

ГОСТ 14635—93

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

**ПРОФИЛИ СТАЛЬНЫЕ ГНУТЫЕ
СПЕЦИАЛЬНЫЕ ДЛЯ ВАГНОСТРОЕНИЯ**

Сортамент

Издание официальное

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ
ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
Минск

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Украинским научно-исследовательским институтом металлов

ВНЕСЕН Госстандартом Украины

2 ПРИНЯТ Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 3 от 17 сентября 1993 г.)

За принятие проголосовали:

| Наименование государства | Наименование национального органа по стандартизации |
|--------------------------|---|
| Республика Армения | Армгосстандарт |
| Республика Белоруссия | Белстандарт |
| Республика Казахстан | Казглавстандарт |
| Республика Молдова | Молдовастандарт |
| Российская Федерация | Госстандарт России |
| Туркменистан | Туркменглавгосинспекция |
| Республика Узбекистан | Узгосстандарт |
| Украина | Госстандарт Украины |

3 Постановлением Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации, метрологии и сертификации от 19 июня 1996 г. № 379 межгосударственный стандарт ГОСТ 14635—93 введен в действие непосредственно в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 1 января 1997 г.

4 ВЗАМЕН ГОСТ 14635—79

5 ПЕРЕИЗДАНИЕ

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

ПРОФИЛИ СТАЛЬНЫЕ ГНУТЫЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ ДЛЯ ВАГОНОСТРОЕНИЯ

Сортамент

Steel cold-shaped special profiles for car building.
Dimensions

Дата введения 1997—01—01

1 Настоящий стандарт распространяется на стальные гнутые специальные профили для вагоностроения, изготавливаемые на профилегибочных агрегатах из холоднокатаного и горячекатаного листового проката из углеродистой стали обыкновенного качества, углеродистой качественной конструкционной и низколегированной.

2 Поперечное сечение профилей, размеры и предельные отклонения по размерам должны соответствовать указанным на рисунках 1—17.

3 Площадь поперечного сечения, координаты центра тяжести, справочные значения величин и масса 1 м профиля должны соответствовать указанным в таблицах 1 и 2.

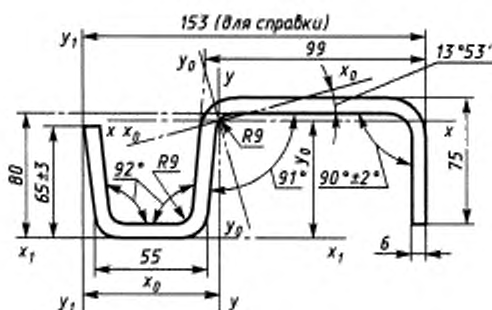


Рисунок 1 — Профиль № 1

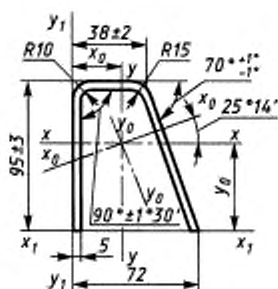


Рисунок 2 — Профиль № 2

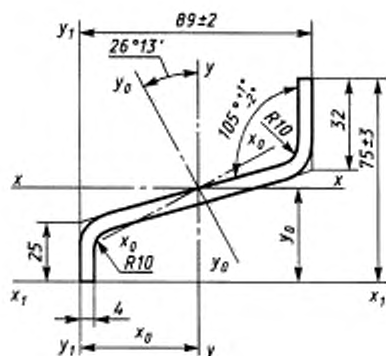


Рисунок 3 — Профиль № 3

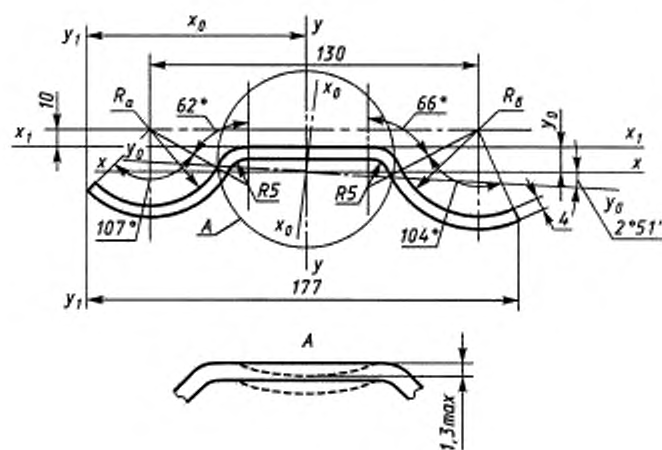


Рисунок 4 — Профиль № 4

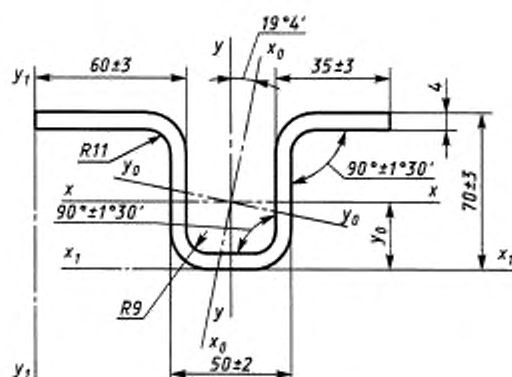


Рисунок 5 — Профиль № 5

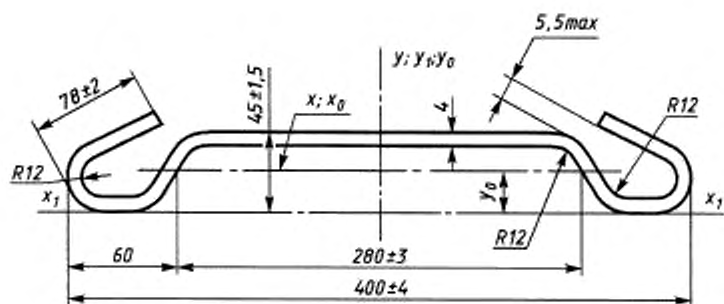


Рисунок 6 — Профиль № 6

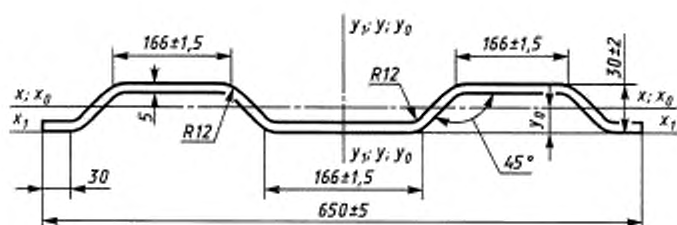


Рисунок 7 — Профиль № 7

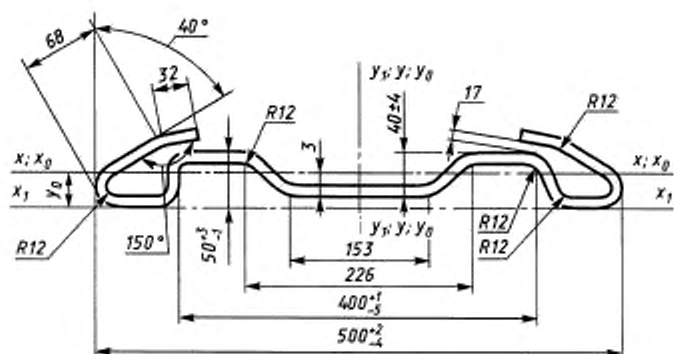


Рисунок 8 — Профиль № 8

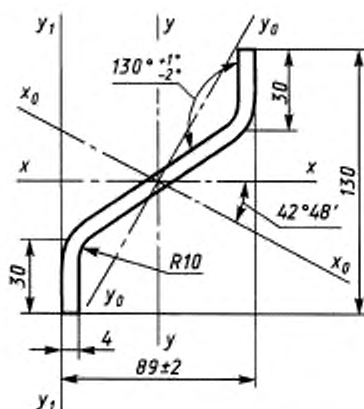


Рисунок 9 — Профиль № 9

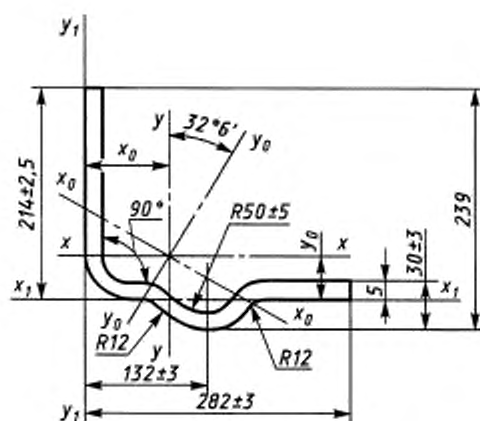


Рисунок 10 — Профиль № 10

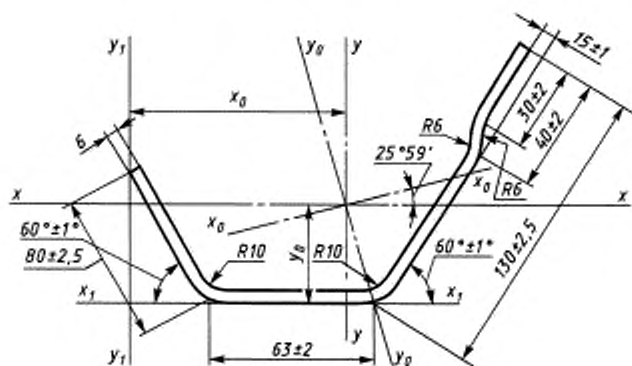


Рисунок 11 — Профиль № 11

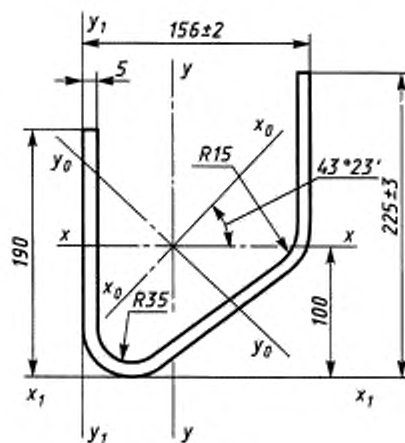


Рисунок 12 — Профиль № 12

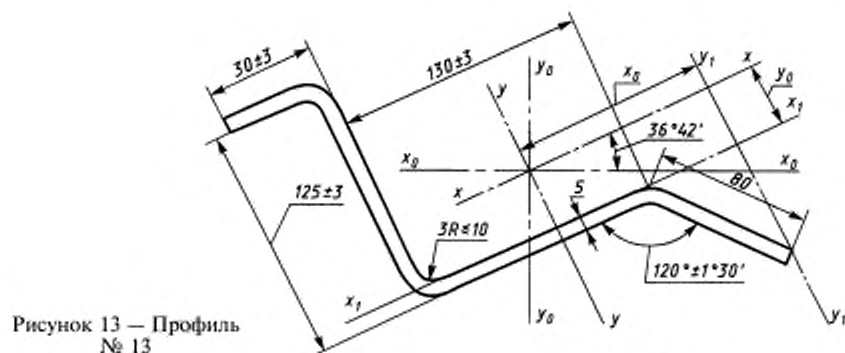


Рисунок 13 — Профиль № 13

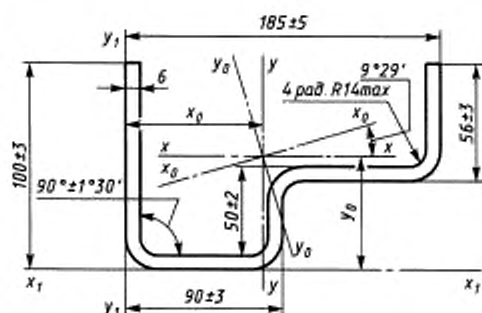


Рисунок 14 — Профиль № 14

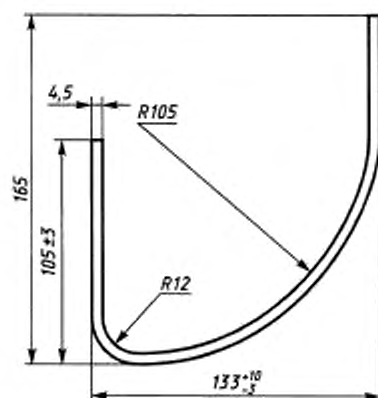


Рисунок 15 — Профиль № 15

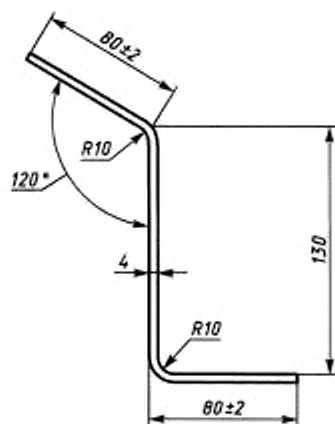


Рисунок 16 — Профиль № 16

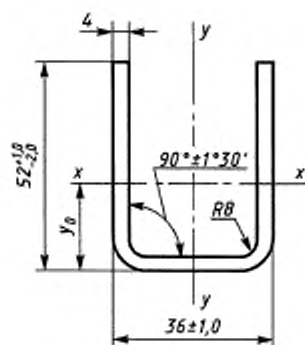


Рисунок 17 — Профиль № 17

Примечания

- 1 Размеры профилей и радиусы кривизны, на которые не установлены предельные отклонения, контролируют при расточке валков и обеспечивают технологией изготовления.
- 2 Размер 75 ± 3 профиля № 3 контролируют при расточке валков.
- 3 Для профиля № 4 радиусу R_0 , равному 30 мм, должен соответствовать радиус R_0' , равный 36 мм; радиусу R_1 , равному 31 мм, — радиус R_0' , равный 37 мм; радиусу R_2 , равному 32 мм, — радиус R_0' , равный 38 мм.
- 4 Для профиля № 17 разность ширины полок не должна превышать 2 мм, неплоскостность стенки — 1 мм.

Таблица 1

| Но- мер про- филя | Координаты полюса тяжести, см | | Средние значения втягива для осей | | | | | | | | | | | | Момент инерции I_{yy} , см ⁴ | Масса Т, м, кг | | | | | | | |
|----------------------------|---|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----------------------|--|---|---|---|---|---|-------|
| | Но- мль сре- дня, см ² | X_0 | $X_0 - X_1$ | | $X_1 - X_2$ | | $X_2 - X_3$ | | $X_3 - X_4$ | | $X_4 - X_5$ | | $X_5 - X_6$ | | | | Момент инерции или I_{yy} , см ⁴ | | | | | | |
| | | | Мо- мент инерции или I_{yy} , см ⁴ | Мо- мент инерции или I_{yy} , см ⁴ | Мо- мент инерции или I_{yy} , см ⁴ | Мо- мент инерции или I_{yy} , см ⁴ | Мо- мент инерции или I_{yy} , см ⁴ | Мо- мент инерции или I_{yy} , см ⁴ | Мо- мент инерции или I_{yy} , см ⁴ | Мо- мент инерции или I_{yy} , см ⁴ | Мо- мент инерции или I_{yy} , см ⁴ | Мо- мент инерции или I_{yy} , см ⁴ | Мо- мент инерции или I_{yy} , см ⁴ | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | Мо- мент инерции или I_{yy} , см ⁴ | | | | Мо- мент инерции или I_{yy} , см ⁴ | Мо- мент инерции или I_{yy} , см ⁴ | Мо- мент инерции или I_{yy} , см ⁴ | Мо- мент инерции или I_{yy} , см ⁴ | Мо- мент инерции или I_{yy} , см ⁴ | |
| 1 | 25,05 | 8,45 | 4,36 | 568,56 | 55,73 | 4,76 | 2697,51 | 141,60 | 10,38 | 1647,66 | 8,11 | 3882,29 | 137,67 | 12,45 | 1170,58 | 68,71 | 6,84 | 2095,49 | 106,08 | 9,15 | -958,77 | 19,66 | |
| 2 | 10,22 | 2,50 | 5,31 | 91,60 | 14,14 | 2,99 | 53,00 | 12,69 | 2,28 | 375,45 | 6,06 | 121,54 | 17,12 | 3,45 | 87,03 | 16,38 | 2,92 | 57,58 | 12,52 | 2,37 | -12,48 | 8,45 | |
| 3 | 6,22 | 4,79 | 3,64 | 2,24 | 1,20 | 0,60 | 72,47 | 12,29 | 3,41 | 97,72 | 3,96 | 203,25 | 22,73 | 5,70 | 15,46 | 4,00 | 1,58 | 59,25 | 12,36 | 3,09 | 27,45 | 4,88 | |
| 4 | 7,92 | 8,94 | 0,97 | 7,00 | 1,55 | 0,94 | 204,71 | 22,86 | 5,08 | 14,92 | 3,73 | 837,09 | 46,85 | 10,28 | 7,52 | 1,51 | 0,97 | 204,19 | 22,87 | 5,08 | -10,15 | 6,22 | |
| 5 | 9,94 | 7,41 | 4,07 | 89,33 | 9,99 | 2,44 | 119,83 | 15,05 | 3,47 | 230,57 | 37,94 | 4,82 | 659,02 | 48,10 | 8,14 | 65,79 | 16,16 | 2,57 | 113,37 | 15,30 | 3,38 | -18,68 | 7,80 |
| 6 | 25,14 | 0 | 3,22 | 67,94 | 21,12 | 1,64 | 4596,73 | 229,86 | 13,52 | 328,10 | 59,22 | 3,61 | 4596,73 | 229,86 | 13,52 | 67,94 | 21,12 | 1,64 | 4596,73 | 229,86 | 13,52 | 0 | 19,73 |
| 7 | 34,32 | 0 | 1,69 | 45,42 | 26,85 | 1,15 | 1222,86,21 | 377,11 | 18,90 | 143,74 | 47,91 | 2,05 | 122,86,21 | 377,11 | 18,90 | 45,42 | 26,85 | 1,15 | 122,86,21 | 377,11 | 18,90 | 0 | 26,94 |
| 8 | 23,68 | 0 | 3,10 | 95,33 | 30,80 | 2,01 | 6759,51 | 270,38 | 16,89 | 322,22 | 43,0 | 3,69 | 6759,51 | 270,38 | 16,90 | 322,22 | 43,0 | 3,69 | 6759,51 | 270,38 | 16,90 | 0 | 19,59 |
| 9 | 6,72 | 4,45 | 6,50 | 1,68 | 1,18 | 0,50 | 145,36 | 18,65 | 4,65 | 363,32 | 27,95 | 7,35 | 200,73 | 22,55 | 5,46 | 79,39 | 12,21 | 3,44 | 67,65 | 15,20 | 3,17 | 71,60 | 5,27 |
| 10 | 19,91 | 75,16 | 44,10 | 122,46 | 21,62 | 2,48 | 593,20 | 73,22 | 5,46 | 536,88 | 67,11 | 5,19 | 1691,05 | 110,53 | 9,22 | 149,60 | 33,92 | 2,74 | 566,06 | 72,72 | 5,33 | 109,71 | 15,63 |
| 11 | 16,12 | 88,19 | 41,90 | 120,56 | 18,93 | 2,73 | 496,49 | 47,13 | 5,55 | 373,6,80 | 139,14 | 5,43 | 1678,79 | 99,91 | 10,20 | 192,76 | 24,19 | 3,85 | 424,30 | 48,11 | 5,03 | 148,08 | 12,66 |
| 12 | 24,22 | 72,86 | 94,23 | 637,58 | 53,29 | 7,39 | 1323,22 | 88,07 | 7,39 | 3539,40 | 138,36 | 11,34 | 2285,33 | 146,51 | 9,71 | 961,12 | 75,50 | 6,29 | 999,68 | 120,25 | 6,43 | 342,28 | 19,01 |
| 13 | 17,5 | 115,73 | 20,08 | 111,49 | 6,71 | 2,52 | 1057,62 | 148,91 | 7,77 | 539,58 | 53,16 | 5,55 | 3044,49 | 152,22 | 13,19 | 468,94 | 32,32 | 5,18 | 700,18 | 60,50 | 6,33 | 458,72 | 13,74 |
| 14 | 20,63 | 80,57 | 40,76 | 143,88 | 20,08 | 2,64 | 926,55 | 82,2 | 6,70 | 507,58 | 50,76 | 4,96 | 2244,87 | 121,34 | 10,43 | 164,88 | 27,83 | 2,83 | 905,55 | 86,72 | 6,23 | 126,47 | 16,19 |
| 15 | 15,38 | 6,79 | 5,88 | 173,73 | 22,57 | 3,38 | 594,32 | 51,20 | 6,21 | 329,34 | 31,03 | 4,63 | 440,72 | 64,87 | 5,35 | 862,07 | 52,25 | 7,49 | 1150,68 | 86,52 | 8,65 | 816,74 | 12,08 |
| 16 | 8,83 | 7,40 | 7,67 | 30,36 | 7,44 | 1,64 | 505,90 | 42,37 | 6,71 | 112,14 | 14,61 | 3,16 | 424,13 | 42,42 | 6,14 | 774,14 | 52,56 | 8,29 | 1040,54 | 59,80 | 9,62 | 818,25 | 8,83 |

Таблица 2

| Номер профиля | л | n ₁ | Площадь сечения, см ² | Справочные значения величин осей | | | | | | | | Расстояние до центра тяжести y ₀ , см | Масса 1 м, кг |
|---------------|----|----------------|----------------------------------|---|---|------------------------------------|---|---|------------------------------------|---|------|--|---------------|
| | | | | x — x | | | y — y | | | Статический момент полусечения S _y , см ³ | | | |
| | | | | Момент инерции I _x , см ⁴ | Момент сопротивления W _x , см ³ | Радиус инерции i _x , см | Момент инерции I _y , см ⁴ | Момент сопротивления W _y , см ³ | Радиус инерции i _y , см | | | | |
| 17 | 10 | 3 | 4,94 | 12,92 | 4,35 | 1,62 | 10,37 | 5,76 | 1,45 | 1,03 | 2,23 | 3,88 | |

Примечания

1 Площадь поперечного сечения, масса 1 м длины профиля и справочные значения величин для осей вычислены по номинальным размерам. Плотность стали — 7,85 г/см³;

2 $n = \frac{b - S - R}{S}$ — отношение расчетного веса полки к толщине профиля;

3 $n = \frac{h - 2(R + S)}{S}$ — отношение расчетной высоты стенки к толщине профиля.

где b — ширина полки, мм;
 h — высота стенки, мм;
 S — толщина полки, мм;
 R — радиус кривизны, мм.

4 Профили изготовляют длиной от 3 до 11,8 м:

мерной длины;

мерной длины с немерной в количестве не более 10 % массы партии;

кратной мерной длины;

кратной мерной длины с немерной в количестве не более 10 % массы партии;

немерной длины.

Длину профилей оговаривают в заказе.

5 Предельные отклонения по длине профилей мерной и кратной мерной длины не должны превышать:

+ 40 мм — для профилей длиной до 6 м;

+ 80 мм — для профилей длиной свыше 6 м.

По требованию потребителя для профилей длиной до 7 м предельные отклонения по длине — + 40 мм, свыше 7 м — + 40 и + 5 мм — на каждый метр длины.

6 Скручивание профилей вокруг продольной оси не должно превышать произведения 1° на длину профиля в метрах и не может быть более 10°.

7 Волнистость полок профилей не должна превышать 2 мм на 1 м.

8 Кривизна симметричных профилей не должна превышать 0,1 % длины профиля, несимметричных — 0,15 %.

9 Коробоватость симметричных профилей № 5—8 не должна превышать 2 мм на 1 м.

10 Определение размеров поперечного сечения, а также скручивания, кривизны и коробоватости проводят на расстоянии не менее 500 мм от торцов при поштучном профилировании, не менее 300 мм — при непрерывном.

МКС 77.140.70

В22

ОКП 11 2000
11 2100

Ключевые слова: профили, поперечное сечение, размеры, предельные отклонения