

## Лист горячекатаный из низколегированной стали

### **Прокат тонколистовой из стали повышенной прочности. ГОСТ 17066**

Тонколистовой горячекатаный и холоднокатаный прокат толщиной от 0,5 до 3,9 мм, шириной не менее 500 мм из стали повышенной прочности, изготавливаемый в листах и рулонах.

Прокат изготавливают классов прочности **295, 315, 345, 355, 390**. По форме, размерам и предельным отклонениям **горячекатаный прокат** должен соответствовать требованиям **ГОСТ 19903**, **холоднокатаный - ГОСТ 19904**.

Степени точности проката по размерам, плоскостности, кривизне в пределах, предусмотренных в стандартах на сортамент, указываются потребителем в заказе. При отсутствии в заказе требований точность изготовления определяет предприятие-изготовитель.

### **Примеры условных обозначений**

Прокат тонколистовой горячекатаный, повышенной точности прокатки (А), нормальной плоскостности (ПН), с обрезной кромкой (О), размером 3x1000x2000 мм по ГОСТ 19903-74, класса прочности 315, из стали марки 12ГС:

Лист А - ПН - О - 3x1000x2000 ГОСТ 19903- 74 315 - 12ГС - ГОСТ 17066-94

Прокат рулонный горячекатаный, нормальной точности прокатки (Б), с обрезной кромкой (О), размером 2x1000 мм по ГОСТ 19903-74, класса прочности 345:

Рулон Б - О - 2x1000 ГОСТ 19903-74 345 - ГОСТ 17066-94

### **Марки стали, входящие в группы прочности**

Группа прочности	Марки стали
295	09Г2, 09Г2Д
315	14Г2, 12ГС, 16ГС
345	09Г2С, 09Г2СД, 10Г2С1, 10Г2С1Д, 15ХСНД, 10ХНДП
350	17ГС, 15ГФ
390	10ХСНД

### **Прокат для мостостроения**

Прокат толстолистовой для изготовления мостовых конструкций производится из сталей марок **10ХСНД** и **15ХСНД** по **ГОСТ 6713-91** и **ТУ 14-1-5120-92**.

Марка стали	Массовая доля элементов, %							
	С	Si	Mn	Cr	Cu	Ni	P, (max)	S, (max)
15ХСНД	0,12-0,18	0,40-0,70	0,40-0,70	0,60-0,90	0,30-0,60	0,20-0,40	0,035	0,035
10ХСНД	до 0,12	0,80-1,10	0,50-0,80	0,60-0,90	0,50-0,80	0,40-0,60	0,035	0,035

### **Прокат для мостостроения, поставляемый по ТУ 14-1-5120-92 подразделяется:**

**по толщине:**

ВТ - высокая, АТ - повышенная; по плоскостности: ПО - особо высокая, ПВ - высокая;

**по ширине:**

АШ - повышенная, БШ - нормальная;

**по серповидности:**

СП - пониженная, СН - нормальная;

**по варианту расположения поля допуска:**

- 1 - двустороннее с переменным нижним предельным отклонением, превышающим по численному значению верхнее предельное отклонение,
- 2 - двустороннее с постоянным нижним предельным отклонением, равным минус 0,3мм,
- 3 - симметричное.

**Прокат из низколегированной стали марки 17ГС, 17Г1С**

Прокат применяется для изготовления электросварных газопроводных прямошовных труб.

Марка стали	Массовая доля элементов, %							
	C	Mn	Si	Cr, (max)	Cu, (max)	Ni, (max)	P, (max)	S, (max)
17ГС	0,15-0,20	1,0-1,4	0,4-0,6	0,3	0,3	0,3	0,035	0,035
17Г1С	0,15-0,20	1,15-1,55	0,4-0,6	0,3	0,3	0,3	0,035	0,035

Марка стали	Массовая доля элементов, %							
	C	Mn	Si	Cr, (max)	Cu, (max)	Ni, (max)	P, (max)	S, (max)
17Г1С-У	0,15-0,20	1,15-1,55	0,4-0,6	0,3	0,1	0,07	0,02	0,025

**Прокат из низколегированной стали марки 22ГЮ**

С пониженным содержанием углерода, предназначен для производства прямошовных электросварных обсадных труб.

Марка стали	Массовая доля элементов, %									
	C	Si	Mn	S, (max)	P, (max)	Al	Ti, (max)	Cr, (max)	N, (max)	Ca, (max)
22ГЮ	0,15-0,22	0,15-0,30	1,20-1,40	0,01	0,02	0,02-0,05	0,03	0,4	0,012	0,02

**Прокат листовой для котлов и сосудов, работающих под давлением**

Прокат листовой из стали углеродистой и низколегированной производится толщиной от 8 до 40 мм, в горячекатаном и термически обработанном состоянии. Прокат пригоден для сварки и предназначен для изготовления деталей и частей котлов и сосудов, работающих под давлением при комнатной, повышенной и пониженной температурах по ГОСТ 5520-79. Назначение и условия применения стального проката, предназначенного для объектов котлонадзора, регламентируются правилами, установленными органами Госгортехнадзора России.

Марка стали	Массовая доля элементов, %				
	C	Si	Mn	S, (max)	P, (max)
20К	0,16-0,24	0,15-0,30	0,35-0,65	0,040	0,040
09Г2С	не более 0,12	0,5-0,8	1,3-1,7	0,040	0,035