

Прокат листовой горячекатаный **ГОСТ 19903-74.** Сортамент.

Область применения.

Стандарт распространяется на листовой горячекатаный прокат шириной 500 мм и более, изготавливаемый в листах толщиной от 0,4 мм до 160 мм и рулонах толщиной от 1,2 до 12 мм.

Классификация.

Листовой прокат подразделяют:

По точности прокатки при толщине до 12 мм:

А – повышенной точности,

Б – нормальной точности.

По плоскостности:

ПН – нормальной плоскостности,

ПУ – улучшенной плоскостности,

ПВ – высокой плоскостности,

ПО – особо высокой плоскостности.

По характеру кромок:

НО – с необрезной кромкой,

О – с обрезной кромкой.

По размерам:

Форма I – с указанием размеров по толщине, ширине, и длине;

Форма II – с указанием размеров по толщине;

Форма III – с указанием размеров, кратных по ширине и длине;

Форма IV – с указанием мерных размеров по ширине и длине.

Прокат в рулонах может состоять не более чем из двух кусков (отдельных или соединенных сварным швом).

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

Максимальная масса рулона не должна превышать 20т. По согласованию потребителя с изготовителем допускаются рулоны другой массы.

Прокат листовой холоднокатаный **ГОСТ 19904-90.** Сортамент.

Область применения.

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

Классификация.

Листовой прокат подразделяют:

По точности изготовления:

по толщине:

- БТ** – нормальная,
- АТ** – повышенная ,
- ВТ** – высокая;

по ширине:

- БШ** – нормальная,
- АШ** – повышенная,
- ВШ** – высокая;

по длине:(листовой прокат, кроме прокатанного полистно)

- БД** – нормальная,
- АД** – повышенная,
- ВД** – высокая.

По плоскостности (листовой прокат):

- ПН** – нормальная,
- ПУ** – улучшенная,
- ПВ** – высокая,
- ПО** – особо высокая.

По характеру кромки:

- О** – обрезная,
- НО** – необрезная.

Сортаментные характеристики, их сочетания и форма поставки по

размерам оговариваются в заказе.

Размеры проката по конкретным формам поставки:

ф. I – с указанием толщины, ширины и длины;

ф. II – с указанием толщины;

ф. III – с указанием толщины и кратных размеров по ширине и длине;

ф. IV – с указанием толщины и мерных размеров по ширине и длине.

При заказе рулонов по любой форме длина не оговаривается.

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

Прокат толстолистовой из углеродистой стали обыкновенного качества **ГОСТ 14637-89.** Технические условия.

Область применения.

Стандарт распространяется на толстолистовой горячекатаный прокат из углеродистой стали обыкновенного качества, изготавливаемый шириной 500 мм и более, толщиной от 4 до 160 мм включительно.

Классификация.

Прокат изготавливают в виде листов и рулонов из стали марок: Ст0, Ст2кп, Ст2пс, Ст2сп, Ст3кп, Ст3пс, Ст3сп, Ст3Гпс, Ст3Гсп, Ст4пс, Ст4сп, Ст5пс, Ст5сп, Ст5Гпс по ГОСТ 380.

Прокат изготавливают толщиной:

- 4 – 160 мм – листы,
- 4 – 12 мм – рулоны.

В части остальных требований по сортаменту прокат должен соответствовать ГОСТ 19903.

В зависимости от нормируемых характеристик прокат подразделяют на категории:

- 1, 2, 3, 4, 5, 6.

Для обозначения категории к обозначению марки добавляется номер категории, например, Ст3пс1, Ст4сп3.

Категорию проката потребитель указывает в заказе.

Таблица соответствия категории, нормируемой характеристики и марки стали.

Категория	Нормируемая характеристика	Марка стали
1	Механические свойства при растяжении и изгибе.	Ст0, Ст2кп, Ст2пс, Ст2сп, Ст3кп, Ст3пс, Ст5пс, Ст5сп, Ст5Гпс
2	Химический состав и механические свойства при растяжении и изгибе.	Ст2кп, Ст2пс, Ст2сп, Ст3кп, Ст3пс, Ст3сп, Ст5пс, Ст5сп, Ст5Гпс.
3	Химический состав, механические свойства при растяжении и изгибе, ударная вязкость при температуре +20°C	Ст3кп, Ст3пс, Ст3сп, Ст3Гпс, Ст3Гсп, Ст4пс, Ст4сп.
4	Химический состав, механические свойства при растяжении и изгибе, ударная вязкость при температуре -20°C	Ст3пс, Ст3сп, Ст3Гпс, Ст3Гсп.
5	Химический состав, механические свойства при растяжении и изгибе, ударная вязкость: при температуре -20°C, после старения и KCV при температуре +20°C	Ст3пс, Ст3сп, Ст3Гпс, Ст3Гсп.
6	Химический состав, механические свойства при растяжении и изгибе, ударная вязкость: при температуре -40°C, после старения и KCV при температуре 0°C.	Ст3пс, Ст3сп, Ст3Гпс, Ст3Гсп.

Для проката с гарантией свариваемости дополнительно указывается обозначение **св**.

Пример условных обозначений.

Лист повышенной точности (А), особо высокой плоскостности (ПО) с обрезной кромкой (О), с размерами 8 x 1500 x 6000 мм по ГОСТ 19903 из стали марки Ст3сп, категории 3, с гарантией свариваемости по ГОСТ 14637:

Лист $\frac{А - ПО - О \ 8 \times 1500 \times 6000 \text{ ГОСТ } 19903-74}{Ст3сп3 - св \text{ ГОСТ } 14637-89}$

Прокат толстолистовой и широкополосный из конструкционной качественной стали **ГОСТ 1577-93**. Технические условия.

Область применения.

Стандарт распространяется на толстолистовой горячекатаный прокат из качественной конструкционной нелегированной и легированной стали.

Классификация.

Прокат изготавливают из стали марок:

08кп, 08пс, 08, 10кп, 10пс, 10, 15кп, 15пс, 15, 20кп, 20пс, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60	– по ГОСТ 1050;
08Ю	– по ГОСТ 9045;
15Г, 20Г, 30Г, 40Г, 50Г, 10Г2, 35Г2, 20Х, 30Х, 38ХА, 40Х, 45Х	– по ГОСТ 4543;
65, 65Г, , 70, 60Г, 70Г	– по ГОСТ 14959.

Прокат изготавливают толщиной:

- 4 – 160 мм – листовой;
- 4 – 12 мм – рулонный;
- 6 – 60 мм – широкополосный.

Требования к сортаменту проката должны соответствовать:

- ГОСТ 19903 – листового и рулонного;
- ГОСТ 82 – для широкополосного.

Характеристики базового исполнения:

- прокат толстолистовой без термической обработки или после контролируемой прокатки, нормальной точности по толщине, нормальной плоскостности, с необрезной кромкой.
- прокат широкополосный без термической обработки, немерной длины, с ребровой кривизной класса Б, нормальной плоскостности, с необрезной кромкой.
- характеристики и нормы, устанавливаемые потребителем, оговариваются при оформлении заказа.

Прокат тонколистовой из углеродистой стали качественной и обыкновенного качества общего назначения ГОСТ 16523-97. Технические условия.

Область применения.

Стандарт распространяется на тонколистовой горячекатаный и холоднокатаный прокат из углеродистой стали качественной и обыкновенного качества общего назначения, изготавливаемый шириной 500 мм и более, толщиной до 3,9 мм включительно.

Классификация

Прокат подразделяют:

по способу производства:

- горячекатаный;
- холоднокатаный;

по нормируемым характеристикам на категории
1, 2, 3, 4, 5, 6.

по качеству отделки поверхности:

холоднокатаный:

- особо высокой отделки - I;
- высокой отделки - II;
- повышенной отделки - III (IIIa, IIIб);

горячекатаный:

- повышенной отделки - III;
- обычной отделки - IV;

по способности к вытяжке (холоднокатаный прокат):

- глубокой - Г;
- нормальной - Н.

Прокат обозначают:

из углеродистой стали обыкновенного качества - **ОК**;

из углеродистой качественной стали - **К**.

Таблица соответствие группы прочности и марки стали.

Группа прочности	Временное сопротивление Н/мм ² (кг/мм ²)	Марка стали
K260B	260-380	08кп
K270B	270-410	08пс, 08, 10кп, 10
K310B	310-440	15, 15пс
K330B	330-460	15, 20кп
K350B	350-500	20пс, 20
K390B	390-590	25, 30
K490B	490-720	35, 40, 45, 50
OK300B	300-480	Ст1, Ст2 (всех степеней раскисления)
OK360B	360-530	Ст3 (всех степеней раскисления)
OK370B	370-530	Ст3пс, Ст3сп
OK400B	400-680	Ст4 (всех степеней раскисления), Ст5пс, Ст5сп

Марку стали устанавливает изготовитель.

Таблица: категория проката в зависимости от нормируемых характеристик.

Категория	Нормируемая характеристика
1	Испытание на изгиб
2	Испытание на вытяжку сферической лунки
3	Испытание на изгиб и на вытяжку сферической лунки
4	Испытание механических свойств
5	Испытание механических свойств и на изгиб.
6	Испытание механических свойств, на вытяжку сферической лунки и на изгиб.

Горячекатаный прокат изготовляют термически обработанным,

Холоднокатаный – термически обработанным и дрессированным.

Горячекатаный прокат изготовляют как с травленной, так и с нетравленной поверхностью.

Характеристики и нормы, устанавливаемые потребителем, оговариваются при оформлении заказа.

Маркировка проката должна содержать группу прочности по минимальному значению временного сопротивления, группу отделки