

## ШВЕЛЛЕРЫ СТАЛЬНЫЕ ГНУТЫЕ РАВНОПОЛОЧНЫЕ

Сортамент

Roll-formed steel channels. Dimensions

ГОСТ  
8278—83

ОКП 11 2000

Дата введения 01.01.84

1. Настоящий стандарт распространяется на стальные гнутые равнополочные швеллеры, изготавливаемые на профилегибочных станах из холоднокатаной и горячекатаной рулонной стали обыкновенного качества, углеродистой качественной конструкционной и низколегированной.

Показатели технического уровня, установленные настоящим стандартом, предусмотрены для высшей и первой категории качества.

**(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).**

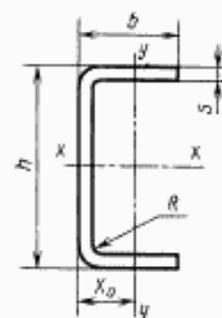
1а. По точности профилирования швеллеры изготавливают:

- высокой точности — А;
- повышенной точности — Б;
- обычной точности — В.

Требования высокой и повышенной точности профилирования соответствуют высшей категории качества.

**(Введен дополнительно, Изм. № 1).**

2. Поперечное сечение швеллеров должно соответствовать указанному на чертеже.



$h$  — высота стенки;  $b$  — ширина полки;  $s$  — толщина швеллера;  $R$  — радиус кривизны;  $W$  — момент сопротивления;  $I$  — момент инерции;  $i$  — радиус инерции;  $S_x$  — статический момент полу-сечения;  $x_0$  — расстояние от оси  $y-y$  до наружной поверхности стенки;  $n = \frac{b - (R + s)}{s}$  — отношение расчетного свеса полки к толщине швеллера;  $n_1 = \frac{h - 2(R + s)}{s}$  — отношение расчетной высоты к толщине швеллера

3. Размеры швеллеров, площадь поперечного сечения, справочные значения величин для осей и масса 1 м швеллера должны соответствовать:

- для швеллеров из углеродистой кипящей и полуспокойной стали — указанным в табл. 1;
- для швеллеров из углеродистой спокойной и низколегированной стали — указанным в табл. 2.

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

★

Таблица 1

| h  | b  | x   | R, не более | l    | n <sub>1</sub> | Площадь сечения, см <sup>2</sup> | Справочные величины для осей     |                                  |                     |                                  |                                  |                                  |                     | Масса l м, кг |                     |
|----|----|-----|-------------|------|----------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------|---------------|---------------------|
|    |    |     |             |      |                |                                  | x—x                              |                                  |                     |                                  | y—y                              |                                  |                     |               | x <sub>0</sub> , см |
|    |    |     |             |      |                |                                  | I <sub>x</sub> , см <sup>4</sup> | W <sub>x</sub> , см <sup>3</sup> | i <sub>x</sub> , см | z <sub>x</sub> , см <sup>3</sup> | I <sub>y</sub> , см <sup>4</sup> | W <sub>y</sub> , см <sup>3</sup> | i <sub>y</sub> , см |               |                     |
| 25 | 26 | 2   | 3           | 10,5 | 7,5            | 1,39                             | 1,43                             | 1,14                             | 1,01                | 0,67                             | 0,96                             | 0,60                             | 0,83                | 1,00          | 1,09                |
| 25 | 30 | 2   | 3           | 12,5 | 7,5            | 1,55                             | 1,64                             | 1,31                             | 1,03                | 0,76                             | 1,42                             | 0,78                             | 0,96                | 1,19          | 1,22                |
| 28 | 27 | 2,5 | 4           | 8,2  | 6,0            | 1,81                             | 2,24                             | 1,60                             | 1,11                | 0,95                             | 1,32                             | 0,80                             | 0,85                | 0,04          | 1,42                |
| 30 | 25 | 3   | 5           | 5,7  | 4,7            | 2,05                             | 2,73                             | 1,82                             | 1,15                | 1,10                             | 1,24                             | 0,81                             | 0,78                | 0,96          | 1,61                |
| 30 | 30 | 2   | 3           | 12,5 | 10,0           | 1,65                             | 2,50                             | 1,67                             | 1,23                | 0,96                             | 1,53                             | 0,82                             | 0,96                | 1,12          | 1,30                |
| 32 | 25 | 3   | 5           | 5,7  | 5,3            | 2,11                             | 3,20                             | 2,00                             | 1,23                | 1,23                             | 1,28                             | 0,82                             | 0,78                | 0,94          | 1,66                |
| 32 | 32 | 2   | 3           | 13,5 | 11,0           | 1,77                             | 3,08                             | 1,92                             | 1,31                | 1,10                             | 1,88                             | 0,93                             | 1,03                | 1,29          | 1,39                |
| 38 | 95 | 2,5 | 3           | 35,8 | 10,8           | 5,48                             | 15,42                            | 8,12                             | 1,68                | 4,47                             | 49,26                            | 9,18                             | 3,00                | 4,13          | 4,30                |
| 40 | 20 | 2   | 3           | 7,5  | 15,0           | 1,45                             | 3,40                             | 1,70                             | 1,53                | 1,02                             | 0,35                             | 0,40                             | 0,62                | 0,60          | 1,14                |
| 40 | 20 | 3   | 5           | 4,0  | 8,0            | 2,05                             | 4,45                             | 2,23                             | 1,47                | 1,38                             | 0,75                             | 0,56                             | 0,60                | 0,66          | 1,61                |
| 40 | 30 | 2   | 3           | 12,5 | 15,0           | 1,85                             | 4,85                             | 2,42                             | 1,62                | 1,40                             | 1,72                             | 0,86                             | 0,96                | 1,01          | 1,45                |
| 40 | 30 | 2,5 | 3           | 9,8  | 11,6           | 2,28                             | 5,83                             | 2,91                             | 1,60                | 1,66                             | 2,09                             | 1,06                             | 0,96                | 1,03          | 1,79                |
| 40 | 40 | 2   | 3           | 17,5 | 15,0           | 2,25                             | 6,29                             | 3,15                             | 1,67                | 1,78                             | 3,79                             | 1,49                             | 1,30                | 1,45          | 1,77                |
| 40 | 40 | 2,5 | 3           | 13,8 | 11,6           | 2,78                             | 7,58                             | 3,79                             | 1,65                | 2,17                             | 4,63                             | 1,83                             | 1,29                | 1,47          | 2,18                |
| 40 | 40 | 3   | 5           | 10,7 | 8,0            | 3,25                             | 8,57                             | 4,28                             | 1,62                | 2,51                             | 5,31                             | 2,14                             | 1,28                | 1,52          | 2,55                |
| 42 | 42 | 4   | 6           | 8,0  | 5,5            | 4,45                             | 12,34                            | 5,88                             | 1,67                | 3,49                             | 7,80                             | 3,05                             | 1,32                | 1,65          | 3,49                |
| 43 | 45 | 2   | 3           | 20,0 | 16,5           | 2,51                             | 8,25                             | 3,84                             | 1,81                | 2,15                             | 5,38                             | 1,88                             | 1,46                | 1,64          | 1,97                |
| 45 | 25 | 3   | 5           | 5,7  | 9,7            | 2,50                             | 7,29                             | 3,24                             | 1,71                | 1,99                             | 1,49                             | 0,89                             | 0,77                | 0,82          | 1,96                |
| 45 | 31 | 2   | 3           | 13,0 | 17,5           | 1,99                             | 6,55                             | 2,91                             | 1,81                | 1,68                             | 1,97                             | 0,94                             | 0,99                | 1,01          | 1,56                |
| 48 | 70 | 5   | 7           | 11,6 | 4,8            | 8,49                             | 32,60                            | 13,58                            | 1,96                | 7,95                             | 41,22                            | 10,15                            | 2,20                | 2,94          | 6,67                |
| 50 | 30 | 2   | 3           | 12,5 | 20,0           | 2,05                             | 8,12                             | 3,25                             | 1,99                | 1,88                             | 1,87                             | 0,90                             | 0,96                | 0,92          | 1,61                |
| 50 | 30 | 2,5 | 3           | 9,8  | 15,6           | 2,53                             | 9,82                             | 3,93                             | 1,97                | 2,30                             | 2,28                             | 1,11                             | 0,95                | 0,94          | 1,99                |
| 50 | 32 | 2,5 | 3           | 10,6 | 15,6           | 2,63                             | 10,38                            | 4,15                             | 1,98                | 2,42                             | 2,72                             | 1,25                             | 1,02                | 1,02          | 2,07                |
| 50 | 40 | 2   | 3           | 17,5 | 20,0           | 2,45                             | 10,42                            | 4,17                             | 2,06                | 2,36                             | 4,13                             | 1,55                             | 1,30                | 1,34          | 1,92                |
| 50 | 40 | 2,5 | 3           | 13,8 | 15,6           | 3,03                             | 12,64                            | 5,06                             | 2,04                | 2,90                             | 5,05                             | 1,92                             | 1,29                | 1,36          | 2,38                |
| 50 | 40 | 3   | 4           | 11,0 | 12,0           | 3,58                             | 14,55                            | 5,82                             | 2,02                | 3,37                             | 5,88                             | 2,26                             | 1,28                | 1,39          | 2,81                |
| 50 | 40 | 4   | 6           | 7,5  | 7,5            | 4,61                             | 17,80                            | 7,12                             | 1,97                | 4,23                             | 7,35                             | 2,89                             | 1,26                | 1,48          | 3,62                |
| 50 | 47 | 6   | 9           | 5,3  | 3,3            | 7,30                             | 26,62                            | 10,65                            | 1,91                | 6,54                             | 15,42                            | 5,51                             | 1,45                | 1,90          | 5,73                |
| 50 | 50 | 2,5 | 3           | 17,8 | 15,6           | 3,53                             | 15,46                            | 6,18                             | 2,09                | 3,49                             | 9,31                             | 2,92                             | 1,62                | 1,81          | 2,77                |
| 50 | 50 | 3   | 4           | 14,3 | 12,0           | 4,18                             | 17,87                            | 7,15                             | 2,07                | 4,08                             | 10,89                            | 3,44                             | 1,61                | 1,84          | 3,28                |
| 50 | 50 | 4   | 6           | 10,0 | 7,5            | 5,40                             | 22,04                            | 8,82                             | 2,02                | 5,15                             | 13,72                            | 4,44                             | 1,59                | 1,91          | 4,24                |
| 60 | 26 | 2,5 | 4           | 7,8  | 18,8           | 2,56                             | 13,22                            | 4,41                             | 2,27                | 2,65                             | 1,61                             | 0,86                             | 0,79                | 0,73          | 2,01                |
| 60 | 30 | 2,5 | 3           | 9,8  | 19,6           | 2,78                             | 15,07                            | 5,02                             | 2,33                | 2,97                             | 2,43                             | 1,14                             | 0,93                | 0,87          | 2,19                |
| 60 | 30 | 3   | 5           | 7,3  | 14,7           | 3,25                             | 17,10                            | 5,70                             | 2,29                | 3,41                             | 2,80                             | 1,33                             | 0,93                | 0,90          | 2,55                |
| 60 | 32 | 2,5 | 3           | 10,6 | 19,6           | 2,89                             | 15,90                            | 5,30                             | 2,34                | 3,11                             | 2,91                             | 1,29                             | 1,00                | 0,95          | 2,26                |
| 60 | 32 | 3   | 4           | 8,3  | 15,3           | 3,40                             | 18,31                            | 6,10                             | 2,32                | 3,62                             | 3,38                             | 1,52                             | 1,00                | 0,97          | 2,67                |
| 60 | 32 | 4   | 6           | 5,5  | 10,0           | 4,37                             | 22,41                            | 7,47                             | 2,27                | 4,53                             | 4,22                             | 1,95                             | 0,98                | 1,03          | 3,43                |
| 60 | 40 | 2   | 3           | 17,5 | 25,0           | 2,65                             | 15,78                            | 5,26                             | 2,44                | 3,00                             | 4,49                             | 1,60                             | 1,29                | 1,25          | 2,08                |
| 60 | 40 | 3   | 4           | 11,0 | 15,3           | 3,88                             | 22,21                            | 7,40                             | 2,39                | 4,30                             | 6,31                             | 2,33                             | 1,27                | 1,30          | 3,04                |
| 60 | 50 | 3   | 5           | 14,0 | 14,7           | 4,45                             | 26,85                            | 8,95                             | 2,46                | 5,16                             | 11,60                            | 3,56                             | 1,61                | 1,74          | 3,50                |
| 60 | 60 | 3   | 4           | 17,7 | 15,3           | 5,08                             | 31,97                            | 10,66                            | 2,51                | 6,01                             | 19,26                            | 5,03                             | 1,95                | 2,17          | 3,99                |
| 60 | 60 | 4   | 6           | 12,5 | 10,0           | 6,60                             | 40,00                            | 13,33                            | 2,46                | 7,67                             | 24,55                            | 6,53                             | 1,93                | 2,24          | 5,18                |
| 60 | 80 | 3   | 5           | 24,0 | 14,7           | 6,25                             | 41,49                            | 13,83                            | 2,58                | 7,68                             | 42,02                            | 8,59                             | 2,59                | 3,11          | 4,91                |
| 60 | 90 | 5   | 7           | 15,6 | 7,2            | 11,09                            | 69,97                            | 23,32                            | 2,51                | 13,34                            | 90,96                            | 17,18                            | 2,86                | 3,71          | 8,71                |
| 63 | 21 | 2,2 | 3           | 7,2  | 23,9           | 2,14                             | 11,48                            | 3,64                             | 2,32                | 2,23                             | 0,80                             | 0,51                             | 0,61                | 0,52          | 1,68                |
| 65 | 75 | 4   | 6           | 16,2 | 11,2           | 8,00                             | 52,26                            | 18,23                            | 2,72                | 10,33                            | 46,88                            | 10,12                            | 2,41                | 2,87          | 6,28                |
| 68 | 27 | 1   | 2           | 24,0 | 62,0           | 1,18                             | 8,21                             | 2,41                             | 2,64                | 1,41                             | 0,82                             | 0,40                             | 0,84                | 0,65          | 0,93                |
| 70 | 30 | 2   | 3           | 12,5 | 30,0           | 2,45                             | 17,84                            | 5,10                             | 2,70                | 3,01                             | 2,10                             | 0,95                             | 0,93                | 0,79          | 1,92                |
| 70 | 40 | 3   | 5           | 10,7 | 18,0           | 4,15                             | 31,49                            | 9,00                             | 2,75                | 5,31                             | 6,64                             | 2,39                             | 1,26                | 1,22          | 3,26                |
| 70 | 50 | 3   | 5           | 14,0 | 18,0           | 4,75                             | 38,23                            | 10,92                            | 2,84                | 6,27                             | 12,32                            | 3,66                             | 1,61                | 1,64          | 3,73                |
| 70 | 50 | 4   | 6           | 10,0 | 12,5           | 6,21                             | 48,30                            | 13,80                            | 2,79                | 8,05                             | 15,77                            | 4,76                             | 1,59                | 1,69          | 4,87                |
| 70 | 60 | 4   | 6           | 12,5 | 12,5           | 7,00                             | 57,02                            | 16,29                            | 2,85                | 9,37                             | 26,12                            | 6,74                             | 1,93                | 2,13          | 5,50                |
| 78 | 46 | 6   | 9           | 5,16 | 8,0            | 8,86                             | 77,08                            | 19,76                            | 2,95                | 12,02                            | 18,85                            | 5,87                             | 1,42                | 1,56          | 6,96                |
| 80 | 25 | 4   | 6           | 37,5 | 15,0           | 4,61                             | 37,07                            | 9,27                             | 2,84                | 5,85                             | 2,29                             | 1,25                             | 2,29                | 0,65          | 3,61                |
| 80 | 32 | 4   | 6           | 5,5  | 15,0           | 5,16                             | 45,16                            | 11,29                            | 2,96                | 6,91                             | 4,70                             | 2,04                             | 0,95                | 0,90          | 4,05                |
| 80 | 35 | 4   | 6           | 6,25 | 15,0           | 5,41                             | 48,63                            | 12,16                            | 3,00                | 7,37                             | 6,08                             | 2,44                             | 1,06                | 1,01          | 4,24                |
| 80 | 40 | 2,5 | 3           | 13,8 | 27,6           | 3,78                             | 37,40                            | 9,35                             | 3,14                | 5,45                             | 5,98                             | 2,07                             | 1,26                | 1,12          | 2,97                |
| 80 | 40 | 3   | 4           | 11,0 | 22,0           | 4,48                             | 43,51                            | 10,88                            | 3,12                | 6,39                             | 7,00                             | 2,45                             | 1,25                | 1,44          | 3,51                |
| 80 | 50 | 4   | 6           | 10,0 | 15,0           | 6,60                             | 65,98                            | 16,50                            | 3,16                | 9,65                             | 16,60                            | 4,48                             | 1,58                | 1,60          | 5,18                |
| 80 | 60 | 3   | 4           | 17,7 | 22,0           | 5,68                             | 61,30                            | 15,32                            | 3,29                | 8,70                             | 21,46                            | 5,31                             | 1,94                | 1,96          | 4,46                |

Продолжение табл. 1

| h   | b   | α   | R, не более | n    | n <sub>1</sub> | Площадь сечения, см <sup>2</sup> | Справочные величины для осей     |                                  |                     |                                  |                                  |                                  |                     |      | Масса l м, кг |                     |
|-----|-----|-----|-------------|------|----------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------|------|---------------|---------------------|
|     |     |     |             |      |                |                                  | x—x                              |                                  |                     |                                  | y—y                              |                                  |                     |      |               | x <sub>0</sub> , см |
|     |     |     |             |      |                |                                  | I <sub>x</sub> , см <sup>4</sup> | W <sub>x</sub> , см <sup>3</sup> | i <sub>x</sub> , см | x <sub>x</sub> , см <sup>3</sup> | I <sub>y</sub> , см <sup>4</sup> | W <sub>y</sub> , см <sup>3</sup> | i <sub>y</sub> , см |      |               |                     |
| 80  | 60  | 4   | 6           | 12,5 | 15,0           | 7,40                             | 77,54                            | 19,38                            | 3,23                | 11,17                            | 27,53                            | 6,92                             | 1,93                | 2,02 | 5,81          |                     |
| 80  | 60  | 6   | 9           | 7,5  | 8,33           | 10,66                            | 105,03                           | 26,26                            | 3,14                | 15,56                            | 38,27                            | 9,91                             | 1,89                | 2,14 | 8,37          |                     |
| 80  | 80  | 3   | 4           | 24,3 | 22,0           | 6,88                             | 79,10                            | 19,77                            | 3,39                | 11,01                            | 47,03                            | 9,11                             | 2,61                | 2,84 | 5,40          |                     |
| 80  | 80  | 4   | 6           | 17,5 | 15,0           | 9,0                              | 100,66                           | 25,17                            | 3,34                | 14,21                            | 60,69                            | 11,91                            | 2,60                | 2,90 | 7,07          |                     |
| 80  | 85  | 4   | 6           | 18,8 | 15,0           | 9,41                             | 106,45                           | 26,61                            | 3,36                | 14,97                            | 71,64                            | 13,35                            | 2,76                | 3,13 | 7,38          |                     |
| 80  | 100 | 6   | 9           | 14,2 | 8,33           | 15,46                            | 170,88                           | 42,72                            | 3,32                | 30,59                            | 158,47                           | 26,22                            | 3,20                | 3,96 | 12,14         |                     |
| 90  | 50  | 3,5 | 5           | 11,9 | 20,9           | 6,20                             | 78,16                            | 17,37                            | 3,55                | 10,13                            | 15,50                            | 4,42                             | 1,58                | 1,49 | 4,87          |                     |
| 90  | 54  | 5   | 7           | 8,4  | 13,2           | 8,99                             | 110,99                           | 24,66                            | 3,51                | 14,57                            | 25,94                            | 7,07                             | 1,70                | 1,73 | 7,06          |                     |
| 90  | 100 | 2,5 | 4           | 37,4 | 30,8           | 7,01                             | 106,27                           | 23,62                            | 3,89                | 12,94                            | 75,70                            | 11,83                            | 3,29                | 3,60 | 5,50          |                     |
| 100 | 40  | 2,5 | 3           | 13,8 | 35,6           | 4,28                             | 63,16                            | 12,63                            | 3,84                | 7,47                             | 6,41                             | 2,14                             | 1,22                | 1,00 | 3,36          |                     |
| 100 | 40  | 3   | 5           | 10,7 | 28,0           | 5,05                             | 73,11                            | 14,62                            | 3,80                | 8,72                             | 7,50                             | 2,53                             | 1,22                | 1,03 | 3,97          |                     |
| 100 | 50  | 3   | 4           | 14,3 | 28,7           | 5,68                             | 87,88                            | 15,57                            | 3,93                | 10,24                            | 14,05                            | 3,90                             | 1,57                | 1,39 | 4,47          |                     |
| 100 | 50  | 4   | 6           | 10,0 | 20,0           | 7,40                             | 111,44                           | 22,29                            | 3,88                | 13,15                            | 18,01                            | 5,07                             | 1,56                | 1,45 | 5,81          |                     |
| 100 | 50  | 5   | 7           | 7,6  | 15,2           | 9,09                             | 133,39                           | 26,68                            | 3,83                | 15,93                            | 21,72                            | 6,20                             | 1,55                | 1,49 | 7,14          |                     |
| 100 | 50  | 6   | 9           | 5,8  | 11,7           | 10,66                            | 151,84                           | 30,37                            | 3,77                | 18,39                            | 25,03                            | 7,26                             | 1,53                | 1,55 | 8,37          |                     |
| 100 | 60  | 3   | 4           | 17,7 | 28,7           | 6,28                             | 111,99                           | 20,40                            | 4,03                | 11,69                            | 23,25                            | 5,52                             | 1,92                | 1,79 | 4,93          |                     |
| 100 | 60  | 4   | 6           | 12,5 | 20,0           | 8,20                             | 129,89                           | 25,98                            | 3,98                | 15,07                            | 29,93                            | 7,20                             | 1,91                | 1,84 | 6,44          |                     |
| 100 | 80  | 3   | 4           | 24,3 | 28,7           | 7,48                             | 130,23                           | 26,05                            | 4,17                | 14,60                            | 51,03                            | 9,49                             | 2,61                | 2,62 | 5,87          |                     |
| 100 | 80  | 4   | 6           | 17,5 | 20,0           | 9,80                             | 166,77                           | 33,35                            | 4,12                | 18,91                            | 66,07                            | 12,43                            | 2,59                | 2,68 | 7,70          |                     |
| 100 | 80  | 5   | 7           | 13,6 | 15,2           | 12,09                            | 201,14                           | 40,23                            | 4,08                | 23,06                            | 80,47                            | 15,29                            | 2,58                | 2,74 | 9,49          |                     |
| 100 | 100 | 3   | 5           | 31,7 | 28,0           | 8,65                             | 157,81                           | 31,56                            | 4,27                | 17,51                            | 93,15                            | 14,37                            | 3,28                | 3,52 | 6,79          |                     |
| 100 | 100 | 6   | 9           | 14,2 | 11,7           | 16,66                            | 284,56                           | 56,91                            | 4,13                | 32,49                            | 173,39                           | 27,49                            | 3,22                | 3,69 | 13,08         |                     |
| 100 | 160 | 4   | 6           | 37,5 | 20,0           | 16,20                            | 314,31                           | 62,86                            | 4,40                | 13,43                            | 436,25                           | 45,27                            | 5,19                | 6,36 | 12,72         |                     |
| 104 | 20  | 2   | 3           | 7,5  | 47,0           | 2,73                             | 35,64                            | 6,85                             | 3,61                | 4,36                             | 0,73                             | 0,45                             | 0,52                | 0,37 | 1,14          |                     |
| 106 | 50  | 4   | 6           | 10,0 | 21,5           | 7,64                             | 127,90                           | 24,13                            | 4,09                | 14,28                            | 18,38                            | 5,12                             | 1,55                | 1,41 | 6,00          |                     |
| 108 | 70  | 6   | 9           | 9,2  | 13,0           | 13,54                            | 245,48                           | 45,46                            | 4,56                | 26,69                            | 66,59                            | 14,15                            | 2,22                | 2,29 | 10,63         |                     |
| 110 | 26  | 2,5 | 3           | 8,2  | 39,6           | 3,83                             | 58,96                            | 10,72                            | 3,92                | 6,69                             | 1,93                             | 0,93                             | 0,71                | 0,53 | 3,01          |                     |
| 110 | 50  | 4   | 6           | 10,0 | 22,5           | 7,80                             | 139,63                           | 25,39                            | 4,23                | 15,05                            | 18,61                            | 5,15                             | 1,54                | 1,38 | 6,13          |                     |
| 110 | 50  | 5   | 7           | 7,6  | 17,2           | 9,59                             | 167,57                           | 30,47                            | 4,18                | 18,27                            | 22,47                            | 6,29                             | 1,53                | 1,43 | 7,53          |                     |
| 110 | 100 | 4   | 6           | 22,5 | 22,5           | 11,81                            | 252,05                           | 45,83                            | 4,62                | 25,66                            | 125,87                           | 19,23                            | 3,27                | 3,46 | 9,27          |                     |
| 120 | 25  | 4   | 6           | 3,75 | 25,0           | 6,20                             | 104,42                           | 17,40                            | 4,10                | 11,25                            | 2,57                             | 1,31                             | 6,44                | 0,54 | 4,87          |                     |
| 120 | 50  | 3   | 5           | 14,0 | 34,7           | 6,25                             | 133,77                           | 22,29                            | 4,63                | 13,15                            | 14,85                            | 3,99                             | 1,54                | 1,28 | 4,91          |                     |
| 120 | 50  | 4   | 6           | 10,0 | 5,0            | 8,20                             | 171,72                           | 28,62                            | 4,57                | 11,71                            | 19,15                            | 5,21                             | 1,53                | 1,33 | 6,44          |                     |
| 120 | 50  | 6   | 9           | 5,8  | 15,0           | 11,86                            | 236,44                           | 39,41                            | 4,46                | 24,02                            | 26,75                            | 7,48                             | 1,50                | 1,42 | 9,31          |                     |
| 120 | 60  | 4   | 6           | 12,5 | 25,0           | 9,00                             | 198,65                           | 33,11                            | 4,70                | 19,37                            | 31,91                            | 7,42                             | 1,88                | 1,70 | 7,07          |                     |
| 120 | 60  | 5   | 7           | 9,6  | 19,2           | 11,09                            | 239,63                           | 39,94                            | 4,67                | 23,60                            | 38,73                            | 9,10                             | 1,87                | 1,74 | 8,71          |                     |
| 120 | 60  | 6   | 9           | 7,5  | 15,0           | 13,06                            | 275,47                           | 45,91                            | 4,59                | 27,44                            | 44,95                            | 10,70                            | 1,85                | 1,80 | 10,25         |                     |
| 120 | 70  | 5   | 7           | 11,6 | 19,2           | 12,09                            | 272,71                           | 45,45                            | 4,75                | 26,48                            | 59,56                            | 12,25                            | 2,22                | 2,14 | 9,49          |                     |
| 120 | 80  | 4   | 6           | 17,5 | 25,0           | 10,60                            | 252,49                           | 42,08                            | 4,88                | 24,01                            | 70,65                            | 12,84                            | 2,58                | 2,50 | 8,32          |                     |
| 120 | 80  | 5   | 7           | 13,6 | 19,2           | 13,09                            | 305,80                           | 50,97                            | 4,83                | 29,35                            | 86,20                            | 15,81                            | 2,57                | 2,55 | 10,28         |                     |
| 140 | 40  | 2,5 | 3           | 13,8 | 51,6           | 5,28                             | 141,38                           | 20,20                            | 5,17                | 12,25                            | 7,04                             | 2,23                             | 1,15                | 0,84 | 4,15          |                     |
| 140 | 40  | 3   | 5           | 10,7 | 41,3           | 6,25                             | 164,66                           | 23,52                            | 5,13                | 14,37                            | 8,26                             | 2,63                             | 1,15                | 0,86 | 4,91          |                     |
| 140 | 60  | 3   | 5           | 17,3 | 41,3           | 7,45                             | 220,97                           | 31,57                            | 5,45                | 18,48                            | 25,89                            | 5,79                             | 1,86                | 1,53 | 5,85          |                     |
| 140 | 60  | 5   | 7           | 9,6  | 23,2           | 12,09                            | 345,47                           | 49,35                            | 5,34                | 29,40                            | 40,80                            | 9,32                             | 1,84                | 1,62 | 9,49          |                     |
| 140 | 60  | 6   | 9           | 7,5  | 18,3           | 14,26                            | 398,68                           | 66,95                            | 5,29                | 34,27                            | 47,46                            | 10,97                            | 1,82                | 1,67 | 11,20         |                     |
| 140 | 70  | 5   | 7           | 11,6 | 23,2           | 13,09                            | 391,05                           | 55,86                            | 5,47                | 32,77                            | 62,87                            | 12,56                            | 2,19                | 1,99 | 10,28         |                     |
| 140 | 80  | 4   | 6           | 17,5 | 30,0           | 11,40                            | 359,42                           | 51,35                            | 5,61                | 29,52                            | 74,59                            | 13,17                            | 2,56                | 2,34 | 8,95          |                     |
| 140 | 80  | 5   | 7           | 13,6 | 23,2           | 14,09                            | 436,63                           | 62,38                            | 5,57                | 36,15                            | 91,13                            | 16,23                            | 2,54                | 2,38 | 11,06         |                     |
| 145 | 65  | 3   | 5           | 19,0 | 43,0           | 7,90                             | 255,04                           | 35,18                            | 5,68                | 20,49                            | 32,69                            | 6,78                             | 2,03                | 1,68 | 6,20          |                     |
| 148 | 25  | 4   | 6           | 3,75 | 32,0           | 7,32                             | 170,34                           | 24,37                            | 4,96                | 15,99                            | 2,70                             | 1,34                             | 6,07                | 4,92 | 5,75          |                     |
| 160 | 40  | 2   | 3           | 17,5 | 75,0           | 4,65                             | 158,77                           | 19,58                            | 5,84                | 12,13                            | 5,93                             | 1,83                             | 1,13                | 0,75 | 3,65          |                     |
| 160 | 40  | 3   | 5           | 10,7 | 48,0           | 6,85                             | 228,59                           | 28,57                            | 5,78                | 17,75                            | 8,55                             | 2,67                             | 1,12                | 0,80 | 5,38          |                     |
| 160 | 40  | 5   | 7           | 5,6  | 27,2           | 11,09                            | 355,32                           | 44,31                            | 5,66                | 27,95                            | 12,23                            | 4,25                             | 1,09                | 0,89 | 8,71          |                     |
| 160 | 50  | 2,5 | 4           | 17,4 | 58,8           | 6,26                             | 225,47                           | 28,18                            | 6,00                | 16,99                            | 13,68                            | 3,48                             | 1,48                | 1,07 | 4,92          |                     |
| 160 | 50  | 4   | 6           | 10,0 | 35,0           | 9,81                             | 343,12                           | 42,42                            | 5,91                | 26,06                            | 20,87                            | 5,41                             | 1,46                | 1,14 | 7,70          |                     |
| 160 | 50  | 5   | 7           | 7,6  | 27,2           | 12,09                            | 415,41                           | 51,93                            | 5,86                | 31,82                            | 25,29                            | 6,63                             | 1,45                | 1,19 | 9,49          |                     |
| 160 | 50  | 6   | 9           | 5,83 | 21,7           | 14,26                            | 479,22                           | 59,90                            | 5,80                | 37,08                            | 29,35                            | 7,80                             | 1,43                | 1,24 | 11,20         |                     |
| 160 | 60  | 2,5 | 4           | 21,4 | 58,8           | 6,76                             | 256,48                           | 32,06                            | 6,16                | 18,96                            | 22,79                            | 4,96                             | 1,84                | 1,40 | 5,31          |                     |
| 160 | 60  | 3   | 5           | 17,3 | 48,0           | 8,05                             | 302,54                           | 37,82                            | 6,13                | 22,46                            | 26,95                            | 5,89                             | 1,83                | 1,42 | 6,32          |                     |
| 160 | 60  | 4   | 6           | 12,5 | 35,0           | 10,60                            | 391,80                           | 48,97                            | 6,08                | 29,18                            | 34,98                            | 7,72                             | 1,82                | 1,43 | 8,32          |                     |

| h   | b   | s   | R, не более | n    | n <sub>1</sub> | Площадь сечения, см <sup>2</sup> | Справочные величины для осей     |                                  |                     |                                  |                                  |                                  |                     |      | Масса 1 м, кг |                     |
|-----|-----|-----|-------------|------|----------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------|------|---------------|---------------------|
|     |     |     |             |      |                |                                  | x — x                            |                                  |                     |                                  | y — y                            |                                  |                     |      |               | x <sub>0</sub> , см |
|     |     |     |             |      |                |                                  | I <sub>x</sub> , см <sup>4</sup> | W <sub>x</sub> , см <sup>3</sup> | i <sub>x</sub> , см | s <sub>x</sub> , см <sup>3</sup> | I <sub>y</sub> , см <sup>4</sup> | W <sub>y</sub> , см <sup>3</sup> | i <sub>y</sub> , см |      |               |                     |
| 160 | 60  | 5   | 7           | 9,6  | 27,2           | 13,09                            | 475,49                           | 59,44                            | 6,03                | 35,70                            | 42,56                            | 9,49                             | 1,80                | 1,52 | 10,28         |                     |
| 160 | 60  | 6   | 9           | 7,5  | 21,7           | 15,46                            | 550,41                           | 68,80                            | 5,97                | 41,60                            | 49,68                            | 11,18                            | 1,79                | 1,57 | 12,14         |                     |
| 160 | 70  | 4   | 6           | 15,0 | 35,0           | 11,40                            | 440,48                           | 55,06                            | 6,21                | 32,30                            | 53,86                            | 10,40                            | 2,17                | 1,82 | 8,95          |                     |
| 160 | 80  | 2,5 | 3           | 29,8 | 59,6           | 7,78                             | 319,89                           | 39,99                            | 6,41                | 22,90                            | 50,52                            | 8,59                             | 2,55                | 2,12 | 6,11          |                     |
| 160 | 80  | 3   | 5           | 24,0 | 48,0           | 9,25                             | 376,50                           | 47,06                            | 6,38                | 27,17                            | 59,79                            | 10,22                            | 2,54                | 2,15 | 7,26          |                     |
| 160 | 80  | 4   | 6           | 17,5 | 35,0           | 12,20                            | 489,16                           | 61,14                            | 6,33                | 35,42                            | 78,01                            | 13,44                            | 2,53                | 2,20 | 9,58          |                     |
| 160 | 80  | 5   | 7           | 13,6 | 27,2           | 15,09                            | 595,66                           | 74,46                            | 6,28                | 43,45                            | 95,40                            | 16,57                            | 2,51                | 2,24 | 11,85         |                     |
| 160 | 80  | 6   | 9           | 10,8 | 21,7           | 17,86                            | 692,78                           | 86,60                            | 6,23                | 51,90                            | 111,72                           | 19,59                            | 2,50                | 2,30 | 14,02         |                     |
| 160 | 100 | 3   | 5           | 30,7 | 48,0           | 10,45                            | 452,12                           | 56,31                            | 6,56                | 31,88                            | 110,04                           | 15,59                            | 3,24                | 2,94 | 8,28          |                     |
| 160 | 100 | 6   | 9           | 14,2 | 21,7           | 20,26                            | 835,14                           | 104,39                           | 6,42                | 60,18                            | 207,59                           | 30,04                            | 3,20                | 3,09 | 15,91         |                     |
| 160 | 120 | 5   | 7           | 21,6 | 27,2           | 19,09                            | 836,99                           | 104,50                           | 6,62                | 58,95                            | 291,01                           | 35,78                            | 3,90                | 3,87 | 14,99         |                     |
| 160 | 120 | 6   | 9           | 17,5 | 21,7           | 22,66                            | 977,51                           | 122,19                           | 6,57                | 69,42                            | 342,63                           | 42,45                            | 3,89                | 3,93 | 17,79         |                     |
| 160 | 160 | 6   | 9           | 24,2 | 21,7           | 27,46                            | 1262,25                          | 157,78                           | 6,78                | 87,90                            | 750,85                           | 72,82                            | 5,23                | 5,69 | 21,56         |                     |
| 170 | 60  | 4   | 6           | 12,5 | 37,5           | 11,00                            | 452,84                           | 53,27                            | 6,41                | 31,88                            | 35,61                            | 7,78                             | 1,80                | 1,42 | 8,64          |                     |
| 170 | 70  | 5   | 7           | 11,6 | 29,2           | 14,59                            | 618,28                           | 72,74                            | 6,51                | 43,16                            | 66,99                            | 12,92                            | 2,14                | 1,81 | 11,45         |                     |
| 170 | 70  | 6   | 9           | 9,2  | 23,3           | 17,26                            | 718,44                           | 84,52                            | 6,45                | 50,56                            | 78,32                            | 15,25                            | 2,13                | 1,86 | 13,55         |                     |
| 180 | 40  | 3   | 5           | 10,7 | 54,7           | 7,45                             | 306,23                           | 34,03                            | 6,41                | 21,22                            | 8,79                             | 2,70                             | 1,00                | 0,75 | 5,85          |                     |
| 180 | 40  | 4   | 6           | 7,5  | 40,0           | 9,81                             | 395,47                           | 43,94                            | 6,35                | 27,64                            | 11,30                            | 3,52                             | 1,07                | 0,79 | 7,70          |                     |
| 180 | 50  | 4   | 6           | 10,0 | 40,0           | 10,60                            | 457,43                           | 50,82                            | 6,57                | 31,16                            | 21,53                            | 5,48                             | 1,42                | 1,07 | 8,32          |                     |
| 180 | 70  | 6   | 9           | 9,2  | 25,0           | 17,85                            | 823,93                           | 91,55                            | 6,79                | 54,95                            | 79,76                            | 15,38                            | 2,11                | 1,81 | 14,02         |                     |
| 180 | 80  | 4   | 6           | 17,5 | 40,0           | 13,0                             | 643,32                           | 71,48                            | 7,03                | 41,72                            | 61,01                            | 13,67                            | 2,49                | 2,07 | 10,21         |                     |
| 180 | 80  | 5   | 7           | 13,6 | 31,2           | 16,09                            | 784,86                           | 87,21                            | 6,98                | 51,24                            | 99,15                            | 16,86                            | 2,48                | 2,12 | 12,68         |                     |
| 180 | 80  | 6   | 9           | 10,8 | 25,0           | 19,08                            | 914,79                           | 101,79                           | 6,93                | 60,17                            | 116,23                           | 19,94                            | 2,47                | 2,17 | 14,96         |                     |
| 180 | 100 | 5   | 7           | 17,6 | 31,2           | 18,09                            | 936,03                           | 104,23                           | 7,20                | 59,99                            | 184,04                           | 25,85                            | 3,19                | 2,88 | 14,20         |                     |
| 180 | 100 | 6   | 9           | 14,2 | 25,0           | 21,46                            | 1096,52                          | 121,84                           | 7,15                | 70,61                            | 216,45                           | 30,63                            | 3,18                | 2,93 | 16,84         |                     |
| 180 | 130 | 8   | 12          | 13,8 | 17,5           | 32,82                            | 1746,62                          | 194,07                           | 7,29                | 111,44                           | 574,59                           | 65,86                            | 4,18                | 4,28 | 25,76         |                     |
| 185 | 100 | 3   | 5           | 30,7 | 56,3           | 11,20                            | 626,06                           | 67,68                            | 7,48                | 38,54                            | 115,48                           | 15,93                            | 3,21                | 2,75 | 8,79          |                     |
| 200 | 50  | 3   | 5           | 14,0 | 61,3           | 8,65                             | 456,99                           | 45,70                            | 7,27                | 28,18                            | 17,09                            | 4,24                             | 1,41                | 0,97 | 6,79          |                     |
| 200 | 50  | 4   | 6           | 10,0 | 45,0           | 11,41                            | 592,95                           | 59,30                            | 7,21                | 36,67                            | 22,11                            | 5,54                             | 1,39                | 1,01 | 8,95          |                     |
| 200 | 80  | 4   | 6           | 17,5 | 45,0           | 13,81                            | 823,48                           | 82,35                            | 7,72                | 48,43                            | 83,67                            | 13,86                            | 2,46                | 1,96 | 10,83         |                     |
| 200 | 80  | 5   | 7           | 13,6 | 35,2           | 17,09                            | 1006,26                          | 100,63                           | 7,67                | 59,54                            | 102,45                           | 17,10                            | 2,45                | 2,01 | 13,42         |                     |
| 200 | 80  | 6   | 9           | 10,8 | 28,3           | 20,26                            | 1174,93                          | 117,49                           | 6,61                | 70,00                            | 120,22                           | 20,24                            | 2,44                | 2,06 | 15,91         |                     |
| 200 | 100 | 3   | 5           | 30,7 | 61,3           | 11,65                            | 748,08                           | 74,81                            | 8,01                | 42,96                            | 118,41                           | 16,11                            | 3,19                | 2,65 | 9,15          |                     |
| 200 | 100 | 6   | 9           | 14,2 | 28,3           | 22,66                            | 1400,08                          | 140,08                           | 7,86                | 81,64                            | 224,37                           | 31,14                            | 3,15                | 2,79 | 17,79         |                     |
| 200 | 180 | 6   | 9           | 27,5 | 28,3           | 32,26                            | 2304,37                          | 230,44                           | 8,45                | 128,20                           | 1122,23                          | 94,54                            | 5,90                | 6,13 | 25,33         |                     |
| 205 | 38  | 2,5 | 3           | 13,0 | 77,6           | 6,81                             | 351,96                           | 34,34                            | 7,19                | 21,65                            | 6,62                             | 2,08                             | 0,99                | 0,62 | 5,34          |                     |
| 206 | 75  | 6   | 9           | 10,0 | 29,3           | 20,02                            | 1200,75                          | 116,58                           | 7,74                | 70,07                            | 101,09                           | 17,92                            | 2,25                | 1,86 | 15,72         |                     |
| 210 | 57  | 4   | 6           | 11,8 | 47,5           | 12,37                            | 728,59                           | 69,39                            | 7,68                | 42,45                            | 32,59                            | 7,21                             | 1,62                | 1,18 | 9,71          |                     |
| 250 | 35  | 3   | 5           | 9,0  | 78,0           | 9,25                             | 657,45                           | 52,60                            | 8,43                | 34,41                            | 6,34                             | 2,12                             | 0,83                | 0,52 | 7,26          |                     |
| 250 | 60  | 3   | 5           | 17,3 | 78,0           | 10,75                            | 886,25                           | 70,90                            | 9,08                | 43,67                            | 30,27                            | 6,19                             | 1,68                | 1,11 | 8,44          |                     |
| 250 | 60  | 4   | 6           | 12,5 | 57,5           | 14,21                            | 1156,10                          | 92,49                            | 9,02                | 57,09                            | 39,37                            | 8,12                             | 1,66                | 1,15 | 11,15         |                     |
| 250 | 60  | 5   | 7           | 9,6  | 45,2           | 17,59                            | 1413,50                          | 113,08                           | 8,96                | 70,22                            | 48,01                            | 9,99                             | 1,65                | 1,19 | 13,81         |                     |
| 250 | 60  | 6   | 9           | 7,5  | 36,7           | 20,86                            | 1650,53                          | 132,04                           | 8,89                | 82,56                            | 56,16                            | 11,79                            | 1,64                | 1,24 | 16,38         |                     |
| 250 | 125 | 6   | 9           | 18,3 | 36,7           | 28,66                            | 2811,72                          | 224,94                           | 9,90                | 130,14                           | 448,01                           | 49,33                            | 3,95                | 3,42 | 22,50         |                     |
| 270 | 100 | 7   | 10          | 11,7 | 33,7           | 31,11                            | 3254,41                          | 241,07                           | 10,23               | 143,96                           | 283,03                           | 37,48                            | 3,02                | 2,45 | 24,42         |                     |
| 280 | 60  | 3,9 | 6           | 12,8 | 66,7           | 15,03                            | 1495,61                          | 106,83                           | 9,98                | 66,57                            | 39,47                            | 8,01                             | 1,62                | 1,07 | 11,80         |                     |
| 280 | 140 | 5   | 7           | 25,6 | 51,2           | 27,09                            | 3388,17                          | 242,01                           | 11,18               | 138,97                           | 536,69                           | 52,31                            | 4,45                | 3,74 | 21,27         |                     |
| 300 | 80  | 6   | 9           | 10,8 | 45,0           | 26,26                            | 3131,48                          | 208,77                           | 10,92               | 128,15                           | 134,74                           | 21,25                            | 2,27                | 1,66 | 20,62         |                     |
| 300 | 100 | 8   | 12          | 10,0 | 32,5           | 37,62                            | 4694,84                          | 312,98                           | 11,17               | 189,27                           | 327,88                           | 42,94                            | 2,95                | 2,37 | 29,53         |                     |
| 310 | 100 | 6   | 9           | 14,2 | 46,7           | 29,26                            | 3948,93                          | 54,77                            | 11,62               | 153,02                           | 256,39                           | 33,01                            | 2,96                | 2,23 | 22,97         |                     |
| 380 | 65  | 6   | 9           | 8,3  | 58,3           | 29,26                            | 4998,26                          | 126,31                           | 13,07               | 166,64                           | 77,71                            | 14,37                            | 1,63                | 1,09 | 22,97         |                     |
| 400 | 95  | 8   | 12          | 9,4  | 45,0           | 44,82                            | 9179,84                          | 458,99                           | 14,31               | 285,48                           | 305,12                           | 40,06                            | 2,61                | 1,88 | 35,18         |                     |
| 410 | 65  | 6   | 9           | 8,3  | 63,3           | 31,06                            | 6077,35                          | 296,46                           | 13,99               | 191,27                           | 78,82                            | 14,45                            | 1,59                | 1,05 | 24,38         |                     |

Таблица 2

| h   | b   | s   | R, не более | n    | n <sub>1</sub> | Площадь сечения, см <sup>2</sup> | Справочные величины для осей     |                                  |                     |                                  |                                  |                                  |                     | Масса 1 м, кг |                     |
|-----|-----|-----|-------------|------|----------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------|---------------|---------------------|
|     |     |     |             |      |                |                                  | x—x                              |                                  |                     |                                  | y—y                              |                                  |                     |               | x <sub>0</sub> , см |
|     |     |     |             |      |                |                                  | I <sub>x</sub> , см <sup>4</sup> | W <sub>x</sub> , см <sup>3</sup> | i <sub>x</sub> , см | s <sub>x</sub> , см <sup>3</sup> | I <sub>y</sub> , см <sup>4</sup> | W <sub>y</sub> , см <sup>3</sup> | i <sub>y</sub> , см |               |                     |
| 25  | 26  | 2   | 5           | 9,5  | 5,5            | 1,36                             | 1,37                             | 1,10                             | 1,01                | 0,64                             | 0,92                             | 0,58                             | 0,82                | 1,03          | 1,07                |
| 25  | 30  | 2   | 5           | 11,5 | 5,5            | 1,52                             | 1,59                             | 1,27                             | 1,02                | 0,74                             | 1,37                             | 0,77                             | 0,95                | 1,21          | 1,19                |
| 30  | 25  | 3   | 7           | 12,5 | 3,3            | 2,00                             | 2,61                             | 1,74                             | 1,14                | 1,06                             | 1,19                             | 0,79                             | 0,77                | 0,99          | 1,57                |
| 30  | 30  | 2   | 5           | 11,5 | 8,0            | 1,62                             | 2,42                             | 1,61                             | 1,22                | 0,93                             | 1,49                             | 0,80                             | 0,96                | 1,15          | 1,27                |
| 38  | 95  | 2,5 | 6           | 34,6 | 8,4            | 5,42                             | 15,18                            | 7,99                             | 1,67                | 4,43                             | 48,12                            | 9,05                             | 2,98                | 4,18          | 4,25                |
| 40  | 20  | 2   | 5           | 6,5  | 13,0           | 1,42                             | 3,26                             | 1,63                             | 1,52                | 0,98                             | 0,54                             | 0,39                             | 0,62                | 0,62          | 1,11                |
| 40  | 30  | 2   | 5           | 11,5 | 13,0           | 1,82                             | 4,70                             | 2,35                             | 1,61                | 1,36                             | 1,68                             | 0,85                             | 0,96                | 1,03          | 1,43                |
| 40  | 30  | 2,5 | 6           | 8,6  | 9,2            | 2,22                             | 5,56                             | 2,78                             | 1,58                | 1,63                             | 2,01                             | 1,04                             | 0,95                | 1,06          | 1,74                |
| 40  | 40  | 2   | 5           | 16,5 | 13,0           | 2,22                             | 6,15                             | 3,07                             | 1,67                | 1,74                             | 3,71                             | 1,47                             | 1,29                | 1,48          | 1,74                |
| 40  | 40  | 2,5 | 6           | 12,6 | 9,2            | 2,72                             | 7,33                             | 3,66                             | 1,64                | 2,10                             | 4,48                             | 1,80                             | 1,28                | 1,51          | 2,13                |
| 40  | 40  | 3   | 7           | 10,0 | 6,7            | 3,20                             | 8,35                             | 4,17                             | 1,61                | 2,43                             | 5,18                             | 2,11                             | 1,27                | 1,55          | 2,51                |
| 48  | 70  | 5   | 12          | 10,6 | 2,8            | 8,28                             | 31,28                            | 13,03                            | 1,94                | 7,68                             | 39,21                            | 9,85                             | 2,18                | 3,02          | 6,50                |
| 50  | 30  | 2   | 5           | 11,5 | 18,0           | 2,07                             | 7,89                             | 3,16                             | 1,98                | 1,81                             | 1,84                             | 0,89                             | 0,93                | 0,94          | 1,58                |
| 50  | 30  | 2,5 | 6           | 8,6  | 13,2           | 2,42                             | 9,40                             | 3,76                             | 1,95                | 2,22                             | 2,21                             | 1,09                             | 0,95                | 0,97          | 1,94                |
| 50  | 40  | 2   | 5           | 16,5 | 18,0           | 2,42                             | 10,20                            | 4,08                             | 2,05                | 2,32                             | 4,06                             | 1,54                             | 1,30                | 1,36          | 1,90                |
| 50  | 40  | 2,5 | 6           | 12,6 | 13,2           | 2,97                             | 12,22                            | 4,89                             | 2,03                | 2,81                             | 4,92                             | 1,89                             | 1,29                | 1,39          | 2,33                |
| 50  | 40  | 3   | 7           | 10,0 | 10,0           | 3,50                             | 14,04                            | 5,62                             | 2,00                | 3,27                             | 5,71                             | 2,22                             | 1,28                | 1,43          | 2,75                |
| 50  | 50  | 2,5 | 6           | 16,6 | 13,2           | 3,47                             | 15,04                            | 6,02                             | 2,03                | 3,41                             | 9,09                             | 2,88                             | 1,62                | 1,84          | 2,72                |
| 50  | 50  | 3   | 7           | 13,3 | 10,0           | 4,10                             | 17,36                            | 6,94                             | 2,06                | 3,98                             | 10,60                            | 3,39                             | 1,61                | 1,80          | 3,22                |
| 50  | 50  | 4   | 10          | 9,0  | 5,5            | 5,27                             | 21,13                            | 8,45                             | 2,00                | 4,96                             | 13,17                            | 4,33                             | 1,58                | 1,96          | 4,13                |
| 50  | 60  | 4   | 10          | 11,5 | 5,5            | 6,07                             | 25,37                            | 10,15                            | 2,04                | 5,88                             | 21,92                            | 6,14                             | 1,90                | 2,43          | 4,76                |
| 60  | 30  | 2,5 | 6           | 8,6  | 17,2           | 2,72                             | 14,48                            | 4,83                             | 2,31                | 2,87                             | 2,38                             | 1,13                             | 0,93                | 0,89          | 2,13                |
| 60  | 30  | 3   | 7           | 6,7  | 13,3           | 3,20                             | 16,61                            | 5,54                             | 2,28                | 3,33                             | 2,75                             | 1,32                             | 0,93                | 0,92          | 2,51                |
| 60  | 32  | 2,5 | 6           | 9,4  | 17,2           | 2,82                             | 15,30                            | 5,10                             | 2,33                | 3,01                             | 2,85                             | 1,28                             | 1,00                | 0,97          | 2,21                |
| 60  | 32  | 3   | 7           | 7,3  | 13,3           | 3,32                             | 17,59                            | 5,85                             | 2,30                | 3,50                             | 3,30                             | 1,50                             | 1,00                | 1,00          | 2,61                |
| 60  | 40  | 2   | 5           | 16,5 | 23,0           | 2,62                             | 15,46                            | 5,15                             | 2,43                | 2,95                             | 4,36                             | 1,59                             | 1,29                | 1,27          | 2,05                |
| 60  | 40  | 3   | 7           | 10,0 | 13,3           | 3,80                             | 21,49                            | 7,16                             | 2,38                | 4,19                             | 6,17                             | 2,31                             | 1,27                | 1,33          | 2,98                |
| 60  | 50  | 3   | 7           | 13,3 | 13,3           | 4,40                             | 26,37                            | 8,79                             | 2,45                | 5,04                             | 11,44                            | 3,53                             | 1,61                | 1,76          | 3,45                |
| 60  | 60  | 3   | 7           | 16,7 | 13,3           | 5,00                             | 31,24                            | 10,41                            | 2,50                | 5,90                             | 18,87                            | 4,98                             | 1,84                | 2,21          | 3,93                |
| 60  | 60  | 4   | 10          | 11,5 | 8,0            | 6,47                             | 38,70                            | 12,90                            | 2,45                | 7,43                             | 23,79                            | 6,42                             | 1,92                | 2,29          | 5,08                |
| 60  | 90  | 5   | 12          | 14,6 | 5,2            | 10,88                            | 67,93                            | 22,64                            | 2,50                | 13,00                            | 37,79                            | 16,28                            | 2,84                | 3,78          | 8,54                |
| 65  | 40  | 4   | 10          | 6,5  | 9,2            | 5,07                             | 31,64                            | 9,74                             | 2,56                | 5,83                             | 7,94                             | 3,00                             | 1,25                | 1,35          | 3,98                |
| 65  | 75  | 4   | 10          | 15,2 | 9,2            | 7,87                             | 57,73                            | 17,76                            | 2,71                | 10,10                            | 45,66                            | 9,96                             | 2,41                | 2,92          | 6,18                |
| 70  | 40  | 3   | 7           | 10,0 | 16,7           | 4,10                             | 30,83                            | 8,81                             | 2,74                | 5,17                             | 6,56                             | 2,36                             | 1,26                | 1,24          | 3,22                |
| 70  | 60  | 4   | 10          | 11,5 | 10,5           | 6,87                             | 55,24                            | 15,78                            | 2,83                | 9,12                             | 25,45                            | 6,64                             | 1,92                | 2,17          | 5,39                |
| 70  | 65  | 4   | 10          | 12,7 | 10,5           | 7,27                             | 59,60                            | 17,03                            | 2,86                | 9,78                             | 31,75                            | 7,73                             | 2,09                | 2,39          | 5,70                |
| 78  | 46  | 6   | 14          | 4,3  | 6,3            | 8,60                             | 72,93                            | 18,70                            | 2,91                | 14,49                            | 17,18                            | 5,75                             | 1,41                | 1,61          | 6,75                |
| 80  | 32  | 4   | 10          | 4,5  | 13,0           | 5,03                             | 42,85                            | 10,71                            | 2,92                | 6,63                             | 4,58                             | 2,02                             | 0,95                | 0,93          | 3,95                |
| 80  | 35  | 4   | 10          | 5,2  | 13,0           | 5,27                             | 46,32                            | 11,58                            | 2,97                | 7,09                             | 5,93                             | 2,41                             | 1,06                | 1,04          | 4,14                |
| 80  | 40  | 2,5 | 6           | 12,6 | 25,2           | 3,72                             | 36,34                            | 9,08                             | 3,12                | 5,32                             | 5,89                             | 2,06                             | 1,26                | 1,14          | 2,92                |
| 80  | 40  | 3   | 7           | 10,0 | 20,0           | 4,40                             | 42,23                            | 10,56                            | 3,10                | 6,23                             | 6,90                             | 2,42                             | 1,25                | 1,17          | 3,45                |
| 80  | 50  | 4   | 10          | 9,0  | 13,0           | 6,47                             | 63,67                            | 15,92                            | 3,14                | 9,37                             | 16,22                            | 4,82                             | 1,58                | 1,63          | 5,08                |
| 80  | 60  | 3   | 7           | 16,7 | 20,0           | 5,60                             | 60,03                            | 15,01                            | 3,27                | 8,55                             | 21,15                            | 5,27                             | 1,94                | 1,99          | 4,40                |
| 80  | 60  | 4   | 10          | 11,5 | 13,0           | 7,27                             | 75,23                            | 18,81                            | 3,22                | 10,89                            | 26,92                            | 6,83                             | 1,92                | 2,06          | 5,70                |
| 80  | 60  | 6   | 14          | 6,6  | 6,6            | 10,40                            | 100,66                           | 25,17                            | 3,11                | 15,04                            | 36,99                            | 9,72                             | 1,89                | 2,19          | 8,17                |
| 80  | 80  | 3   | 7           | 23,3 | 20,0           | 6,81                             | 77,82                            | 19,45                            | 3,38                | 10,86                            | 46,38                            | 9,04                             | 2,61                | 2,87          | 5,34                |
| 80  | 80  | 4   | 10          | 16,5 | 13,0           | 8,87                             | 98,36                            | 24,59                            | 3,33                | 13,93                            | 59,44                            | 11,77                            | 2,59                | 2,95          | 6,96                |
| 80  | 85  | 4   | 10          | 17,8 | 13,0           | 9,27                             | 104,14                           | 26,03                            | 3,35                | 14,69                            | 70,19                            | 13,20                            | 2,75                | 3,18          | 7,28                |
| 90  | 54  | 5   | 12          | 7,4  | 11,2           | 8,78                             | 106,44                           | 23,65                            | 3,48                | 14,07                            | 25,25                            | 6,97                             | 1,70                | 1,78          | 6,89                |
| 90  | 115 | 5   | 12          | 19,6 | 11,2           | 14,88                            | 216,75                           | 48,17                            | 3,82                | 17,04                            | 204,49                           | 29,26                            | 3,71                | 4,51          | 11,68               |
| 100 | 40  | 2,5 | 6           | 12,6 | 33,2           | 4,22                             | 61,52                            | 12,30                            | 3,82                | 7,31                             | 6,35                             | 2,13                             | 1,23                | 1,02          | 3,31                |
| 100 | 40  | 3   | 7           | 10,0 | 26,7           | 5,00                             | 71,77                            | 14,35                            | 3,79                | 8,59                             | 7,44                             | 2,52                             | 1,22                | 1,04          | 3,93                |
| 100 | 50  | 3   | 7           | 13,3 | 26,7           | 5,60                             | 85,89                            | 17,18                            | 3,92                | 10,04                            | 13,89                            | 3,87                             | 1,57                | 1,41          | 4,40                |
| 100 | 50  | 4   | 10          | 9,0  | 18,0           | 7,27                             | 107,86                           | 21,57                            | 3,85                | 12,80                            | 17,70                            | 5,02                             | 1,56                | 1,48          | 5,70                |
| 100 | 50  | 5   | 12          | 6,6  | 13,2           | 8,88                             | 127,79                           | 25,56                            | 3,79                | 15,60                            | 21,21                            | 6,12                             | 1,55                | 1,54          | 6,97                |
| 100 | 50  | 7   | 18          | 3,5  | 7,1            | 11,73                            | 156,52                           | 31,30                            | 3,65                | 20,13                            | 26,84                            | 8,07                             | 1,51                | 1,67          | 9,21                |
| 100 | 60  | 3   | 7           | 16,7 | 26,7           | 6,20                             | 100,01                           | 20,00                            | 4,01                | 11,50                            | 22,98                            | 5,48                             | 1,92                | 1,81          | 4,87                |
| 100 | 60  | 4   | 10          | 11,5 | 18,0           | 8,07                             | 126,31                           | 26,26                            | 3,96                | 7,57                             | 29,42                            | 7,14                             | 1,91                | 1,88          | 6,33                |
| 100 | 80  | 3   | 7           | 23,3 | 26,7           | 7,40                             | 128,25                           | 25,65                            | 4,14                | 14,41                            | 50,47                            | 9,43                             | 2,61                | 2,65          | 5,81                |
| 100 | 80  | 4   | 10          | 16,5 | 18,0           | 9,67                             | 163,19                           | 32,64                            | 4,11                | 18,56                            | 65,01                            | 12,32                            | 2,59                | 2,72          | 7,69                |

| h   | b   | s   | R,<br>не<br>более | l    | n <sub>1</sub> | Площадь<br>сече-<br>ния,<br>см <sup>2</sup> | Справочные величины для осей     |                                  |                     |                                  |                                  |                                  |                     |      | Масса<br>1 м, кг |                     |
|-----|-----|-----|-------------------|------|----------------|---|----------------------------------|----------------------------------|---------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------|------|------------------|---------------------|
|     |     |     |                   |      |                |   | x — x                            |                                  |                     |                                  | y — y                            |                                  |                     |      |                  | x <sub>0</sub> , см |
|     |     |     |                   |      |                |   | I <sub>x</sub> , см <sup>4</sup> | W <sub>x</sub> , см <sup>3</sup> | i <sub>x</sub> , см | x <sub>x</sub> , см <sup>3</sup> | I <sub>y</sub> , см <sup>4</sup> | W <sub>y</sub> , см <sup>3</sup> | i <sub>y</sub> , см |      |                  |                     |
| 100 | 80  | 5   | 12                | 12,6 | 13,2           | 11,87                                       | 195,54                           | 39,11                            | 4,06                | 22,73                            | 78,73                            | 15,11                            | 2,57                | 2,98 | 9,32             |                     |
| 100 | 120 | 8   | 20                | 11,5 | 5,5            | 24,27                                       | 405,91                           | 81,18                            | 4,09                | 47,05                            | 350,77                           | 49,12                            | 3,80                | 4,86 | 19,06            |                     |
| 100 | 160 | 4   | 10                | 36,5 | 18,0           | 16,07                                       | 310,73                           | 62,15                            | 4,40                | 33,92                            | 430,44                           | 44,93                            | 5,18                | 6,42 | 12,61            |                     |
| 110 | 26  | 2,5 | 6                 | 7,0  | 37,2           | 3,77  | 56,98                            | 10,36                            | 3,89                | 6,51                             | 1,91                             | 0,92                             | 0,71                | 0,54 | 2,96             |                     |
| 110 | 50  | 4   | 10                | 9,0  | 20,5           | 7,67  | 135,31                           | 24,60                            | 4,20                | 14,67                            | 18,32                            | 5,10                             | 1,54                | 1,41 | 6,02             |                     |
| 110 | 50  | 5   | 12                | 6,6  | 15,2           | 9,38  | 160,81                           | 29,24                            | 4,14                | 17,91                            | 22,00                            | 6,23                             | 1,53                | 1,47 | 7,36             |                     |
| 120 | 25  | 4   | 10                | 2,75 | 23,0           | 6,07  | 99,29                            | 16,55                            | 4,04                | 10,83                            | 2,54                             | 1,31                             | 0,65                | 0,56 | 4,76             |                     |
| 120 | 50  | 3   | 7                 | 13,3 | 33,3           | 6,20  | 131,86                           | 21,98                            | 4,61                | 12,39                            | 14,36                            | 3,88                             | 1,54                | 1,29 | 4,87             |                     |
| 120 | 60  | 4   | 10                | 11,5 | 23,0           | 8,87  | 193,52                           | 32,25                            | 4,67                | 18,95                            | 31,48                            | 7,36                             | 1,88                | 1,72 | 6,96             |                     |
| 120 | 60  | 5   | 12                | 8,6  | 17,2           | 10,88                                       | 231,60                           | 38,60                            | 4,61                | 23,31                            | 38,03                            | 9,01                             | 1,87                | 1,78 | 8,54             |                     |
| 120 | 60  | 6   | 14                | 6,7  | 13,3           | 12,98                                       | 265,77                           | 44,29                            | 4,55                | 26,64                            | 44,06                            | 10,59                            | 1,85                | 1,41 | 10,05            |                     |
| 120 | 75  | 4   | 10                | 15,2 | 23,0           | 10,07                                       | 233,91                           | 38,98                            | 4,82                | 22,43                            | 58,39                            | 11,28                            | 2,41                | 2,32 | 7,90             |                     |
| 120 | 80  | 4   | 10                | 16,5 | 23,0           | 10,47                                       | 247,37                           | 41,23                            | 4,86                | 23,59                            | 69,73                            | 12,75                            | 2,58                | 2,53 | 8,22             |                     |
| 120 | 80  | 5   | 12                | 12,6 | 17,2           | 12,88                                       | 297,77                           | 49,63                            | 4,81                | 28,96                            | 84,70                            | 15,66                            | 2,56                | 2,59 | 10,11            |                     |
| 120 | 90  | 7   | 18                | 9,2  | 10,0           | 18,79                                       | 428,06                           | 71,34                            | 4,77                | 41,53                            | 154,54                           | 26,45                            | 2,87                | 3,16 | 14,75            |                     |
| 120 | 105 | 8   | 20                | 9,6  | 8,0            | 23,47                                       | 543,64                           | 90,61                            | 4,81                | 52,89                            | 262,65                           | 39,80                            | 3,35                | 3,90 | 18,43            |                     |
| 130 | 135 | 8   | 20                | 13,4 | 9,2            | 29,07                                       | 834,22                           | 28,34                            | 5,36                | 73,57                            | 546,18                           | 65,35                            | 4,33                | 5,40 | 22,82            |                     |
| 140 | 40  | 2,5 | 6                 | 12,6 | 49,2           | 5,22  | 138,17                           | 19,74                            | 5,15                | 12,03                            | 7,00                             | 2,22                             | 1,16                | 0,85 | 4,10             |                     |
| 140 | 60  | 4   | 10                | 11,5 | 28,0           | 9,67  | 278,47                           | 39,78                            | 5,37                | 23,59                            | 33,20                            | 7,54                             | 1,85                | 1,60 | 7,59             |                     |
| 140 | 60  | 5   | 12                | 8,6  | 21,2           | 11,88                                       | 334,59                           | 47,80                            | 5,31                | 28,94                            | 40,19                            | 9,25                             | 1,84                | 1,65 | 9,32             |                     |
| 140 | 60  | 6   | 14                | 6,7  | 16,7           | 14,00                                       | 385,54                           | 55,08                            | 5,25                | 33,34                            | 46,69                            | 10,88                            | 1,82                | 1,71 | 10,99            |                     |
| 140 | 70  | 5   | 12                | 10,6 | 21,2           | 12,88                                       | 380,17                           | 54,31                            | 5,43                | 32,01                            | 61,95                            | 12,46                            | 2,19                | 2,03 | 10,11            |                     |
| 140 | 80  | 4   | 10                | 16,5 | 28,0           | 11,27                                       | 352,48                           | 50,35                            | 5,59                | 29,03                            | 73,78                            | 13,09                            | 2,56                | 2,37 | 8,84             |                     |
| 140 | 80  | 5   | 12                | 12,6 | 21,2           | 13,88                                       | 425,75                           | 60,82                            | 5,54                | 35,69                            | 89,81                            | 16,10                            | 2,54                | 2,42 | 10,89            |                     |
| 145 | 65  | 3   | 7                 | 18,3 | 41,7           | 7,25  | 252,27                           | 34,80                            | 5,67                | 20,30                            | 32,53                            | 6,77                             | 2,04                | 1,69 | 6,16             |                     |
| 145 | 75  | 5   | 12                | 11,6 | 22,2           | 13,63                                       | 437,50                           | 60,34                            | 5,67                | 21,73                            | 76,04                            | 14,32                            | 2,36                | 2,19 | 10,70            |                     |
| 160 | 40  | 3   | 7                 | 10,0 | 46,7           | 6,80  | 225,22                           | 28,15                            | 5,75                | 17,44                            | 8,51                             | 2,67                             | 1,12                | 0,81 | 5,34             |                     |
| 160 | 40  | 5   | 12                | 4,6  | 25,2           | 11,88                                       | 401,24                           | 50,16                            | 5,81                | 27,07                            | 24,98                            | 6,59                             | 1,45                | 1,21 | 9,32             |                     |
| 160 | 50  | 4   | 10                | 9,0  | 33,0           | 9,67  | 334,07                           | 41,76                            | 5,88                | 25,50                            | 20,68                            | 5,38                             | 1,46                | 1,16 | 7,60             |                     |
| 160 | 50  | 5   | 12                | 6,6  | 25,2           | 11,88                                       | 401,24                           | 50,16                            | 5,81                | 30,95                            | 24,98                            | 6,59                             | 1,45                | 1,21 | 9,32             |                     |
| 160 | 60  | 3   | 7                 | 16,7 | 46,7           | 8,00  | 299,17                           | 37,40                            | 6,11                | 22,15                            | 26,84                            | 5,88                             | 1,83                | 1,44 | 6,28             |                     |
| 160 | 60  | 4   | 10                | 11,5 | 33,0           | 10,47                                       | 382,75                           | 48,84                            | 6,05                | 28,62                            | 34,62                            | 7,69                             | 1,82                | 1,49 | 8,22             |                     |
| 160 | 60  | 5   | 10                | 9,0  | 26,0           | 12,96                                       | 467,05                           | 58,38                            | 6,00                | 35,17                            | 42,25                            | 9,46                             | 1,80                | 1,53 | 10,18            |                     |
| 160 | 60  | 6   | 14                | 6,7  | 20,0           | 15,20                                       | 533,32                           | 66,66                            | 5,92                | 40,64                            | 48,92                            | 11,11                            | 1,79                | 1,60 | 11,93            |                     |
| 160 | 75  | 8   | 20                | 5,8  | 13,0           | 21,87                                       | 787,44                           | 98,43                            | 6,00                | 59,73                            | 115,44                           | 22,07                            | 2,30                | 2,27 | 17,17            |                     |
| 160 | 80  | 2,5 | 6                 | 28,6 | 57,2           | 7,72  | 315,70                           | 39,46                            | 6,40                | 22,62                            | 50,22                            | 8,56                             | 2,55                | 2,14 | 6,06             |                     |
| 160 | 80  | 4   | 10                | 16,5 | 33,0           | 12,07                                       | 480,12                           | 60,01                            | 6,31                | 32,86                            | 77,29                            | 13,38                            | 2,53                | 2,22 | 9,47             |                     |
| 160 | 80  | 5   | 12                | 12,6 | 26,0           | 14,88                                       | 581,49                           | 72,69                            | 6,25                | 42,92                            | 94,24                            | 16,47                            | 2,52                | 2,52 | 11,68            |                     |
| 160 | 120 | 6   | 14                | 16,7 | 20,0           | 22,40                                       | 960,43                           | 120,05                           | 6,55                | 68,36                            | 338,38                           | 42,17                            | 3,89                | 3,98 | 17,59            |                     |
| 160 | 160 | 6   | 14                | 23,3 | 20,0           | 27,20                                       | 1245,16                          | 155,65                           | 6,77                | 86,84                            | 742,04                           | 72,35                            | 5,22                | 5,74 | 21,36            |                     |
| 170 | 70  | 5   | 12                | 10,6 | 27,2           | 14,38                                       | 602,31                           | 70,86                            | 6,47                | 42,23                            | 66,23                            | 12,84                            | 2,15                | 1,84 | 11,29            |                     |
| 170 | 70  | 6   | 14                | 8,3  | 21,7           | 17,00                                       | 699,18                           | 62,25                            | 6,41                | 49,44                            | 77,37                            | 15,16                            | 2,13                | 1,90 | 13,35            |                     |
| 180 | 50  | 4   | 10                | 7,0  | 38,0           | 10,47                                       | 446,01                           | 49,56                            | 6,53                | 30,53                            | 21,37                            | 5,46                             | 1,43                | 1,09 | 8,22             |                     |
| 180 | 70  | 5   | 12                | 10,6 | 29,2           | 14,88                                       | 690,41                           | 76,41                            | 6,81                | 46,28                            | 67,47                            | 12,95                            | 2,13                | 1,79 | 11,68            |                     |
| 180 | 70  | 6   | 14                | 8,3  | 23,3           | 17,60                                       | 802,37                           | 79,15                            | 6,25                | 53,77                            | 78,86                            | 15,29                            | 2,12                | 1,84 | 13,82            |                     |
| 180 | 70  | 7   | 18                | 6,4  | 18,5           | 20,13                                       | 895,65                           | 99,52                            | 6,67                | 60,67                            | 89,12                            | 17,50                            | 2,10                | 1,91 | 15,80            |                     |
| 180 | 80  | 4   | 10                | 16,5 | 38,0           | 12,87                                       | 631,90                           | 70,21                            | 7,01                | 41,09                            | 80,37                            | 12,61                            | 2,50                | 2,10 | 10,10            |                     |
| 180 | 80  | 5   | 12                | 12,6 | 29,2           | 15,88                                       | 766,99                           | 85,22                            | 6,95                | 50,65                            | 98,11                            | 16,77                            | 2,49                | 2,15 | 12,46            |                     |
| 180 | 80  | 6   | 14                | 10,0 | 23,3           | 18,80                                       | 893,23                           | 99,25                            | 6,89                | 58,99                            | 114,93                           | 19,82                            | 2,47                | 2,20 | 14,76            |                     |
| 180 | 80  | 8   | 20                | 6,5  | 15,5           | 24,27                                       | 1107,95                          | 123,11                           | 6,76                | 74,50                            | 145,09                           | 25,58                            | 2,44                | 2,33 | 19,05            |                     |
| 180 | 100 | 5   | 12                | 16,6 | 29,2           | 17,88                                       | 920,16                           | 102,24                           | 7,17                | 59,40                            | 182,13                           | 25,71                            | 3,19                | 2,92 | 14,03            |                     |
| 180 | 100 | 6   | 14                | 13,3 | 23,3           | 21,20                                       | 1074,96                          | 119,44                           | 7,12                | 69,43                            | 214,06                           | 30,46                            | 3,18                | 2,97 | 16,64            |                     |
| 180 | 130 | 8   | 20                | 12,7 | 15,5           | 32,27                                       | 1700,06                          | 188,90                           | 7,26                | 108,90                           | 563,65                           | 65,19                            | 4,18                | 4,35 | 25,33            |                     |
| 200 | 60  | 4   | 10                | 11,5 | 43,0           | 12,07                                       | 655,73                           | 65,57                            | 7,27                | 38,89                            | 37,00                            | 7,91                             | 1,75                | 1,32 | 9,47             |                     |
| 200 | 80  | 4   | 10                | 16,5 | 43,0           | 13,67                                       | 809,42                           | 80,94                            | 7,69                | 47,73                            | 83,09                            | 13,82                            | 2,46                | 1,99 | 10,75            |                     |
| 200 | 80  | 5   | 12                | 12,6 | 33,2           | 16,88                                       | 984,24                           | 98,42                            | 7,64                | 58,89                            | 101,52                           | 17,03                            | 2,45                | 2,04 | 13,25            |                     |
| 200 | 80  | 6   | 14                | 10,0 | 26,7           | 20,00                                       | 1148,38                          | 114,84                           | 7,58                | 68,69                            | 119,05                           | 20,14                            | 2,44                | 2,09 | 15,70            |                     |
| 200 | 100 | 5   | 12                | 16,6 | 33,2           | 18,88                                       | 1174,41                          | 117,44                           | 7,98                | 68,64                            | 188,88                           | 26,14                            | 3,16                | 2,77 | 14,82            |                     |

Продолжение табл. 2

| h   | b   | s   | R,<br>не<br>более | n    | n <sub>1</sub> | Площадь<br>сече-<br>ния,<br>см <sup>2</sup> | Справочные величины для осей     |                                  |                     |                                  |                                  |                                  |                     | Масса<br>1 м,<br>кг |                     |
|-----|-----|-----|-------------------|------|----------------|---|----------------------------------|----------------------------------|---------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
|     |     |     |                   |      |                |   | x—x                              |                                  |                     |                                  | y—y                              |                                  |                     |                     | x <sub>0</sub> , см |
|     |     |     |                   |      |                |   | I <sub>x</sub> , см <sup>4</sup> | W <sub>x</sub> , см <sup>3</sup> | i <sub>x</sub> , см | s <sub>x</sub> , см <sup>3</sup> | I <sub>y</sub> , см <sup>4</sup> | W <sub>y</sub> , см <sup>3</sup> | i <sub>y</sub> , см |                     |                     |
| 200 | 100 | 6   | 14                | 13,3 | 16,7           | 22,40                                       | 1374,27                          | 137,43                           | 7,83                | 80,33                            | 222,20                           | 30,99                            | 3,15                | 2,83                | 17,59               |
| 200 | 160 | 8   | 20                | 16,5 | 18,0           | 38,67                                       | 2611,10                          | 261,11                           | 8,22                | 148,48                           | 1040,10                          | 98,58                            | 5,19                | 5,45                | 30,36               |
| 205 | 38  | 2,5 | 6                 | 11,8 | 75,2           | 6,74  | 345,10                           | 33,67                            | 7,15                | 21,32                            | 6,60                             | 2,00                             | 0,99                | 0,63                | 5,29                |
| 206 | 75  | 6   | 14                | 9,2  | 27,7           | 19,76                                       | 1172,61                          | 113,85                           | 7,70                | 68,72                            | 100,14                           | 17,83                            | 2,25                | 1,88                | 15,52               |
| 210 | 57  | 4   | 10                | 10,8 | 45,5           | 12,23                                       | 713,12                           | 67,92                            | 7,64                | 41,72                            | 32,39                            | 7,19                             | 1,63                | 1,20                | 9,60                |
| 250 | 25  | 3   | 7                 | 6,0  | 76,7           | 8,60  | 557,77                           | 44,62                            | 8,05                | 30,22                            | 23,28                            | 1,08                             | 0,52                | 0,34                | 5,75                |
| 250 | 60  | 4   | 10                | 11,5 | 55,5           | 14,07                                       | 1134,22                          | 90,74                            | 8,98                | 56,22                            | 391,78                           | 8,10                             | 1,67                | 1,16                | 11,04               |
| 250 | 60  | 5   | 12                | 8,6  | 43,2           | 17,38                                       | 1379,26                          | 110,34                           | 8,91                | 69,40                            | 47,70                            | 9,96                             | 1,65                | 1,21                | 13,64               |
| 250 | 60  | 6   | 14                | 6,6  | 35,0           | 20,60                                       | 1609,27                          | 128,74                           | 8,84                | 80,93                            | 55,77                            | 11,76                            | 1,65                | 1,26                | 16,17               |
| 250 | 90  | 8   | 20                | 7,8  | 24,3           | 31,47                                       | 2705,51                          | 216,44                           | 9,27                | 131,56                           | 227,26                           | 33,91                            | 2,69                | 2,30                | 24,71               |
| 250 | 125 | 6   | 14                | 13,6 | 17,5           | 28,40                                       | 2770,46                          | 221,64                           | 9,88                | 128,51                           | 444,78                           | 49,15                            | 3,96                | 3,45                | 22,30               |
| 270 | 100 | 7   | 18                | 10,7 | 31,43          | 30,63                                       | 3164,20                          | 234,38                           | 10,16               | 140,66                           | 279,91                           | 37,28                            | 3,02                | 2,49                | 24,04               |
| 280 | 60  | 3,9 | 10                | 11,8 | 64,7           | 14,9  | 1488,90                          | 104,92                           | 9,93                | 65,62                            | 39,30                            | 7,99                             | 1,62                | 1,08                | 11,89               |
| 280 | 60  | 6   | 14                | 6,6  | 35,0           | 22,40                                       | 2142,56                          | 153,04                           | 9,78                | 97,06                            | 57,34                            | 11,89                            | 1,60                | 1,18                | 17,58               |
| 300 | 80  | 6   | 14                | 10,0 | 43,3           | 26,00                                       | 3072,29                          | 204,82                           | 10,82               | 137,45                           | 134,00                           | 21,19                            | 2,27                | 1,68                | 20,41               |
| 310 | 100 | 6   | 14                | 13,3 | 45,0           | 29,00                                       | 3885,79                          | 250,70                           | 11,57               | 151,02                           | 255,01                           | 32,92                            | 2,97                | 2,25                | 22,77               |

Примечание к табл. 1 и 2. Приведенные в таблицах площадь сечения и справочные величины вычислены по номинальным размерам. При вычислении массы 1 м профиля плотность стали принята равной 7,85 г/см<sup>3</sup>.

(Измененная редакция, Изм. № 2, Поправка).

4. Предельные отклонения высоты швеллера не должны превышать указанных в табл. 3.

Таблица 3

| Высота стенки швеллера | мм                      |        |            |         |
|------------------------|-------------------------|--------|------------|---------|
|                        | Предельное отклонение   |        |            |         |
|                        | Точность профилирования |        |            |         |
|                        | высокая при толщине     |        | повышенная | обычная |
| до 2,5                 | св. 2,5                 |        |            |         |
| До 50 включ.           | ± 0,50                  | ± 0,75 | ± 1,00     | ± 1,00  |
| Св. 50 до 100 *        | ± 0,75                  | ± 1,25 | ± 1,30     | ± 1,50  |
| * 100 * 150 *          | ± 1,25                  | ± 1,50 | ± 1,50     | ± 2,00  |
| * 150                  | ± 1,50                  | ± 2,00 | ± 2,00     | ± 2,50  |

5. Предельные отклонения ширины полки не должны превышать указанных в табл. 4.

Таблица 4

| Ширина полки    | мм                      |        |            |         |
|-----------------|-------------------------|--------|------------|---------|
|                 | Предельное отклонение   |        |            |         |
|                 | Точность профилирования |        |            |         |
|                 | высокая при толщине     |        | повышенная | обычная |
| до 2,5          | св. 2,5                 |        |            |         |
| До 50 включ.    | ± 0,50                  | ± 1,00 | ± 1,00     | ± 1,50  |
| Св. 50 до 100 * | ± 1,00                  | ± 1,25 | ± 1,50     | ± 2,00  |
| * 100 * 150 *   | —                       | ± 1,50 | ± 2,00     | ± 2,50  |
| * 150           | —                       | ± 2,00 | ± 2,50     | ± 3,00  |

## С. 8 ГОСТ 8278—83

4; 5. (Измененная редакция, Изм. № 1).

6. (Исключен, Изм. № 2).

7. Предельные отклонения от угла  $90^\circ$  не должны превышать:

$\pm 1^\circ 30'$  — при ширине полки до 100 мм;

$\pm 1^\circ$  — при ширине полки свыше 100 мм.

8. Швеллеры изготовляют длиной от 3 до 11,8 м:

- мерной длины;

- мерной длины с немерными отрезками в количестве не более 7 % массы партии;

- кратной мерной длины;

- кратной мерной длины с немерными отрезками в количестве не более 7 % массы партии;

- немерной длины.

По требованию потребителя швеллеры изготовляют длиной 12 м.

9. Предельные отклонения по длине швеллеров мерной и кратной мерной длины не должны превышать указанных в табл. 5.

Таблица 5

| Длина, м   | мм                                     |             |
|------------|--|-------------|
|            | Предельное отклонение точности порезки |             |
|            | С 01.01.92                             | До 01.01.92 |
| До 6       | + 40                                   | + 40        |
| Св. 6 до 7 | + 40 и + 5 на каждый метр длины        | + 80        |
| * 7        |  |             |

(Измененная редакция, Изм. № 2).

10. Скручивание швеллеров вокруг продольной оси не должно превышать произведения  $1^\circ$  на длину швеллера в метрах, но не более  $10^\circ$ .

11. Кривизна швеллеров не должна превышать 0,1 % длины.

12. Волнистость полок швеллеров не должна превышать 2 мм на 1 м.

13. Контроль размеров поперечного сечения швеллеров, а также скручивания и кривизны проводят на расстоянии: при высокой точности профилирования — не менее 80 мм от торцов, повышенной — 100 мм и обычной — 200 мм.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

14. Высота швеллера определяется в плоскости на расстоянии, равном значению внешнего радиуса кривизны ( $R + s$ ).

15. Марки стали и технические требования — по ГОСТ 11474.

(Введен дополнительно, Изм. № 2).

### ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством черной металлургии СССР

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 14.02.83 № 771

3. Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 105—86

4. ВЗАМЕН ГОСТ 8278—75

5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

| Обозначение НТД, на который дана ссылка | Номер пункта |
|---|--------------|
| ГОСТ 11474—76                           | 15           |

6. Ограничение срока действия снято по протоколу 7—95 Межгосударственного Совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 11—95)

7. ПЕРЕИЗДАНИЕ с Изменениями № 1, 2, утвержденными в октябре 1987 г., июне 1988 г. (ИУС 1—88, 11—88), Поправкой (ИУС 3—90)