**Государственный стандарт СССР ГОСТ 7350-77
(СТ СЭВ 6434-88)
"Сталь толстолистовая коррозионно-стойкая, жаростойкая и жаропрочная. Технические условия"
(утв. постановлением Госстандарта СССР от 21 июля 1977 г. N 1786)**

**Plate steel, corrosion-resistant, heat-resistant and high-temperature. Specifications**

Срок действия с 01.01.79 до 01.01.94

*По информации, приведенной в Общероссийском строительном каталоге (СК-1. Нормативные и методические документы по строительству), настоящий ГОСТ является действующим*

 [1. Классификация](#sub_1)

 [2. Сортамент](#sub_2)

 [3. Технические требований](#sub_3)

 [4. Правила приемки](#sub_4)

 [5. Методы испытаний](#sub_5)

 [6. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение](#sub_6)

Настоящий стандарт распространяется на толстолистовую, горячекатаную и холоднокатаную коррозионно-стойкую, жаростойкую и жаропрочную сталь, изготовляемую в листах.

Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 6434-88.

**1. Классификация**

1.1. Толстолистовую коррозионно-стойкую, жаростойкую и жаропрочную сталь подразделяют:

по состоянию материала и качеству поверхности на группы:

холоднокатаная нагартованная - H1,

холоднокатаная полунагартованная - ПН1,

холоднокатаная, термически обработанная, травленая или после светлого отжига - М2а, М3а, М4а, М5а,

холоднокатаная термически обработанная - М5в,

горячекатаная термически обработанная,

травленая или после светлого отжига - М2б, М3б, М4б, М5б,

горячекатаная термически обработанная нетравленая - М5г,

горячекатаная без термической обработки и нетравленая - 5 д;

по точности прокатки:

повышенной точности - А,

нормальной точности - Б;

по виду кромок на:

обрезную - О;

необрезную - НО;

по неплоскостности листов с временным сопротивлением 690 Н/мм2 (70 кгс/мм2) и менее на:

особо высокую плоскостность - ПО; высокую плоскостность - ПВ,

улучшенную плоскостность - ПУ,

нормальную плоскостность - ПН.

(Измененная редакция, Изм. N 2).

1.2. Допускается изготовлять толстолистовую сталь с точностью прокатки более высокой, чем указано в заказе.

**2. Сортамент**

2.1. Горячекатаную толстолистовую сталь изготовляют толщиной от 4 до 50 мм, холоднокатаную от 4 до 5 мм.

2.2. Форма, размеры и предельные отклонения по размерам толстолистовой стали должны соответствовать требованиям:

для горячекатаной - ГОСТ 19903-74,

для холоднокатаной - ГОСТ 19904-74.

Горячекатаные листы толщиной более 20 мм с обрезной кромкой изготовляют по соглашению изготовителя с потребителем.

Горячекатаные листы повышенной точности прокатки А изготовляют по требованию потребителя.

(Измененная редакция, Изм. N 2).

2.3. Неплоскостность листов должна соответствовать указанной в табл.1.

**Таблица 1**

───────────────────────┬─────────────────────────────────────────────────

 Временное │ Неплоскостность листов на 1 м длины, мм

 сопротивление. Н/мм2 ├───────────────────┬─────────────────────────────

 (кгс/мм2) │ горячекатаных │ холоднокатаных

───────────────────────┼───────────────────┼─────────────────────────────

 До 690 (70) включ. │ По ГОСТ 19903-74 │ По ГОСТ 19904-74 (ПО, ПВ,

 │ (ПО, ПВ, ПУ, ПН) │ ПУ, ПН)

 │ │

 Св. 690 до 830 (св. 70│ 15 │ 25

 до 85) включ. │ │

 │ │

 Св. 830 (85) │ 25 │По согласованию изготовителя

 │ │с потребителем

 │ │

**Примечания:**

1. По требованию потребителя горячекатаные листы толщиной 4 - 5 мм изготовляют особо высокой плоскостности (ПО), толщиной 6 мм и более - с повышенной (ПВ) и улучшенной (ПУ) плоскостностью.

2. По соглашению изготовителя с потребителем листы толщиной более 20 мм изготовляют без правки. В этом случае неплоскостность не должна превышать 30 мм на 1 м длины.

3. Для листов в термически обработанном состоянии без травления неплоскостность не нормируется.

**Примеры условных обозначений**

Сталь холоднокатаная, термически обработанная, травленая, толстолистовая, марки [12Х18Н10Т](#sub_39527), М2а группы поверхности, повышенной точности прокатки, с обрезной кромкой, улучшенной плоскостности, размером 5 X 1250 Х 2500 мм:

 А - О - ПУ - 5 X 1250 X 2500 ГОСТ 19904-74

 Лист ──────────────────────────────────────────────

 12 Х 18Н10Т - М2А ГОСТ 7350-77

То же, горячекатаная, термически обработанная, травленая, толстолистовая, марки [20X13](#sub_3952), М3б группы поверхности, с необрезной кромкой, нормальной плоскостности, размером 40 Х 1400 Х 3000 мм:

 НО - ПН - 40 Х 1400 Х 3000 ГОСТ 19903-74

 Лист ───────────────────────────────────────────

 20 Х 13 - М3Б ГОСТ 7350 - 77

(Измененная редакция, Изм. N 2, 3).

**3. Технические требования**

3.1. Толстолистовую сталь изготовляют следующих марок: [20X13](#sub_3952), 09Х16Н4Б, [12X13](#sub_3955), 14Х17Н2, [08X13](#sub_3956), [12X17](#sub_3957), 08Х17Т, 15Х25Т, 07Х16Н6, [09Х17Н7Ю](#sub_39539), 03Х18Н11, 03Х17Н14МЗ, [08Х22Н6Т](#sub_39510), [12Х21Н5Т](#sub_39512), [08Х21Н6М2Т](#sub_39513), [20Х23Н13](#sub_39515), [08Х18Г8Н2Т](#sub_39538), [15Х18Н12С4ТЮ](#sub_39535), 10Х14П4Н4Т, [12Х17Г9АН4](#sub_39517), 08Х17Н13М2Т, [10Х17Н13М2Т](#sub_39518), 10Х17Н13МЗТ, 08Х17Н15МЗТ, [12Х18Н9](#sub_39523), 17Х18Н9, [12Х18Н9Т](#sub_39524), [04Х18Н10](#sub_39526), [08Х18Н10](#sub_39525), [08Х18Н10Т](#sub_39528), [12Х18Н10Т](#sub_39527), 08Х18Н12Т, [12Х18Н12Т](#sub_39529), [08Х18Н12Б](#sub_39531), [03Х21Н21М4ГБ](#sub_39537), [03Х22Н6М2](#sub_39514), [03Х23Н6](#sub_39511), [20Х23Н18](#sub_39532), [12Х25Н16Г7АР](#sub_39534), [06ХН28МДТ](#sub_39540), 03ХН28МДТ, [15Х5М](#sub_3951).

(Измененная редакция, Изм. N 2, 3).

3.1а. Толстолистовую сталь изготовляют в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

(Введен дополнительно, Изм. N 2).

3.2. Химический состав стали всех марок - по ГОСТ 5632-72, кроме стали марки [15Х5М](#sub_3951), химический состав которой должен со ответствовать указанному в ГОСТ 20072-74.

Химический состав марок [03Х23Н6](#sub_39511) и [03Х22Н6М2](#sub_39514) должен соответствовать [табл.1а](#sub_351).

3.3. В листах не должно быть следов усадочной раковины, рас слоений, инородных включений и пузырей.

3.4. Механические свойства термически обработанных листов должны соответствовать нормам, указанным в [табл.2](#sub_395).

3.5. Механические свойства листов, определенные на контрольных термически обработанных образцах, должны соответствовать нормам, указанным в [табл.3](#sub_396).

**Таблица 1а**

─────────────┬────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────

 Марка стали │ Массовая доля элементов. %

 ├────────┬─────────┬────────┬─────────┬──────────┬──────────┬───────┬────────────

 │Углерод │ Кремний │ Сера │ Фосфор │ Марганец │ Хром │Никель │ Молибден

 ├────────┴─────────┴────────┴─────────┤ │ │ │

 │ не более │ │ │ │

─────────────┼────────┬─────────┬────────┬─────────┼──────────┼──────────┼───────┼────────────

 [03Х23Н6](#sub_39511) │ 0,03 │ 0,4 │ 0,020 │ 0,035 │1,0 - 2,0 │ 22,0 - │ 5,6 - │ -

 │ │ │ │ │ │ 24,0 │ 6,3 │

 │ │ │ │ │ │ │ │

 [03Х22Н6М2](#sub_39514) │ 0,03 │ 0,4 │ 0,020 │ 0,035 │1,0 - 2,0 │ 21,0 - │ 5,5 - │ 1,8 - 2,5

 │ │ │ │ │ │ 23,0 │ 6,5 │

 │ │ │ │ │ │ │ │

**Примечания:**

1. Допускается в готовом прокате отклонение по массовой доле: кремния +0,4%. серы +0,005%, никеля +-0,2%, хрома +0,5%.

2. В стали марки [03Х22Н6М2](#sub_39514) допускается увеличение массовой доли молибдена +0,2%.

3. Допускается массовая доля остаточного титана не более 0,05%. прочих остаточных элементов - по ГОСТ 5632-72.

(Измененная редакция, Изм. N 2).

3.6. Механические свойства нагартованных и полунагартованных листов не нормируются, но определяются обязательно. Нормы устанавливаются по соглашению изготовителя с потребителем.

3.7. По виду и качеству поверхности листы должны соответствовать требованиям, указанным в табл.4.

3.8. Листы из стали марок [09Х17Н7Ю](#sub_39539), 03Х18Н11; 03Х17Н14МЗ, [08Х22Н6Т](#sub_39510), [08Х21Н6М2Т](#sub_39513), 10Х14П4Н4Т, [12Х17Г9АН4](#sub_39517), 08Х17Н13М2Т, [10Х17Н13М2Т](#sub_39518), I0X17H13M3T, 08Х17Н15МЗТ, [12Х18Н9](#sub_39523) [12Х18Н9Т](#sub_39524), [04Х18Н10](#sub_39526), [08Х18Н10](#sub_39525), [08Х18Н10Т](#sub_39528), [12Х18Н10Т](#sub_39527), [08XI8H12T](#sub_39530), 12X18H12T, [08Х18Н12Б](#sub_39531), [08Х18Г8Н2Т](#sub_39538), [03Х21Н21М4ГБ](#sub_39537), [03Х22Н6М2](#sub_39514); [03Х23Н6](#sub_39511), [06ХН28МДТ](#sub_39540), 03ХН28МДТ не должны обладать склонностью к межкристаллитной коррозии.

Нормы межкристаллитной коррозии для стали марок [03Х22Н6М2](#sub_39514) и [03Х23Н6](#sub_39511) не являются обязательными до 01.01.93 г. Определение обязательно для набора данных.

(Измененная редакция, Изм. N 2, 3).

3.9. По требованию потребителя листы изготовляют с нормированием:

а) склонности к охрупчиванию стали марки [12Х21Н5Т](#sub_39512). Режим термической обработки и нормы должны соответствовать указанным в [табл.5](#sub_398).

б) шероховатости поверхности нагартованной и полунагартованной стали;

в) альфа-фазы в аустенитных сталях;

г) склонности к межкристаллитной коррозии для стали марок, не указанных в ГОСТ 6032-84;

**Таблица 2**

─────────────────┬────────────────────────────────┬─────────────┬───────────┬────────────┬─────────────

 Марка стали │ Режим термической обработки │ Временное │ Предел │Относитель- │ Ударная

 │ │сопротивление│ текучести │ ное │ вязкость

 │ │ сигма\_в, │ сигма\_т, │ удлинение │ КС U

 │ │ Н/мм2 │ Н/мм2 │дельта\_5, % │ Дж/см2

 │ │ (кгс/мм2) │ (кгс/мм2) │ │ (кгс х

 │ │ │ │ │ м/см2)

 │ ├─────────────┴───────────┴────────────┴─────────────

 │ │ не менее

─────────────────┼────────────────────────────────┼─────────────┬───────────┬────────────┬─────────────

 15Х5М │Отжиг при 840 - 870°, охлаждение│ 470(48) │ 235(24) │ 18 │ -

 │на воздухе │ │ │ │

─────────────────┼────────────────────────────────┼─────────────┼───────────┼────────────┼─────────────

 20X13 │Нормализация или закалка при│ 510(52) │ 375(38) │ 20 │ -

 │1000 - 1050 С, охлаждение на│ │ │ │

 │воздухе, отпуск при 680 - 780°С,│ │ │ │

 │охлаждение с печью или на│ │ │ │

 │воздухе │ │ │ │

 │ │ │ │ │

 │Отжиг по режиму изготовителя │ Не более │ │ │

 │ │ 750(76) │ │ │

 │ │ │ │ │

 14X17H2[\*](#sub_1111) │Отжиг или отпуск при 650 - 700°С│ По согласованию изготовителя с потребителем

 │ │ │ │ │

 09X16H4Б │Отжиг по режиму изготовителя │ не более │ │ │

 │ │ │ │ │

 │ │ 1030(105) │ - │ 13 │ -

 │ │ │ │ │

 12X13 │Закалка при 960 - 1020°С.│ 490(50) │ 345(35) │ 21 │ -

 │охлаждение на воздухе, отпуск│ │ │ │

 │при 680 - 780°С, охлаждение на│ │ │ │

 │воздухе или с печью │ │ │ │

 │ │ │ │ │

 │Отжиг по режиму изготовителя │ Не более │ 250(25) │ 15 │ -

 │ │ 650(66) │ │ │

 │ │ │ │ │

 08X13 │Закалка при 960 - 1020°С,│ 420(43) │ 295(30) │ 23 │ -

 │охлаждение в воде или на│ │ │ │

 │воздухе, отпуск при 680 - 780°С,│ │ │ │

 │охлаждение на воздухе или с│ │ │ │

 │печью │ │ │ │

 │ │ │ │ │

 │Отжиг по режиму изготовителя │ Не более │ 250(25) │ 15 │ -

 │ │ 650(66) │ │ │

 │ │ │ │ │

 12X17[\*](#sub_1111) │Отжиг или отпуск при 760 -│ 440(45) │ - │ 18 │ -

 │780°С, охлаждение на воздухе или│ │ │ │

 │с печью │ │ │ │

 │ │ │ │ │

 08X17Т[\*](#sub_1111) │Отжиг или отпуск при 760 -│ 440(45) │ - │ 18 │ -

 │780°С, охлаждение на воздухе │ │ │ │

 │ │ │ │ │

 15X25T[\*](#sub_1111) │Отжиг или отпуск при 740 -│ 440(45) │ - │ 14 │ 20(2)

 │780°С, охлаждение в воде │ │ │ │

 │ │ │ │ │

 08Х22Н6Т │Закалка при 1000 - 1050°С,│ 590(60) │ 345(35) │ 18 │ 59(6)

 │охлаждение в воде │ │ │ │

 │ │ │ │ │

 03Х23Н6 │Закалка 1030 - 1050°С,│ 590(60) │ 345(35) │ 25 │ -

 │охлаждение в воде │ │ │ │

 │ │ │ │ │

 12Х21Н5Т[\*](#sub_1111) │Закалка при 950 - 1050°С,│ 690(70) │ 390(40) │ 14 │ -

 │охлаждение в воде или на воздухе│ │ │ │

 │ │ │ │ │

 08Х21Н6М2Т │Закалка при 1050 +- 25°С,│ 590(60) │ 345(35) │ 20 │ 59(6)

 │охлаждение в воде │ │ │ │

 │ │ │ │ │

 03Х22Н6М2 │Закалка при 1030 - 1050°С,│ 590(60) │ 345(35) │ 25 │

 │охлаждение в воде │ │ │ │

 │ │ │ │ │

 20Х23Н13[\*](#sub_1111) │Закалка при 1030 - 1120°С,│ 570(58) │ - │ 35 │ -

 │охлаждение в воде │ │ │ │

 │ │ │ │ │

 10Х14Г14Н4Т │Закалка при 1050 - 1080°С,│ 590(60) │ 245(25) │ 40 │ -

 │охлаждение в воде или на воздухе│ │ │ │

 │ │ │ │ │

 12Х17Г9АН4[\*](#sub_1111) │Закалка при 1030 - 1100°С,│ 690(70) │ 345(35) │ 40 │ -

 │охлаждение в воде │ │ │ │

 │ │ │ │ │

 10Х17Н13М2Т │Закалка при 1030 - 1080°С,│ 530(54) │ 235(24) │ 37 │ -

 │охлаждение в воде или на воздухе│ │ │ │

 │ │ │ │ │

 08X17Н13M2T │Закалка при 1030 - 1080°С,│ 510(52) │ 196(20) │ 40 │ -

 │охлаждение в воде или на воздухе│ │ │ │

 │ │ │ │ │

 10X17Н13M3T │Закалка при 1030-1080°С,│ 530(54) │ 235(24) │ 37 │ -

 │охлаждение в воде или на воздухе│ │ │ │

 │ │ │ │ │

 08Х17Н15М3Т[\*](#sub_1111) │Закалка при 1030 - 1080°С,│ 610(52) │ 196(20) │ 40 │ -

 │охлаждение в воде или на воздухе│ │ │ │

 │ │ │ │ │

 17X18H9 │Закалка при 1080 - 1120°С,│ 590(60) │ 265(27) │ 35 │ -

 │охлаждение в воде │ │ │ │

 │ │ │ │ │

 12Х18Н9 │Закалка при 1050 - 1120°С,│ 530(54) │ 215(22) │ 38 │ -

 │охлаждение в воде или под│ │ │ │

 │водяным душем │ │ │ │

 │ │ │ │ │

 12Х18Н9Т │Закалка при 1030 - 1080°С,│ 530(54) │ 215(22) │ 38 │ -

 │охлаждение в воде или на воздухе│ │ │ │

 │ │ │ │ │

 08Х18Н10 │Закалка при 1050 - 1100°С,│ 510(52) │ 205(21) │ 43 │ -

 │охлаждение в воде или на воздухе│ │ │ │

 │ │ │ │ │

 04Х18Н10 │Закалка при 1050 - 1100°С,│ 490(50) │ 176(18) │ 46 │ -

 │охлаждение в воде или на воздухе│ │ │ │

 │ │ │ │ │

 12Х18Н10Т │Закалка при 1000 - 1080°С,│ 530(54) │ 236(24) │ 38 │ -

 │охлаждение в воде или на воздухе│ │ │ │

 │ │ │ │ │

 08Х18Н10Т │Закалка при 1000 - 1080°С,│ 510(52) │ 205(21) │ 43 │ -

 │охлаждение в воде или на воздухе│ │ │ │

 │ │ │ │ │

 12Х18Н12Т │Закалка при 1030 - 1080°С,│ 530(54) │ 235(24) │ 38 │ -

 │охлаждение в воде или на воздухе│ │ │ │

 │ │ │ │ │

 08XI8H12T │Закалка при 1030 - 1080°С,│ 510(52) │ 205(21) │ 43 │ -

 │охлаждение в воде или на воздухе│ │ │ │

 │ │ │ │ │

 08Х18Н12Б │Закалка при 1000 - 1100°С,│ 510(52) │ 205(21) │ 40 │ -

 │охлаждение в воде или на воздухе│ │ │ │

 │ │ │ │ │

 20Х23Н18 │Закалка при 1030 - 1130°С,│ 540(55) │ 265(27) │ 35 │ -

 │охлаждение в воде │ │ │ │

 │ │ │ │ │

 03Х28МДТ[\*](#sub_1111) │Закалка при 1040 - 1080°С,│ 540(55) │ 215(22) │ 35 │ -

 │охлаждение в воде │ │ │ │

 │ │ │ │ │

 12Х25Н16Г7АР[\*](#sub_1111) │Закалка при 1050 - 1150°С,│ 740(75) │ 390(40) │ 50 │ -

 │охлаждение в воде или на воздухе│ │ │ │

 │ │ │ │ │

 15Х18Н12С4ТЮ[\*](#sub_1111) │Закалка при 1020 - 1050°С,│ 690 - 930 │ 345(35) │ 30 │ -

 │охлаждение в воде или на воздухе│ (70 - 95) │ │ │

 │ │ │ │ │

 07X16Н6 │Нормализация при (1040 +- 10)°С,│ не более │ не более │ 15 │ -

 │охлаждение на воздухе │ 1180(120) │ 390(40) │ │

 │ │ │ │ │

 03Х21Н21М4ГБ[\*](#sub_1111) │Закалка при 1060 - 1120°С,│ 590(60) │ 295(30) │ 30 │ -

 │охлаждение в воде или под│ │ │ │

 │водяным душем │ │ │ │

 │ │ │ │ │

 08Х18Г8Н2Т │Закалка при 980 - 1020°С,│ 590(60) │ 345(35) │ 20 │ 59(6)

 │охлаждение в воде или под│ │ │ │

 │водяным душем │ │ │ │

 │ │ │ │ │

 09Х17Н7Ю │Закалка при 1030 - 1070°С,│ 830(85) │ не более │ 12 │ 49(5)

 │охлаждение на воз духе,│ │ 735(75) │ │

 │двукратный первый отпуск при 740│ │ │ │

 │- 760°С, охлаждение на воздухе│ │ │ │

 │или в воде, второй отпуск при│ │ │ │

 │580 - 680°С, охлаждение на│ │ │ │

 │воздухе │ │ │ │

 │ │ │ │ │

 06ХН28МДТ │Закалка 950 - 1080°С, охлаждение│ 540(55) │ 215(22) │ 35 │ -

 │в воде │ │ │ │

 │ │ │ │ │

 03X18H11 │Закалка при 1080 - 1100°С,│ 490(50) │ 196(20) │ 40 │ -

 │охлаждение в воде или на воздухе│ │ │ │

 │ │ │ │ │

 03Х17Н14М3 │Закалка при 1080 - 1100°С,│ 490(50) │ 196(20) │ 40 │ -

 │охлаждение в воде или на воздухе│ │ │ │

 │ │ │ │ │

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\* Для листов толщиной свыше 25 мм механические свойства не нормируются, определение обязательно.

**Примечание.** Отжиг листов из стали марок [20X13](#sub_3952), [12X13](#sub_3955), [08X13](#sub_3956) проводят по требованию потребителя. Нормы не являются обязательными до 01.01.94. Определение обязательно для набора данных.

(Измененная редакция, Изм. N 2, 3).

**Таблица 3**

───────────┬──────────────────────────────────┬──────────┬─────────┬──────┬────────

 Марка │Режим термической обработки│Временное │ Предел │Отно- │Ударная

 стали │образцов │сопротив- │текучести│сите- │ вяз-

 │ │ление Q\_в,│ Q\_т, │льное │ кость

 │ │ Н/мм2 │ Н/мм2 │удли- │ КС U,

 │ │(кгс/мм2) │(кгс/мм2)│нение │Дж/см2

 │ │ │ │сигма\_│(кгсм/с

 │ │ │ │ s,% │ м2)

───────────┼──────────────────────────────────┼──────────┼─────────┼──────┼────────

 14X17H2 │Закалка при 960 - 1050°С,│1080(110) │ 885(90) │ 10 │ -

 │охлаждение в воде или на воздухе,│ │ │ │

 │отпуск при 275 - 350°С, охлаждение│ │ │ │

 │на воздухе │ │ │ │

 │ │ │ │ │

 09Х16Н4Б │Закалка при 950 - 980°С,│1200(125) │080(100) │ 8 │ -

 │охлаждение на воздухе, отпуск при│ │ │ │

 │300 - 350°С, охлаждение на воздухе│ │ │ │

 │ │ │ │ │

 [07X16Н6](#sub_39536) │Нормализация при (975 +- 10)°С,│1080(110) │ 835(85) │ 10 │ -

 │обработка холодом при - 70°С 2 ч.,│ │ │ │

 │отпуск при (425 +- 10)°С 1 ч,│ │ │ │

 │охлаждение на воздухе │ │ │ │

 │ │ │ │ │

**Примечание.** По соглашению изготовителя с потребителем допускается изменение режима термической обработки с соответствующим изменением норм механических свойств.

(Измененная редакция, Изм. N 2).

**Таблица 4**

───────┬────────┬───────────────────────┬─────────────────┬───────────────────┬──────────────

 Группа│Условное│ Состояние материала │ Характеристика │ Наименование │Максимальная

 повер-│обозна- │ │ поверхности │ допускаемых │ глубина

 хности│ чение │ │ │ дефектов │ залегания

 │ группы │ │ │ поверхности │ дефектов

───────┼────────┼───────────────────────┼─────────────────┼───────────────────┼──────────────

 1 │ H1 │Нагартованные (Н) и│Блестящая, без│Царапины, забоины,│1/2 суммы

 │ ПН1 │полунагартованные (ПН) │пузырей-вздутий, │отпечатки, риски,│предельных

 │ │ │раскатанных │раскатанные │отклонений по

 │ │ │пузырей, плен,│отпечатки │толщине

 │ │ │рябизны, │ │

 │ │ │перетрава, с│ │

 │ │ │незначительной │ │

 │ │ │разницей оттенков│ │

 ├────────┼───────────────────────┼─────────────────┼───────────────────┼──────────────

 2 │ М2а │а) Холоднокатаные,│ │Рябизна, царапины,│Глубина, не

 │ │термически │ │забоины, отпечатки,│выводящая

 │ │обработанные, травленые│ │риски, раскатанные│лист за

 │ │или после светлого│ │отпечатки │предельные

 │ │отжига │ │ │отклонения

 │ │ │ │ │

 │ М2б │б) Горячекатаные,│ │То же и раковины │

 │ │термически │ │ │

 │ │обработанные, травленые│ │ │

 │ │или после светлого│ │ │

 │ │отжига │ │ │

───────┼────────┼───────────────────────┤ ├───────────────────┼──────────────

 3 │ М3а │а) Холоднокатаные,│Серебристо-мато- │Рябизна, царапины,│1/2 суммы

 │ │термически обработанные│вая или│отпечатки, забоины,│предельных

 │ │или после отжига │блестящая, без│риски, раскатанные│отклонений по

 │ │ │пузырей-вздутий, │отпечатки │толщине

 │ │ │раскатанных │ │

 │ М3б │б) Горячекатаные,│пузырей, плен,│То же и раковины │

 │ │термически │трещин, окалины и│ │

 │ │обработанные, │перетрава │ │

 │ │травлены\*4 или после│ │ │

 │ │светлого отжига │ │ │

 ├────────┼───────────────────────┤ ├───────────────────┼──────────────

 4 │ М4а │а) Холоднокатаные,│ │Рябизна, царапины,│Сумма

 │ │термически │ │отпечатки, забоины,│предельных

 │ │обработанные, травленые│ │риски, раскатанные│отклонений по

 │ │или после светлого│ │отпечатки │толщине

 │ │отжига │ │ │

 │ │ │ │ │

 │ М4б │б) Горячекатаные,│ │То же и раковины │

 │ │термически │ │ │

 │ │обработанные, │ │ │

 │ │травленные или после│ │ │

 │ │светлого отжига │ │ │

───────┼────────┼───────────────────────┼─────────────────┼───────────────────┼──────────────

 5 │ М5а │а) Горячекатаные,│Матовая с серым│Рябизна, царапины,│Сумма

 │ │термически │оттенком или│отпечатки, забоины,│предельных

 │ │обработанные, травленые│блестящая, без│риски, мелкие│отклонений по

 │ │или после светлого│пузырей-вздутий, │прокатные плены,│толщине

 │ │отжига │ │раскатанные │

 │ │ │ │отпечатки │

 │ │ │ │ │

 │ М5б │б) Горячекатаные,│раскатанных │То же и раковины │

 │ │термически │пузырей, третий,│ │

 │ │обработанные, травление│окалины и│ │

 │ │или после светлого│перетрава │ │

 │ │отжига │ │ │

 │ │ │ ├───────────────────┤

 │ М5в │в) Холоднокатаные,│ │Рябизна, царапины,│

 │ │термически обработанные│ │отпечатки, забоины,│

 │ │ │ │риски, мелкие│

 │ │ │ │прокатные плены,│

 │ │ │ │раскатанные │

 │ │ │ │отпечатки, окалины │

 │ │ │ │ │

 │ М5г │г) Горячекатаные,│Темная │Рябизна, царапины,│

 │ │термически обработанные│ │отпечатки, забоины,│

 │ │ │ │риски, мелкие│

 │ │ │ │прокатные плены,│

 │ │ │ │раковины, │

 │ │ │ │раскатанные │

 │ │ │ │отпечатки, окалина │

 │ │ │ │ │

 │ 5д │д) Горячекатаные,│ │То же │

 │ │термически │ │ │

 │ │необработанные и│ │ │

 │ │нетравленые │ │ │

 │ │ │ │ │

**Примечания:**

1. Требования к качеству поверхности термически обработанной стали по количеству и характеру дефектов могут уточняться по соглашению сторон по эталонам.

2. Допускается местная пологая зачистка поверхности, при этом глубина зачистки не должна превышать норм глубины залегания допускаемых дефектов. Поджоги от зачистки не допускаются.

3. По требованию потребителя листы изготовляют без зачистки и вырезки недопустимых дефектов.

4. Цвета побежалости и различные оттенки от травления на холоднокатаных и горячекатаных термически обработанных диетах, травленых или после светлого отжига, не являются браковочным признаком.

5. Заварка, дефектов на листах допускается по соглашению с потребителем. (Измененная редакция, Изм. N 2).

д) ударной вязкости сталей, для которых в [табл.2](#sub_395) ударная вязкость не указана;

е) величины зерна;

ж) механических свойств горячекатаных листов, поставляемых без термической обработки и травления;

з) механических свойств при повышенных температурах;

и) загрязненности стали неметаллическими включениями;

к) механических свойств, отличных от указанных в [табл.2](#sub_395).

**Примечание.** Нормы по [подпунктам б](#sub_392), [в](#sub_393), [д](#sub_399), [е](#sub_3910), [ж](#sub_3911), [з](#sub_3912), [и](#sub_3913), [к](#sub_3914), а также методы контроля по [подпунктам в](#sub_393), [г](#sub_394) устанавливаются по соглашению изготовителя с потребителем.

**Таблица 5**

─────────────────────────┬──────────┬─────────────┬──────────────────────

 Режим термической │ Толщина │ Тип образца │ Ударная вязкость КС

 обработки │листа, мм │ │ U, Дж/см2 (кгс x

 │ │ │ м/см2), не менее

─────────────────────────┼──────────┼─────────────┼──────────────────────

 Нагрев до 550°С,│ До 10 │Тип VIII по│ 39(4,0) 29(3,0)

 выдержка 1 ч, охлаждение│ │ГОСТ 6996-66 │

 с печью со скоростью│ │ │

 100°С/ч до 300°С, затем│ Св. 10 │Тип I по ГОСТ│

 охлаждение на воздухе │ │9454-78 │

 │ │ │

3.10. По требованию потребителя листы изготовляют:

а) с проверкой склонности к межкристаллитной коррозии стали марок 08Х17Т, 15Х25Т и 07Х16Н6;

б) с проверкой внутренних дефектов неразрушающими методами. Нормы устанавливаются по соглашению изготовители с потребителем;

в) без механических или других испытаний при условии обеспечения норм, установленных в настоящем стандарте.

г) с контролем твердости термически обработанных листов;

д) с испытанием на изгиб.

(Измененная редакция, Изм. N 2, 3).

**4. Правила приемки**

4.1. Листовую сталь принимают партиями. Партия должна состоять из металла одной плавки, одного состояния материала, одной толщины, а для термически обработанной стали - одного режима термической обработки. В одну партию могут быть объединены листы, отличающиеся по толщине не более 40% - для листов толщиной от 4 до 12 мм, не более 5 мм - для листов толщиной свыше 12 мм.

По соглашению изготовителя с потребителем допускаются партии, состоящие из нескольких плавок одной марки или одной плавки листов разной толщины.

(Измененная редакция, Изм. N 3).

4.1.1. Каждая партия должна сопровождаться документом о качестве по ГОСТ 7566-81 с дополнениями:

*Взамен ГОСТ 7566-81 постановлением Госстандарта РФ от 21 мая 1997 г. N 185 введен в действие с 1 января 1998 г. Межгосударственный стандарт ГОСТ 7566-94*

результатов испытаний механических свойств нагартованных и полунагартованных листов и листов толщиной свыше 25 мм;

результатов испытаний листов из стали марок [03Х22Н6М2](#sub_39514) и [03Х23Н6](#sub_39511) на склонность к межкристаллитной коррозии;

результатов проверки листов на внутренние дефекты;

результатов контроля твердости.

(Введен дополнительно, Изм. N 2).

4.2. Контролю поверхности, неплоскостности и размеров подвергают все листы партии.

Изготовителю разрешается контролировать неплоскостность и размеры листов выборочно, но не менее чем на одном листе каждой толщины в партии.

4.3. Для проверки качества листов отбирают:

для испытания на растяжение, определения ударной вязкости, величины зерна и шероховатости поверхности - один лист от партии;

для определения склонности к межкристаллитной коррозии - по ГОСТ 6032-84;

для определения загрязненности стали неметаллическими включениями - по ГОСТ 1778-70;

для проверки химического состава - по ГОСТ 7565-81.

Для проверки механических свойств, склонности к межкристаллитной коррозии, загрязненности неметаллическими включениями и величины зерна допускается от партии, состоящей из листов разной толщины и одного режима термической обработки, отбирать лист наибольшей толщины.

4.4. При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному из показателей повторные испытания проводят на выборке, отобранной по ГОСТ 7566-81.

*Взамен ГОСТ 7566-81 постановлением Госстандарта РФ от 21 мая 1997 г. N 185 введен в действие с 1 января 1998 г. Межгосударственный стандарт ГОСТ 7566-94*

**5. Методы испытаний**

5.1. Отбор проб для определения химического состава стали - по ГОСТ 7565-81. Химический состав определяют по ГОСТ 20560-81, ГОСТ 12344-88, ГОСТ 12345-88, ГОСТ 12346-78, ГОСТ 12347-77, ГОСТ 12348-78, ГОСТ 12349-83, ГОСТ 12350-78, ГОСТ 12351-81, ГОСТ 12352-81, ГОСТ 12353-78, ГОСТ 12354-81, ГОСТ 12355-78, ГОСТ 12356-81, ГОСТ 12357-84, ГОСТ 12358-82, ГОСТ 12359-81, ГОСТ 12360-82, ГОСТ 12361-82, ГОСТ 12362-79, ГОСТ 12363-79, ГОСТ 12364-84, ГОСТ 12365-84 или другими методами, обеспечивающими требуемую точность анализа.

5.2. Качество поверхности проверяют без применения увеличительных приборов.

5.3. Измерение толщины листов и неплоскостности производят по ГОСТ 19903-74 и ГОСТ 19904-74. Размеры и форму листов проверяют измерительным инструментом, обеспечивающим необходимую точность измерения.

5.4. Отбор и подготовку проб для механических испытаний производят по ГОСТ 7564-73 поперек направления прокадки, а для стали марки [09Х17Н7Ю](#sub_39539) - вдоль направления прокатки.

От каждого контрольного листа отбирают:

для испытания на растяжение и определения шероховатости поверхности по одному образцу;

для определения ударной вязкости и величины зерна - по два образца.

5.5. Испытание на растяжение при комнатной температуре проводят по ГОСТ 1497-84, при повышенной температуре - по ГОСТ 9651-84 на коротких образцах.

(Измененная редакция, Изм. N 2).

5.6. Ударную вязкость определяют только для листов толщиной 11 мм и более по ГОСТ 9454-78 на образцах типа 1.

5.7. Шероховатость поверхности определяют и соответствии с требованиями ГОСТ 2789-73 профилографом - профилометром по ГОСТ 19300-86 или сравнением с рабочими образцами.

(Измененная редакция, Изм. N 2).

*Нумерация пунктов приводится в соответствии с источником*

5.10. Испытание стали на склонность к межкристаллитной коррозии проводят по ГОСТ 6032-75.

Листы без термической обработки на склонность к межкристаллитной коррозии не проверяют.

При получении неудовлетворительных результатов испытаний по методам АМУ и ВУ по согласованию изготовителя с потребителем допускается проводить повторные испытания соответственно по методам AM и В;

Испытание стали марок [03Х23Н6](#sub_39511) и [03Х22Н6М2](#sub_39514) на склонность к межкристаллитной коррозии проводят по методу ДУ ГОСТ 6032-84.

Листы из стали марки [03Х22Н6М2](#sub_39514) контролируются в закаленном состоянии, а из стали марки [03Х23Н6](#sub_39511) - в состоянии закалки и последующего отпуска при 550°С в течение 1 ч.

5.11. Отсутствие в листах внутренних дефектов, указанных, в [п.3.3](#sub_33), обеспечивается технологией производства стали и листов

Контроль осуществляется визуально на кромках листов.

Ультразвуковой контроль внутренних дефектов проводят по требованию потребителя по нормативно-технической документации.

(Измененная редакция, Изм. N 2).

5.12. Для испытания механических свойств и отсутствия склонности к межкристаллитной коррозии допускается применять статистические методы контроля, утвержденные в установленном порядке.

5.13. Определение твердости проводят по ГОСТ 9012-59 на заготовках для изготовления образцов на растяжение.

5.14. Испытание на изгиб проводят по ГОСТ 14019-80.

[5.13](#sub_513); [5.14](#sub_514). (Введен дополнительно, Изм. N 2).

**6. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение**

6.1. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение - по ГОСТ 7566-81.

(Измененная редакция, Изм. N 2).

6.2. (Исключен, Изм. N 2).

6.3. При упаковке листов в пачки каждая пачка должка состоять из листов одной партии. Допускается упаковывать в одну пачку листы разных партий, изготовленных из одной плавки. В этом случае партии должны разделяться прокладками. Допускается обвязка пачек горячекатаных нетравленых листов поперечными обвязками в количестве, равном сумме продольных и поперечных обвязок, предусмотренных ГОСТ 7566-81. При этом не должно быть смещения листов в пачки при транспортировании. Вместо маркировки верхнего листа пачки допускается наносить маркировку на металлическую карту размером не менее 200X290 мм, прочно прикрепляемую не менее чем в двух местах к упаковочной ленте на верх пачки.

**Приложение.** (Исключено, Изм. N 1).