



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР**

ПРОФИЛИ СТАЛЬНЫЕ ГНУТЫЕ ЗЕТОВЫЕ

СОРТАМЕНТ

ГОСТ 13229—78

Издание официальное

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО УПРАВЛЕНИЮ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ И СТАНДАРТАМ
Москва**

**ПРОФИЛИ СТАЛЬНЫЕ ГНУТЫЕ
ЗЕТОВЫЕ**

Сортамент

Steel bent Z-shaped sections.
Dimensions

ГОСТ

13229—78

ОКП 11 2000

| | |
|---------------------------------|----------------------|
| Срок действия | с 01.01.80 |
| | до 01.01.2000 |
| в части обычной точности | до 01.01.95 |

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

1а. По точности профилирования профили изготавливают:
высокой точности — А;
повышенной точности — Б;
обычной точности — В.

(Введен дополнительно, Изм. № 2).

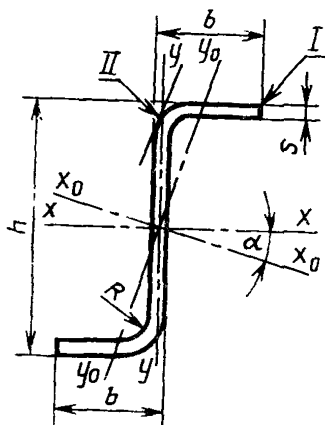
2. Поперечное сечение профилей должно соответствовать указанному на черт. 1 и 2.

Издание официальное

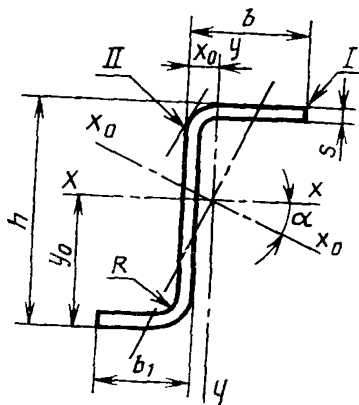
★

Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1978
© Издательство стандартов, 1990
Переиздание с изменениями



Черт. 1



Черт. 2

Обозначения к чертежам и таблицам:

h — высота профиля;

b_1 — ширина меньшей полки;

b — ширина большей полки;

s — толщина профиля;

R — радиус кривизны;

x_0 — x_0 , y_0 — y_0 — главные оси;

α — угол наклона главных осей;

I — момент инерции;

W — момент сопротивления;

i — радиус инерции;

I — II — точки сечения, для которых указаны значения моментов сопротивления;

x_0 — расстояние от центра тяжести до наружной поверхности стенки;

y_0 — расстояние от центра тяжести до наружной поверхности меньшей полки;

$n = \frac{n-2(R+s)}{s}$ — отношение расчетной высоты к толщине профиля;

$n_1 = \frac{b-s-R}{s}$ — отношение расчетного свеса большей полки к толщине профиля;

$n_2 = \frac{b_1-s-R}{s}$ — отношение расчетного свеса меньшей полки к толщине профиля.

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

для профилей из углеродистой кипящей и полуспокойной стали обыкновенного качества и углеродистой качественной стали с временным сопротивлением разрыву не более 461 Н/мм² — указанным в табл. 1 и 3;

Таблица 1

| h | b | s | R, не более | tga | n | n ₁ | Площадь сечения F, см ² | Справочные значения величин для осей | |
|-----|----|---|-------------------|-------|-------|----------------|------------------------------------|--------------------------------------|---------------------|
| | | | | | | | | x—x | |
| | | | | | | | | I _x , см ⁴ | i _x , см |
| мм | | | | | | | | | |
| 40 | 32 | 2 | 3 | 0,854 | 13,5 | 15 | 1,93 | 5,14 | 1,63 |
| | 55 | 4 | 6 | 0,554 | 11,25 | 5 | 5,41 | 14,37 | 1,63 |
| 76 | 60 | 4 | 6 | 0,842 | 12,5 | 14 | 7,25 | 68,90 | 3,08 |
| 80 | 40 | 3 | 4 | 0,434 | 11 | 22 | 4,48 | 43,51 | 3,12 |
| | | 2 | 3 | 0,707 | 35 | 17,5 | 3,05 | 30,57 | 3,17 |
| | 50 | 3 | 4 | 0,536 | 14,3 | 22 | 5,08 | 52,41 | 3,21 |
| 135 | 75 | 6 | 9 | 0,510 | 20 | 17,5 | 15,76 | 440,23 | 5,28 |
| 200 | 60 | 5 | 7 | 0,206 | 9,6 | 35,2 | 15,09 | 816,09 | 7,35 |
| | 87 | 6 | 9 | 0,354 | 12 | 28,3 | 21,10 | 1253,99 | 7,71 |
| 250 | 80 | 5 | 7 | 0,224 | 45,2 | 13,6 | 19,59 | 1713,64 | 9,35 |
| 340 | 50 | 3 | 4 | 0,068 | 108,6 | 14,3 | 12,87 | 1742,54 | 11,63 |

Продолжение табл. 1

| Справочные значения величин для осей | | | | | | | | | | Масса I м, кг |
|--------------------------------------|---------------------|--|---|--|---------------------------------|--|---|--|---------------------------------|---------------|
| y—y | | x ₀ —x ₀ | | | | y ₀ —y ₀ | | | | |
| I _y , см ⁴ | i _y , см | I _{x₀} , см ⁴ | W' _{x₀} , см ³ | W'' _{x₀} , см ³ | i _{x₀} , см | I _{y₀} , см ⁴ | W' _{y₀} , см ³ | W'' _{y₀} , см ³ | i _{y₀} , см | |
| 3,97 | 1,43 | 8,26 | 2,34 | 5,90 | 2,07 | 0,85 | 0,75 | 0,73 | 0,66 | 1,52 |
| 39,72 | 2,71 | 3,16 | 0,72 | 2,51 | 0,76 | 50,93 | 13,26 | 65,3 | 3,07 | 4,24 |
| 52,07 | 2,68 | 109,72 | 16,21 | 41,25 | 3,89 | 11,25 | 5,36 | 5,14 | 1,23 | 5,68 |
| 11,43 | 1,60 | 50,95 | 9,67 | 15,68 | 3,37 | 3,99 | 1,92 | 2,64 | 0,94 | 3,52 |
| 7,91 | 1,61 | 35,65 | 6,84 | 23,30 | 3,42 | 2,83 | 1,41 | 6,58 | 0,96 | 2,40 |
| 22,83 | 2,12 | 68,57 | 11,44 | 21,98 | 3,67 | 6,67 | 2,95 | 3,49 | 1,15 | 3,99 |
| 149,55 | 3,08 | 542,98 | 57,64 | 104,02 | 5,87 | 46,81 | 12,97 | 16,6 | 1,72 | 12,36 |
| 63,58 | 2,05 | 849,30 | 77,21 | 96,40 | 7,50 | 30,36 | 7,87 | 14,81 | 1,42 | 11,81 |
| 237,45 | 3,35 | 1399,61 | 113,79 | 161,42 | 8,14 | 91,84 | 18,9 | 28,61 | 2,09 | 16,55 |
| 155,41 | 2,81 | 1796,32 | 129,28 | 137,09 | 9,57 | 72,72 | 3,21 | 20,05 | 1,92 | 15,38 |
| 229,03 | 1,33 | 1750,75 | 101,24 | 102,50 | 11,66 | 14,70 | 0,48 | 4,72 | 1,66 | 10,11 |

для профилей из углеродистой спокойной стали обыкновенного качества, углеродистой качественной стали с временным сопротивлением разрыву более 461 Н/мм² и низколегированной стали — указанным в табл. 2 и 4.

Таблица 2

| h | b | s | R, не более | iga | n | n ₁ | Площадь поперечного сечения F, см ² | Справочные значения величин для осей | |
|-----|----|---|-------------|-------|-------|----------------|--|--------------------------------------|---------------------|
| | | | | | | | | x—x | |
| | | | | | | | | I _x , см ⁴ | i _x , см |
| мм | | | | | | | | | |
| 40 | 32 | 2 | 5 | 0,871 | 12,5 | 13 | 1,90 | 4,99 | 1,62 |
| | 55 | 4 | 10 | 0,597 | 10,25 | 13 | 5,27 | 13,78 | 1,62 |
| 76 | 60 | 4 | 10 | 0,860 | 11,5 | 12,0 | 7,11 | 66,81 | 3,06 |
| 80 | 40 | 3 | 7 | 0,448 | 10 | 20 | 4,40 | 42,23 | 3,10 |
| | | 2 | 5 | 0,698 | 33 | 16,5 | 3,02 | 30,01 | 3,15 |
| | 50 | 3 | 7 | 0,546 | 13,3 | 20 | 5,00 | 51,13 | 3,20 |
| 135 | 75 | 6 | 14 | 0,525 | 9,1 | 15,8 | 15,50 | 428,01 | 5,25 |
| 200 | 60 | 5 | 12 | 0,210 | 9 | 34 | 14,88 | 794,07 | 7,36 |
| | 87 | 6 | 14 | 0,361 | 11,1 | 34 | 20,84 | 1227,45 | 7,67 |
| 250 | 80 | 5 | 12 | 0,229 | 43,2 | 12,6 | 19,37 | 1679,43 | 9,31 |
| 340 | 50 | 3 | 7 | 0,069 | 106,6 | 13,3 | 12,80 | 1720,04 | 11,59 |

Продолжение табл. 2

Справочные значения величин для осей

| y—y | | x ₀ —x ₀ | | | | y ₀ —y ₀ | | | | Масса I м, кг |
|----------------------------------|---------------------|--|---|--|---------------------------------|--|---|--|---------------------------------|---------------|
| I _y , см ⁴ | i _y , см | I _{x₀} , см ⁴ | W' _{x₀} , см ³ | W'' _{x₀} , см ³ | i _{x₀} , см | I _{y₀} , см ⁴ | W' _{y₀} , см ³ | W'' _{y₀} , см ³ | i _{y₀} , см | |
| 3,98 | 1,45 | 8,18 | 2,37 | 6,06 | 2,08 | 0,79 | 0,72 | 0,72 | 0,64 | |
| 39,74 | 2,75 | 2,70 | 0,60 | 2,39 | 0,72 | 50,83 | 13,75 | 75,08 | 3,11 | 4,14 |
| 52,09 | 2,71 | 108,61 | 16,0 | 41,77 | 3,91 | 10,29 | 4,97 | 5,01 | 1,20 | 5,58 |
| 11,44 | 1,61 | 49,92 | 9,44 | 16,16 | 3,37 | 3,75 | 1,86 | 2,58 | 0,92 | 3,46 |
| 7,92 | 1,62 | 35,19 | 6,74 | 24,78 | 3,42 | 2,73 | 1,41 | 8,27 | 0,95 | 2,37 |
| 22,84 | 2,14 | 67,68 | 11,24 | 22,56 | 3,68 | 6,29 | 2,87 | 3,43 | 1,12 | 3,93 |
| 149,63 | 3,11 | 533,79 | 56,43 | 106,86 | 5,87 | 43,84 | 12,52 | 16,22 | 1,68 | 12,16 |
| 63,62 | 2,07 | 828,48 | 71,95 | 100,51 | 7,46 | 29,21 | 15,82 | 8,48 | 1,40 | 11,68 |
| 237,53 | 3,38 | 1376,68 | 111,38 | 169,96 | 8,03 | 88,30 | 18,44 | 28,33 | 2,06 | 16,38 |
| 155,45 | 2,83 | 1764,18 | 126,76 | 134,35 | 9,64 | 70,69 | 3,10 | 20,05 | 1,91 | 15,21 |
| 229,01 | 1,33 | 1728,39 | 99,92 | 101,17 | 11,61 | 14,55 | 0,47 | 4,72 | 1,06 | 10,04 |

Таблица 3

| h | b | b ₁ | S | R, не бо- лее | tga | n | n ₁ | n ₂ | Пло- щадь сече- ния, см ² | Справочные значения величин для осей | |
|-----|-----|----------------|-----|---------------------|-------|------|----------------|----------------|--|--|------------------------|
| | | | | | | | | | | x—x | |
| | | | | | | | | | | I _x , см ⁴ | i _x , см |
| мм | | | | | | | | | | | |
| 40 | 60 | 40 | 3 | 4 | 0,610 | 8,7 | 17,7 | 11 | 3,88 | 10,42 | 1,64 |
| 55 | 50 | 40 | 2,5 | 3 | 0,882 | 17,6 | 17,8 | 13,8 | 3,41 | 17,32 | 2,25 |
| | | | 3 | 4 | 0,894 | 16,4 | 14,3 | 11 | 4,03 | 20,03 | 2,23 |
| 65 | 65 | 40 | 3 | 4 | 0,978 | 13,7 | 19,3 | 11 | 4,48 | 22,37 | 2,24 |
| | | | 2,5 | 3 | 0,634 | 21,6 | 15,8 | 13,8 | 3,53 | 24,28 | 2,62 |
| 75 | 45 | 40 | 3 | 4 | 0,646 | 17 | 12,7 | 11 | 4,18 | 28,15 | 2,60 |
| | | | 6 | 9 | 0,914 | 7,5 | 6,7 | 6 | 9,52 | 80,02 | 2,90 |
| 76 | 84 | 60 | 4 | 6 | 0,903 | 14 | 18,5 | 12,5 | 8,21 | 79,90 | 3,12 |
| 100 | 110 | 49 | 4 | 6 | 0,971 | 20 | 25 | 9,75 | 9,77 | 151,80 | 3,94 |

Продолжение табл. 3

| Справочные значения величин для осей | | | | | | | | | | | | Масса 1 м, кг |
|--------------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|---|---|---|------------------------------------|---|---|---|------------------------------------|---------------|
| y—y | | X ₀ , см | Y ₀ , см | x ₀ —x ₀ | | | | y ₀ —y ₀ | | | | |
| I _y , см ⁴ | i _y , см | | | I _{x₀} , см ⁴ | W _{x₀} , см ³ | W _{x₀} ^{''} , см ³ | i _{x₀} , см | I _{y₀} , см ⁴ | W _{y₀} , см ³ | W _{y₀} ^{''} , см ³ | i _{y₀} , см | |
| 23,55 | 2,46 | 0,90 | 2,29 | 2,61 | 0,57 | 2,27 | 0,82 | 31,36 | 7,61 | 36,25 | 2,84 | 3,04 |
| 14,16 | 2,04 | 0,45 | 2,44 | 28,36 | 5,50 | 16,51 | 2,88 | 3,12 | 1,52 | 2,00 | 0,96 | 2,68 |
| 16,70 | 2,04 | 0,47 | 2,44 | 33,18 | 6,42 | 19,75 | 2,87 | 3,55 | 1,76 | 2,32 | 0,94 | 3,16 |
| 28,06 | 2,50 | 0,7 | 3,19 | 5,16 | 2,79 | 2,40 | 1,07 | 45,27 | 7,98 | 55,12 | 3,58 | 3,52 |
| 11,76 | 1,82 | 0,27 | 3,36 | 32,72 | 6,75 | 14,87 | 3,04 | 3,33 | 1,51 | 2,23 | 0,97 | 2,77 |
| 13,86 | 1,82 | 0,3 | 3,36 | 38,21 | 7,84 | 17,84 | 3,02 | 3,81 | 1,75 | 2,60 | 0,95 | 3,28 |
| 50,23 | 2,30 | 0,17 | 3,81 | 119,12 | 19,92 | 94,54 | 3,54 | 11,13 | 6,05 | 29,29 | 1,08 | 7,47 |
| 94,07 | 3,39 | 1,02 | 4,22 | 16,75 | 2,08 | 7,51 | 4,43 | 157,21 | 40,36 | 75,73 | 4,38 | 6,44 |
| 145,24 | 3,85 | 2,14 | 6,20 | 229,17 | 21,51 | 253,51 | 5,15 | 37,88 | 8,08 | 12,91 | 1,97 | 7,67 |

Таблица 4

| h | b | b ₁ | s | R, не бо- лее | tga | n | n ₁ | n ₂ | Пло- щадь сече- ния, F, см ² | Справочные значения величин | |
|-----|-----|----------------|-----|------------------------|-------|------|----------------|----------------|--|-------------------------------------|------------------------|
| | | | | | | | | | | x—x | |
| | | | | | | | | | | I _x , см ⁴ | i _x , см |
| мм | | | | | | | | | | | |
| 40 | 60 | 40 | 3 | 7 | 0,604 | 10 | 16,7 | 6,7 | 3,80 | 10,08 | 1,63 |
| 55 | 50 | 40 | 2,5 | 5 | 0,899 | 13,8 | 17,0 | 16 | 3,34 | 16,82 | 2,24 |
| | | | 3 | 7 | 0,912 | 10 | 13,3 | 11,7 | 3,95 | 19,41 | 2,22 |
| 65 | 45 | 40 | 3 | 7 | 0,977 | 8,3 | 18,3 | 10 | 4,40 | 21,75 | 2,22 |
| | | | 2,5 | 5 | 0,65 | 13,8 | 15 | 20 | 3,47 | 23,58 | 2,61 |
| 75 | 55 | 51 | 3 | 7 | 0,659 | 10 | 11,7 | 15 | 4,10 | 27,30 | 2,58 |
| | | | 6 | 14 | 0,901 | 7,5 | 5,83 | 5,17 | 9,26 | 76,17 | 2,87 |
| 76 | 84 | 60 | 4 | 10 | 0,891 | 11,5 | 17,5 | 12 | 8,07 | 77,78 | 3,1 |
| 100 | 110 | 49 | 4 | 10 | 0,978 | 8,8 | 24 | 18 | 9,73 | 134,78 | 3,81 |

Продолжение табл. 4

Справочные значения величин

| y—y | | X ₀ , см | Y ₀ , см | x ₀ —x ₀ | | | | y ₀ —y ₀ | | | | Масса I м, кг |
|-------------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|---|---|---|------------------------------------|---|---|---|------------------------------------|---------------|
| I _y , см ⁴ | i _y , см | | | I _{x₀} , см ⁴ | W _{x₀} , см ³ | W _{x₀} ^{''} , см ³ | i _{x₀} , см | I _{y₀} , см ⁴ | W _{y₀} , см ³ | W _{y₀} ^{''} , см ³ | i _{y₀} , см | |
| 23,52 | 2,49 | 0,92 | 2,29 | 2,36 | 0,52 | 2,24 | 0,79 | 31,24 | 7,55 | 41,65 | 2,87 | 2,98 |
| 14,16 | 2,06 | 0,45 | 2,95 | 28,10 | 5,47 | 16,93 | 2,90 | 2,88 | 1,41 | 1,97 | 0,93 | 2,63 |
| 16,70 | 2,06 | 0,48 | 2,95 | 32,86 | 6,38 | 20,28 | 2,88 | 3,25 | 1,62 | 2,34 | 0,91 | 3,10 |
| 28,00 | 2,52 | 0,72 | 3,19 | 4,78 | 2,64 | 2,01 | 1,04 | 44,98 | 7,95 | 59,86 | 3,20 | 3,45 |
| 11,76 | 1,84 | 0,27 | 3,36 | 32,24 | 6,61 | 15,07 | 3,05 | 3,10 | 1,43 | 2,17 | 0,94 | 2,72 |
| 3,86 | 1,84 | 0,3 | 3,36 | 37,64 | 7,7 | 18,36 | 3,03 | 3,53 | 1,66 | 2,58 | 0,93 | 3,22 |
| 50,30 | 2,33 | 0,17 | 3,84 | 116,88 | 19,45 | 10,26 | 3,55 | 9,59 | 5,51 | 13,07 | 1,02 | 7,27 |
| 94,00 | 3,41 | 1,03 | 4,24 | 15,50 | 1,93 | 7,01 | 1,39 | 1,56 | 0,39 | 0,82 | 4,40 | 6,33 |
| 130,27 | 3,75 | 2,41 | 6,45 | 228,84 | 21,51 | 82,32 | 4,97 | 35,91 | 7,72 | 12,92 | 1,97 | 7,56 |

Примечания к табл. 1—4:

1. Приведенные в таблицах площадь поперечного сечения и справочные значения величин вычислены по номинальным размерам.

При вычислении линейной плотности профиля плотность стали принята равной 7,85 г/см³.

2. Линейная плотность профиля является справочной.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2, 3).

4. Предельные отклонения по высоте профилей не должны превышать указанных в табл. 5.

5. Предельные отклонения по ширине полки не должны превышать указанных в табл. 6.

Таблица 5

мм

| Высота профиля | Предельные отклонения по высоте профиля | |
|---------------------|---|------------------|
| | высокой точности | обычной точности |
| До 32 | $\pm 0,75$ | $\pm 0,8$ |
| Св. 32 до 40 включ. | | $\pm 1,0$ |
| » 40 » 63 » | $\pm 0,8$ | |
| » 63 » 80 » | $\pm 1,0$ | $\pm 1,5$ |
| » 80 » 125 » | $\pm 1,25$ | |
| » 125 » 150 » | $\pm 1,5$ | $\pm 2,0$ |
| » 150 | $\pm 2,0$ | $\pm 2,5$ |

Таблица 6

мм

| b, b_1 | Предельные отклонения по ширине полки | | |
|-------------|---------------------------------------|---------------------|------------------|
| | высокой точности | повышенной точности | обычной точности |
| До 32 | $\pm 0,6$ | $\pm 0,8$ | $\pm 1,0$ |
| Св 32 до 63 | $\pm 0,75$ | $\pm 1,0$ | $\pm 2,0$ |
| » 63 » 90 | $\pm 1,0$ | $\pm 1,5$ | $\pm 2,5$ |
| » 90 | $\pm 1,5$ | $\pm 2,0$ | $\pm 3,0$ |

Примечание. Для зетовых неравнополочных профилей предельные отклонения устанавливаются по большей полке.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

6. **(Исключен, Изм. № 3).**

7. Предельные отклонения от угла 90° не должны превышать $\pm 1^\circ 30'$; для профилей высокой точности:

$\pm 1^\circ 30'$ — при ширине полок до 80 мм;

$\pm 1^\circ$ — при ширине полки свыше 80 мм.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

8. Профили изготавливают длиной от 3 до 12 м:

мерной длины;

кратной мерной длины;

немерной длины.

По требованию потребителя допускается изготовление профилей ограниченной длины в пределах немерной.

9. Предельные отклонения по длине профилей мерной и кратной мерной длины не должны превышать указанных в табл. 7.

| Длина, м | Предельные отклонения по длине профиля, при точности порезки | | |
|-------------------|--|---|---------|
| | высокой | повышенной | обычной |
| До 6 включ. | +30 | 40 | 40 |
| Св. 6 до 7 включ. | +30 | +40 | +80 |
| Св. 7 | и +5 мм на каждый метр длины | +40 и +5 мм на каждый метр длины | +80 |

8, 9. (Измененная редакция, Изм. № 3).

10. Скручивание профилей вокруг продольной оси не должно превышать 1° на 1 м.

Общее скручивание не должно превышать произведения допускаемого скручивания на 1 м на длину профиля в метрах, но не более 10° .

11. Кривизна профилей не должна превышать 0,1% измеряемой длины.

12. Волнистость полок профилей не должна превышать 2 мм на 1 м. Минимальная длина волны — 500 мм.

13. Высота профиля и ширина полки контролируются в плоскости параллельной стенке или полке, на расстоянии внешнего радиуса кривизны ($R+s$).

14. Определение размеров поперечного сечения, а также скручивания и кривизны проводят на расстоянии не менее 500 мм от торцов для обычной точности, не менее 300 мм — при повышенной точности и не менее 200 мм — при высокой точности профилирования.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

15. Марки стали и технические требования — по ГОСТ 11474—76.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

- 1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН** Министерством черной металлургии СССР

РАЗРАБОТЧИКИ:

И. С. Тришевский, д-р техн. наук; **И. С. Гринь**, канд. техн. наук,
В. А. Ена, **А. И. Ковба**.

- 2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 28.12.78 № 3561

- 3. ВЗАМЕН** ГОСТ 13229—67

4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

- 5. ПЕРЕИЗДАНИЕ** (октябрь 1990 г.) с Изменениями № 1, 2, 3, утвержденными в сентябре 1981 г., июне 1985 г., феврале 1989 г. [ИУС 12—81, 10—85, 5—89]
- 6. Постановлением** Госстандарта СССР от 22.02.89 № 303 срок действия продлен до 01.01.2000, в части обычной точности — до 01.01.95

Редактор *В. М. Лысенкина*
Технический редактор *Г. А. Тербанкина*
Корректор *Л. В. Сницарчук*

Сдано в наб. 12.10.90 Подп. в печ. 24.12.90 0,75 усл. п. л. 0,75 усл. кр.-отт. 0,52 уч.-изд. л.
Тир. 8000 Цена 10 к.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, ГСП,
Новопресненский пер., д. 3.
Вильнюсская типография Издательства стандартов, ул. Даряус и Гирено, 39. Зак. 1586.