410

Назначение: редуктор коническо-цилиндрический трехступенчатый горизонтальный КЦ2-1410 является приводом горно-обогатительного оборудования.

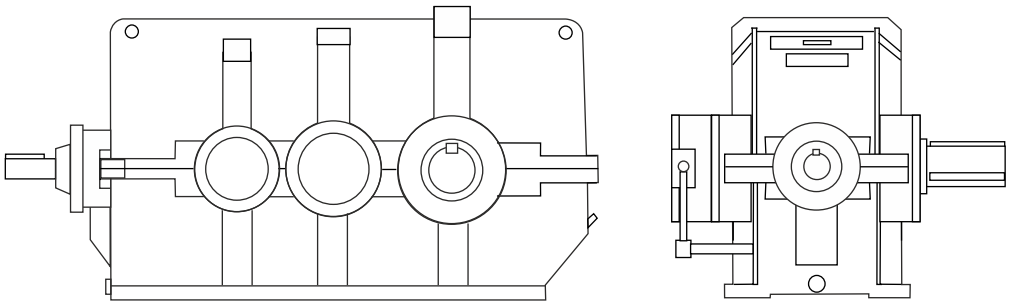


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор коническо-цилиндрический трехступенчатый ТГЛ-18049

Назначение: редуктор коническо-цилиндрический трехступенчатый горизонтальный ТГЛ-18049 предназначен для изменения крутящих моментов и частоты вращения ленточных конвейеров электростанций.

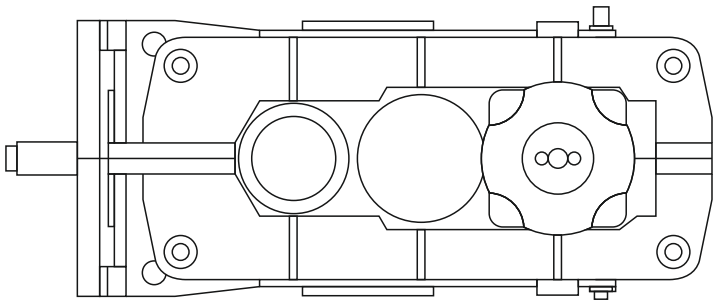


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор коническо-цилиндрический трехступенчатый СП-63-250

Назначение: редуктор коническо-цилиндрический трехступенчатый СП-63-250, предназначен для изменения крутящих моментов и частоты вращения привода конвейера горно-обогатительной промышленности.

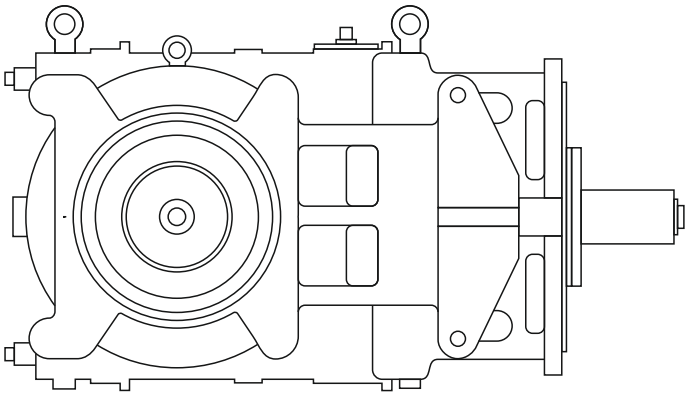


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор коническо-цилиндрический планетарный БП-400

Назначение: редуктор коническо-цилиндрический планетарный трехступенчатый БП-400 предназначен для изменения крутящих моментов и частоты вращения конвейерных механизмов горно-добывающей и металлургической промышленности.

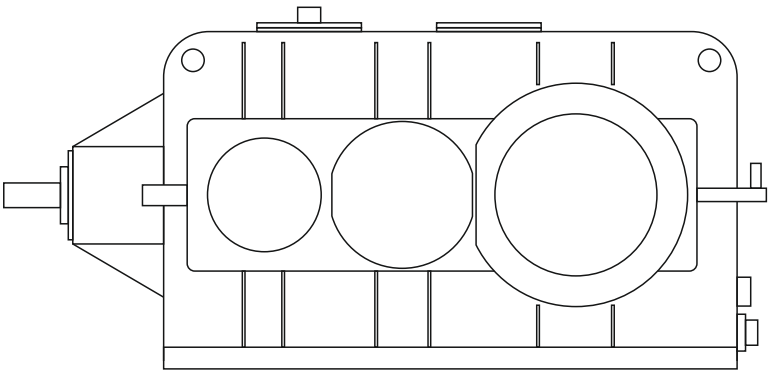


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор коническо-цилиндрический трехступенчатый К2С-250

Назначение: редуктор коническо-цилиндрический трехступенчатый К2С-250 используется в механизмах оборудования цементной промышленности.

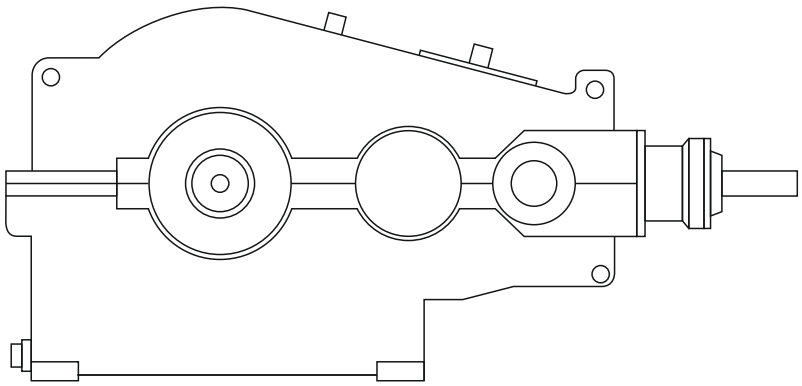


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор коническо-цилиндрический трехступенчатый КВД-500

Назначение: редуктор коническо-цилиндрический трехступенчатый горизонтальный КВД-500 используется в конвейерных механизмах горно-добывающего оборудования.

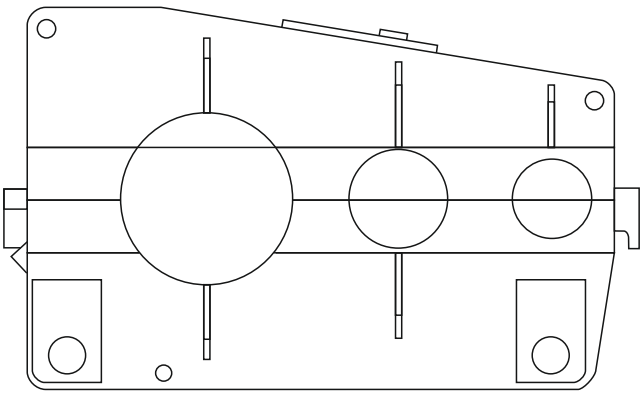


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный 5Ц2-1011

Назначение: редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный 5Ц2-1011 является приводом главного подъема мостового крана.

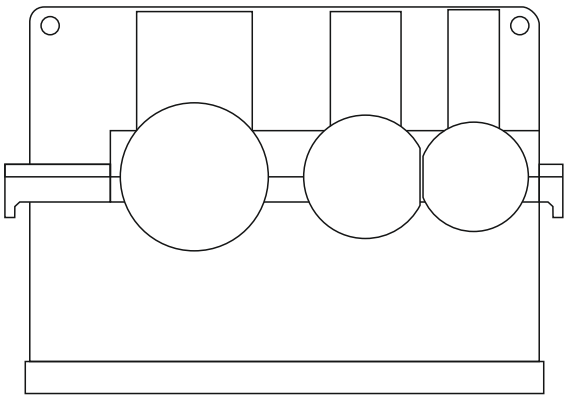


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический двухступенчатый 7Ц2-815

Назначение: редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный 7Ц2-815 предназначен для изменения крутящих моментов и уменьшения чисел оборотов в приводах различного оборудования, работающих в непрерывном и повторно-кратковременных режимах.

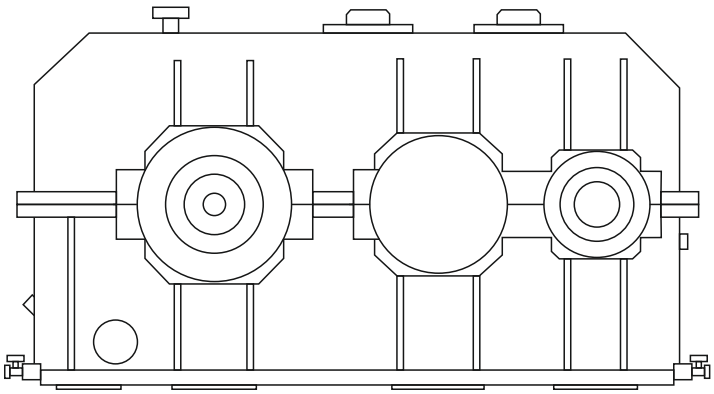


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный 7Ц2-1450М

Назначение: редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный 7Ц2-1450М является приводом буровой установки нефтедобывающего оборудования.

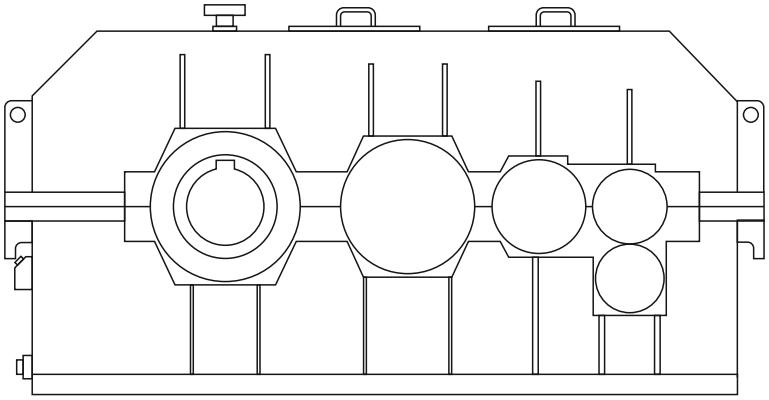


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический четырехступенчатый горизонтальный Ц4-630

Назначение: редуктор цилиндрический четырехступенчатый горизонтальный Ц4-630 является приводом горнодобывающего оборудования.

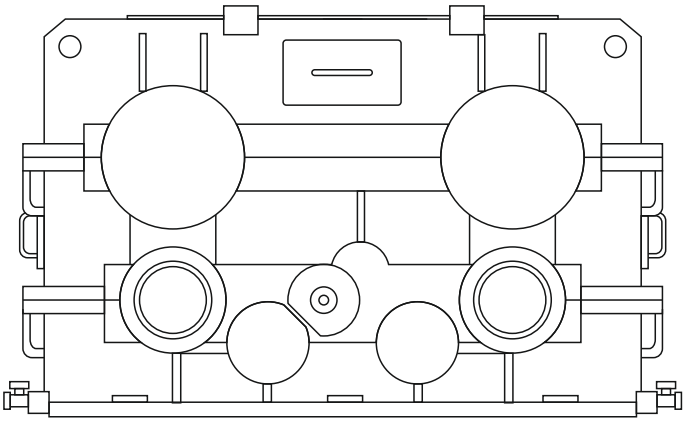


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический четырехступенчатый двухпоточный Ц4-980Д

Назначение: редуктор Ц4-980Д предназначен для изменения крутящего момента и частоты вращения механизма экструдера химической промышленности.

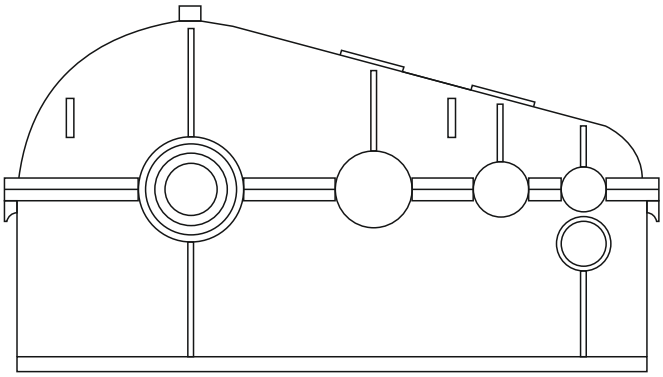


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический четырехступенчатый горизонтальный Ц4-2450

Назначение: редуктор цилиндрический четырехступенчатый горизонтальный Ц4-2450 является приводом горно-добывающего оборудования

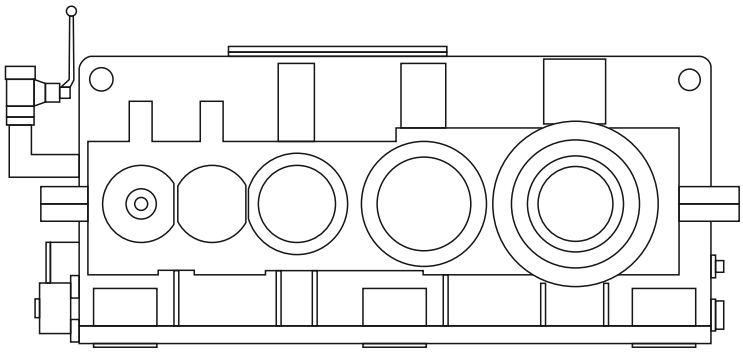


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический четырехступенчатый вертикальный 7Ц4-975

Назначение: редуктор цилиндрический четырехступенчатый вертикальный 7Ц4-975 является приводом вылета портового крана.

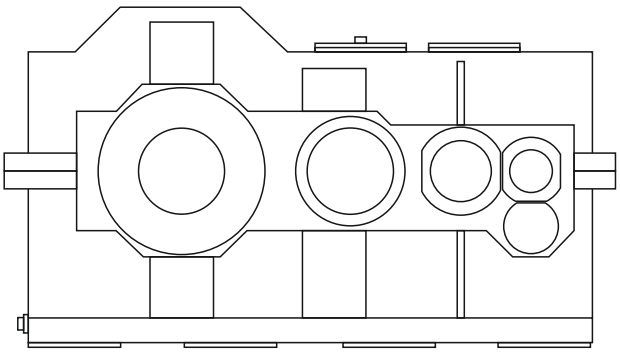


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический четырехступенчатый 7Ц4-1155

Назначение: редуктор цилиндрический четырехступенчатый горизонтальный 7Ц4-1155 предназначен для изменения крутящих моментов и уменьшения чисел оборотов в приводах кранового оборудования, работающих в непрерывном и повторно-кратковременных режимах.

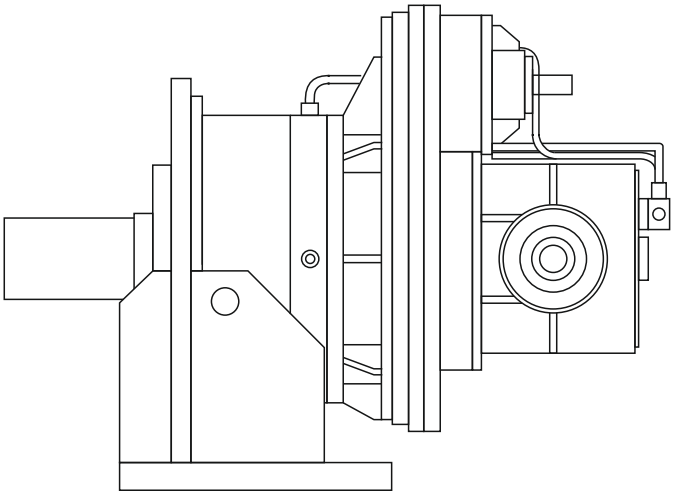


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор коническо-цилиндрический с дифференциалом РКП-90

Назначение: редуктор коническо-планетарный с дифференциалом РКП-90 (CPKZ-90) является приводом прокатного стана, предназначен для изменения крутящих моментов и частоты вращения механизмов металлургической промышленности. Редуктор РКП-90 (CPKZ-090) представляет собой трехступенчатую передачу с планетарным дифференциалом: первая ступень – коническая, вторая и третья – планетарные. Общее передаточное число редуктора 177,93. Зубчатые передачи с эвольвентным зацеплением (исходный контур по ГОСТ 13755).

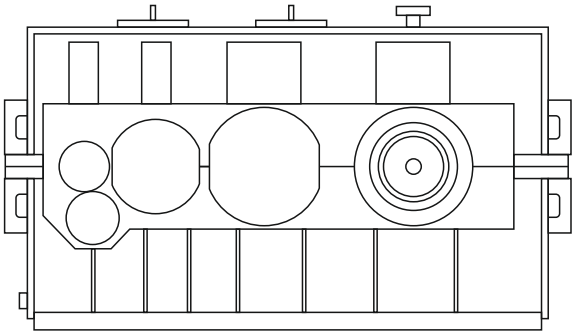


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический четырехступенчатый Ц4-1395

Назначение: редуктор цилиндрический четырехступенчатый горизонтальный Ц4-1395 предназначен для изменения крутящих моментов и уменьшения чисел оборотов в приводах кранового оборудования, работающих в непрерывном и повторно-кратковременных режимах.

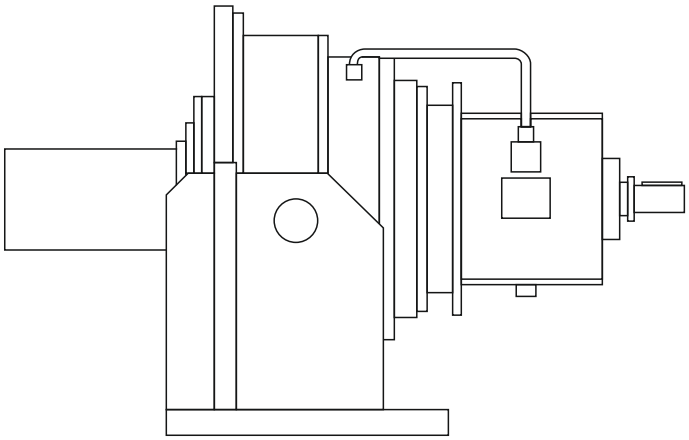


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор коническо-планетарный с дифференциалом РКП-110

Назначение: редуктор коническо-планетарный с дифференциалом РКП-110 (CPKZ-110) является приводом прокатного стана, предназначен для изменения крутящих моментов и частоты вращения механизмов металлургической промышленности. Редуктор РКП-110 (CPKZ-110) представляет собой трехступенчатую передачу: первая ступень – коническая, вторая и третья – планетарные. Общее передаточное число редуктора 22,482. Зубчатые передачи с эвольвентным зацеплением (исходный контур по ГОСТ 13755).

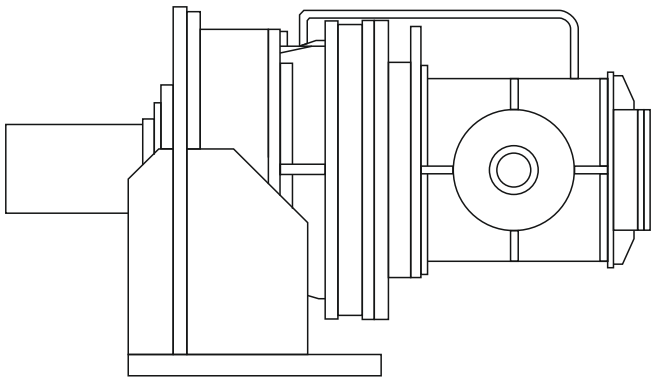


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор коническо-цилиндрический с дифференциалом РКП-120

Назначение: редуктор коническо-планетарный с дифференциалом РКП-120 (CPKZ-120) является приводом прокатного стана, предназначен для изменения крутящих моментов и частоты вращения механизмов металлургической промышленности. Редуктор РКП-120 представляет собой трехступенчатую передачу с планетарным дифференциалом: первая ступень – коническая, вторая и третья – планетарные. Общее передаточное число редуктора 174,4. Зубчатые передачи с эвольвентным зацеплением (исходный контур по ГОСТ 13755).

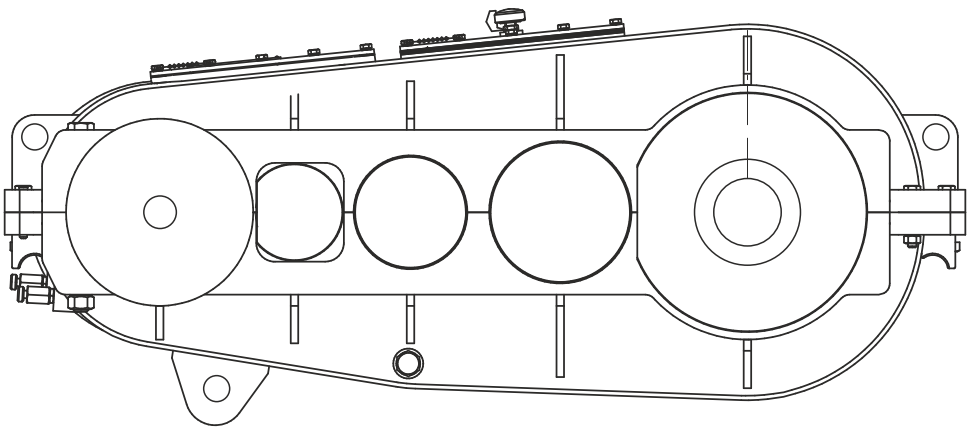


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор специальный горизонтальный РЦДФ-250

Назначение: редуктор горизонтальный РЦДФ-250 является приводом специального назначения, предназначен для изменения крутящих моментов и частоты вращения механизмов передвижения платформ. По конструктивному устройству редуктор представляет собой комбинированную цилиндрическую и дифференциальную четырех- (пяти) ступенчатую зубчатую передачу, составленную из зубчатых колес с эвольвентным зацеплением (исходный контур по ГОСТ 13755-81), с основным и аварийным приводом.

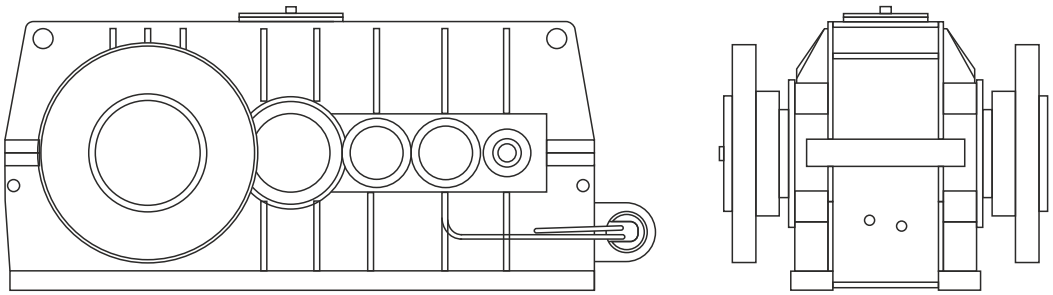


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический с дифференциалом РЦД4-916

Назначение: редуктор цилиндрический многоступенчатый горизонтальный РЦД4-916 является приводом специального назначения, предназначен для изменения крутящих моментов и частоты вращения механизма главного подъема грузоподъемностью 140 тонн.

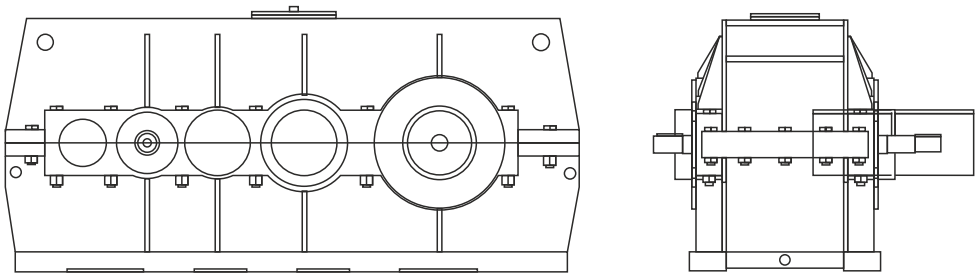


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический с дифференциалом РЦД4–1143

Назначение: редуктор цилиндрический многоступенчатый горизонтальный РЦД4-1143 является приводом специального назначения, предназначен для изменения крутящих моментов и частоты вращения механизма главного подъема грузоподъемностью 140 тонн.

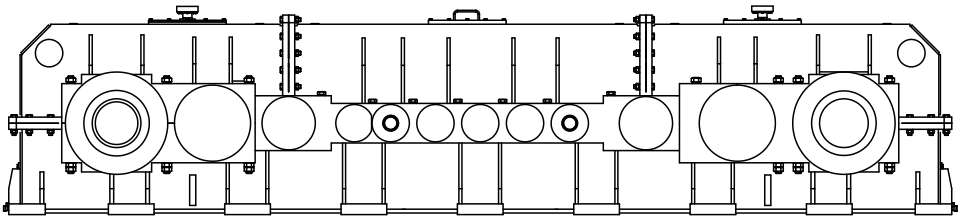


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический с дифференциалом РЦД-1800

Назначение: редуктор цилиндрический многоступенчатый горизонтальный РЦД-1800 является приводом специального назначения, предназначен для изменения крутящих моментов и частоты вращения механизма главного подъема грузоподъемностью 280 тонн.

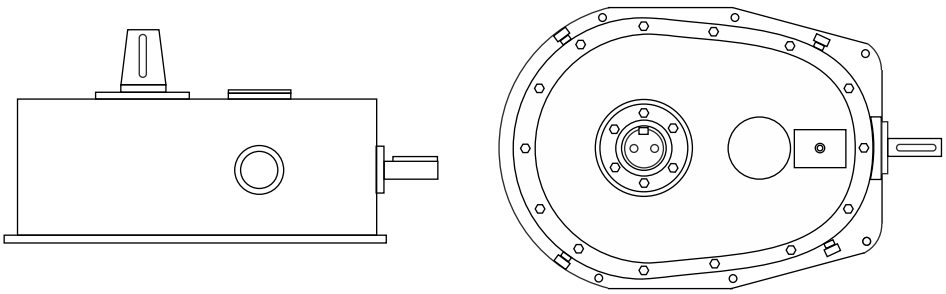


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндро-конический ЦКЦ-200-260-500

Назначение: редуктор цилиндро-коническо-цилиндрический трехступенчатый горизонтальный ЦКЦ-200-260-500 предназначен для изменения крутящих моментов и частоты вращения машин и механизмов, в том числе металлургического оборудования.

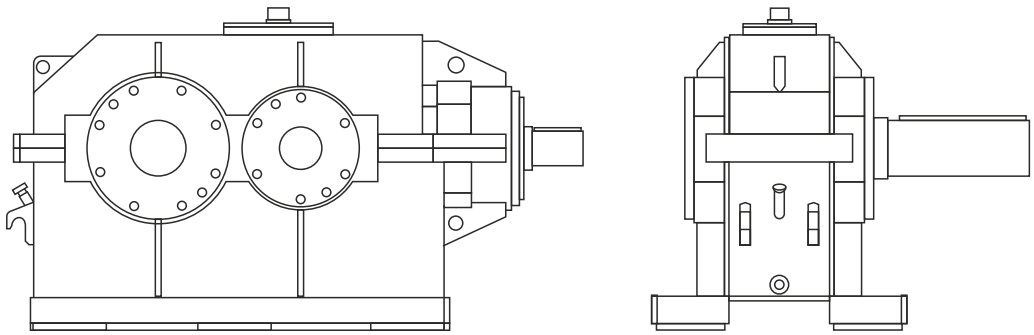


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор коническо-цилиндрический двухступенчатый КЦ-315ДВ

Назначение: редуктор коническо-цилиндрический двухступенчатый КЦ-315ДВ используется в механизмах оборудования целлюлозно-бумажной промышленности.

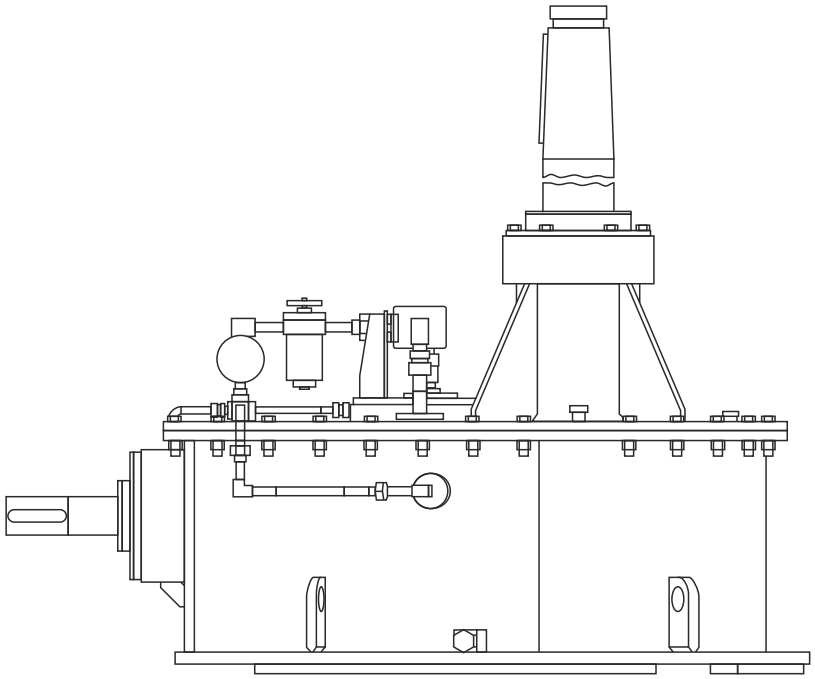


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор коническо-цилиндрический двухступенчатый КЦ1В-1205

Назначение: редуктор коническо-цилиндрический двухступенчатый КЦ1В-1205 используется в механизмах оборудования целлюлозно-бумажной промышленности. В редукторе предусмотрена принудительная система смазки и охлаждения с подводом масла в зону зацеплений редуктора и подшипников качения.

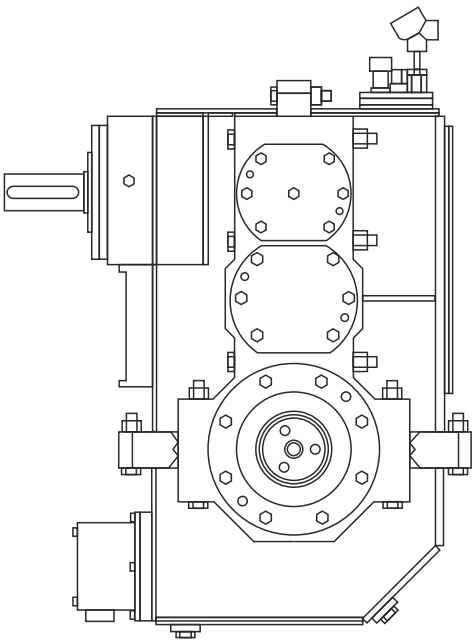


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор коническо-цилиндрический двухступенчатый КЦВ-425

Назначение: редуктор коническо-цилиндрический трехступенчатый КЦВ-425 используется в механизмах оборудования целлюлозно-бумажной промышленности.

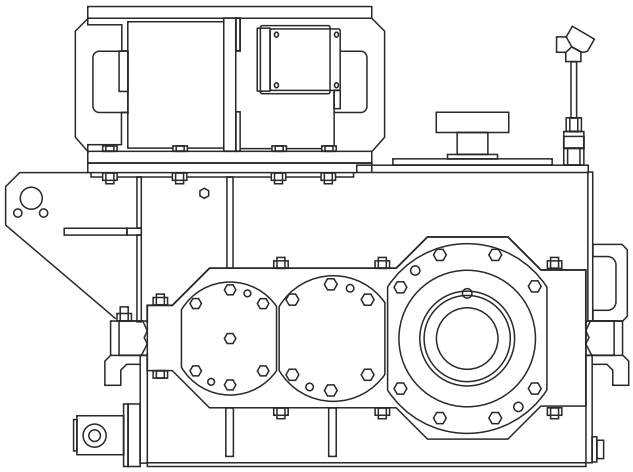


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор коническо-цилиндрический двухступенчатый КЦ2-460

Назначение: редуктор коническо-цилиндрический трехступенчатый КЦ2-460 используется в механизмах оборудования целлюлозно-бумажной промышленности.

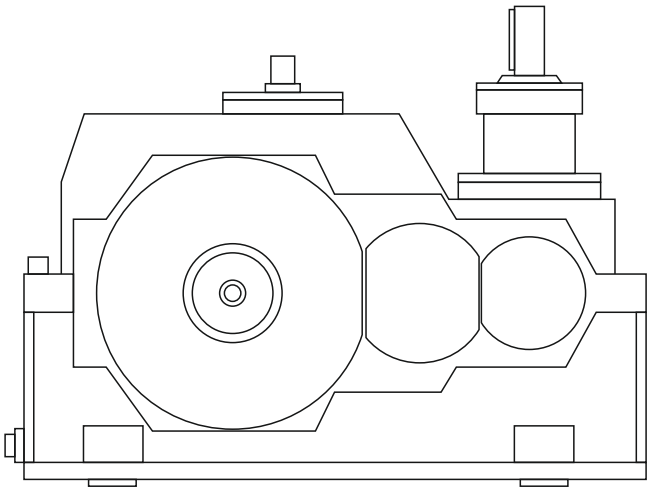


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор коническо-цилиндрический двухступенчатый КЦ2В-350

Назначение: редуктор коническо-цилиндрический трехступенчатый КЦ2В-350 используется в механизмах оборудования целлюлозно-бумажной промышленности.

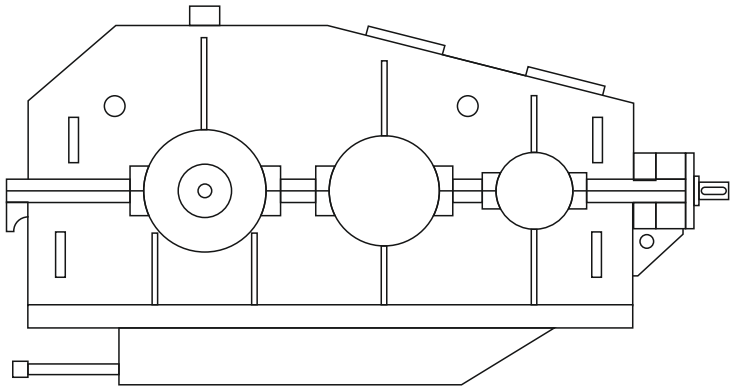


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор коническо-цилиндрический трехступенчатый РАП.00027

Назначение: Редуктор коническо-цилиндрический трехступенчатый типоразмера РАП.00027 предназначен для применения в механизме алюминиевой промышленности.

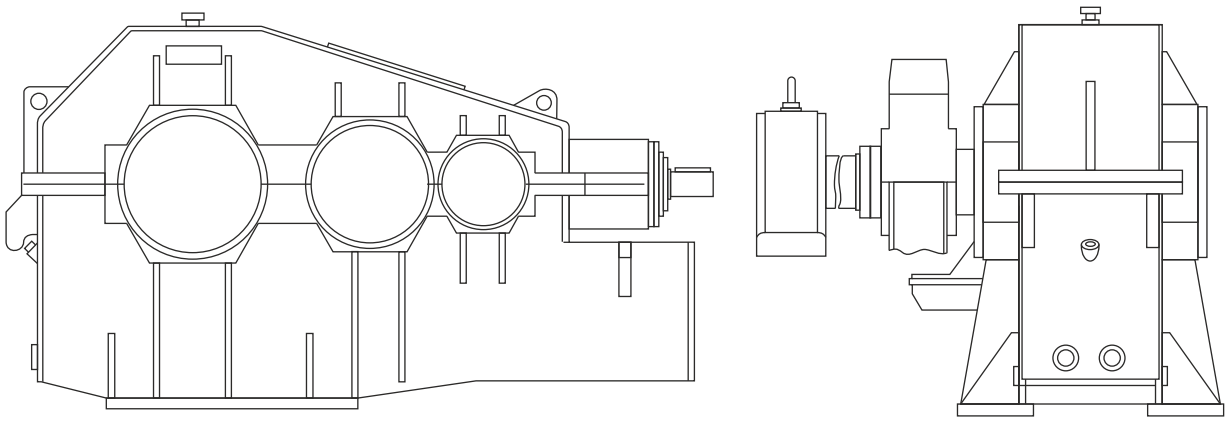


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор коническо-цилиндрический трехступенчатый РПБ-1000

Назначение: редуктор привода барабана коническо-цилиндрический трехступенчатый горизонтальный РПБ-1000 является приводом горно-обогатительного оборудования. По конструктивному устройству редуктор представляет собой трехступенчатую зубчатую передачу. Быстроходная ступень коническая с круговым зубом (исходный контур по ГОСТ 16202-81); тихоходная - цилиндрическая передача, составленная из зубчатых колес с эвольвентным зацеплением (исходный контур по ГОСТ 13755). На корпусе редуктора имеется полка для установки тормоза, а на промежуточном валу установлен тормозной шкив (D=400 мм). На выходном конце тихоходного вала установлена приводная шестерня барабана со специальным профилем для диаметра ролика 100 мм.

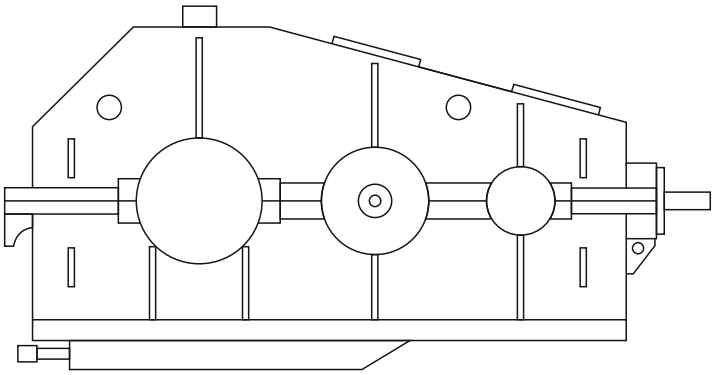


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор коническо-цилиндрический трехступенчатый С 174.00.00

Назначение: редуктор коническо-цилиндрический трехступенчатый С174.00.000, предназначен для изменения крутящих моментов и частоты вращения различных машин и механизмов алюминиевой промышленности.

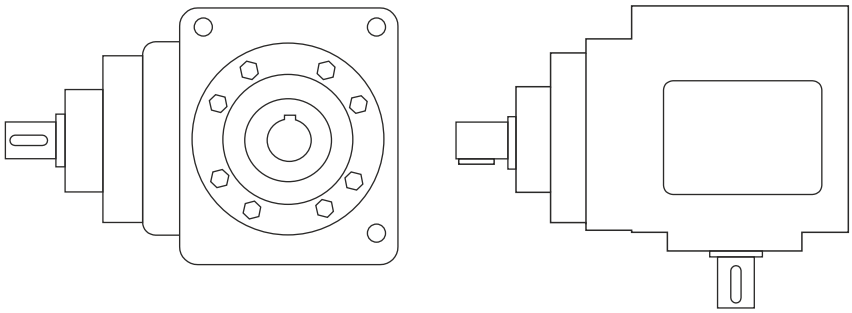


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор конический ГК-3.17.00.000

Назначение: редуктор конический ГК-3.17.00.000 предназначен для использования в приводах газонокосилок, также может быть использован в приводной технике различного назначения.

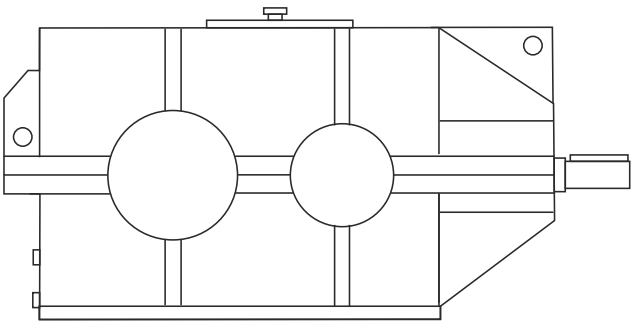


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор конический-цилиндрический двухступенчатый КЦ1-224

Назначение: редуктор коническо-цилиндрический КЦ1-224 является приводом механизма передвижения портального крана.

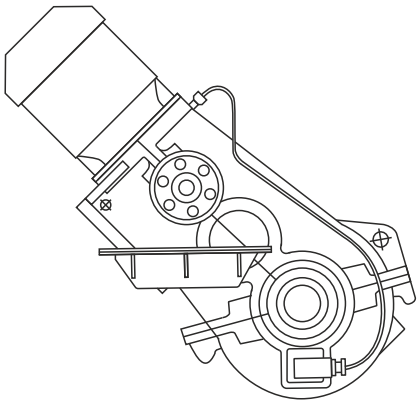


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор коническо-цилиндрический трехступенчатый КЦ2ВН-250

Назначение: редуктор коническо-цилиндрический трехступенчатый вертикальный КЦ2вн-250 является приводом специального назначения. Комплектуется электродвигателем и электрическим колодочным тормозом.

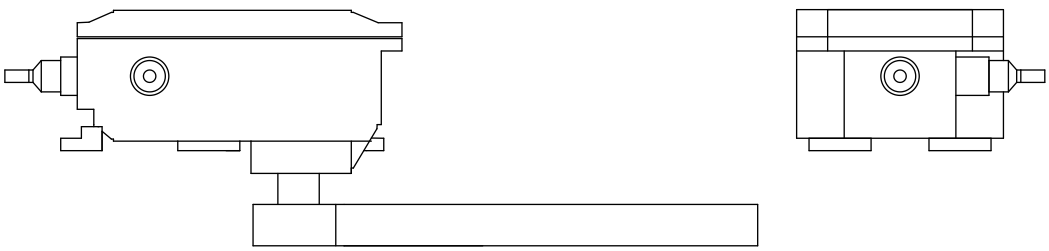


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор коническо-цилиндрический трехступенчатый 2КЦ2-200

Назначение: редуктор коническо-цилиндрический трехступенчатый горизонтальный 2КЦ2-200 с двумя быстроходными валами является приводом канатной дороги. На тихоходном валу установлена приводная шестерня (m=10, z=20). Редуктор комплектуется ответным приводным колесом (m=10, z=100).

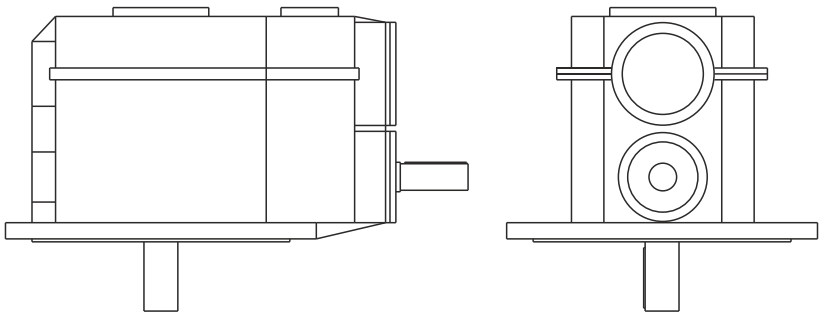


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор конический-цилиндрический двухступенчатый ЦК-810

Назначение: редуктор коническо-цилиндрический двухступенчатый ЦК-810 является специальным приводом, предназначен для изменения крутящих моментов и частоты вращения машин и механизмов оборудования цементной промышленности.

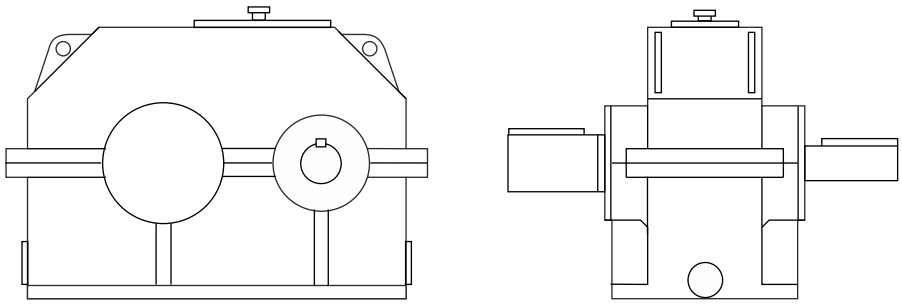


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический одноступенчатый горизонтальный ЦО-600

Назначение: редуктор цилиндрический одноступенчатый горизонтальный ЦО-600 является приводом металлургического оборудования.

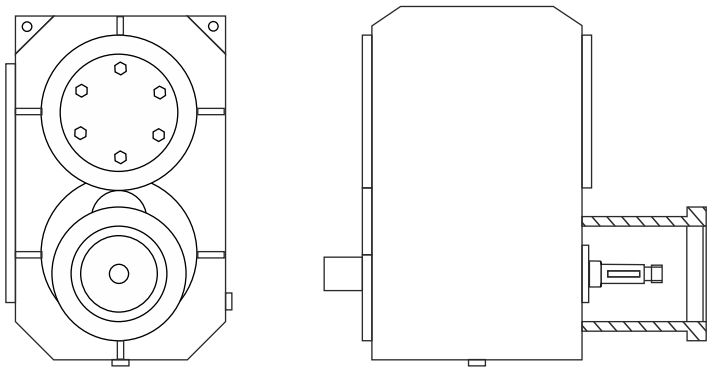


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический двухступенчатый ЦДВ-260

Назначение: редуктор цилиндрический двухступенчатый ЦДВ-260 является приводом оборудования металлургического назначения. Схема монтажа - вертикальная.

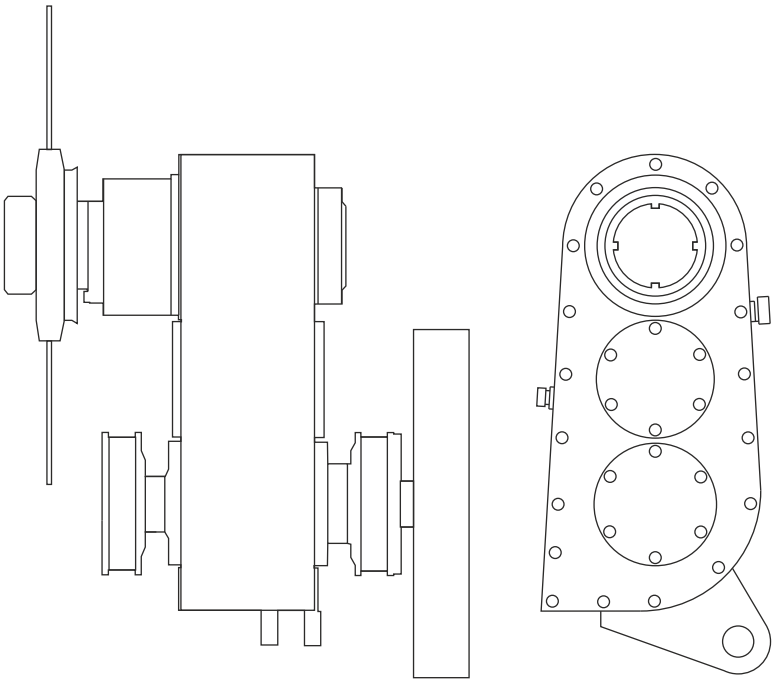


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор привода ножниц ХЖ-485М

Назначение: редуктор цилиндрический вертикальный ХЖ-485М является приводом летучей пилы для металлургического оборудования.

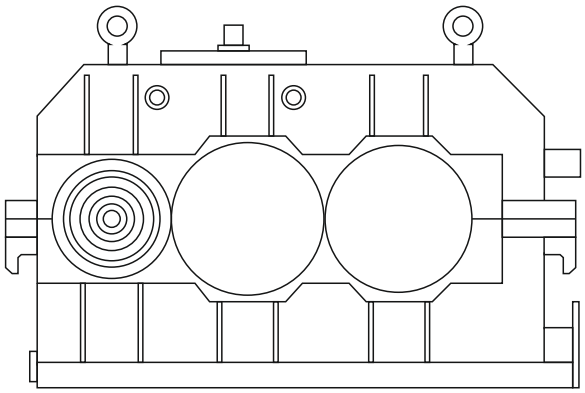


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный МЦ2-250

Назначение: редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный МЦ2-250 является приводом генератора энергетического оборудования.

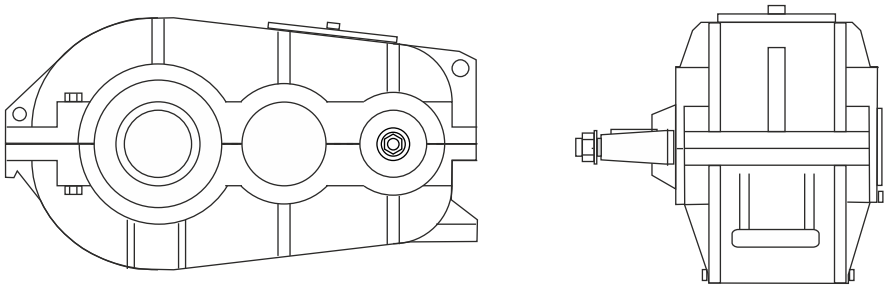


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический двухступенчатый Р-400

Назначение: редуктор цилиндрический двухступенчатый Р-400 является приводом общего назначения.

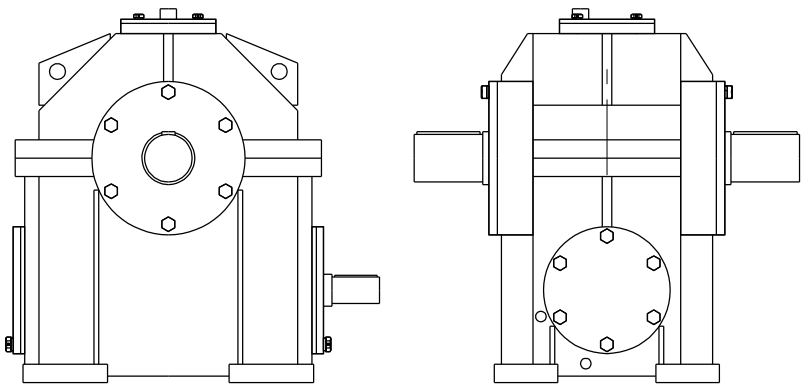


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор червячный одноступенчатый Ч-250

Назначение: редуктор червячный одноступенчатый Ч-250 является приводом общемашиностроительного назначения.

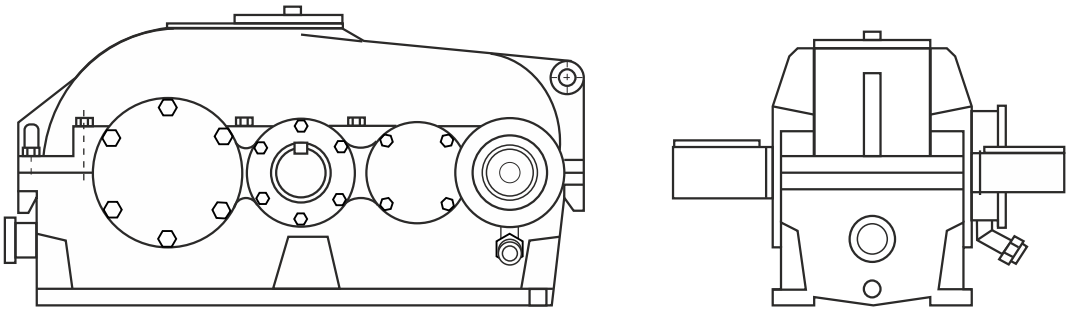


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Мультипликатор МЦ3-200

Назначение: мультипликатор цилиндрический трехступенчатый горизонтальный МЦ3-200 является высокоскоростным приводом специального назначения для авиационной промышленности и предназначен для увеличения частоты вращения выходного вала до 11000 об/мин.

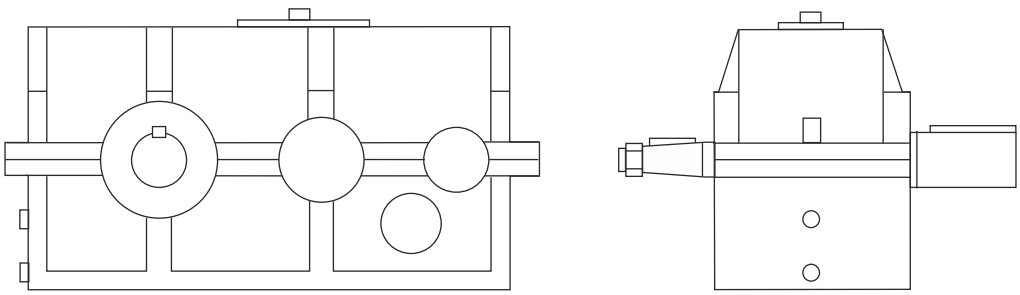


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор трехступенчатый горизонтальный (мультипликатор) МЦ3-400

Назначение: редуктор специальный цилиндрический трехступенчатый горизонтальный МЦ3-400 работает в режиме ускорителя (мультипликатора) и предназначен для применения в ветроэнергетических установках.

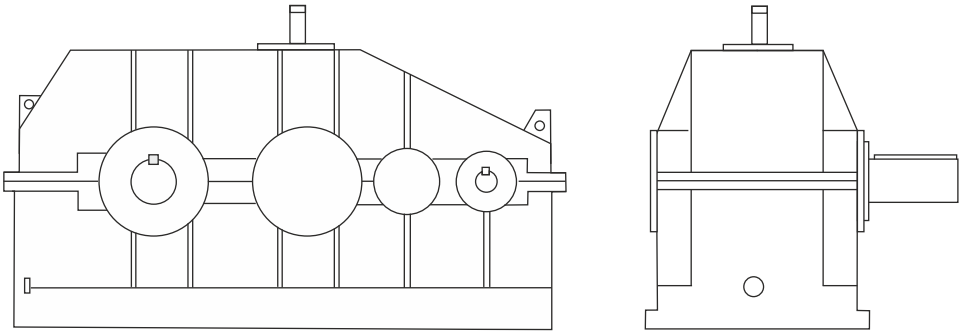


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический трехступенчатый горизонтальный СЦ3У-400

Назначение: редуктор цилиндрический трехступенчатый горизонтальный СЦ3У-400 с передачами Новикова является приводом конвейера.

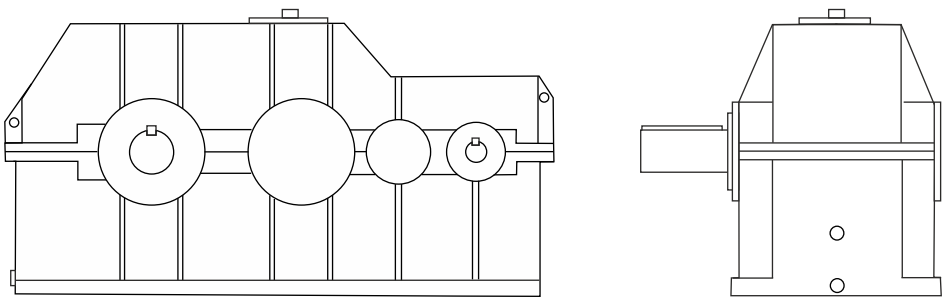


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический трехступенчатый горизонтальный СЦ3Н-450

Назначение: редуктор цилиндрический трехступенчатый горизонтальный СЦ3Н-450 с передачами Новикова является приводом конвейера.

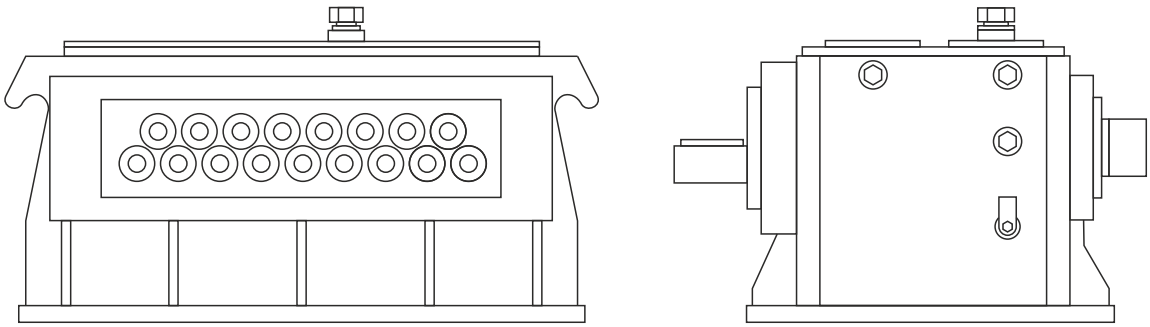


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор распределителя 2.052.955.019

Назначение: редуктор цилиндрический многопоточный горизонтальный с одним входным валом 2.052.955.019 предназначен для изменения крутящих моментов и частоты вращения механизма металлургического назначения.

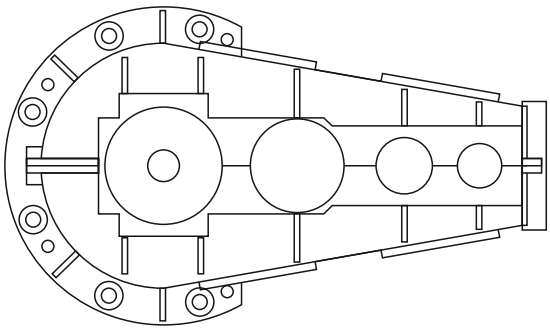


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор привода конвейера AL-1395

Назначение: редуктор цилиндрический горизонтальный AL-1395 предназначен для изменения крутящих моментов и частоты вращения механизма металлургического назначения.

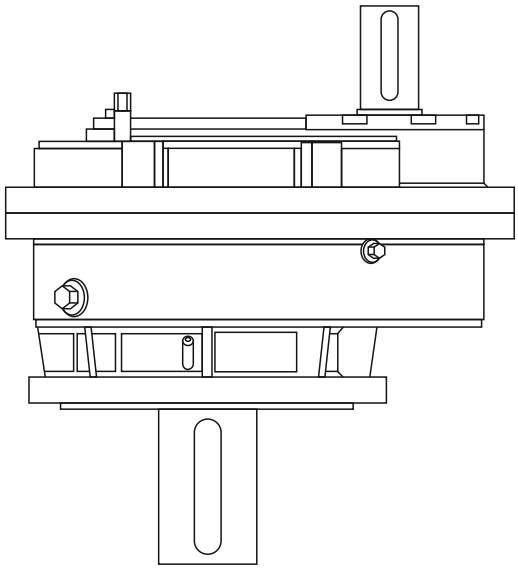


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор привода конвейера SOND-280

Назначение: редуктор цилиндрический одноступенчатый горизонтальный SOND-280 предназначен для изменения крутящих моментов и частоты вращения механизма металлургического назначения.

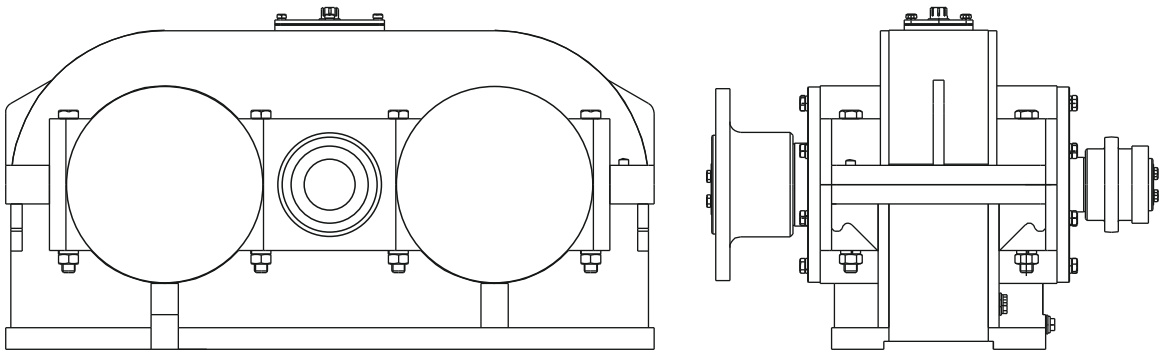


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический горизонтальный К-939163.00.00

Назначение: редуктор в сборе отводящего рольганга ПТЛ стан 2350 чертеж К-939163 предназначен для изменения крутящих моментов и частоты вращения различных машин и механизмов металлургической промышленности

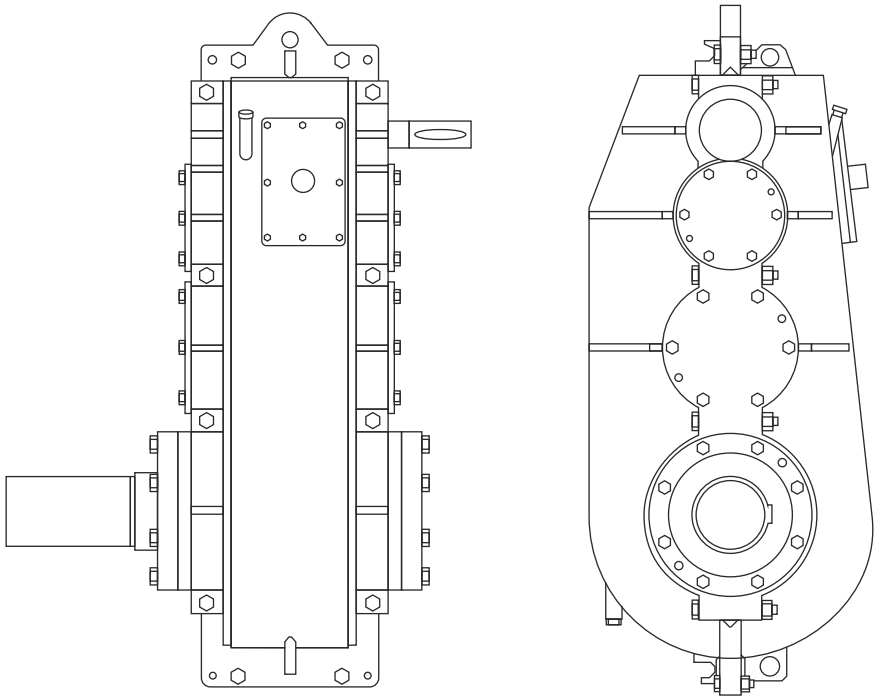


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор цилиндрический трехступенчатый вертикальный 230064С■

Назначение: редуктор цилиндрический трехступенчатый вертикальный 230064С является приводом металлургического оборудования.

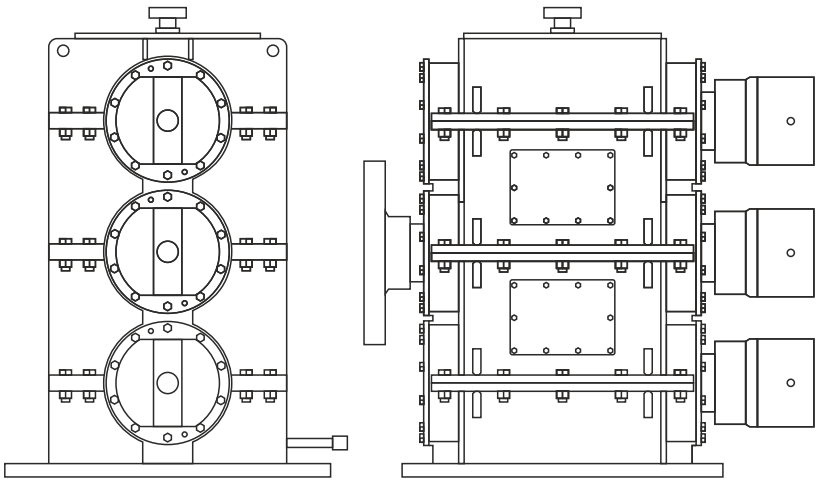


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Клеть ТРИО К2-500Ш

Назначение: Клеть ТРИО К2-500Ш является приводом специального назначения, предназначен для изменения крутящих моментов и частоты вращения клети чернового прокатного стана.

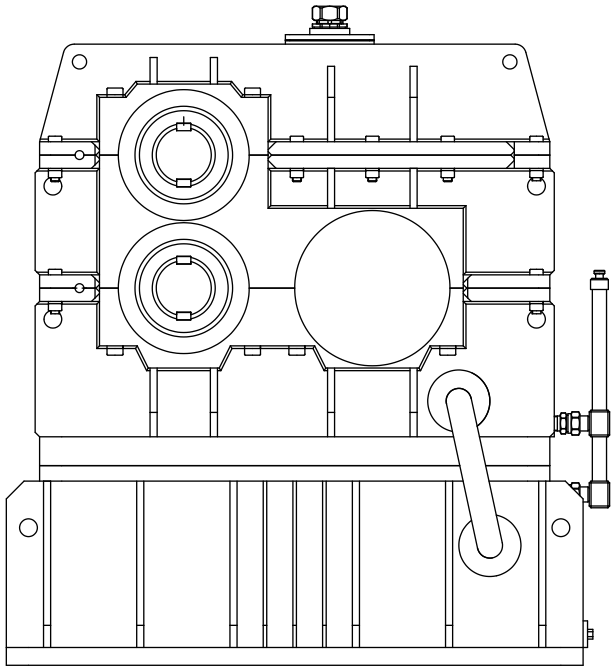


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор прокатного стана 9М-820.0.000

Назначение: редуктор прокатного стана 9М-820 предназначен для изменения крутящих моментов и частоты вращения машин и механизмов металлургической промышленности

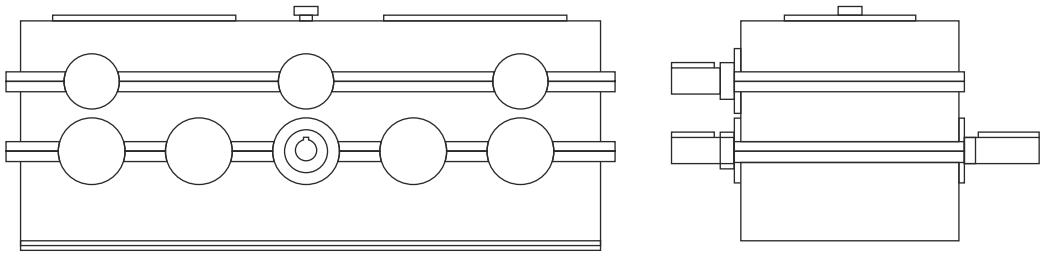


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Клеть шестеренная 1-202653

Назначение: клеть шестеренная 1-202653 является приводом металлургического оборудования.

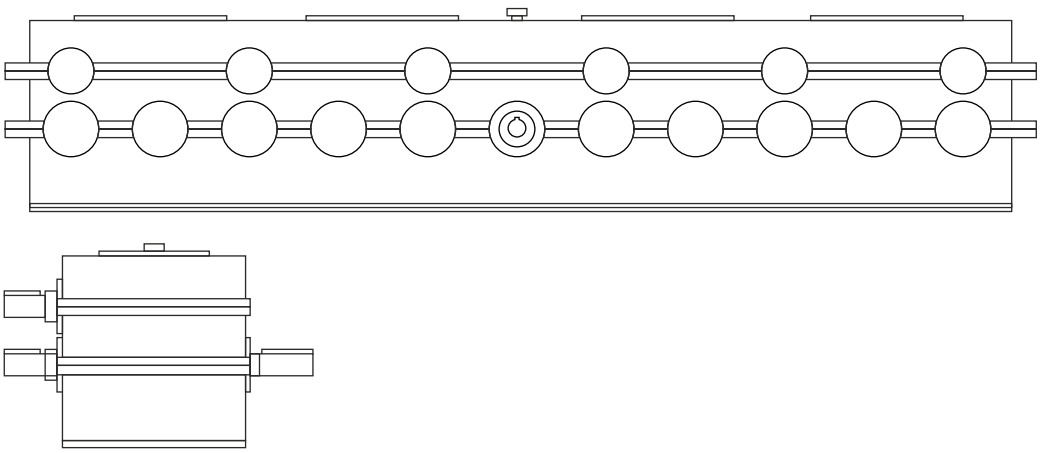


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Клеть шестеренная 1-202660

Назначение: клеть шестеренная 1-202653 является приводом металлургического оборудования.

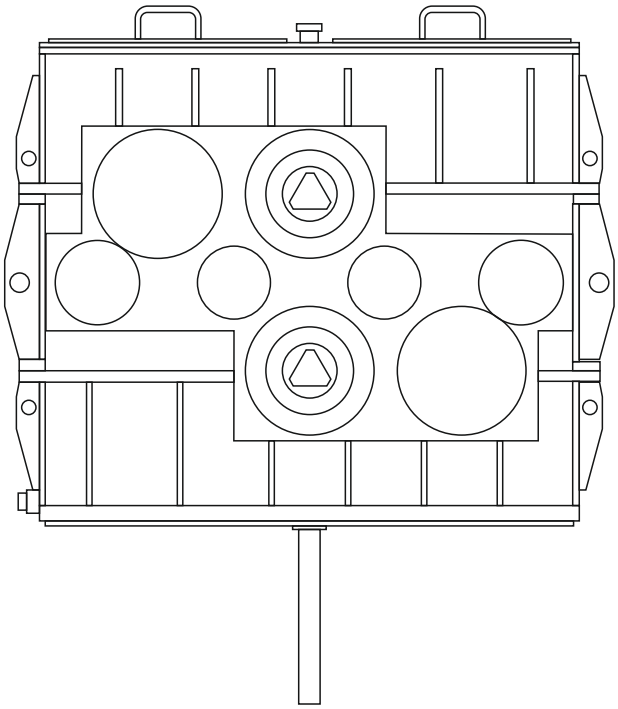


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор главного привода прокатного стана 9М-820

Назначение: редуктор главного привода цилиндрический двухступенчатый предназначен для привода прокатного стана металлургического оборудования.

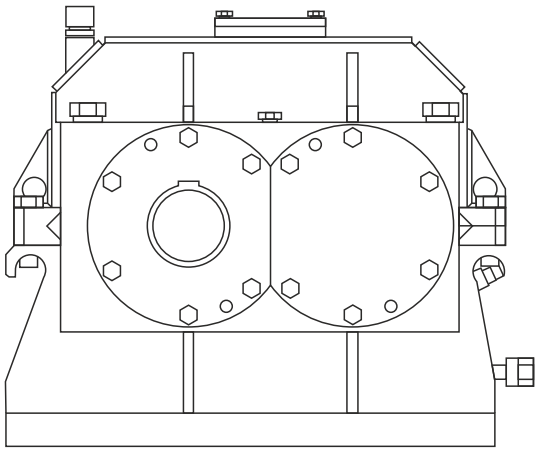


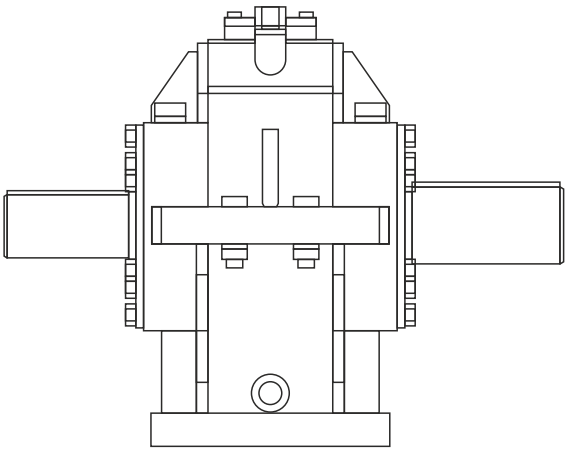
Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор прокатного стана 9М-821

Назначение: Редуктор прокатного стана 9М821 предназначен для изменения крутящих моментов и частоты вращения машин и механизмов алюминиевой промышленности



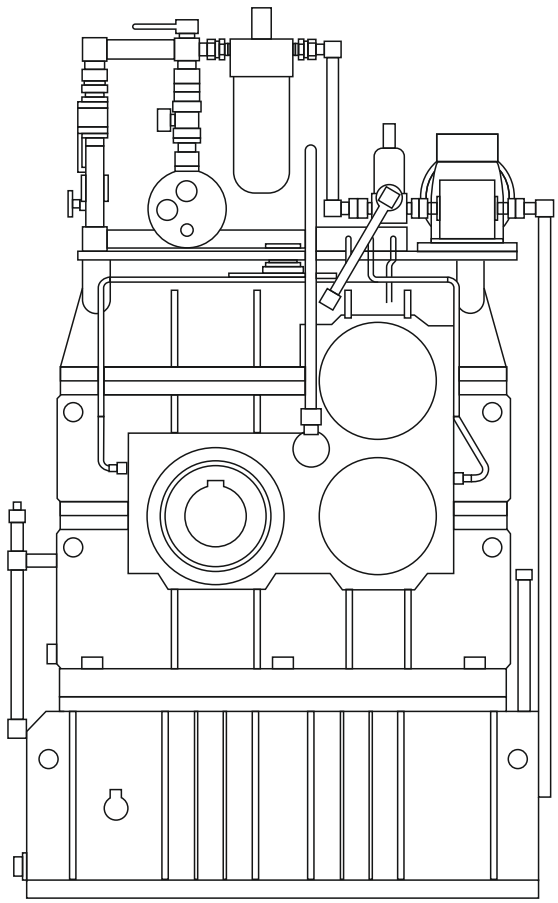


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор прокатного стана 9М822.600

Назначение: редуктор прокатного стана 9М822.600 предназначен для изменения крутящих моментов и частоты вращения машин и механизмов алюминиевой промышленности

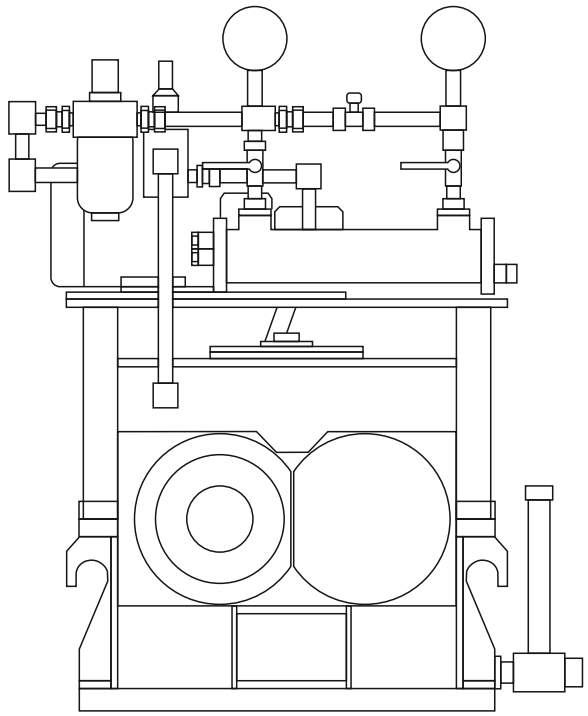


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор прокатного стана 9М822.400

Назначение: редуктор прокатного стана 9М822.400 предназначен для изменения крутящих моментов и частоты вращения машин и механизмов алюминиевой промышленности

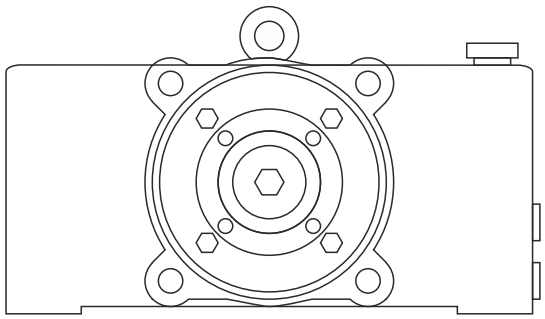


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Коробка раздаточная КР-100

Назначение: коробка раздаточная КР-100 с двумя выходными валами предназначена для использования в составе силовых приводов гидронасосов МН56/32, подающих масло в систему кран-манипуляторов.

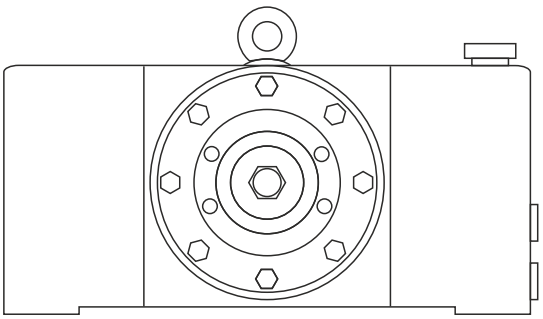


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Коробка привода насосов КПН-95

Назначение: коробка привода насосов КПН-95 с двумя выходными валами предназначена для использования в составе силовых приводов гидронасосов 310.3.56, подающих масло в систему кран-манипуляторов, работает в режиме мультипликатора.

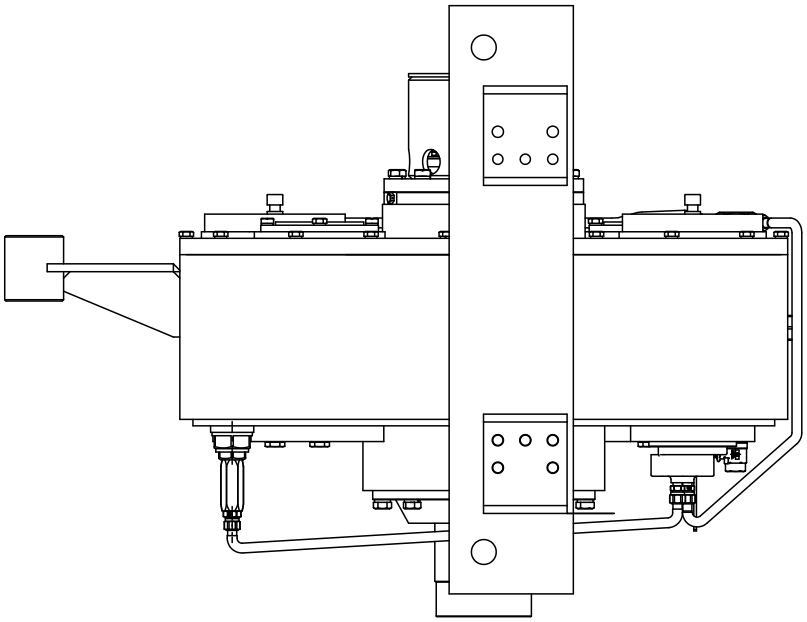


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор вращателя МРВ-260

Назначение: редуктор вращателя МРВ-260 является приводом специального назначения, предназначен для изменения крутящих моментов и частоты вращения в бурильных установках DML для взрывных скважин.

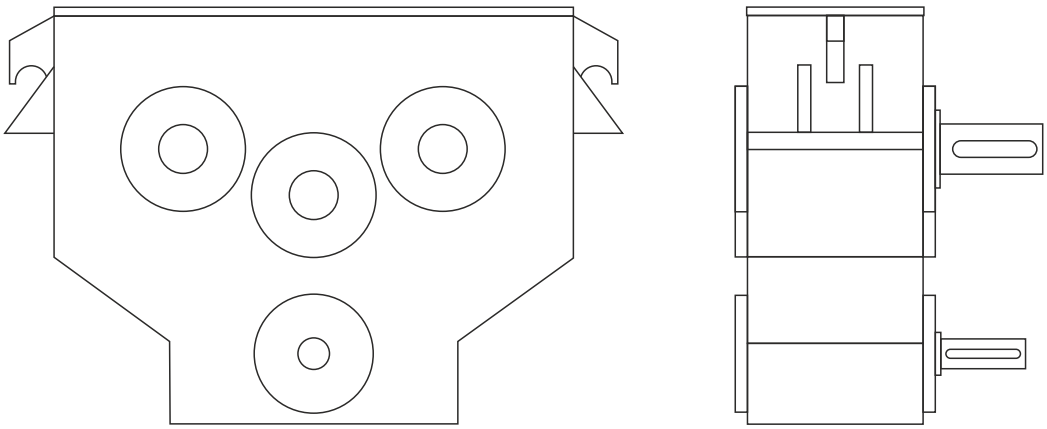


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Коробка отбора мощности КОМ-2000

Назначение: коробка отбора мощности КОМ-2000-12 представляет собой двухступенчатый цилиндрический редуктор с двумя выходными валами и является приводом специального назначения, предназначен для изменения крутящих моментов и частоты вращения нефтегазового оборудования.

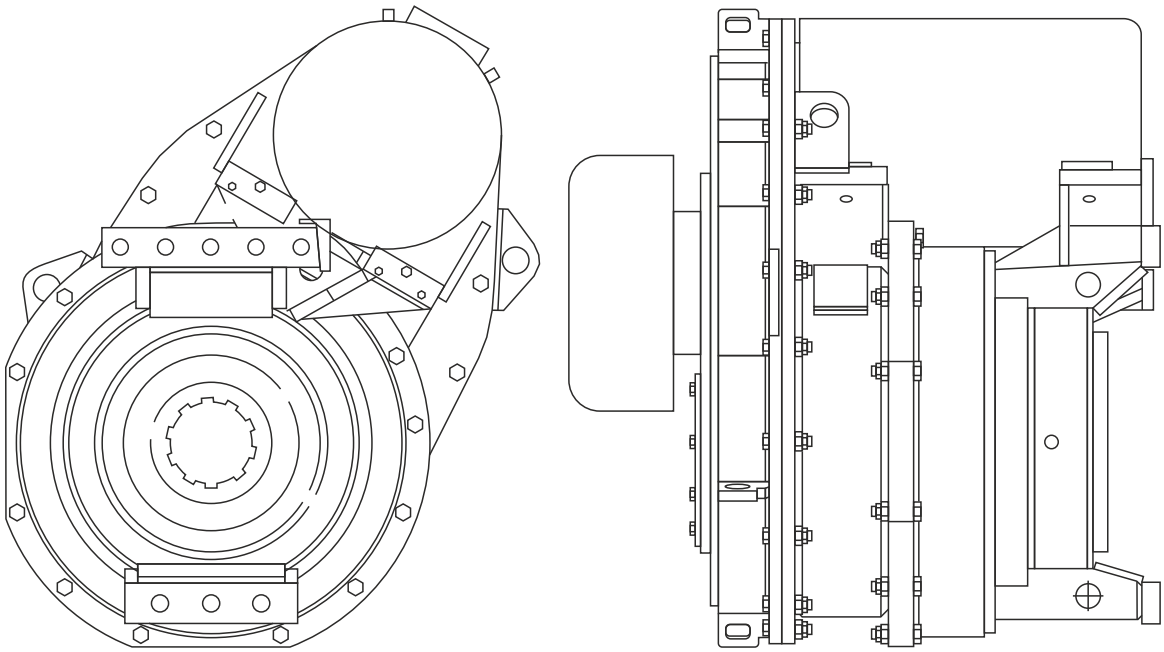


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Привод хода ПХЛ.00.000 / ПХП.00.000

Назначение: привод хода левый ПХЛ.00.000 (правый ПХП.00.000) является приводом экскаватора горнодобывающего оборудования.



Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Вариатор ВБ

Назначение: вариатор цилиндрический трехступенчатый ВБ предназначен для изменения крутящих моментов и частоты вращения машин и механизмов с тремя вариантами переключений. Изменение частоты вращения осуществляется рукояткой, связанной с ползуном и вилкой, которая переключает подвижный блок шестерен первой ступени.

Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Редуктор воздуходувки

Назначение: редуктор воздуходувки цилиндрический одноступенчатый горизонтальный Н1Н16,4 является приводом специального назначения, предназначен для изменения крутящих моментов и частоты вращения машин и механизмов, применяемых в целлюлозно-бумажной промышленности.

Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Реверс-редуктор РР117

Назначение: реверс-редуктор используется в силовых установках ТМЗ-450Д/ТМЗ-520Д на судах малого флота: катерах, яхтах, мотоботах и др. Реверс-редуктор РР117 с двухсторонним конусным автоматическим сцеплением позволяет изменять направление вращения гребного винта для возможности маневрирования судна передним и задним ходом.

Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

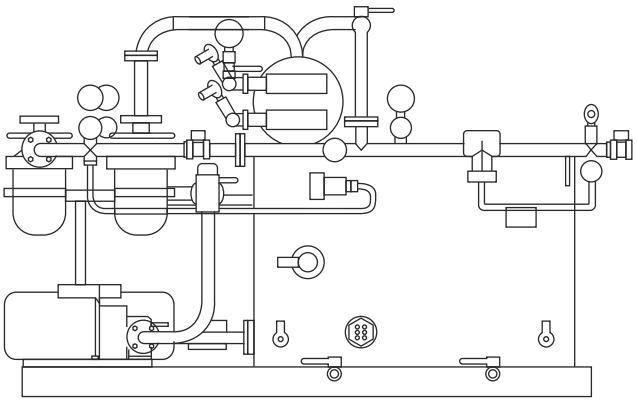
Система централизованной смазки и охлаждения СЖС-50

Назначение: Маслостанция предназначена для охлаждения нагнетания отфильтрованного смазочного масла в систему централизованной смазки и охлаждения приводов ленточных конвейеров.

Маслосистема представляет собой установленные на единой раме насосные агрегаты, клапаны обратные, фильтры, маслоохладитель, бак.

Они соединены элементами трубопроводов с запорной арматурой и приборами контроля: температуры воды, температуры масла, давления, уровня масла.

Для подогрева масла используются электронагреватели трубчатые нагреватели.



Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Система централизованной смазки и охлаждения СЖС-73

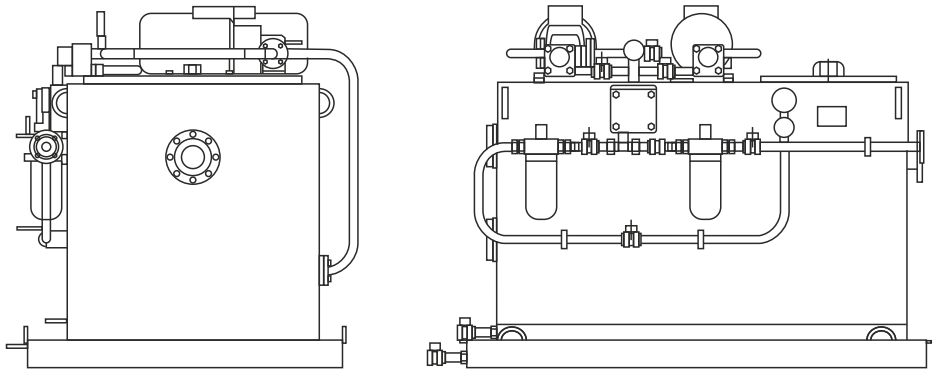
Назначение: Маслостанция предназначена для охлаждения нагнетания отфильтрованного смазочного масла в систему централизованной смазки и охлаждения приводов ленточных конвейеров.

Маслосистема представляет собой установленные на единой раме насосные агрегаты, бак. Они соединены элементами трубопроводов с запорной арматурой.

Для нагнетания масла из бака предназначены два насосных агрегата БГ11-24, с возможностью включения только одного из них. Далее через клапаны обратные 1МК 32/20, предназначенные для обеспечения одностороннего потока жидкости, масло проходит регулятор потока МПГ 55-15М совмещенный с клапаном избыточного давления, далее через фильтры тонкой очистки ЗФГМ32-10К (снабжен индикатором загрязнения) для обеспечения чистоты и фильтрации от механических примесей.

Уровень масла и контроль температуры масла в маслобаке осуществляется через индикатор уровня НСХ.127-Р-М12.

Для контроля давления в маслосистеме предусмотрены манометры, один из которых снабжен электроконтактной приставкой.

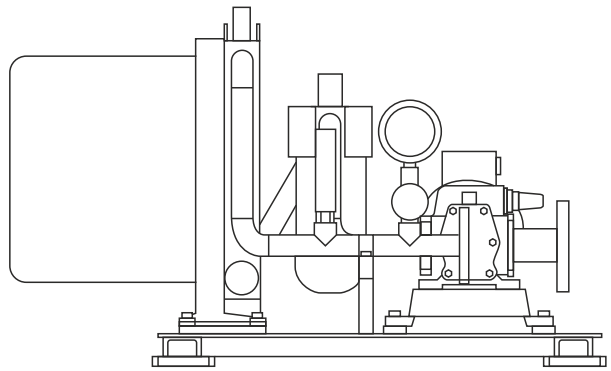


Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Система централизованной смазки и охлаждения СЖС-100

Назначение: Маслостанция предназначена для охлаждения нагнетания отфильтрованного смазочного масла в систему централизованной смазки и охлаждения приводов ленточных конвейеров. Маслосистема представляет собой установленные на единой раме насосные агрегаты и теплообменник. Они соединены элементами трубопроводов с запорной арматурой. Для нагнетания масла предназначен насосный агрегат НМШ8-25-6,3/6 . Далее через далее через фильтры тонкой очистки 3ФГМ32-10К (снабжен индикатором загрязнения) для обеспечения чистоты и фильтрации от механических примесей, после поступает на теплообменник ОМТ SS400300A для обеспечения охлаждения масла до заданной температуры. С теплообменника выходнаяя магистраль с подсоединением Ду32. Контроль температуры масла в масла осуществляется через термометр. Для контроля давления в маслосистеме предусмотрены манометры, один из которых снабжен электроконтактной приставкой.



Внимание!
Информация по техническим характеристикам специальных редукторов и приводов предоставляется по письменному запросу с печатью и указанием реквизитов организации.

Запрос можно отправить на почту zarem@zarem.ru

Муфты зубчатые

Назначение: муфты зубчатые общемашиностроительного применения для соединения соосных валов и передачи крутящего момента от 1000 до 63000 Н х м по ГОСТ Р 50895 и специальных от 71000 до 250000 Н х м при угловых, радиальных и осевых смещениях валов.
Компенсация смещений и перекосов валов достигается относительным перекосом втулок и обойм за счет боковых зазоров между зубьями и выполнения поверхности выступов зубьев втулок сферической. Перекос оси каждой втулки относительно оси обоймы - не более 1°30'.
Условия эксплуатации
- работа длительная (до 24 ч. в сутки) или с периодическими остановками;
- частота вращения не более величины, указанной в таблице технических характеристик;
- вращение в любую сторону.
Пример обозначения : Муфта зубчатая МЗ - 8 - Н80 -
муфта зубчатая МЗ - 8 с номинальным передаваемым крутящим моментом 23600 Нхм, диаметры посадочных отверстий во втулках 80 мм без торцевого крепления на валах.
Пример обозначения : Муфта зубчатая МЗП - 8 - Н80 -
муфта зубчатая МЗП - 8 с номинальным передаваемым крутящим моментом 23600 Нхм, диаметры посадочных отверстий во втулках 80 мм без торцевого крепления на валах.
* Вниманию потребителей!
- d - диаметры посадочных отверстий во втулках приведены с учетом дальнейшей расточки до нужного диаметра самим заказчиком.
- dmax - наибольший диаметр расточки втулок.
- по эскизу заказчика завод изготавливает зубчатые муфты с необходимыми диаметрами и шпоночными пазами.

Выбор муфт зубчатых
Муфты зубчатые выбирают по наибольшему диаметру концов соединяемых валов. Затем проверяют прочность муфты по формуле:

$$Траб. = \frac{Ткр}{K_1 \times K_2 \times K_3}$$, где

$T_{раб.}$- наибольший длительно действующий на соединяемых валах крутящий момент в конкретных условиях эксплуатации, Н×м;
$T_{кр}$ - номинальный крутящий момент, передаваемый муфтой и принимаемый по таблице технических характеристик муфт, Н×м;
K_1 - коэффициент, учитывающий степень ответственности передачи, принимаемый по таблице 1;
K_2 - коэффициент, учитывающий условия работы и принимаемый по таблице 2;
K_3 - коэффициент углового смещения, принимаемый по таблице 3.

Таблица 1

Последствия, возникающие в результате выхода муфты из строя	**Коэффициент ответственности передачи K_1**
Остановка машины	1,0
Авария машины	1,2
Авария ряда машин	1,5
Человеческие жертвы	1,8

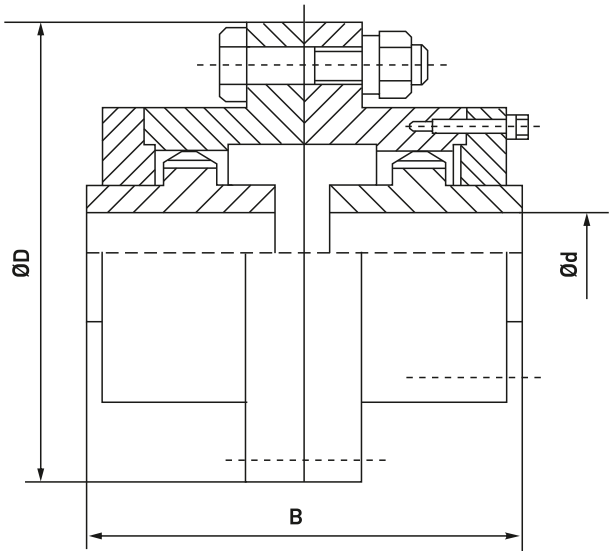
Таблица 2

Режим работы механизма	**Коэффициент условий работы муфты K_2**
Спокойная работа равномерно нагруженных механизмов	1,0
Работа неравномерно нагруженных механизмов	1,1 – 1,3
Тяжелая работа с ударами неравномерно нагруженных и реверсивных механизмов	1,3 – 1,5

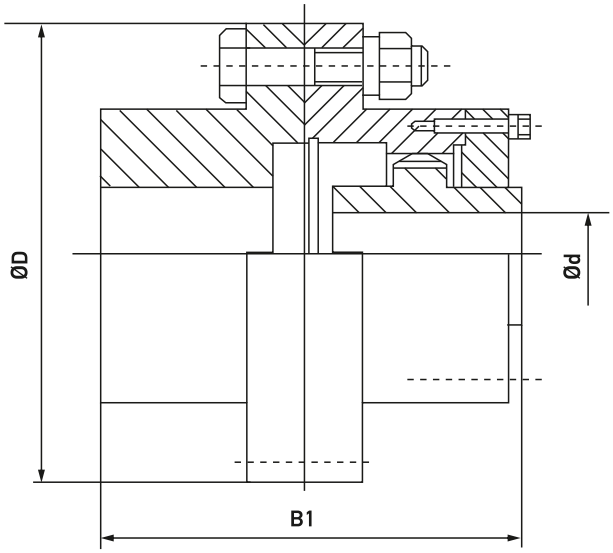
Таблица 3

Угол перекоса вала	0,25°	0,5°	1,0°	1,5°
Коэффициент углового смещения K_3	1,0	1,25	1,5	1,75

Тип А



Тип В



Обозначение муфты	D, мм	d*, мм	d*max, мм	B, мм	B1, мм	Номинальный крутящий момент, Н×м	Частота вращения, об/мин	Масса муфты МЗ, кг	Масса муфты МЗП, кг
МЗ-1-Н20	170	20	40	115	129	710	6300	11,8	10,6
МЗ-2-Н30	185	30	50	145	160	1400	5000	16,1	15,4
МЗ-3-Н40	220	40	60	170	196,5	3150	4000	29,3	29,8
МЗ-4-Н45	250	45	75	215	234	5600	3350	50,5	47,3
МЗ-5-Н50	290	50	90	235	235	8000	2800	61	62
МЗ-6-Н60	320	60	105	255	255	11800	2500	81	79,5
МЗ-7-Н65	350	65	120	285	285	19000	2120	109	111
МЗ-8-Н80	380	80	140	325	325	23600	1900	146	147
МЗ-9-Н90	430	90	160	335	335	30000	1700	176	179
МЗ-10-Н110	490	110	180	365	365	50000	1400	264	264
МЗ-11-Н120	545	120	220	405	405	71000	1250	376	372
МЗ-12-Н140	590	140	250	487	485	100000	1130	531	520
МЗ-13-Н160	680	160	280	521	523	15 0000	1000	739	700
МЗ-14-Н180	730	180	320	571	568	200000	900	933	924
МЗ-15-Н200	780	200	360	645	545	250000	800	1266	1237

* Вниманию потребителей!
- d - диаметры посадочных отверстий во втулках приведены с учетом дальнейшей расточки до нужного диаметра самим заказчиком.
- dmax - наибольший диаметр расточки втулок.
- по эскизу заказчика завод изготавливает зубчатые муфты с необходимыми диаметрами и шпоночными пазами.

Примечания:
1.Номинальный крутящий момент наибольший крутящий момент, передаваемый муфтой в течение срока службы при длительном режиме работы с постоянной нагрузкой и постоянным направлением вращения.
2.Допускаемое значение крутящего момента, действующего кратковременно, - не более двукратной величины Ткр.

Муфты упругие втулочно-пальцевые

Назначение: муфты упругие втулочно-пальцевые общемашиностроительного применения для соединения соосных валов при передаче крутящего момента от 6,3 до 16000 Нхм и уменьшения динамических нагрузок при угловых, радиальных и осевых смещениях валов. Параметры и размеры муфт соответствуют ГОСТ 21424-93.

Условия эксплуатации:

- работа длительная (до 24 ч. в сутки) или с периодическими остановками;
- частота вращения не более величины, указанной в таблице технических характеристик;
- вращение в любую сторону;
- климатические исполнения - У1, У2, У3, УХЛ-4, Т1, Т2, Т3 и О4 по ГОСТ 15150.

Условное обозначение:

Ткр - номинальный крутящий момент, Н х м

d - диаметры посадочных отверстий втулок или отверстий втулок и фланцевых полумуфт

Муфта упругая втулочно-пальцевая	Номер муфты	-	Ткр	-	d	-	Исп	-	d_1	-	Исп	Климатическое исполнение и категория размещения

Исп - исполнения втулок:
1 - с цилиндрическим отверстиями для длинных концов валов по ГОСТ 12080;
2 - с цилиндрическим 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.

Пример обозначения : Муфта упругая втулочно-пальцевая МУВП - 7 - 500 - 40 - 1У3:
муфта упругая втулочно-пальцевая с номинальным крутящим моментом 500 Н х м, диаметром посадочных отверстий во втулках 40 мм, исполнения 1, климатическим исполнением У и категорией размещения 3.

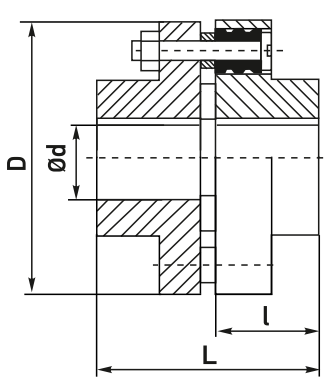
Пример обозначения : муфта упругая втулочно-пальцевая МУВП- 7 - 500 - 40 - 1 - 45 - 4У3 -
муфта упругая втулочно-пальцевая с номинальным крутящим моментом 500 Н х м, одна втулка с диаметром посадочного отверстия 40 мм, исполнения 1, другая - диаметром 45 мм, исполнения 4, климатическим исполнением У и категорией размещения 3.

Вниманию потребителей! По заявкам потребителей завод изготавливает специальные зубчатые муфты с диаметрами, отличными от стандартных. При этом необходимо указать требуемую величину номинального крутящего момента Ткр, необходимые габаритные и присоединительные размеры.

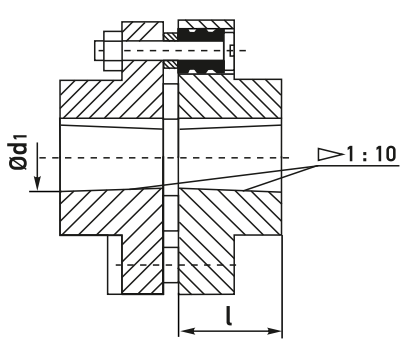
Габаритные и присоединительные размеры

С полумуфтами исполнений 1, 2

1 2 3 4



С полумуфтами исполнений 3, 4



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

Муфты роликовые

Назначение: Муфты роликовые с бочкообразными роликами барабанного типа предназначены для передачи крутящего момента от 30000 до 1300 000 Н х м между горизонтальными валами и компенсации их незначительных несоосностей при допустимом суммарном взаимном перекосе оси каждой втулки относительно оси обоймы до 1°30'.
Муфты рекомендуется устанавливать в подъемные механизмы кранов для соединения тросового барабана с выходным валом редуктора.
Условия эксплуатации
- работа длительная (до 24 ч. в сутки) или с периодическими остановками в повторно-кратковременном режиме работы;
- вращение в любую сторону.
Пример обозначения: муфта роликовая МР-1000-230-260-2Шп:
– МР – муфта роликовая
– 1000 – типоразмер муфты
– 230 – диаметр расточки посадочного отверстия
– 260 – длина ступицы муфты
– 2Шп – исполнение посадочного отверстия (с двумя шпоночными пазами)
или 1Шп - исполнение посадочного отверстия (с одним шпоночным пазом).
* Вниманию потребителей!
- dmin, dmax - наименьший и наибольший диаметр расточки втулок.
- по эскизу заказчика завод изготавливает зубчатые муфты с необходимыми диаметрами и шпоночными пазами.

Выбор муфт роликовых

Типоразмер роликовой муфты выбирается по таблице 2 в зависимости от:
1) Допустимого крутящего момента (Ткр, Н×м)
2) Радиальной консольной нагрузки (Fк, Н)
3) Размеров вала редуктора dmax, dmin.
Передаваемый крутящий момент Траб, который определяется по условиям работы муфты (см. таблицу 1), должен быть меньше допустимого крутящего момента муфты Ткр, приведенного в таблице 2

$$Траб. = \frac{N \times 9550 \times K}{n_б}$$, где

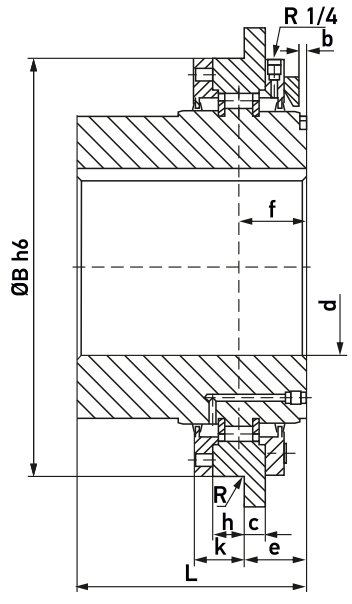
Таблица 1

Режим работы меанизма по FEM.1.001	Коэффициент условий работы муфты К
М3 / М4	1,25
М5	1,4
М6	1,6
М7	1,8
М8	2,0

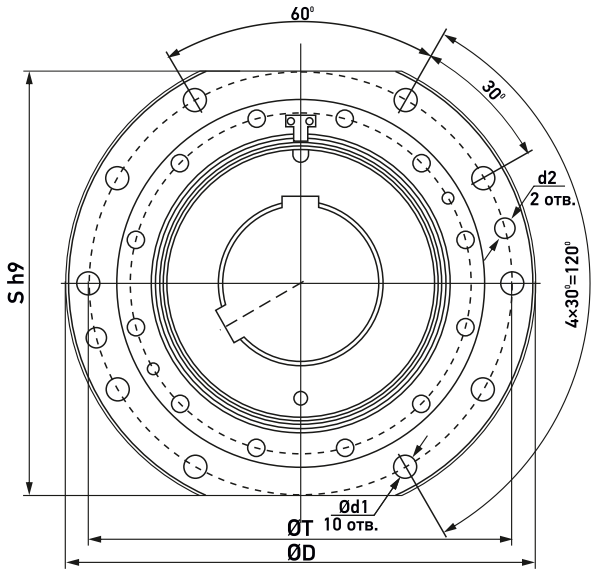
N - максимальная мощность двигателя, кВт;
nб – частота вращения барабана, об/мин;
К - коэффициент, учитывающий условия работы и принимаемый по таблице 1.

Таблица 2

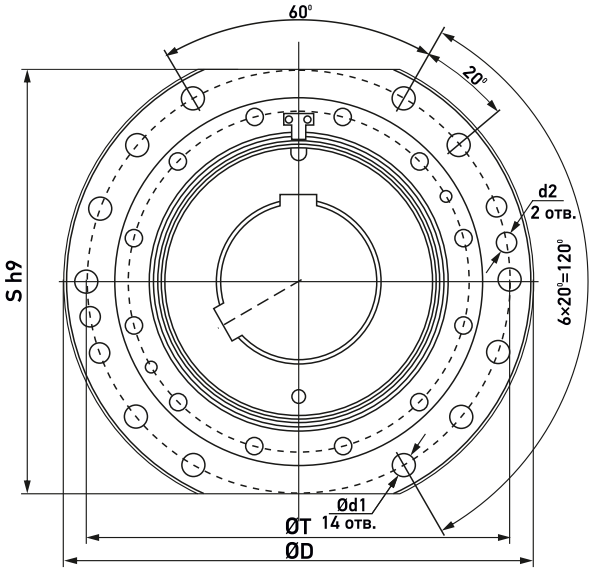
Типоразмер муфты	Ткр, Н×м	Fк, Н	d max	d min	L	L min	Масса, кг
МР-200	30000	45000	136	98	170	95	55
МР-300	38000	52000	156	98	175	95	70
МР-400	52000	75000	185	98	185	120	95
МР-500	90000	117000	215	98	220	132	145
МР-600	125000	130000	235	118	240	135	165
МР-1000	170000	145000	250	138	260	140	195
МР-1500	230000	175000	295	158	315	143	305
МР-2100	350000	265000	305	168	330	153	330
МР-2600	410000	310000	315	168	350	153	360
МР-3400	500000	350000	340	198	380	170	410
МР-4200	625000	400000	385	228	410	170	580
МР-6200	770000	470000	430	258	450	170	715
МР-8200	900000	525000	455	255	500	191	1245
МР-9200	1050000	550000	500	255	500	191	1520
МР-10200	1300000	600000	560	270	500	191	1630



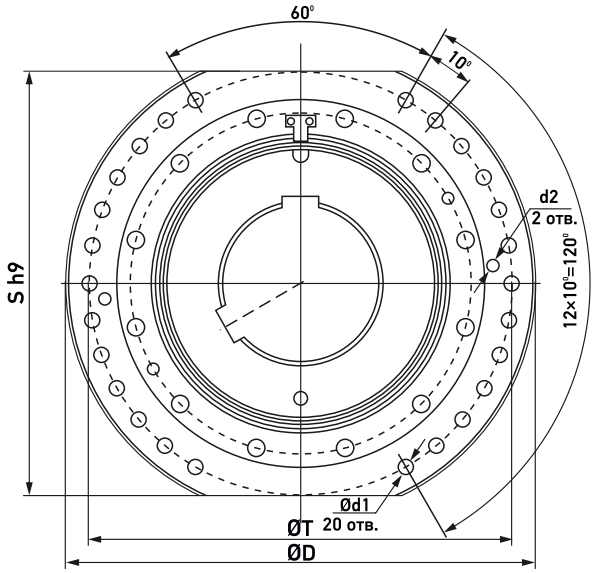
Номер муфты	Номинальный крутящий момент Ткр, Н×м	d H8 / d_1 H9	d H8 / d_1 H9	D, не более	L, не более, для исполнений				l, h14, не более, для исполнений				Частота вращения, $с^{-1}$, не более	Масса, кг
		Ряд 1	Ряд 2		1	2	3	4	1	2	3	4		
МУВП-1	6,3	9	-	71	43	-	43	-	20	-	13	-	147	0,58
		10	-	71	49	43	49	-	23	20	16	-	147	0,60
		11	-	71	49	43	49	-	23	20	16	-	147	0,59
МУВП-2	16,0	12	-	75	63	53	63	-	30	25	20	-	127	0,70
		14	-	75	63	53	63	-	30	25	20	-	127	0,68
		16	-	75	83	59	83	59	40	28	30	18	127	0,75
МУВП-3	31,5	16	-	90	84	60	84	60	40	28	30	18	106	1,52
		18	-	90	84	60	84	60	40	28	30	18	106	1,40
		-	19	90	84	60	84	60	40	28	30	18	106	1,38
МУВП-4	63,0	20	-	100	104	76	104	76	50	36	38	24	95	2,02
		22	-	100	104	76	104	76	50	36	38	24	95	2,04
		-	24	100	104	76	104	76	50	36	38	24	95	1,96
МУВП-5	125,0	25	-	120	125	89	125	89	60	42	44	26	77	3,97
		28	-	120	125	89	125	89	60	42	44	26	77	4,13
		-	30	120	165	121	165	121	80	58	60	38	77	4,37
МУВП-6	250,0	32	-	140	165	121	165	121	80	58	60	38	63	5,91
		-	35	140	165	121	165	121	80	58	60	38	63	6,21
		36	-	140	165	121	165	121	80	58	60	38	63	6,25
		-	38	140	165	121	165	121	80	58	60	38	63	6,28
		40	-	140	225	169	225	169	110	82	85	56	63	6,63
		-	42	140	225	169	225	169	110	82	85	56	63	6,86
		45	-	140	225	169	225	169	110	82	85	56	63	6,80
МУВП-7	500,0	40	-	170	225	169	225	169	110	82	85	56	60	11,75
		-	42	170	225	169	225	169	110	82	85	56	60	12,10
		45	-	170	225	169	225	169	110	82	85	56	60	12,60
МУВП-8	710,0	45	-	190	226	170	226	170	110	82	85	56	50	14,31
		-	48	190	226	170	226	170	110	82	85	56	50	14,70
		50	-	190	226	170	226	170	110	82	85	56	50	15,21
		-	55	190	226	170	226	170	110	82	85	56	50	15,34
		56	-	190	226	170	226	170	110	82	85	56	50	15,22
МУВП-9	1000,0	50	-	220	226	170	226	170	110	82	85	56	50	18,87
		-	55	220	226	170	226	170	110	82	85	56	48	19,91
		56	-	220	226	170	226	170	110	82	85	56	48	19,75
		-	60	220	286	216	286	216	140	105	107	72	48	21,93
		63	-	220	286	216	286	216	140	105	107	72	48	26,09
		-	65	220	286	216	286	216	140	105	107	72	48	28,65
		-	70	220	286	216	286	216	140	105	107	72	48	29,81
МУВП-10	2000,0	63	-	250	288	218	288	218	140	105	107	72	38	31,98
		-	65	250	288	218	288	218	140	105	107	72	38	31,64
		-	70	250	288	218	288	218	140	105	107	72	38	34,65
		71	-	250	288	218	288	218	140	105	107	72	38	34,48
		-	75	250	288	218	288	218	140	105	107	72	38	35,06
		80	-	250	348	268	348	268	170	130	135	95	38	36,07
		-	85	250	348	268	348	268	170	130	135	95	38	38,45
		90	-	250	348	268	348	268	170	130	135	95	38	40,03
МУВП-11	4000,0	80	-	320	350	270	350	270	170	130	135	95	30	66,71
		-	85	320	350	270	350	270	170	130	135	95	30	69,01
		90	-	320	350	270	350	270	170	130	135	95	30	71,61
		-	95	320	350	270	350	270	170	130	135	95	30	74,11
МУВП-12	8000,0	100	-	400	432	342	432	342	210	165	170	125	24	132,68
		110	-	400	432	342	432	342	210	165	170	125	24	140,88
		-	120	400	432	342	432	342	210	165	170	125	24	145,58
		125	-	400	432	342	432	342	210	165	170	125	24	142,98
МУВП-13	16000,0	-	120	500	435	345	435	345	210	165	170	125	19	237,81
		125	-	500	435	345	435	345	210	165	170	125	19	234,61
		-	130	500	515	415	515	415	250	200	205	155	19	264,31
		140	-	500	515	415	515	415	250	200	205	155	19	264,61
		-	150	500	515	415	515	415	250	200	205	155	19	356,31
		180	-	500	615	495	615	495	300	240	245	185	19	308,11



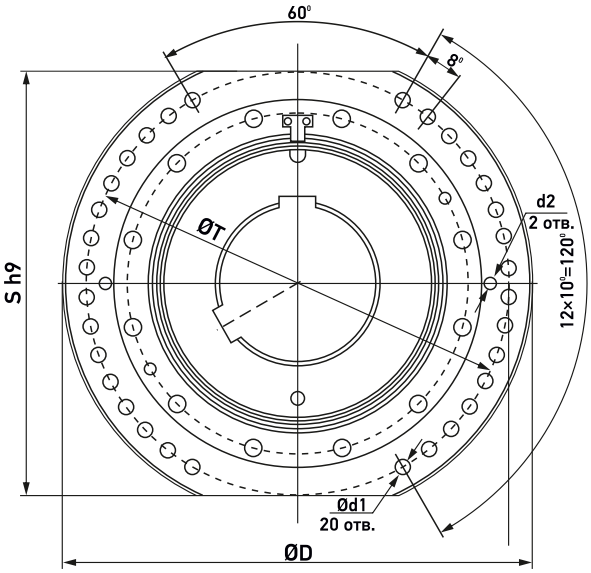
MP-300...600



MP-1000...1500



MP-2100...6200



MP-8200...10200

Таблица 3

Типоразмер	D	A	B	S	e	f	C	R	h	k	T	d1	d2	b
MP -200	400	279	280	360	45	47	15	2,5	19	34	360	19	M16	5
MP -300	420	309	310	380	45	47	15	2,5	19	34	380	19	M16	5
MP -400	450	339	340	400	60	61	20	2,5	22	40	400	24	M20	9
MP -500	510	399	400	460	60	65	20	2,5	30	48	460	24	M20	7
MP -600	550	419	420	500	60	65	20	2,5	30	48	500	24	M20	7
MP -1000	580	449	450	530	60	65	20	2,5	32	50	530	24	M20	7
MP -1500	650	529	530	580	65	68	25	2,5	30	48	600	24	M20	7
MP -2100	665	544	545	590	65	74	25	4	43	61	615	24	M20	7
MP -2600	680	559	560	600	65	74	25	4	43	61	630	24	M20	7
MP -3400	710	599	600	640	81	85	35	4	43	64	660	28	M20	10
MP -4200	780	669	670	700	81	85	35	4	43	64	730	28	M20	10
MP -6200	850	729	730	760	81	85	35	4	43	64	800	28	M20	10
MP -8200	940	796	800	830	86	91	40	4	50	71	875	28	M20	5
MP -9200	1025	856	860	900	86	92	40	4	50	71	945	34	M20	5
MP -10200	1120	946	950	1000	86	92	40	4	50	73	1040	34	M20	5