

ГОСТ 30078.2—93

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

---

# ПЕРЕДАЧИ ВОЛНОВЫЕ

ТИПЫ. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ

Издание официальное

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ  
ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ  
М и н с к

## Предисловие

**1 РАЗРАБОТАН** Научно-исследовательским и проектно-конструкторским институтом редуكتورостроения (НИИредуктор) Минмашпрома Украины

**ВНЕСЕН** Государственным комитетом Украины по стандартизации, метрологии и сертификации

**2 ПРИНЯТ** Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации 1 декабря 1993 г. (протокол № 4—93)

За принятие проголосовали:

| Наименование государства  | Наименование национального органа по стандартизации   |
|---|---|
| Республика Белоруссия<br>Республика Казахстан<br>Республика Молдова<br>Республика Таджикистан | Белстандарт<br>Казгосстандарт<br>Молдовастандарт<br>Таджикский государственный центр по стандартизации, метрологии и сертификации |
| Туркменистан<br>Украина   | Туркменглавгосинспекция<br>Госстандарт Украины  |

**3** Постановлением Комитета Российской Федерации по стандартизации, метрологии и сертификации от 25 декабря 1995 г. (№ 629) межгосударственный стандарт ГОСТ 30078.2—93 введен в действие непосредственно в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 1 июля 1996 г.

#### 4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

© ИПК Издательство стандартов, 1996

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован или распространен в качестве официального издания на территории Российской Федерации без разрешения Госстандарта России

**ПЕРЕДАЧИ ВОЛНОВЫЕ****Типы. Основные параметры и размеры**

Harmonic gears.

Types. Main parameters and dimensions

Дата введения 1996-07-01

**1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Настоящий стандарт распространяется на волновые зубчатые передачи с внутренним диаметром гибкого колеса от 50 до 250 мм, крутящими моментами от 35 до 5600 Н·м, передаточными отношениями от 76 до 275, климатического исполнения У, категории 3 по ГОСТ 15150 и устанавливает типы, основные параметры и размеры.

Стандарт пригоден для целей сертификации.

**2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ**

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

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

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

**3 ОПРЕДЕЛЕНИЯ**

В настоящем стандарте использован следующий термин и определение:

угловой люфт волновой передачи — поворот выходного вала, выраженный в угловых минутах, при зафиксированном входном валу” при установленной нагрузке (крутящем моменте на выходном валу).

#### 4 ТРЕБОВАНИЯ

##### 4.1 Типы

4.1.1 В зависимости от конструкции устанавливаются следующие типы волновых передач:

— передачи с гибким колесом стаканного типа В- . . . С (типоразмеры — в соответствии с таблицей 1);

— передачи с коротким гибким колесом дифференциального типа В- . . . СК (типоразмеры в соответствии с таблицей 1).

4.1.2 Устанавливаются следующие классы точности волновых передач:

— высокой точности с угловым люфтом до 1 угловой минуты — класс 1;

— повышенной точности с угловым люфтом до 3 угловых минут — класс 2;

— нормальной точности с угловым люфтом до 9 угловых минут — без обозначения.

##### 4.2 Основные параметры и размеры

4.2.1 Основные параметры волновых передач (внутренний диаметр гибкого колеса, передаточное отношение, номинальный крутящий момент, масса) — в соответствии с таблицей 1.

4.2.2 Габаритные и присоединительные размеры волновых передач типа В- . . . С — в соответствии с рисунком 1 и таблицей 2.

4.2.3 Габаритные и присоединительные размеры волновых передач типа В- . . . СК — в соответствии с рисунком 2 и таблицей 3.

4.2.4 П р и м е р у с л о в н о г о о б о з н а ч е н и я волновой зубчатой передачи стаканного типа В- . . . С, с внутренним диаметром гибкого колеса 52 мм, передаточным отношением 132, нормальной точности:

*Волновая передача В-50С-132 ГОСТ 30078.2—93*

То же, дифференциального типа В- . . . СК, повышенной точности:

*Волновая передача В-50СК-132-2 ГОСТ 30078.2 — 93*

Таблица 1

| Типоразмер передачи | Внутренний диаметр гибкого колеса <i>d</i> , мм | Передаточное отношение          | Номинальный крутящий момент на выходе. Н·м. при частоте вращения генератора волн. об/мин |                                 |                                 |                                 |                                 | Масса, кг. не более |
|---------------------|---|---------------------------------|--|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------|
|                     |   |                                 | 3000   | 1500                            | 1000                            | 750                             | 600                             |                     |
| В-50С               | 52  | 87                              | 35   | 40                              | 40                              | 40                              | 40                              | 0,40                |
| В-50СК              |   | 105<br>132                      | 38<br>40   | 44<br>50                        | 44<br>50                        | 44<br>50                        | 44<br>50                        | 0,54                |
| В-63С               | 62  | 78                              | 51   | 58                              | 58                              | 58                              | 58                              | 0,65                |
| В-63СК              |   | 104<br>125<br>158               | 54<br>56<br>60   | 68<br>71<br>79                  | 81<br>84<br>90                  | 81<br>93<br>100                 | 81<br>98<br>110                 | 0,92                |
| В-80С               | 80  | 80                              | 112  | 112                             | 112                             | 112                             | 112                             | 1,3                 |
| В-80СК              |   | 101<br>135<br>164<br>204        | 120<br>125<br>125<br>125   | 155<br>160<br>160<br>160        | 160<br>180<br>190<br>190        | 160<br>200<br>210<br>210        | 160<br>210<br>220<br>220        | 2,0                 |
| В-100С              | 100   | 84                              | 210  | 225                             | 225                             | 225                             | 225                             | 2,4                 |
| В-100СК             |   | 101<br>128<br>170<br>204<br>259 | 250<br>250<br>280<br>280<br>280  | 270<br>320<br>320<br>350<br>350 | 270<br>370<br>370<br>400<br>400 | 270<br>380<br>400<br>430<br>430 | 270<br>380<br>430<br>450<br>450 | 3,1                 |

Продолжение таблицы 1

| Типоразмер передачи | Внутренний диаметр гибкого колеса $d$ , мм | Передачное отношение | Номинальный крутящий момент на выходе, Н·м, при частоте вращения генератора волн, об/мин |      |      |      |      | Масса, кг, не более |
|---------------------|--|----------------------|--|------|------|------|------|---------------------|
|                     |  |                      | 3000   | 1500 | 1000 | 750  | 600  |                     |
| B-125C              | 120  | 76                   | 400  | 440  | 440  | 440  | 440  | 4,0                 |
| B-125CK             |  | 101                  | 500  | 570  | 570  | 570  | 570  |                     |
|                     |  | 122                  | 500  | 600  | 680  | 680  | 680  |                     |
|                     |  | 153                  | 500  | 625  | 710  | 780  | 840  |                     |
|                     |  | 204                  | 500  | 700  | 740  | 780  | 840  |                     |
| 246                 | 500  | 700                  | 740  | 780  | 840  | 7,0  |      |                     |
| B-160C              | 160  | 80                   | 800  | 880  | 880  | 880  | 880  | 9,0                 |
| B-160CK             |  | 101                  | 880  | 1120 | 1210 | 1210 | 1210 |                     |
|                     |  | 135                  | 900  | 1125 | 1300 | 1420 | 1500 |                     |
|                     |  | 164                  | 900  | 1250 | 1380 | 1450 | 1560 |                     |
|                     |  | 204                  | 900  | 1250 | 1380 | 1450 | 1560 |                     |
| 275                 | 900  | 1250                 | 1380   | 1450 | 1560 | 15,0 |      |                     |
| B-200C              | 200  | 80                   | 1500   | 1750 | 1750 | 1750 | 1750 | 15,0                |
| B-200CK             |  | 101                  | 1800   | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 |                     |
|                     |  | 125                  | 1800   | 2250 | 2570 | 2800 | 2800 |                     |
|                     |  | 169                  | 1800   | 2500 | 2800 | 3000 | 3150 |                     |
|                     |  | 204                  | 1800   | 2500 | 2800 | 3000 | 3150 |                     |
| 258                 | 1800                                       | 2500                 | 2800   | 3000 | 3150 | 27,0 |      |                     |

Окончание таблицы 1

| Типоразмер передачи | Внутренний диаметр гибкого колеса <i>d</i> , мм | Передаточное отношение | Номинальный крутящий момент на выходе, Н·м, при частоте вращения генератора воли, об/мин |      |      |      |      | Масса, кг, не более |
|---------------------|---|------------------------|--|------|------|------|------|---------------------|
|                     |   |                        | 3000   | 1500 | 1000 | 750  | 600  |                     |
| В-250С              | 240   | 80                     | —  | 3500 | 3500 | 3500 | 3500 | 28,0                |
|                     |   | 97                     |  | 3900 | 3900 | 3900 |      |                     |
|                     |   | 122                    |  | 4400 | 4800 | 5000 |      |                     |
| 153                 |   | 4400                   |  | 4800 | 5200 |      |      |                     |
| 204                 |   | 4400                   |  | 4800 | 5200 |      |      |                     |
| В-250СК             | 247   | 4400                   | 4800   | 5200 | 5600 | 5600 | 50,0 |                     |

**П р и м е ч а н и я**

1 Номинальные крутящие моменты приведены для режима работы ПВ ≤ 50%. Для режима работы S1 по ГОСТ 183 значение крутящего момента следует уменьшить в 1,25 раза, а для других режимов работы оно устанавливается по согласованию между изготовителем и потребителем.

2 Передаточное отношение — фактическое.

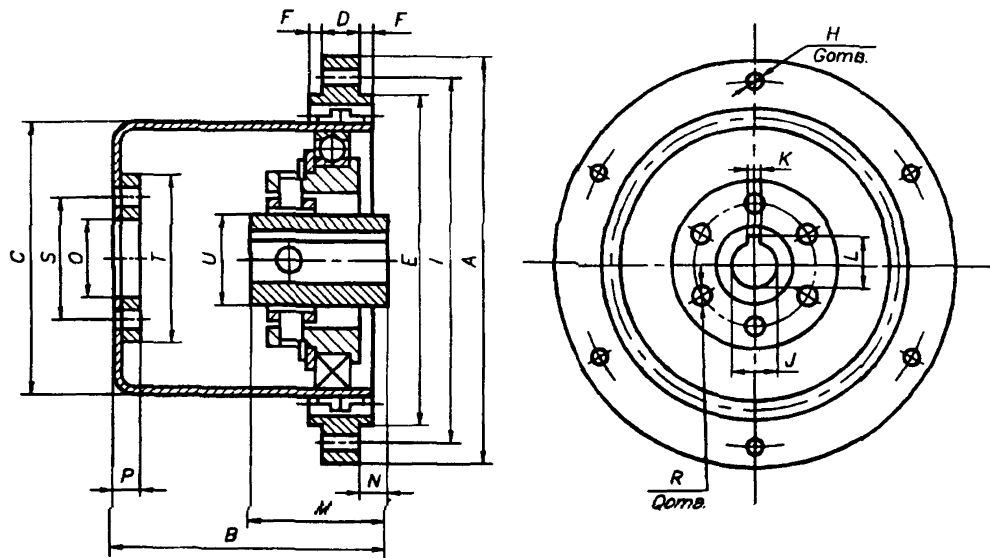


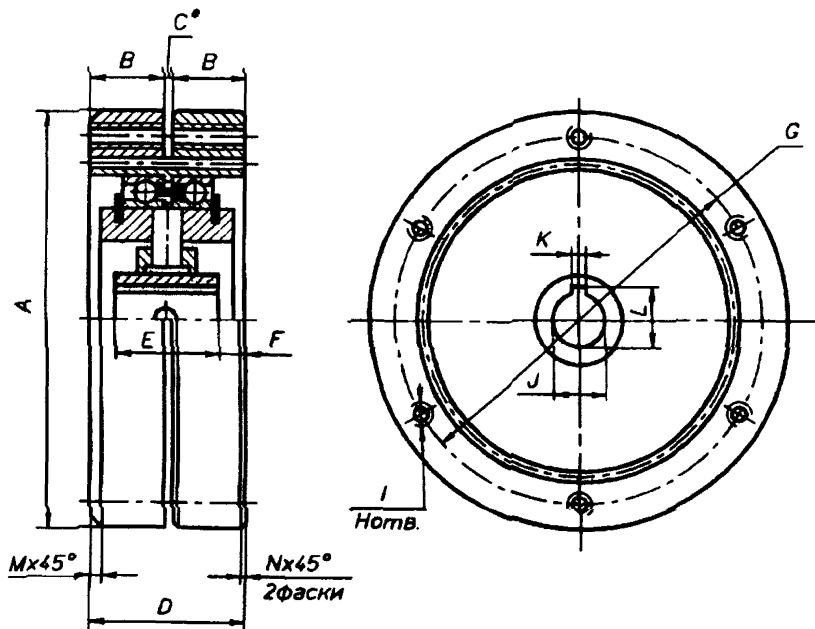
Рисунок 1 — Волновая передача типа В-... С



Таблица 2

В миллиметрах

| Типоразмер | A<br>g6 | B   | C   | D  | E<br>g6 | F | G | H   | I   | J<br>H7 | K<br>Js9 | L    | M  | N | O<br>H7 | P    | Q  | R   | S   | T    | U    |
|------------|---------|-----|-----|----|---------|---|---|-----|-----|---------|----------|------|----|---|---------|------|----|-----|-----|------|------|
| B-50C      | 70      | 52  | 53  | 8  | 58      | 3 | 6 | 3,5 | 64  | 9       | 3        | 10,4 | 27 | 7 | 16      | 5,4  | 6  | 4,5 | 24  | 31,5 | 17,5 |
| B-63C      | 85      | 64  | 63  | 10 | 69      | 3 | 6 | 4,5 | 75  | 11      | 4        | 12,8 | 32 | 8 | 20      | 6,5  | 6  | 5,5 | 30  | 39   | 20   |
| B-80C      | 110     | 78  | 81  | 14 | 90      | 3 | 6 | 5,5 | 100 | 14      | 5        | 16,3 | 32 | 6 | 26      | 8,6  | 6  | 6,6 | 40  | 52   | 22   |
| B-100C     | 135     | 96  | 102 | 17 | 110     | 4 | 6 | 6,6 | 120 | 14      | 5        | 16,3 | 40 | 8 | 32      | 9,5  | 6  | 9   | 50  | 65   | 30   |
| B-125C     | 170     | 117 | 122 | 22 | 135     | 4 | 6 | 9   | 150 | 19      | 6        | 21,8 | 40 | 7 | 40      | 13   | 6  | 14  | 60  | 80   | 32   |
| B-160C     | 215     | 147 | 162 | 28 | 177     | 5 | 6 | 11  | 195 | 24      | 8        | 27,3 | 52 | 7 | 52      | 16,3 | 6  | 14  | 80  | 100  | 48   |
| B-200C     | 265     | 178 | 203 | 38 | 218     | 6 | 8 | 11  | 240 | 28      | 8        | 31,3 | 65 | 9 | 65      | 14,6 | 12 | 11  | 104 | 122  | 52   |
| B-250C     | 330     | 221 | 244 | 48 | 272     | 6 | 8 | 14  | 290 | 28      | 8        | 31,3 | 70 | 8 | 80      | 18   | 12 | 14  | 130 | 152  | 64   |



\* Размер для справок

Рисунок 2 — Волновая передача типа В-...СК

Таблица 3

В миллиметрах

| Типоразмер | A<br>a6 | B  | C | D   | E    | F     | G   | H | I        | J<br>H7 | K<br>J9 | L    | M   | N   |
|------------|---------|----|---|-----|------|-------|-----|---|----------|---------|---------|------|-----|-----|
| B-50СК     | 70      | 12 | 1 | 25  | 17,3 | 3,85  | 60  | 6 | M3 × 6   | 9       | 3       | 10,4 | 0,2 | 1,0 |
| B-63СК     | 85      | 14 | 1 | 29  | 20,0 | 4,50  | 75  | 6 | M4 × 8   | 11      | 4       | 12,8 | 0,2 | 1,5 |
| B-80СК     | 110     | 18 | 1 | 37  | 25,9 | 5,55  | 100 | 6 | M5 × 10  | 14      | 5       | 16,3 | 0,2 | 1,5 |
| B-100СК    | 135     | 21 | 1 | 43  | 31,5 | 5,75  | 120 | 6 | M6 × 12  | 14      | 5       | 16,3 | 0,4 | 1,5 |
| B-125СК    | 170     | 26 | 1 | 53  | 39,1 | 6,95  | 150 | 6 | M8 × 16  | 19      | 6       | 21,8 | 0,4 | 1,5 |
| B-160СК    | 215     | 35 | 1 | 71  | 50,5 | 10,25 | 195 | 6 | M10 × 20 | 24      | 8       | 27,3 | 0,4 | 1,5 |
| B-200СК    | 265     | 41 | 1 | 83  | 62,0 | 10,50 | 240 | 8 | M10 × 20 | 28      | 8       | 31,3 | 0,4 | 2,0 |
| B-250СК    | 330     | 50 | 1 | 101 | 77,2 | 11,90 | 290 | 8 | M12 × 24 | 28      | 8       | 31,3 | 0,4 | 2,0 |

---

УДК 621.833:006.354      ОКС 21.200      Г15      ОКП 41 6100

Ключевые слова: передачи волновые, тип, параметр, размер

---

Редактор *А.Л. Владимиров*  
Технический редактор *Н.С. Гришанова*  
Корректор *В.И. Варенцова*  
Компьютерная верстка *С.В. Рябова*

Изд. лиц № 021007 от 10.08.95. Сдано в набор 23.02.96. Подписано в печать 06.05.96.  
Усл. печ. л. 0,70. Уч.-изд. л. 0,57. Тираж 200 экз. С 3411. Зак. 208.

---

ИПК Издательство стандартов  
107076, Москва, Колодезный пер., 14.  
Набрано в Издательстве на ПЭВМ  
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. "Московский печатник"  
Москва, Лялин пер., 6.