Группа В23

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ПРОКАТ ЛИСТОВОЙ ХОЛОДНОКАТАНЫЙ

Сортамент

Cold-rolled steel sheets. Dimensions

ГОСТ 19904—90

ОКП 09 0202

Дата введения 01.01.91

Настоящий стандарт распространяется на листовой холоднокатаный прокат шириной 500 мм и более, изготовляемый в листах толщиной от 0,35 до 5,00 мм, рулонах толщиной от 0,35 до 3,50 мм.

1. Ряд размеров проката приведен в табл. 1.

По требованию потребителя допускается устанавливать размеры, отличающиеся от приведенных в табл. 1.

Таблица 1

мм

Наименование размера	Ряд размеров
Толщина	0,35; 0,40; 0,45; 0,50; 0,55; 0,60; 0,65; 0,70; 0,75; 0,80; 0,90; 1,00; 1,10; 1,20; 1,30; 1,40; 1,50; 1,60; 1,70; 1,80; 2,00; 2,20; 2,50; 2,80; 3,00; 3,20; 3,50; 3,80; 3,90; 4,00; 4,20; 4,50; 4,80; 5,00
Ширина	500; 550; 600; 650; 700; 750; 800; 850; 900; 950; 1000; 1100; 1200; 1250; 1400; 1450; 1500; 1600; 1700; 1800; 1900; 2000; 2100; 2200; 2300; 2350
Длина*	1000; 1100; 1200; 1300; 1400; 1420; 1500; 2000; 2200; 2500; 2800; 3000; 3500; 4000; 4200; 4500; 4750; 5000; 5500; 6000

* Только для листов; развернутая длина рулонов не регламентируется.

2. Прокат подразделяется:

1) по точности изготовления:

по толщине:

ВТ — высокая,
АТ — повышенная,
БТ — нормальная;

по ширине:

ВШ — высокая,
АШ — повышенная,
БШ — нормальная (листовой прокат);

по длине: (листовой прокат, кроме прокатанного полистно)

ВД — высокая,
АД — повышенная,
БД — нормальная;

2) по плоскостности (листовой прокат):

ПО — особо высокая;

Издание официальное ★

Перепечатка воспрещена

gost.e-ecolog.ru

ПВ — высокая,

ПУ — улучшенная,
ПН — нормальная;

3) по характеру кромки:

О — обрезная,
НО — необрезная.

3. Размеры изготовляемого проката:
в листах — приложение 1;
в рулонах — приложение 2.
Сортаментные характеристики и их сочетания, оговариваемые в заказе — приложение 3.

4. Предельные отклонения по толщине проката не должны превышать приведенных в табл. 2.

Таблица 2

мм

Толщина проката	Предельное отклонение по толщине при ширине проката											
	До 1000 включ.			Св. 1000 до 1500 включ.			Св. 1500 до 2000 включ.			Св. 2000 до 2350 включ.		
	Высокая точность	Повышенная точность	Нормальная точность	Высокая точность	Повышенная точность	Нормальная точность	Высокая точность	Повышенная точность	Нормальная точность	Высокая точность	Повышенная точность	Нормальная точность
От 0,35 до 0,40 включ.	± 0,02	± 0,03	± 0,04	± 0,03	± 0,04	± 0,05						
Св. 0,40 » 0,50 »	± 0,03	± 0,04	± 0,05	± 0,04	± 0,05	± 0,06						
» 0,50 » 0,65 »	± 0,04	± 0,05	± 0,06	± 0,05	± 0,06	± 0,07	± 0,06	± 0,07	± 0,09			
» 0,65 » 0,90 »	± 0,04	± 0,06	± 0,08	± 0,05	± 0,06	± 0,08	± 0,07	± 0,09	± 0,11			
» 0,90 » 1,20 »	± 0,05	± 0,08	± 0,10	± 0,06	± 0,09	± 0,11	± 0,07	± 0,10	± 0,13			
» 1,20 » 1,40 »	± 0,06	± 0,09	± 0,10	± 0,07	± 0,10	± 0,12	± 0,08	± 0,12	± 0,15			
» 1,40 » 1,50 »	± 0,07	± 0,10	± 0,12	± 0,08	± 0,11	± 0,13	± 0,09	± 0,13	± 0,16			
» 1,50 » 1,80 »	± 0,08	± 0,12	± 0,14	± 0,09	± 0,12	± 0,15	± 0,10	± 0,14	± 0,17	± 0,14	± 0,17	± 0,21
» 1,80 » 2,00 »	± 0,08	± 0,12	± 0,15	± 0,09	± 0,13	± 0,16	± 0,10	± 0,15	± 0,18	± 0,15	± 0,18	± 0,22
» 2,00 » 2,50 »	± 0,10	± 0,14	± 0,17	± 0,11	± 0,15	± 0,18	± 0,12	± 0,18	± 0,20	± 0,18	± 0,20	± 0,23
» 2,50 » 3,00 »	± 0,12	± 0,16	± 0,18	± 0,13	± 0,16	± 0,19	± 0,14	± 0,19	± 0,22	± 0,19	± 0,21	± 0,25
» 3,00 » 3,20 »	± 0,13	± 0,17	± 0,19	± 0,14	± 0,18	± 0,21	± 0,18	± 0,20	± 0,23	± 0,20	± 0,22	± 0,27
» 3,20 » 4,00 »	± 0,14	± 0,18	± 0,20	± 0,16	± 0,19	± 0,22	± 0,19	± 0,21	± 0,24	± 0,21	± 0,23	± 0,28
» 4,00 » 5,00 »	± 0,16	± 0,19	± 0,20	± 0,18	± 0,20	± 0,23	± 0,20	± 0,22	± 0,25	± 0,23	± 0,25	± 0,30

Примечание. По требованию потребителя допускается изготовление проката с минусовыми допускаемыми предельными отклонениями, равными по величине сумме предельных отклонений.

4.1. По требованию потребителя предельные отклонения по толщине проката повышенной точности шириной свыше 1500 до 2000 мм не должны превышать значений, приведенных в табл. 3.

Таблица 3

мм

Толщина проката	Предельное отклонение
Св. 0,65 до 0,90 включ.	± 0,08
» 1,2 » 1,5 »	± 0,11
» 1,5 » 2,0 »	± 0,13
» 2,0 » 2,5 »	± 0,15
» 2,5 » 3,0 »	± 0,17

5. Разнотолщинность проката в одном поперечном сечении не должна превышать половины суммы предельных отклонений по толщине.

6. Предельные отклонения по ширине проката с необрезной кромкой должны быть не более + 20 мм.

7. Предельные отклонения по ширине проката с обрезной кромкой не должны превышать значений, приведенных в табл. 4.

Таблица 4

мм

Ширина проката	Предельное отклонение по ширине проката при точности изготовления		
	высокой	повышенной	нормальной
До 1000 включ.	+ 2	+ 2	+ 5
Св. 1000 до 1500 включ.	+ 3	+ 5	+ 10
» 1500	+ 3	+ 7	+ 10

7.1. По требованию потребителя предельные отклонения по ширине проката с обрезной кромкой повышенной и нормальной точности шириной свыше 1000 мм не должны превышать значений, приведенных в табл. 5.

Таблица 5

мм

Ширина проката	Предельное отклонение по ширине проката при точности изготовления	
	повышенной	нормальной
Св. 1000 до 1500 включ.	+ 4	+ 6
» 1500	+ 4	+ 9

7.2. Предельные отклонения по ширине проката с обрезной кромкой, прокатанного полистно, не должны превышать, мм:

+ 6 — при ширине до 1000 мм;

+ 10 — при ширине св. 1000 до 1500 мм;

+ 15 — при ширине св. 1500 мм.

8. Предельные отклонения по длине листов не должны превышать значений, приведенных в табл. 6.

Таблица 6

мм

Длина	Предельное отклонение по длине листов при точности изготовления		
	высокой	повышенной	нормальной
До 1500 включ.	+ 2	+ 5	+ 15
Св. 1500 до 3000 включ.	+ 3	+ 10	+ 20
» 3000	+ 3	+ 20	+ 25

Предельные отклонения по длине листового проката, прокатанного полистно, не должны превышать, мм:

+ 10 — при длине листов до 1500 мм;

+ 15 — при длине листов св. 1500 мм.

8.1. По требованию потребителя предельные отклонения по длине листов не должны превышать, мм:

+ 6 — при длине св. 1500 до 2000 мм (повышенной точности изготовления);

+ 0,003 номинальной длины — при длине св. 2000 мм (повышенной точности изготовления);

+ 6 — при длине до 1500 мм (нормальной точности изготовления).

9. Предельные отклонения от плоскостности листов на 1 м длины не должны превышать значений, приведенных в табл. 7.

Таблица 7

мм

Виды плоскостности	Отклонение от плоскостности при ширине проката		
	до 1000	св. 1000 до 1500	св. 1500
Особо высокая	4	5	6
Высокая	8	8	10
Улучшенная	10	12	15
Нормальная	12	15	18

Для проката нормальной плоскостности шириной свыше 1800 мм отклонения от плоскостности не должны превышать 20 мм.

Отклонения от плоскостности, приведенные в табл. 7, распространяются на листы с временным сопротивлением, не превышающим 690 Н/мм² (70 кгс/мм²). Для листов с временным сопротивлением, превышающим 690 Н/мм² (70 кгс/мм²), нормы отклонения от плоскостности устанавливаются в нормативно-технической документации на конкретный вид проката.

10. По требованию потребителя проводят контроль волнистости проката.

Нормы устанавливаются в нормативно-технической документации на конкретный вид продукции.

11. Серповидность проката не должна превышать 3 мм на длине 1 м.

По требованию потребителя серповидность листового проката с обрезной кромкой не должна превышать 2 мм на длине 1 м.

12. Листовой прокат с обрезной кромкой должен быть обрезан под прямым углом. Серповидность, косина реза и (или) отклонение от угла не должны выводить листы за номинальный размер.

13. Телескопичность рулонного проката не должна превышать значений, приведенных в табл. 8.

Таблица 8

мм

Толщина проката	Ширина	Телескопичность
До 2,5	До 1000	40
	Св. 1000	60
Св. 2,5	До 1000	30
	Св. 1000	50

По требованию потребителя для проката толщиной до 2,5 мм телескопичность не должна превышать 30 мм для рулонов шириной до 1000 мм и 50 мм — шириной свыше 1000 мм.

Превышение одного внутреннего или наружного витка рулона над остальными не является телескопичностью.

14. Каждый рулон может состоять не более чем из двух кусков (отдельных или соединенных сварным швом).

Отношение длин кусков в рулоне должно быть не менее 1:5.

По требованию потребителя рулонный прокат из коррозионно-стойких, жаростойких и жаропрочных марок сталей может состоять не более чем из пяти кусков (отдельных или соединенных сварным швом).

15. Внутренний диаметр рулона должен быть от 500 до 1000 мм.

16. Масса рулона должна быть от 1,5 до 20 т.

17. Толщину листового проката измеряют на расстоянии не менее 100 мм от торцов и не менее 40 мм от кромок; рулонного — на расстоянии не менее 40 мм от кромок и не менее 2 м от конца.

18. Ширину рулонного проката измеряют на расстоянии не менее 2 м от конца, листового — в любом сечении по длине.

19. Длину листового проката измеряют в любом сечении по ширине.

20. Контроль формы проката — по ГОСТ 26877.

Контроль размеров проводят универсальными или специальными средствами измерений с точностью, обеспечивающей воспроизведение размеров и предельных отклонений проката, установленных настоящим стандартом.

Допускается изготовителю контроль серповидности не проводить.

Разнотолщинность измеряют по требованию потребителя.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Справочное

Таблица 9

Размеры проката, изготовляемого в листах

мм

Толщина листов	Минимальная и максимальная длина листов при ширине																								
	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1100	1200	1250	1400	1450	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2350
0,35—0,50	1000 2500	1100 2500	1200 2500	1300 3000	1400 3000	1500 3000			1500 3000				1500 3500		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
0,55—0,75																		—	—	—	—	—	—	—	—	—
0,80																			—	—	—	—	—	—	—	—
0,90—1,00									1500 3500				1500 4000		2000 4000					—	—	—	—	—	—	—
1,10—1,30																			2000 4200	—	—	—	—	—	—	—
1,40—2,00	1000	1100	1200	1300	1400								1500 6000							2500 6000		2200* 3500				—
2,20—2,50	3000	3000	3500	3500	3500			1500 3500							2000 6000								2500 3500			
2,80—3,20																		2000 4750								
3,50—3,90	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				2000 4750									
4,00—5,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		2000 4500											

* При толщине проката 1,5—2,0 мм минимальная длина листа 2000 мм.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Справочное

Размеры проката, изготовляемого в рулонах

Таблица 10

мм

Толщина	Ширина					
	500—1250	1400—1500	1600—1700	1800	1900—2000	2100—2300
0,35—0,50	+	—	—	—	—	—
0,55—0,65	+	+	+	—	—	—
0,70—0,80	+	+	+	+*	—	—
0,90—1,00	+	+	+	+*	+*	—
1,10—1,40	+	+	+	+	+*	—
1,50—2,00	+	+	+	+	—	—
2,20—2,50	+	+	+	+	+	+
2,80—3,50	+	+	+	+	—	—

* Изготовляется из низкоуглеродистых марок стали.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
Справочное

Сортаментные характеристики, оговариваемые в заказе

1. Форма поставки проката по размерам оговаривается изготовителем в заказе.
2. Устанавливается четыре формы поставки проката.
3. При заказе рулонов по любой форме длина не оговаривается.
4. Размеры проката по конкретным формам поставки:

ф. I — с указанием толщины, ширины и длины в соответствии с табл. 1 приложением 1 и 2;

ф. II — с указанием толщины в соответствии с табл. 1;

ф. III — с указанием толщины и кратных размеров по ширине и длине в соответствии с табл. 1;

ф. IV — с указанием толщины в соответствии с табл. 1 и мерных размеров с шагом по ширине 10 мм и по длине 50 мм.

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 28.03.90 № 664

3. ВЗАМЕН ГОСТ 19904—74

4. Стандарт соответствует СТ СЭВ 1968—79 в части конструкционной нелегированной стали обыкновенного качества и низколегированной толщиной от 0,35 до 2,80 мм

5. Стандарт соответствует международному стандарту ИСО 4997—78 в части требований к сортаменту

6. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 26877—91	20

7. ПЕРЕИЗДАНИЕ

gost.e-ecolog.ru