

ГОСТ 19904-90 Прокат листовой холоднокатаный. Сортамент

Дата введения 01.01.1991

Взамен ГОСТ 19904-74

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 прокатаного полистно)

ВД - высокая,

АД - повышенная,

БД - нормальная;

2) по плоскостности (листовой прокат):

ПО - особо высокая,

ПВ - высокая,

ПУ - улучшенная,

ПН - нормальная;

3) по характеру кромки:

О - обрезаемая,

НО - необрезаемая.

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	Предельные отклонения по толщине при ширине проката										
	До 1000 включ.			Св. 1000 до 1500 включ.			Св. 1500 до 2000 включ.		Св. 2000 до 2350		
	Высокая точ-ность	Повышен-ная точ-ность	Нормаль-ная точ-ность	Высокая точ-ность	Повыше-нная точ-ность	Норма-шенная точ-ность	Высо-льная точ-ность	Повы-кая точ-ность	Норма-шенная точ-ность	Высо-льная точ-ность	Повы-кая точ-ность
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
" 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
" 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
" 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
" 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
" 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
" 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

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	Предельные отклонения
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	Предельные отклонения по ширине проката при точности изготовления		
	высокой	повышенной	нормальной
До 1000 включ.	+2	+2	+5

Св. 1000 до 1500 "	+3	+5	+10
" 1500	+3	+7	+10

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

Таблица 5

мм

Ширина проката	Предельные отклонения 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	Предельные отклонения по длине листов при точности изготовления		
	высокой	повышенной	нормальной
До 1500 включ.	+2	+5	+15
Св. 1500 до 3000 "	+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	Отклонения 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 производить.

Разнотолщинность измеряют по требованию потребителя.

Приложение 1 Справочное

Таблица 9. Размеры проката, изготавливаемого 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
0,35-0,50	1000	1100	1200	1300	1400		1500			1500			1500		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0,55-0,75	2500	2500	2500	3000	3000		3000			3000			3500					-	-	-	-	-	-	-	-
0,80															2000			-	-	-	-	-	-	-	-
0,90-1,00										1500			1500		4000				-	-	-	-	-	-	-
1,10-1,30										3500			4000					2000	4200		-	-	-	-	-
1,40-2,00	1000	1100	1200	1300	1400		1500			3500				1500					2500				2200*		3500
2,20-2,50	3000	3000	3500	3500	3500										2000					6000					
2,80-3,20															6000			2000							
3,50-3,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2000		2000	4750	4750					2500	3500
4,00-5,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4500										

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

Приложение 2 Справочное

Таблица 10. Размеры проката, изготавливаемого в рулонах

мм

Толщина	Ширина					
	800-1250	1400-1600	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	+	+	+	+	-	-

* Изготавливается 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.