МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ПРОКАТ СТАЛЬНОЙ ГОРЯЧЕКАТАНЫЙ ДЛЯ РЕССОР

Сортамент

Steel hot-rolled products for springs. Dimensions

ГОСТ 7419—90

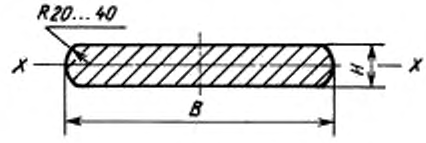
ОКП 09 5700, 09 3200, 09 3100

Дата введения 01.01.92

Настоящий стандарт распространяется на горячекатаный полосовой, трапециевидно-ступенчатый, Т-образный, трапециевидный и желобчатый прокат для рессор. Требования настоящего стандарта являются обязательными.

1. Поперечное сечение проката должно соответствовать указанному на черт. 1—5.
2. Размеры и справочные величины должны соответствовать указанным в табл. 1, 3, 5, 7, 9.
3. По точности прокат изготовляют:
   - высокой точности — А;
   - повышенной точности — Б;
   - обычной точности — В.
4. Предельные отклонения размеров проката не должны превышать указанных в табл. 2, 4, 6, 8, 10.

Прокат полосовой



Черт. 1

Таблица 1

B	H	Справочные величины для оси $X-X$		Масса 1 м профиля, кг
мм		I_x, см^4	W_x, см^3	
40	4,5	0,03	0,13	1,41
	5,0	0,04	0,17	1,57
	5,5	0,06	0,22	1,72
	6,0	0,07	0,24	1,88
45	4,5	0,03	0,15	1,59
	5,0	0,05	0,19	1,76
	5,5	0,06	0,22	1,94
	6,0	0,08	0,27	2,12
	6,5	0,11	0,32	2,29
	7,0	0,13	0,37	2,47
	7,5	0,16	0,43	2,64
	8,0	0,19	0,48	2,82
	9,0	0,27	0,60	3,17

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

★

gost.e-ecolog.ru

Продолжение табл. 1

B	*H*	Справочные величины для оси *X* — *X*		Масса 1 м профиля, кг
мм		I_x, см^4	W_x, см^3	
50	5,0	0,05	0,22	1,96
	6,0	0,09	0,30	2,35
	7,0	0,14	0,41	2,74
	8,0	0,22	0,53	3,13
55	5,5	0,08	0,29	2,37
	6,0	0,10	0,33	2,59
	6,5	0,13	0,39	2,80
	7,0	0,16	0,45	3,01
	7,5	0,19	0,51	3,23
	8,0	0,23	0,58	3,45
	9,0	0,33	0,74	3,87
	9,5	0,39	0,82	4,09
	10,0	0,46	0,91	4,30
	11,0	0,61	1,10	4,73
60	8,0	0,25	0,64	3,76
	9,0	0,36	0,81	4,23
63	6,5	0,15	0,43	3,21
	8,0	0,27	0,67	3,95
	9,5	0,44	0,95	4,68
	11,0	0,70	1,27	5,44
65	6,0	0,15	0,40	3,06
	7,0	0,19	0,53	3,57
	8,0	0,28	0,69	4,07
	9,0	0,39	0,87	4,58
	10,0	0,54	1,08	5,09
	11,0	0,72	1,30	5,59
70	5,5	0,10	0,36	3,02
	6,5	0,17	0,42	3,57
	7,0	0,20	0,57	3,84
	7,5	0,25	0,65	4,11
	8,0	0,30	0,74	4,39
	9,0	0,42	0,94	4,93
	10,0	0,58	1,16	5,18
	12,0	1,00	1,67	6,18
75	5,5	0,11	0,40	3,24
	6,5	0,17	0,52	3,82
	7,5	0,26	0,70	4,41
	8,0	0,32	0,80	4,70
	9,0	0,45	1,01	5,29
	9,5	0,53	1,12	5,58
	10,0	0,62	1,24	5,87
	11,0	0,82	1,49	6,45
	14,0	1,70	2,43	8,20
76	6,5	0,17	0,52	3,87
	9,5	0,54	1,14	5,65
80	10,0	0,66	1,33	6,26
	12,0	1,14	1,91	7,53
90	9,0	0,54	1,23	6,35
	10,0	0,75	1,51	7,05
	11,0	0,99	1,81	7,75
	12,0	1,29	2,15	8,45
	14,0	2,04	2,92	9,85
	16,0	3,04	3,80	11,24
	18,0	4,26	4,79	12,62

Продолжение табл. 1

B	*H*	Справочные величины для оси *X* — *X*		Масса 1 м профиля, кг
мм		I_x, см^4	W_x, см^3	
100	12,0	1,43	2,39	9,39
	14,0	2,27	3,24	10,94
	18,0	4,80	5,33	14,03
	20,0	6,57	6,57	15,57
102	10,5	0,99	1,87	8,39
	12,0	1,46	2,44	9,58
	14,0	2,33	3,15	11,16
	16,0	3,45	4,31	12,74
120	7,0	0,35	0,97	6,59
	12,0	1,72	2,87	11,28
	14,0	2,73	3,90	13,14
	16,0	4,06	5,08	15,00
130	10,0	1,08	2,17	10,19
	12,0	1,86	3,11	12,22
	14,0	2,96	4,22	14,24
150	12,0	2,15	3,58	14,10
	14,0	3,41	4,83	16,44

Примечания:

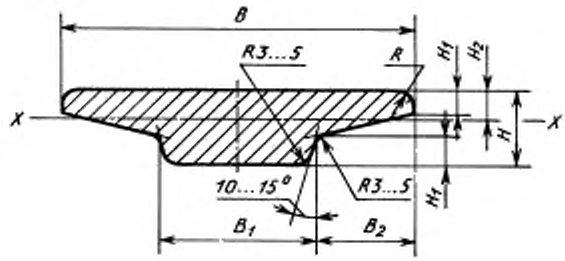
1. По требованию потребителя радиус закругления *R* должен быть *H*/2;
2. При проектировании новых рессор не применять полосы шириной 63; 76 и 102 мм.
3. Для предприятий Минавтосельхозмаша изготавливаются полосы размером 25 × 152 и 35 × 152 мм.

Таблица 2

мм

Ширина *B*	Точность прокатки	Предельное отклонение			
		по ширине *B*	по толщине H		
			до 7,5 включ.	св. 7,5 до 12 включ.	св. 12
До 50 включ.	Высокая	± 0,20	± 0,10	± 0,13	—
	Повышенная	± 0,30	± 0,12	± 0,15	—
	Обычная	± 0,50	± 0,15	± 0,20	—
Св. 50 до 100 включ.	Высокая	± 0,30	± 0,10	+ 0,10 — 0,18	+ 0,10 — 0,20
	Повышенная	± 0,40	+ 0,10 — 0,14	+ 0,10 — 0,22	+ 0,15 — 0,25
	Обычная	± 0,70	+ 0,10 — 0,20	+ 0,15 — 0,26	+ 0,20 — 0,30
Св. 100	Высокая	± 0,40	—	+ 0,10 — 0,20	+0,15 — 0,25
	Повышенная	± 0,60	—	+ 0,15 — 0,25	+ 0,20 — 0,30
	Обычная	± 1,0	—	+ 0,20 — 0,30	+ 0,25 — 0,35

Прокат трапециевидно-ступенчатый



Черт. 2

Таблица 3

B	B_1	B_2	H	H_1	H_2	R	Справочные величины		
							для оси $X-X$		Масса 1 м профиля, кг
мм							I_x, см^4	W_x, см^3	
45	29	8,0	6,0	2,0	2,68	2,0	0,063	0,235	1,73
			6,5	2,1	2,91	2,2	0,081	0,278	1,87
			7,0	2,3	3,13	2,3	0,100	0,319	2,00
55	36	9,5	6,0	2,0	2,69	2,0	0,078	0,290	2,13
			6,5	2,1	2,92	2,2	0,100	0,342	2,31
			7,0	2,3	3,14	2,3	0,124	0,395	2,49
			8,0	2,7	3,59	2,6	0,185	0,515	2,84
			9,0	3,0	4,05	3,0	0,264	0,652	3,19
65	42	11,5	6,0	2,0	2,69	2,0	0,092	0,342	2,51
			6,5	2,1	2,91	2,2	0,117	0,402	2,72
			7,0	2,3	3,13	2,3	0,146	0,466	2,92
			8,0	2,7	3,58	2,6	0,218	0,609	3,34
			9,0	3,0	4,03	3,0	0,309	0,767	3,76
			10,0	3,3	4,47	3,3	0,424	0,949	4,17
			11,0	3,7	4,92	3,6	0,563	1,144	4,58
			12,0	4,0	5,36	4,0	0,729	1,360	4,99
75	49	13,0	7,0	2,3	3,14	2,3	0,170	0,541	3,39
			8,0	2,7	3,59	2,6	0,253	0,705	3,87
			9,0	3,0	4,04	3,0	0,360	0,891	4,35
			10,0	3,3	4,49	3,3	0,493	1,098	4,84
			11,0	3,7	4,93	3,6	0,665	1,349	5,31
			12,0	4,0	5,38	4,0	0,849	1,578	5,79
			14,0	4,7	6,27	4,6	1,343	2,142	6,75
90	58	16,0	10,0	3,3	4,47	3,3	0,589	1,318	5,78
			11,0	3,7	4,92	3,6	0,782	1,589	6,35
			12,0	4,0	5,36	4,0	1,014	1,892	6,92
			14,0	4,7	6,25	4,0	1,606	2,570	8,07
			16,0	5,3	7,15	5,3	2,392	3,345	9,21
			18,0	6,0	8,03	6,0	3,395	4,228	10,35
			20,0	6,7	8,92	6,6	4,644	5,206	11,49
100	65	17,5	11,0	3,7	4,93	3,6	0,875	1,775	7,08
			12,0	4,0	5,38	4,0	1,134	2,108	7,72
			14,0	4,7	6,27	4,6	1,797	2,866	9,00
			16,0	5,3	7,17	5,3	2,676	3,732	10,28
			18,0	6,0	8,06	6,0	3,800	4,715	11,56
			20,0	6,7	8,95	6,6	5,199	5,809	12,82
120	78	21,0	16,0	5,3	7,17	5,3	3,222	4,493	12,35
			18,0	6,0	8,06	6,0	4,577	5,679	13,88
			20,0	6,7	8,95	6,6	6,265	7,000	15,41

Примечания:

1. Размеры B_1 и B_2 приведены для построения калибра.

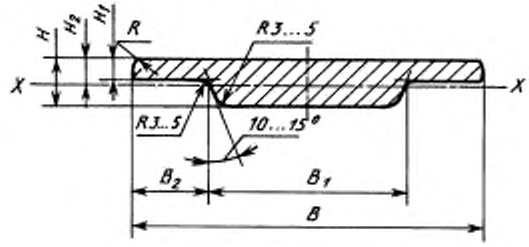
2. Предельные отклонения по размерам B_1 и B_2 должны соответствовать предельным отклонениям по ширине полосы B.

Таблица 4

мм

Ширина B	Точность прокатки	Предельное отклонение			
		по ширине B	по толщине H		
			до 7,5 включ.	св. 7,5 до 12 включ.	св. 12
До 55 включ.	Высокая	± 0,20	± 0,10	—	—
	Повышенная	± 0,40	± 0,15	—	—
	Обычная	± 0,60	± 0,20	—	—
Св. 55 до 100 включ.	Высокая	+ 0,15 — 0,45	+ 0,10 — 0,14	+ 0,10 — 0,15	+ 0,10 — 0,20
	Повышенная	+ 0,20 — 0,60	+ 0,10 — 0,20	+ 0,10 — 0,20	+ 0,15 — 0,25
	Обычная	+ 0,40 — 1,00	+ 0,15 — 0,25	+ 0,20 — 0,25	+ 0,25 — 0,35
Св. 100	Высокая	+ 0,20 — 0,60	—	+ 0,10 — 0,15	+ 0,15 — 0,25
	Повышенная	+ 0,40 — 0,80	—	+ 0,15 — 0,20	+ 0,20 — 0,30
	Обычная	+ 0,70 — 1,30	—	+ 0,20 — 0,25	+ 0,25 — 0,35

Прокат Т-образный



Черт. 3

Таблица 5

B	B_1	B_2	H	H_1	H_2	R	Справочные величины		
							для оси $X - X$		Масса 1 м профиля, кг
мм							I_x, см^4	W_x, см^3	
65	40	12,5	9,0	3,6	3,92	4,5	0,293	0,747	3,47
			10,0	4,0	4,35	5,0	0,400	0,920	3,85
			11,0	4,4	4,77	5,5	0,529	1,109	4,23
			12,0	4,8	5,20	6,0	0,684	1,315	4,60

Продолжение табл. 1

B	B_1	B_2	H	H_1	H_2	R	Справочные величины		
							для оси $X - X$		Масса 1 м профиля, кг
мм							I_x, см^4	W_x, см^3	
75	55	10,0	9,0	3,6	4,13	4,5	0,376	0,910	4,39
			10,0	4,0	4,58	5,0	0,514	1,122	4,87
			11,0	4,4	5,03	5,5	0,682	1,356	5,35
			12,0	4,8	5,49	6,0	0,882	1,607	5,82
			14,0	5,6	6,39	7,0	1,391	2,177	6,77
90	63	13,5	10,0	4,0	4,53	5,0	0,604	1,333	5,72
			11,0	4,4	4,98	5,5	0,802	1,610	6,28
			12,0	4,8	5,42	6,0	1,038	1,915	6,84
			14,0	5,6	6,32	7,0	1,638	2,592	7,96
			16,0	6,4	7,21	8,0	2,430	3,370	9,07
			18,0	7,2	8,10	9,0	3,439	4,246	10,18
			20,0	8,0	8,98	10,0	4,688	5,220	11,28
100	70	15,0	11,0	4,4	4,98	5,5	0,894	1,795	6,99
			12,0	4,8	5,43	6,0	1,157	2,131	7,61
			14,0	5,6	6,32	7,0	1,828	2,892	8,86
			16,0	6,4	7,22	8,0	2,714	3,759	10,10
			18,0	7,2	8,11	9,0	3,843	4,739	11,34
			20,0	8,0	9,00	10,0	5,242	5,824	12,57
120	84	18,0	16,0	6,4	7,23	8,0	3,280	4,537	12,16
			18,0	7,2	8,12	9,0	4,650	5,727	13,66
			20,0	8,0	9,02	10,0	6,349	7,039	15,14

Примечания:

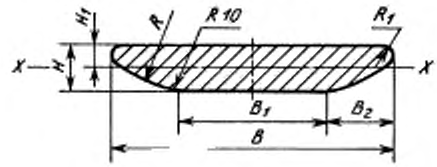
1. Размеры B_1 и B_2 приведены для построения калибра.
2. Предельные отклонения по размерам B_1 и B_2 должны соответствовать предельным отклонениям по ширине полосы B.

Таблица 6

мм

Ширина B	Точность прокатки	Предельное отклонение		
		по ширине B	по размерам H и H_1 при толщине H	
			до 12 включ.	св. 12
Св. 50 до 100 включ.	Высокая	± 0,30	+ 0,10 — 0,14	+ 0,10 — 0,20
	Повышенная	± 0,40	+ 0,15 — 0,20	+ 0,15 — 0,25
	Обычная	± 0,70	+ 0,20 — 0,25	+ 0,25 — 0,30
Св. 100	Высокая	± 0,30	—	+ 0,15 — 0,20
	Повышенная	± 0,40	—	+ 0,20 — 0,25
	Обычная	± 0,70	—	+ 0,25 — 0,30

Прокат трапециевидный



Черт. 4

Таблица 7

B	B_1	B_2	H	H_1	R_1	R	Справочные величины		
							для оси $X - X$		Масса 1 м профиля, кг
мм							I_x, см^4	W_x, см^3	
45	25	10,0	6,0	2,79	1,00	50	0,068	0,244	1,86
			6,5	3,02	1,00	50	0,086	0,285	2,02
			7,0	3,31	1,15	50	1,108	0,326	2,18
55	30	12,5	6,0	2,79	1,00	100	0,081	0,290	2,23
			6,5	3,01	1,00	100	0,103	0,342	2,41
			7,0	2,19	1,15	100	0,129	0,404	2,61
			8,0	3,71	1,35	100	0,193	0,520	3,00
			9,0	4,19	1,50	100	0,277	0,661	3,38
63	35	14,0	12,0	5,00	2,00	100	0,721	1,331	5,06
65	35	15,0	6,0	2,68	1,00	100	0,095	0,354	2,63
			7,0	3,25	1,15	100	0,150	0,462	3,06
			8,0	3,70	1,35	100	0,225	0,608	3,57
			9,0	4,11	1,50	100	0,321	0,781	3,94
			10,0	4,60	1,65	100	0,442	0,961	4,39
			11,0	5,10	1,85	100	0,590	1,157	4,84

Примечания:

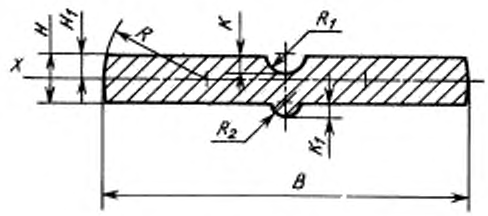
1. Размеры B_1 и B_2 приведены для построения калибра.
2. Предельные отклонения по размерам B_1 и B_2 должны соответствовать предельным отклонениям по ширине полосы B.

Таблица 8

мм

Ширина B	Точность прокатки	Предельное отклонение			
		по ширине B	по толщине H		
			св. 7,5 включ.	св. 7,5 до 12 включ.	св. 12
До 50 включ.	Высокая	± 0,20	± 0,10	—	—
	Повышенная	± 0,40	± 0,13	—	—
	Обычная	± 0,60	± 0,15	—	—
Св. 50 до 100 включ.	Высокая	± 0,30	+ 0,10 — 0,14	+ 0,10 — 0,14	+ 0,10 — 0,18
	Повышенная	± 0,40	+ 0,10 — 0,20	+ 0,10 — 0,20	+ 0,10 — 0,22
	Обычная	± 0,70	+ 0,15 — 0,25	+ 0,15 — 0,25	+ 0,20 — 0,30

Прокат желобчатый



Черт. 5

Таблица 9

B	H	H_1	R	R_1	R_2	K	K_1	Справочные величины		
								для оси $X - X$		Масса 1 м профиля, кг
мм								I_x, см^4	W_x, см^3	
63	10 13	5,41 6,92	От 20 до 40	5	3,75	4,5	3,75	0,58 1,21	0,69 1,23	4,84 6,32
76	7 10 11 13	3,69 5,20 5,70 6,85		4 5 5 5	2,75 3,75 3,75 3,75	3,5 4,5 4,5 4,5	2,75 3,75 3,75 3,75	0,23 0,65 0,86 1,45	0,38 0,86 1,06 1,46	4,09 5,88 6,48 7,65
89	10 13	5,29 6,80		5 5	3,75 3,75	4,5 4,5	3,75 3,75	0,80 1,69	0,94 1,70	6,88 8,98
100	13	6,76		5	3,75	4,5	3,75	1,89	1,89	10,10
110	13	6,74		5	3,75	4,5	3,75	2,08	2,07	11,12
120	12 13 16	6,22 6,72 8,22		5 5 5	3,75 3,75 3,75	4,5 4,5 4,5	3,75 3,75 3,75	1,79 2,26 4,16	1,88 2,25 3,61	11,20 12,14 15,00

Таблица 10

Ширина B	Точность прокатки	Предельное отклонение					Отклонение от симметричности
		по ширине B	по толщине H		по впадине K	по выступу K_1	
			до 10 включ.	св. 10			
До 100	Высокая	+ 0,20 — 0,30	+ 0,10	+ 0,15	+ 0,4	— 0,4	0,3
	Повышенная	+ 0,30 — 0,70	+ 0,15	+ 0,25	+ 0,5	— 0,5	0,5
	Обычная	+ 0,60 — 1,40	+ 0,20	+ 0,30	+ 0,6	— 0,6	0,5
Св. 100	Высокая	+ 0,30 — 0,60	— 0,20	— 0,20	+ 0,4	— 0,4	0,3
	Повышенная	+ 0,70 — 1,30	— 0,25	— 0,30	+ 0,5	— 0,5	0,5
	Обычная	+ 1,00 — 2,00	— 0,30	— 0,40	+ 0,6	— 0,6	0,5

Примечание. Контроль размеров выступа и впадины проводится по калибрам валков.

5. Прокат изготовляют длиной от 2 до 6 м. По требованию потребителя прокат изготовляют длиной свыше 6 м.

6. Прокат изготовляют:

- мерной длины;
- кратной мерной длины;
- мерной длины с немерными отрезками длиной не менее 1,5 м массой не более 10 % массы партии;
- кратной мерной длины с отрезками длиной не менее 1,5 м массой не более 10 % массы партии;
- немерной длины.

7. Предельные отклонения по длине проката должны соответствовать указанным в табл. 11.

Таблица 11

Длина проката	Точность прокатки	Предельное отклонение по длине проката, мм
До 4 м включ.	Высокая	+ 20
	Повышенная	+ 30
	Обычная	+ 40
Св. 4 м	Высокая	+ 20
	Повышенная	+ 40
	Обычная	+ 60

8. Прокат должен быть обрезан. Косина реза не должна превышать 5 % ширины для проката шириной до 80 мм и 3 % ширины для проката шириной свыше 80 мм.

9. Скручивание проката вокруг продольной оси не допускается.

10. Серповидность и неплоскостность полос на 1 м длины не должна превышать значений, указанных в табл. 12.

Таблица 12

мм

Толщина проката	Точность прокатки	Серповидность	Неплоскостность
До 7,5 включ.	Высокая	1,0	1,5
	Повышенная	1,5	4,0
	Обычная	2,5	7,0
Св. 7,5	Высокая	1,0	1,0
	Повышенная	1,5	2,0
	Обычная	2,5	4,0

11. Общая неплоскостность не должна превышать произведения неплоскостности 1 м на длину проката в метрах.

12. Серповидность проката на участке длиной 2 м не должна превышать удвоенных значений серповидности, приведенных в табл. 12.

13. Разность по толщине кромок проката в одном сечении не должна превышать значений, указанных в табл. 13.

Таблица 13

мм

Ширина проката	Точность прокатки	Разность по толщине кромок при толщине проката		
		до 7,5 включ.	св. 7,5 до 12 включ.	св. 12
До 50 включ.	Высокая	0,03	0,03	0,05
	Повышенная	0,05	0,05	0,07
	Обычная	0,06	0,06	0,08

Продолжение табл. 13

Ширина проката	Точность прокатки	Разность по толщине кромок при толщине проката		
		до 7,5 включ.	св. 7,5 до 12 включ.	св. 12
Св. 50 до 100 включ.	Высокая	0,05	0,05	0,08
	Повышенная	0,07	0,07	0,10
	Обычная	0,08	0,08	0,12
Св. 100	Высокая	0,07	0,08	0,10
	Повышенная	0,08	0,10	0,12
	Обычная	0,10	0,12	0,14

Контроль толщины кромок проката, приведенного на черт. 2, 3, 4, в одном сечении проводится на прямоугольном участке B_1.

14. По согласованию изготовителя с потребителем для полосового рессорного проката, применяемого в железнодорожном транспорте, разность по толщине кромок в одном сечении не должна превышать допуска на толщину.

15. Разность толщины кромки и середины полосы в дном сечении не должна превышать значения, указанного в табл. 14. При этом каждая горизонтальная поверхность может быть или выпуклой, или вогнутой.

Таблица 14

мм

Толщина проката	Точность прокатки	Разность толщины кромки и середины полосы
До 7,5 включ.	Высокая	0,08
	Повышенная	0,12
	Обычная	0,20
Св. 7,5 до 12 включ.	Высокая	0,12
	Повышенная	0,20
	Обычная	0,30
Св. 12	Высокая	0,15
	Повышенная	0,25
	Обычная	0,40

16. Размеры, на которые не установлены предельные отклонения, обеспечиваются технологией изготовления.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством металлургии СССР

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 14.12.90 № 3140

3. ВЗАМЕН ГОСТ 7419.0-78 — ГОСТ 7419.8-78

4. Ограничение срока действия снято по протоколу № 7—95 Межгосударственного Совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 11—95)

5. ПЕРЕИЗДАНИЕ

gost.e-ecolog.ru