

---

ГОСТ 5582-75 Прокат тонколистовой коррозионно-стойкий, жаростойкий и жаропрочный ТУ



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ПРОКАТ ТОНКОЛИСТОВОЙ  
КОРРОЗИОННО-СТОЙКИЙ, ЖАРСТОЙКИЙ  
И ЖАРОПРОЧНЫЙ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 5582-75

Москва

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

|  |                         |
|--|-------------------------|
| <p>ПРОКАТ ТОНКОЛИСТОВОЙ КОРРОЗИОННО-СТОЙКИЙ,<br/>ЖАРСТОЙКИЙ И ЖАРОПРОЧНЫЙ</p> <p>Технические условия</p> <p>Stainless and Heat-Resisting Sheet. Specifications</p> | <p>ГОСТ<br/>5582-75</p> |
|--|-------------------------|

Дата введения 01.01.77

Настоящий стандарт распространяется на тонколистовой горячекатаный и холоднокатаный коррозионно-стойкий, жаростойкий и жаропрочный прокат, изготовляемый в листах.

---

# 1. КЛАССИФИКАЦИЯ

1.1. Тонколистовой коррозионно-стойкий, жаростойкий и жаропрочный прокат подразделяют:

а) по состоянию материала и качеству поверхности на:

холоднокатаный нагартованный - Н1,

холоднокатаный полунагартованный - ПН1,

холоднокатаный термически обработанный (мягкий), травленный или после светлого отжига - М2а, М3а, М4а,

холоднокатаный термически обработанный (мягкий) - М4в,

горячекатаный термически обработанный (мягкий), травленный или после светлого отжига - М2б, М3б, М4б,

горячекатаный, термически обработанный (мягкий) - М4г;

б) по точности прокатки на:

повышенной точности - АТ (холоднокатаный), А (горячекатаный),

нормальной точности - БТ (холоднокатаный), Б (горячекатаный);

в) по виду кромок на:

необрезной - НО,

обрезной - О;

---

г) по неплоскостности проката с временным сопротивлением разрыву  $690 \text{ Н/мм}^2$  ( $70 \text{ кгс/мм}^2$ ) и менее:

нормальный - ПН,

улучшенный - ПУ,

высокий - ПВ,

особовысокий - ПО.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 4).

## 2. СОРТАМЕНТ

2.1. Горячекатаный тонколистовой прокат изготовляют толщиной от 1,5 до 3,9 мм, холоднокатаный - толщиной от 0,7 до 3,9 мм.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

2.2. Форма, размеры и предельные отклонения по размерам тонколистового проката должны соответствовать требованиям:

для горячекатаного - ГОСТ 19903-74,

для холоднокатаного - ГОСТ 19904-90.

2.3. Неплоскостность листов с временным сопротивлением  $70 \text{ кгс/мм}^2$  и менее должна соответствовать ГОСТ 19903-74 и ГОСТ 19904-74 для высокой (ПВ), улучшенной (ПУ) и нормальной (ПН) плоскостности.

Неплоскостность листов с временным сопротивлением свыше  $70$  до  $85 \text{ кгс/мм}^2$  включительно не должна превышать  $25 \text{ мм}$  на  $1 \text{ м}$  длины.

---

Примечания:

1. Неплоскостность горячекатаного проката, поставляемого в термически обработанном состоянии без травления, не нормируется.
2. Продольный равномерный изгиб (кривизна, копирующая форму рулона, - рулонная кривизна) нагартованного и полунагартованного проката, нарезанного из рулонов, не является браковочным признаком.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

Примеры условных обозначений

Прокат горячекатаный листовой нормальной точности (Б), улучшенной плоскостности (ПУ), с необрезной кромкой (НО), размером 3´710´1420 мм по ГОСТ 19903-74 из стали марки 20´13, термически обработанный, травленный, группа поверхности М3б;

Лист Б-ПУ-НО-3´710´1420 ГОСТ 19903-74

20X13-М3б ГОСТ 5552-75

Прокат холоднокатаный листовой повышенной точности (АТ), нормальной плоскостности (ПН), с обрезной кромкой (О), размером 2´1000´2000 мм по ГОСТ 19904-90 из стали марки 12´18Н10Т, нагартованный:

Лист АТ-ПН-О-2´1000´2000 ГОСТ 19904-90

12X18Н10Т-Н1 ГОСТ 5582-75

Прокат холоднокатаный листовой нормальной точности (БТ), нормальной плоскостности (ПН), с обрезной кромкой (О), размером 1,2´1100´2300 мм по ГОСТ 19904-90 из стали марки 08Х13, термически обработанный, травленный, группа поверхности М2а:

Лист БТ-ПН-О-1,2´1100´2300 ГОСТ 19904-90

---

08X13-M2a ГОСТ 5582-75

(Измененная редакция, Изм. № 4).

### 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

3.1. Прокат изготавливают следующих марок: 11X11H2B2MФ, 16X11H2B2MФ, 20X13, 30X13, 40X13, 09X16H4Б, 12X13, 14X17H2, 08X13, 12X17, 08X17Т, 08X18Тч, 08X18Т1, 15X25Т, 15X28, 20X13H4Г9, 09X15H8Ю, 07X16H6, 08X17H5M3, 20X20H14C2, 08X22H6Т, 12X21H5Т, 08X21H6M2Т, 20X23H13, 15X18H12C4ТЮ, 10X11H20Т2Р, 10X13Г18Д, 10X14Г14H4Т, 10X14АГ15, 12X17Г9АН4, 03X17H14M3, 10X17H13M2Т, 10X17H13M3Т, 08X17H15M3Т, 12X18H9, 17X18H9, 08X18H10, 08X18H10Т, 12X18H10Т, 12X18H10Е, 03X18H11, 03X18H12-ВИ, 08X18H12Т, 08X18H12Б, 03X21H21M4ГБ, 20X23H18, 20X25H20C2, 12X25H16Г7АР, 06ХН28МТ, 06ХН28МДТ.

3.2. Химический состав сталей - по ГОСТ 5632-72.

Примечания:

1. В стали марки 12X21H5Т не допускаются отклонения по содержанию титана. С согласия потребителя листы могут изготавливаться с предельными отклонениями по титану в соответствии с ГОСТ 5632-72.

2. Для стали марки 12X18H10Т, прокатываемой на непрерывных и полунепрерывных станах, содержание титана должно быть  $[5 \times (C - 0,02) - 0,7]$  %, а отношение хрома к никелю не должно превышать 1,8.

3.1, 3.2. (Измененная редакция, Изм. № 2).

3.3. Макроструктура стали не должна иметь следов усадочной раковины, расслоений, инородных включений, трещин и пузырей и обеспечивается технологией изготовления.

В срезах листов не должно быть трещин-расщеплений и расслоений.

3.4. Механические свойства проката, подвергнутого термической обработке (умягчающей), должны соответствовать нормам, указанным в табл. 1.

По согласованию изготовителя с потребителем прокат из стали марок 08X18Т1, 10X17H13M2Т,

10X17H13M3T, 08X18H10T, 12X18H10T, 20X23H18 изготавливают с повышенными значениями механических свойств, указанными в табл. 1а.

Таблица 1а

| Марка стали  |  |          |
|--|--|----------|
| не менее   |  |          |
| 08X18T1  | Отжиг 830-860 °С, охлаждение на воздухе или нормализация 960-1000 °С, охлаждение на воздухе или в воде | 490 (50) |
| 10X17H13M2T  | Закалка 1050-1080 °С, охлаждение в воде или на воздухе   | 550 (56) |
| 10X17H13M3T  | Закалка 1050-1080 °С, охлаждение в воде или на воздухе   | 550 (56) |
| 08X18H10T  | Закалка 1050-1080 °С, охлаждение в воде или на воздухе   | 550 (56) |
| 12X18H10T  | Закалка 1050-1080 °С, охлаждение в воде или на воздухе   | 550 (56) |
| 20X23H18   | Закалка 1080-1150 °С, охлаждение в воде или на воздухе   | 530 (54) |
| <p>(Измененная редакция, Изм. № 4).</p> <p>3.5. Механические свойства нагартованного и полунгартованного проката должны соответствовать нормам, указанным в табл. 2.</p> |  |          |

Таблица 1

| Марка стали |   |                     |  |   |
|-------------|---|---------------------|--|---|
| Не менее    |   |                     |  |   |
| 11X11H2B2MФ | Отжиг 760-780 °С  | Не более 830 (85)   |  | - |
| 16X11H2B2MФ | Отжиг 760-780 °С  | Не более 830 (85)   |  | - |
| 20X13       | Отжиг или отпуск<br>740-800 °С  | 490 (50)            |  | - |
| 30X13       | Отжиг или отпуск<br>740-800 °С  | 540 (55)            |  | - |
| 40X13       | Отжиг или отпуск<br>740-800 °С  | 550 (56)            |  | - |
| 09X16H4Б    | Отжиг 620-640 °С,<br>выдержка 4-8 ч,<br>охлаждение с печью<br>до 200-300 °С, далее<br>на воздухе                              | Не более 1130 (115) |  | - |
| 12X13       | Отжиг или отпуск<br>740-780 °С  | 440 (45)            |  | - |
| 14X17H2     | Отжиг или отпуск<br>650-700 °С  | По согласованию     |  |   |
| 08X13       | Отжиг или отпуск<br>740-780 °С  | 410 (42)            |  | - |
| 12X17       | Отжиг или отпуск<br>740-780 °С  | 490 (50)            |  | - |
| 08X17T      | Отжиг или отпуск<br>740-780 °С  | 460 (47)            |  | - |
|             | Отжиг 830- 860 °С,<br>охлаждение на<br>воздухе или<br>нормализация при<br>960-1000 °С,<br>охлаждение на<br>воздухе или в воде | 460 (47)            |  | - |

|            |  |                     |          |  |
|------------|--|---------------------|----------|--|
| 08X18Tч    | Закалка 920 °С,<br>охлаждение в воде   | 470 (48)            | -        |  |
| 08X18T1    | Отжиг 830-860 °С,<br>охлаждение на<br>воздухе или<br>нормализация<br>960-1000 °С,<br>охлаждение на<br>воздухе или в воде | 460 (47)            | -        |  |
| 15X25T     | Отжиг или отпуск<br>740-780 °С   | 530 (54)            | -        |  |
| 20X13H4Г9  | Закалка 1050-1080<br>°С, охлаждение в<br>воде или на воздухе   | 640 (65)            | -        |  |
| 15X28      | Отжиг или отпуск<br>740-780 °С   | 530 (54)            | -        |  |
| 09X15H8Ю   | Нормализация<br>1040-1080 °С   | Не более 1080 (110) | -        |  |
| 07X16H6    | Закалка 1030-1070<br>°С, охлаждение в<br>воде или на воздухе   | Не более 1180 (120) | -        |  |
| 08X17H5M3  | Закалка 1030-1080<br>°С, охлаждение на<br>воздухе или в воде   | Не более 1180 (120) | 610 (62) |  |
| 20X20H14C2 | Закалка 1000-1080<br>°С, охлаждение на<br>воздухе или в воде   | 590 (60)            | -        |  |
| 08X22H6T   | Закалка 950-1050<br>°С, охлаждение в<br>воде или на воздухе  | 640 (65)            | -        |  |
| 12X21H5T   | Закалка 1000-1080<br>°С, охлаждение в<br>воде или на воздухе   | 690 (70)            | 440 (45) |  |
| 08X21H6M2T | Закалка 1000-1080<br>°С, охлаждение в<br>воде или на воздухе   | 590 (60)            | -        |  |



|              |  |                   |          |  |
|--------------|--|-------------------|----------|--|
| 20X23H13     | Закалка 1100-1150 °С, охлаждение в воде или на воздухе | 540 (55)          | -        |  |
| 15X18H12C4TЮ | Закалка 1020-1050 °С, охлаждение в воде                | 720 (73)          | 345 (35) |  |
| 10X11H20T2P  | Закалка 1020-1060 °С, охлаждение в воде или на воздухе | Не более 740 (75) | -        |  |
| 10X14Г14Н4Т  | Закалка 1050-1080 °С, охлаждение в воде                | 690 (70)          | 295 (30) |  |
| 10X14АГ15    | Закалка 950-1100 °С, охлаждение в воде                 | 740 (75)          | -        |  |
| 12X17Г9АН4   | Закалка 1050-1080 °С, охлаждение в воде или на воздухе | 690 (70)          | -        |  |
| 03X17Н14М3   | Закалка 1030-1070 °С, охлаждение в воде или на воздухе | 490 (50)          | 196 (20) |  |
| 10X17Н13М2Т  | Закалка 1050-1080 °С, охлаждение в воде или на воздухе | 530 (54)          | 225 (23) |  |
| 10X17Н13М3Т  | Закалка 1050-1080 °С, охлаждение в воде или на воздухе | 530 (54)          | -        |  |
| 08X17Н15М3Т  | Закалка 1050-1080 °С, охлаждение в воде или на воздухе | 530 (54)          | 205 (21) |  |
| 12X18Н9      | Закалка 1050-1080 °С, охлаждение в воде или на воздухе | 540 (55)          | 195 (20) |  |
| 17X18Н9      | Закалка 1050-1080 °С, охлаждение в воде или на воздухе | 590 (60)          | 185 (19) |  |

|              |  |                   |          |  |
|--------------|--|-------------------|----------|--|
| 08X18H10     | Закалка 1050-1080 °С, охлаждение в воде или на воздухе | 510 (52)          | 205 (21) |  |
| 08X18H10T    | Закалка 1050-1080 °С, охлаждение в воде или на воздухе | 530 (54)          | -        |  |
| 12X18H10T    | Закалка 1050-1080 °С, охлаждение в воде или на воздухе | 530 (54)          | 205 (21) |  |
| 12X18H10E    | Закалка 1050-1080 °С, охлаждение в воде или на воздухе | Не более 740(75)  | -        |  |
| 03X18H11     | Закалка 1050-1080 °С, охлаждение в воде или на воздухе | 490 (50)          | 196 (20) |  |
| 03X18H12-ВН  | Закалка 1050-1080 °С, охлаждение в воде или на воздухе | 390 (40)          | -        |  |
| 08X18H12T    | Закалка 1050-1080 °С, охлаждение в воде или на воздухе | 510 (52)          | -        |  |
| 08X18H12Б    | Закалка 1050-1080 °С, охлаждение в воде или на воздухе | 530 (54)          | -        |  |
| 03X21H21M4ГБ | Закалка 1080-1130 °С, охлаждение в воде или на воздухе | 540 (55)          | 245 (25) |  |
| 20X23H18     | Закалка 1080-1150 °С, охлаждение в воде или на воздухе | 510 (52)          | 245 (25) |  |
| 20X25H20C2   | Закалка 1050-1100 °С, охлаждение в воде или на воздухе | 490 (50)          | -        |  |
| 12X25H16Г7AP | Закалка 1050-1100 °С, охлаждение в воде или на воздухе | Не более 980(100) | -        |  |

|           |   |          |   |  |
|-----------|---|----------|---|--|
| 06ХН28МТ  | Закалка 1050-1080 °С, охлаждение в воде, или на воздухе | 540 (55) | - |  |
| 06ХН28МДТ | Закалка 1050-1080 °С, охлаждение в воде или на воздухе  | 540 (55) | - |  |
|           |   |          |   |  |

\* Относительное удлинение  $d_{25}$

\*\* Относительное удлинение  $d_{10}$ .

Примечания:

1. В таблице указаны рекомендуемые режим и вид термической обработки на заводе-изготовителе.

2. По согласованию потребителя с изготовителем допускается изменение режима и вида термической обработки.

3. Для горячекатаного проката из стали марок 20Х13, 30Х13, 40Х13, 08Х17Т, 12Х13, 14Х17Н2, 08Х13, 12Х17, 08Х18Т1, 15Х25Т, 15Х28 допускается не производить термическую обработку при получении механических свойств, указанных в табл. 1.

4. Исключен.

5. Для проката из стали марки 12Х18Н10Т предел текучести определяют по требованию потребителя.

6. Исключен.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2, 3, 4).

Таблица 2

| Марка стали  |                   |                    |
|--------------|-------------------|--------------------|
| Не менее     |                   |                    |
| 20X13H4Г9    | Нагартованное     | Не менее 980 (100) |
| 15X18H12C4ТЮ | Нагартованное     | Не менее 880 (90)  |
| 12X17Г9АН4   | Нагартованное     | Не менее 980 (100) |
| 12X18H9      | Нагартованное     | 930-1230 (95-125)  |
| 17X18H9      | Нагартованное     | 980-1230 (100-125) |
| 17X18H9      | Полунагартованное | 740-980 (75-100)   |
| 08X18H10     | Полунагартованное | 740-930 (75-95)    |
| 08X18H10     | Нагартованное     | Не менее 930 (95)  |
| 12X18H10Т    | Полунагартованное | Не менее 740 (75)  |
| 12X18H10Т    | Нагартованное     | 880-1080 (90-100)  |
| 03X18H12-ВИ  | Полунагартованное | Не менее 740 (75)  |

Примечания:

1. Исключен.

2. По согласованию потребителя с изготовителем для обеспечения указанных в табл. 2 свойств допускается применять термическую обработку.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

Таблица 3

| Марка стали |   |                   |
|-------------|---|-------------------|
| Не менее    |   |                   |
| 11X11H2B2MФ | Закалка 1000-1150 °С, охлаждение на воздухе, отпуск 560-600 °С, охлаждение на воздухе   | Не более 880 (90) |
| 16X11H2B2MФ | Закалка-960-1000 °С, охлаждение на воздухе, отпуск 240-400 °С, охлаждение на воздухе  | 1320 (135)        |
| 09X16H4Б    | Закалка 970-1050 °С, охлаждение на воздухе, отпуск 300-350 °С, выдержка 2 ч, охлаждение на воздухе  | 1230 (125)        |
| 14X17H2     | Закалка 950-975 °С, охлаждение в масле, отпуск 275-350 °С, охлаждение на воздухе  | 1080 (110)        |
| 07X16H6     | Закалка 960-990 °С, охлаждение на воздухе, обработка холодом при минус 70 °С в течение 2 ч, отпуск 350-400 °С, выдержка 1 ч, охлаждение на воздухе                  | 1080 (110)        |
| 08X17H5M3   | Закалка (940 ± 10) °С, охлаждение на воздухе или в воде, обработка холодом при минус 70 °С в течение 2 ч, отпуск (450 ± 10) °С, выдержка 1 ч, охлаждение на воздухе | 1180 (120)        |
| 10X11H20T2P | Закалка 1020-1060 °С, охлаждение в воде или на воздухе, старение (720 ± 10) °С, выдержка 4-12 ч, охлаждение на воздухе  | 960 (98)          |

(Измененная редакция, Изм. № 2).

Таблица 4

| Марка стали  |   |     | Темп |
|--------------|---|-----|------|
| Не менее     |   |     |      |
| 12X18H10T    | Закалка 1050-1080 °С,<br>охлаждение в воде или на<br>воздухе  | 700 |      |
| 12X25H16Г7АР | Закалка 1050-1100 °С,<br>охлаждение в воде или на<br>воздухе  | 900 |      |
| 10X11H20T2P  | Закалка 1020-1060 °С,<br>охлаждение в воде или на<br>воздухе, старение (720 ± 10) °С,<br>выдержка 8 ч, охлаждение на<br>воздухе | 700 |      |

(Измененная редакция, Изм. № 2).

Таблица 5

| Группа поверхности | Состояние материала                        | Описание поверхности  | Наименование допускаемых дефектов поверхности              | Максимальная глубина залегания допускаемых дефектов |                                    |
|--------------------|--|---|--|---|------------------------------------|
| 1                  | Нагартованное (Н) и полунагартованное (ПН) | Блестящая без пузырей-вздутий, раскатанных пузырей, плен, вкатанных металлических частиц, рябизны и перетрава, с незначительной разницей оттенков | Царапины, вмятины, отпечатки, риски, раскатанные отпечатки | 1/2 суммы предельных отклонений по толщине          | а) холод терм обраб травл после от |
|                    |  | 2   |  |   |                                    |

|   |   |   |  |  |
|---|---|---|--|--|
|   |   |   |  |  |
| б) горячекатаная термически обработанная травленая или после светлого отжига  | Серебристо-матовая или блестящая, без пузырей-вздутий, раскатанных пузырей, плен, вкатанных металлических частиц, окалина и перетрава | Рябизна, царапины, отпечатки, вмятины, риски, раковины, раскатанные отпечатки                           | 1/2 суммы предельных отклонений по толщине |  |
| 3   |   |   |  | Рябизна, царапины, отпечатки, вмятины, риски, раковины, травленая или после от       |
| б) горячекатаная термически обработанная травленая или после светлого отжига  | Рябизна, царапины, отпечатки, вмятины, риски, раковины, раскатанные отпечатки   |   |  |  |
| 4   |   |   |  | Рябизна, царапины, отпечатки, вмятины, риски, раковины, плен, травленая или после от |
| б) горячекатаная термически обработанная, травленая или после светлого отжига | Рябизна, царапины, отпечатки, вмятины, риски, раковины, раскатанные отпечатки, прокатные плены  |   |  |  |
| в) холоднокатаная термически обработанная                                     | Темная  | Рябизна, царапины, отпечатки, вмятины, риски, прокатные плены, раскатанные отпечатки, окалина           |  |  |
| г) горячекатаная термически обработанная                                      | Темная  | Рябизна, царапины, отпечатки, вмятины, риски, раковины, прокатные плены, раскатанные отпечатки, окалина | Сумма предельных отклонений по толщине     |  |

Примечания: 1. Требования к качеству поверхности термически обработанного проката по количеству и характеру дефектов могут уточняться по согласованию потребителя с изготовителем по эталонам.

2. Допускается пологая зачистка дефектов поверхности абразивом с зернистостью по ГОСТ 3647-80, не крупнее № 16 для 1 и 2-й групп и с зернистостью не крупнее № 25 для 3 и 4-й групп на глубину, не выводящую прокат за пределы минимальной толщины. Поджоги от зачистки не допускаются.

|  |                          |                              |  |
|--|--------------------------|------------------------------|--|
| <p>3. По требованию потребителя прокат изготавливают без зачистки и вырезки недопустимых дефектов.</p> <p>4. Цвета побежалости и различные оттенки от травления на холоднокатаном и горячекатаном термически обработанном прокате травленом или после светлого отжига не являются браковочным признаком.</p> <p>(Измененная редакция, Изм. № 2, 4).</p> <p>3.6. Механические свойства проката, определенные на контрольных термически обработанных образцах, должны соответствовать нормам, указанным в табл. 3.</p> <p>3.7. Механические свойства проката из стали марок 12X18Н10Т, 12X25Н16Г7АР и 10X11Н20Т2Р, определенные по требованию потребителя при повышенных температурах на термически обработанных образцах, должны соответствовать нормам, указанным в табл. 4.</p> <p>3.8. По виду и качеству поверхности прокат должен соответствовать требованиям, указанным в табл. 5.</p> <p>3.9. Стали марок 20X13Н4Г9, 09X15Н8Ю, 08X22Н6Т, 08X21Н6М2Т, 10X14Г14Н4Т, 12X17Г9АН4, 03X17Н14МЗ, 10X17Н13М2Т, 10X17Н13М3Т, 08X17Н15М3Т, 12X18Н9, 08X18Н10, 08X18Н10Т, 12X18Н10Т, 12X18Н10Е, 03X18Н11, 03X18Н12-ВИ, 08X18Н12Т, 08X18Н12Б, 03X21Н21М4ГБ, 06ХН28МДТ и 06ХН28МТ не должны обладать склонностью к межкристаллитной коррозии.</p> <p>3.10. По требованию потребителя листы изготавливают:</p> <p>а) с проверкой стали марки 12X21М5Т на отсутствие склонности к охрупчиванию, режим термической обработки и нормы должны соответствовать указанным в табл. 6;</p> |                          |                              | <p>Таблица 6</p> <p>Ударная вязкость</p> |
| <p>Режим термической</p>   | <p>Толщина листа, мм</p> | <p>Приращение временного</p> |  |



| обработки образцов   |   | сопротивления, %, не более | кгс×м/см <sup>2</sup> , не менее |
|--|---|----------------------------|----------------------------------|
| Нагрев до 550 °С, выдержка 1 ч, охлаждение в печи (со скоростью 100 °С в час) до 300 °С, затем охлаждение на воздухе |   |                            |                                  |
| 2 и более  | - | 4,0                        |                                  |

\* Приращение временного сопротивления после отпуска определяется в процентах от временного сопротивления термически обработанного мягкого проката.

б) с нормированной шероховатостью поверхности нагартованного проката и полунагартованного проката;

в) с нормированием содержания газов в стали марки 03X18H12-ВИ, которое не должно превышать: кислорода - 0,006 %, азота - 0,03 %;

г) без механических испытаний и других испытаний, предусмотренных настоящим стандартом;

д) с определением механических свойств при повышенных температурах для марок стали, не указанных в табл. 4;

е) с определением предела текучести, для марок стали, нормы предела текучести которых не приведены в табл. 1;

ж) с испытанием на изгиб;

з) с испытанием на перегиб;

и) с испытанием на вытяжку сферической лунки;

к) с определением альфа-фазы в аустенитных и аустенитно-ферритных сталях;

л) с проверкой на отсутствие склонности стали к межкристаллитной коррозии для марок, не указанных в ГОСТ 6032-89;

---

м) с проверкой на отсутствие склонности стали к межкристаллитной коррозии для марок 08Х17Т, 15Х25Т, 07Х16Н6, 08Х17Н5М3;

н) с контролем внутренних дефектов неразрушающими методами контроля.

Примечание. Методы испытаний по подпунктам к, л, н, а также нормы при испытании по подпунктам б, д, е, ж, з, н, к, л, н, устанавливают по согласованию потребителя с изготовителем.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

## 4. ПРАВИЛА-ПРИЕМКИ

4.1. Прокат принимают партиями. Партия должна состоять из металла одной плавки, одного состояния материала, одной толщины, а для термически обработанного проката - одного режима термической обработки.

По согласованию изготовителя с потребителем допускается поставка партии, состоящих из нескольких плавок одной марки.

4.2. Для проверки качества проката от партии отбирают выборку:

а) для контроля поверхности, срезов, неплоскостности и размеров - все листы партии;

б) для химического анализа - по ГОСТ 7565-81;

в) для определения содержания газов - три и альфа-фазы - два образца от плавки;

г) для испытаний на растяжение при нормальной и повышенной температурах, на охрупчивание, на изгиб, перегиб, на вытяжку сферической лунки, определение шероховатости поверхности, испытаний на склонность к межкристаллитной коррозии, ударную вязкость - по два листа от партии.

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

4.4. Допускается указывать химический состав стали и содержания альфа-фазы в документе о качестве

---

по данным документа о качестве на заготовку.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

4.5. Макроструктура контролируется визуально на кромках листов.

(Введен дополнительно, Изм. № 2, 4).

## 5. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

5.1. Отбор проб для определения химического состава - по ГОСТ 7565-81, химический анализ - по 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 определения.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

5.2. Толщину проката измеряют микрометром по ГОСТ 6507-90, линейные размеры листов измеряют рулеткой по ГОСТ 7502-89, линейкой металлической по ГОСТ 427-75 или другими измерительными инструментами, обеспечивающими точность, установленную настоящим стандартом.

Отклонения формы измеряют в соответствии с ГОСТ 26877-86 металлической линейкой по ГОСТ 427-75 или другими измерительными инструментами, обеспечивающими точность, установленную настоящим стандартом.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 4).

5.3. Качество поверхности проверяют визуально без применения увеличительных приборов.

При разногласиях в оценке глубину залегания дефектов определяют на поперечных микрошлифах с помощью окуляра микрометра на микроскопе типа МИМ-7, МИМ-8, «Неофот» и других соответствующей точности, изготавливаемых по нормативно-технической документации.

5.2, 5.3. (Измененная редакция, Изм. № 2).

---

5.4. Отбор и подготовку проб для определения содержания газов, газовый анализ - по ГОСТ 17745-90. Содержание газов определяет завод, производящий выплавку стали.

5.5. Для испытаний на растяжение при нормальной и повышенной температурах, на охрупчивание, изгиб, перегиб, на вытяжку сферической лунки, определение шероховатости поверхности, испытаний на склонность к межкристаллитной коррозии, ударную вязкость отбирают по одной пробе от каждого контрольного листа.

5.6. Отбор и подготовку проб для испытаний механических и технологических свойств производят поперек направления волокна по ГОСТ 7564-73.

5.7. Испытание на растяжение при температуре ( $20^{+15}_{-10}$ ) °С листов толщиной 3,0 мм и более проводят по ГОСТ 1497-84, а листов толщиной до 3,0 мм - по ГОСТ 11701-84 на образцах с начальной расчетной длиной  $l_0 = 5,65\ddot{O}F_0$ . Допускается испытание листов толщиной до 3,0 мм проводить на образцах с расчетной длиной  $5,65 \ddot{O}F_0$  и шириной  $b_0$  20 мм.

Испытания проката из стали марки 03X21H21M4ГБ проводят по ГОСТ 11701-84 на образцах с начальной рабочей длиной  $l_0 = 25\ddot{O}F_0$ .

Испытания проката из стали марки 15X18H12C4ТЮ толщиной 3,0 мм и более проводят по ГОСТ 1497-84 на образцах с начальной расчетной длиной  $l_0 = 11,3\ddot{O}F_0$ . Листы толщиной менее 3,0 мм испытывают по ГОСТ 11701-84 на образцах с начальной расчетной длиной  $l_0 = 11,3\ddot{O}F_0$  и шириной  $b_0$  20 мм.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

5.8. Испытание на перегиб - по ГОСТ 13813-68.

5.9. Испытание на изгиб - по ГОСТ 14019-80.

5.10. Испытание на вытяжку сферической лунки - по ГОСТ 10510-80.

5.11. При получении неудовлетворительных результатов механических свойств контрольных термически обработанных образцов из стали марки 08X17H5M3 повторные испытания допускается проводить на термически обработанных образцах по режиму: закалка  $(920 \pm 10)$  °С, охлаждение на воздухе или в воде, обработка холодом при минус 70 °С в течение 2 ч, отпуск  $(450 \pm 10)$  °С, выдержка 1 ч, охлаждение на воздухе.

---

5.12. Испытание на межкристаллитную коррозию - по ГОСТ 6032-84. Сталь марки 06ХН28МТ испытывают по методу В по ГОСТ 6032-84, образцы подвергают дополнительному нагреву при 650 °С в течение 1 ч.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

5.13 Периодичность испытаний на охрупчивание стали марки 12Х21Н5Т устанавливает предприятие-изготовитель.

5.14. Для испытаний на механические свойства и отсутствие склонности к межкристаллитной коррозии допускается применять статистические методы контроля по согласованной с потребителем методике.

5.15. Отсутствие в листах внутренних дефектов, указанных в п. 3.3, обеспечивается технологией изготовления стали и листов.

5.16. Испытание на растяжение при повышенных температурах проводят по ГОСТ 9651-84.

5.17. Испытание на ударную вязкость - по ГОСТ 9454-78.

5.18. Определение альфа-фазы - по ГОСТ 11878-66.

5.19. Шероховатость поверхности проверяют профилометрами, профилографами, оптическими приборами или по рабочим образцам в соответствии с требованиями ГОСТ 2789-73.

5.15-5.19. (Введены дополнительно, Изм. № 4).

## 6. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

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

6.2. Листы упаковывают в пачки.

6.3. Допускается вместо маркировки непосредственно на верхнем листе пачки наносить маркировку на металлическую карту размером не менее 200´300 мм, которую прочно прикрепляют не менее чем в двух местах к упаковочной ленте на верх пачки листов.

6.4. Масса грузового места при механизированной погрузке и выгрузке в открытые транспортные средства не должна превышать 10 т, в крытые - 1250 кг. При ручной погрузке и выгрузке масса грузового места не должна превышать 80 кг.

6.1-6.4. (Измененная редакция, Изм. № 2).

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| <p>6.5. Укрупнение грузовых мест - по ГОСТ 24597-81 и ГОСТ 21650-76.</p> <p>(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).</p> <p>6.6. Пачки или пакеты должны быть обвязаны упаковочной лентой по ГОСТ 3560-73, ГОСТ 6009-74 или другой нормативно-технической документации.</p> <p>6.7. Листы транспортируют всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки, действующими на данном виде транспорта, и условиями погрузки и крепления грузов, утвержденными Министерством путей сообщения СССР.</p> <p>6.6, 6.7. (Измененная редакция, Изм. № 2).</p> |  |  |  |
| ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ  |  |  |  |
| 1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством черной металлургии СССР   |  |  |  |
| РАЗРАБОТЧИКИ:  |  |  |  |
| И.Н. Голиков, А.П. Гуляев, Е.А. Ульянин, С.Б. Масленков, А.С. Каплан, Р.И. Колясникова, Р.И. Трубецкова, Н.А. Сорокина, В.И. Федорова, С.С. Грацианова, О.И. Путимцева, В.В. Каратеева, А.Н. Косая, Н.Г. Чеботаренко, И.Ф. Медеян, Р.А. Воробьева  |  |  |  |
| 2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 19.12.75 № 3949  |  |  |  |
| 3. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ  |  |  |  |

| Обозначение НТД, на который дана ссылка | Номер пункта | Обозначение НТД, на который дана ссылка | Номер пункта  |
|---|--------------|---|---------------|
| ГОСТ 427-75                             | 5.2          | ГОСТ 12352-81                           | 5.1           |
| ГОСТ 1497-84                            | 5.7          | ГОСТ 12353-78                           | 5.1           |
| ГОСТ 3560-73                            | 6.6          | ГОСТ 12354-81                           | 5.1           |
| ГОСТ 3647-80                            | 3.8          | ГОСТ 12355-78                           | 5.1           |
| ГОСТ 5632-72                            | 3.2          | ГОСТ 12356-81                           | 5.1           |
| ГОСТ 6009-74                            | 6.6          | ГОСТ 12357-84                           | 5.1           |
| ГОСТ 6032-89                            | 3.10; 5.12   | ГОСТ 12358-82                           | 5.1           |
| ГОСТ 6507-90                            | 5.2          | ГОСТ 12359-81                           | 5.1           |
| ГОСТ 7502-89                            | 5.2          | ГОСТ 12360-82                           | 5.1           |
| ГОСТ 7564-73                            | 5.6          | ГОСТ 12361-82                           | 5.1           |
| ГОСТ 7565-81                            | 4.2; 5.1     | ГОСТ 12362-79                           | 5.1           |
| ГОСТ 7566-81                            | 4.3; 6.1     | ГОСТ 12363-79                           | 5.1           |
| ГОСТ 10510-80                           | 5.10         | ГОСТ 12364-84                           | 5.1           |
| ГОСТ 11701-84                           | 5.7          | ГОСТ 12365-84                           | 5.1           |
| ГОСТ 12344-88                           | 5.1          | ГОСТ 13813-68                           | 5.8           |
| ГОСТ 12345-88                           | 5.1          | ГОСТ 14019-80                           | 5.9           |
| ГОСТ 12346-78                           | 5.1          | ГОСТ 17745-90                           | 5.4           |
| ГОСТ 12347-77                           | 5.1          | ГОСТ 19903-74                           | 2.2; 2.3; 5.2 |
| ГОСТ 12348-78                           | 5.1          | ГОСТ 19904-90                           | 2.2; 2.3; 5.2 |

---

|               |     |               |     |
|---------------|-----|---------------|-----|
| ГОСТ 12349-83 | 5.1 | ГОСТ 21650-76 | 6.5 |
| ГОСТ 12350-78 | 5.1 | ГОСТ 24597-81 | 6.5 |
| ГОСТ 12351-81 | 5.1 |               |     |

4. Снято ограничение срока действия Постановлением Госстандарта от 27.09.91 № 1508

5. Переиздание (август 1993 г.) с Изменениями № 1, 2, 3, 4, утвержденными в июле 1979 г., декабре 1986 г., мае 1990 г., сентябре 1991 г. (ИУС 8-79, 3-87, 8-90, 12-91)

#### СОДЕРЖАНИЕ

|  |
|--|
| 1. Классификация. 1                                      |
| 2. Сортамент. 2  |
| 3. Технические требования. 2                             |
| 4. Правила-приемки. 8                                    |
| 5. Методы испытаний. 8                                   |
| 6. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение. 9 |



