

ГОСТ 19904-90: Прокат листовой холоднокатаный

Сортамент

Настоящий стандарт распространяется на листовой холоднокатаный прокат шириной 500 мм и более, изготавливаемый в листах толщиной от 0,35 до 5,00 мм, рулонах толщиной от 0,35 до 3,5 мм. Ряд размеров приведен в таблице 1.

Таблица 1

Наименование размера	Ряд размера, мм										
	0,35	0,40	0,45	0,50	0,55	0,60	0,65	0,70	0,75	0,80	0,90
Толщина	1,00	1,10	1,20	1,30	1,40	1,50	1,060	1,70	1,80	2,00	2,20
	2,050	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
	1200	1250	1400	1400	1450	1500	1600	1700	1800	1900	2000
	2100	2200	2300	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.

Прокат подразделяется:

- 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;
- по плоскостности (листовой прокат):
 - ПО -- особо высокая,
 - ПВ -- высокая,
 - ПУ -- улучшенная,
 - ПН -- нормальная;
- по характеру кромки:
 - О -- обрезная,
 - НО -- необрезная.

Размеры изготавливаемого проката:

В листах -- [приложение 1](#);

В рулонах -- [приложение 2](#).

Сортаментные характеристики и их сочетания, оговариваемые в заказе - [приложение 3](#).

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

Таблица 2

Толщ. проката, мм	Предельные отклонения по толщине проката, мм											
	До 1000 включ.			Св. 1000 до 1500			Св. 1000 до 2000			Св. 2000 до 2350		
	Выс. точн., +/-	Повыш. точн., +/-	Норм. точн., +/-	Выс. точн., +/-	Повыш. точн., +/-	Норм. точн., +/-	Выс. точн., +/-	Повыш. точн., +/-	Норм. точн., +/-	Выс. точн., +/-	Повыш. точн., +/-	Норм. точн., +/-
от 0,35 до 0,40 включ.	0,02	0,03	0,04	0,03	0,04	0,05						
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

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

Таблица 3

Толщина проката, мм	Предельные отклонения
Свыше 0,65 до 0,90 включительно	+/- 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

Разнотолщинность проката в одном поперечном сечении не должна превышать половины суммы предельных отклонений по толщине. Предельные отклонения по ширине проката с необрезной кромкой должны быть не более + 20 мм.

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

Таблица 4

Ширина проката, мм	Предельные отклонения по ширине проката при точности изготовления		
	высокой	повышенной	нормальной
До 1000 включительно	+2	+2	+5
Свыше 1000 до 1500	+3	+5	+10
Свыше 1500	+3	+7	+10

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 таблице 5.

Таблица 5

Ширина проката, мм	Предельные отклонения по ширине проката при точности изготовления	
	повышенной	нормальной
Свыше 1000 до 1500 включительно	+4	+6
Свыше 1500	+4	+9

Предельные отклонения по ширине проката с обрезной кромкой прокатанного полистно, не должно превышать, мм:

- + 6 -- при длине листов до 1500 мм;
- +10 -- при ширине свыше 1000 до 1500 мм;
- +15 -- при ширине свыше 1500 мм.

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

Таблица 6

Длина, мм	Предельные отклонения по длине листов при точности изготовления		
	высокой	повышенной	нормальной

До 1500 включительно	+2	+5	+15
Свыше 1000 до 3000	+3	+10	+20
Свыше 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 свыше 1500 мм.

По требованию потребителей предельные отклонения по длине листов не должны превышать, мм:

+6 -- при длине свыше 1500 до 2000мм (повышенной точности изготовления);

+0,0003 номинальной длины -- при длине свыше 2000 мм (повышенной точности изготовления);

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

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

Таблица 7

Виды плоскостности	Отклонения от плоскостности при ширине проката, мм		
	До 1000	Свыше 1000 до 1500	Свыше 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 20мм. Отклонения от плоскостности, приведенные в таблице 7, распространяются на листы с временным сопротивлением, не превышающим 690 Н/мм² (70 кгс/мм²), нормы отклонения от плоскостности устанавливаются в нормативно-технической документации на конкретный вид проката.

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

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.

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

Таблица 8

Толщина проката, мм	Ширина, мм	Телескопичность
До 2,5	До 1000	40
	Свыше 1000	60
Свыше 2,5	До 1000	30

	Свыше 1000	50
--	------------	----

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

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

Внутренний диаметр рулона должен быть от 500 до 1000 мм.

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

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.

Ширину рулонного проката измеряют на расстоянии не менее 23 м от конца, листового -- в любом сечении по длине.

Длину листового проката измеряют в любом сечении по ширине.

Контроль формы проката -- по ГОСТ 26877.

Приложение 1

Размеры проката, изготавливаемого в листах, мм

Приложение 2

Размеры проката, изготавливаемого в рулонах, 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	+	+	+	+	-	-

* - изготавливается из углеродистых марок стали.

Приложение 3

Сортаментные характеристики, оговариваемые в заказе

1. Форма поставки проката по размерам оговаривается 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 таблицей 1, приложением 1 и 2;
 - ф. II -- с указанием толщины в соответствии с таблицей 1;
 - ф. III -- с указанием толщины и кратных размеров по ширине и длине в соответствии с таблицей 1;

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