ГОСТ 7350–77

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

СТАЛЬ ТОЛСТОЛИСТОВАЯ КОРРОЗИОННО-СТОЙКАЯ, ЖАРОСТОЙКАЯ И ЖАРОПРОЧНАЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2009

УДК 669.14—413:006.354 Группа В33

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

СТАЛЬ ТОЛСТОЛИСТОВАЯ КОРРОЗИОННО-СТОЙКАЯ, ЖАРОСТОЙКАЯ И ЖАРОПРОЧНАЯ

ГОСТ 7350—77

Технические условия

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

МКС 77.140.20
ОКП 09 8500, 09 8600

Дата введения 01.01.79

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

1. КЛАССИФИКАЦИЯ

1.1. Сталь подразделяют:

- по состоянию материала и качеству поверхности на группы:
  холоднокатаная нагартованная — Н1,
  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 — 5д;
- по точности прокатки:
  повышенной точности — А,
  нормальной точности — Б;
- по виду кромок на:
  обрезную — О,
  необрезную — НО;
- по отклонению от плоскостности листов с временным сопротивлением 690 Н/мм^2 (70 кгс/мм^2) и менее на:
  особо высокую плоскостность — ПО,
  высокую плоскостность — ПВ,
  улучшенную плоскостность — ПУ,
  нормальную плоскостность — ПН.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

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

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**
Н О

© Издательство стандартов, 1977
© СТАНДАРТИНФОРМ, 2009

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;
- для холоднокатаной — ГОСТ 19904.

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. № 2).

2.3. Отклонение листов от плоскостности должно соответствовать указанному в табл. 1.

Таблица 1

Временное сопротивление, Н/мм² (кгс/мм²)	Отклонение листов от плоскостности на 1 м длины, мм	
	горячекатаных	холоднокатаных
До 690 (70) включ.	По ГОСТ 19903 (ПО, ПВ, ПУ, ПН)	По ГОСТ 19904 (ПО, ПВ, ПУ, ПН)
Св. 690 до 830 (св. 70 до 85) включ.	15	25
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 отклонение от плоскостности не должно превышать 30 мм на 1 м длины.
3. Для листов в термически обработанном состоянии без травления отклонение от плоскостности не нормируют.

Примеры условных обозначений

Сталь холоднокатаная, термически обработанная, травленая, толстолистовая, марки 12Х18Н10Т, М2а группы поверхности, повышенной точности прокатки, с обрезной кромкой, улучшенной плоскостности, размером 5×1250×2500 мм:

$$\textit{Лист}\ \frac{\textit{А—О—ПУ—5×1250×2500 ГОСТ 19904—90}}{\textit{12Х18Н10Т— М2а ГОСТ 7350—77}}$$

То же, горячекатаная, термически обработанная, травленая, толстолистовая, марки 20Х13, М3б группы поверхности, с необрезной кромкой, нормальной плоскостности, размером 40×1400×3000 мм:

$$\textit{Лист}\ \frac{\textit{НО—ПН—40×1400×3000 ГОСТ 19903—74}}{\textit{20Х13— М2б ГОСТ 7350—77}}$$

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

3.1. Толстолистовую сталь изготовляют следующих марок: 20Х13, 09Х16Н4Б, 12Х13, 14Х17Н2, 08Х13, 12Х17, 08Х17Т, 15Х25Т, 07Х16Н6, 09Х17Н7Ю, 03Х18Н11, 03Х17Н14М3, 08Х22Н6Т, 12Х21Н5Т, 08Х21Н6М2Т, 20Х23Н13, 08Х18Г8Н2Т, 15Х18Н12С4ТЮ, 10Х14Г14Н4Т, 12Х17Г9АН4, 08Х17Н13М2Т, 10Х17Н13М2Т, 10Х17Н13М3Т, 08Х17Н15М3Т, 12Х18Н9, 17Х18Н9, 12Х18Н9Т,

04Х18Н10, 08Х18Н10, 08Х18Н10Т, 12Х18Н10Т, 08Х18Н12Т, 12Х18Н12Т, 08Х18Н12Б, 03Х21Н21М4ГБ, 03Х22Н6М2, 03Х23Н6, 20Х23Н18, 12Х25Н16Г7АР, 06ХН28МДТ, 03ХН28МДТ, 15Х5М.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

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

(Введен дополнительно, Изм. № 2).

3.2. Химический состав стали всех марок — по ГОСТ 5632, кроме стали марки 15Х5М, химический состав которой должен соответствовать ГОСТ 20072.

Химический состав стали марок 03Х23Н6 и 03Х22Н6М2 должен соответствовать табл. 1а.

Таблица 1а

Марка стали	Массовая доля элементов, %							
	Углерод	Кремний	Сера	Фосфор	Марганец	Хром	Никель	Молибден
	не более							
03Х23Н6	0,03	0,4	0,02	0,035	1,0—2,0	22,0—24,0	5,6—6,3	—
03Х22Н6М2	0,03	0,4	0,02	0,035	1,0—2,0	21,0—23,0	5,5—6,5	1,8—2,5

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 допускается увеличение массовой доли молибдена +0,2 %.

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

(Измененная редакция, Изм. № 2).

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

3.4. Механические свойства термически обработанных листов должны соответствовать нормам, указанным в табл. 2.

Таблица 2

Марка стали	Режим термической обработки	Временное сопротивление $\sigma_в$, Н/мм^2 (кгс/мм^2)	Предел текучести $\sigma_т$, Н/мм^2 (кгс/мм^2)	Относительное удлинение δ_5, %	Ударная вязкость, KCU, Дж/см^2 (кгс · м/см^2)
		не менее			
15Х5М	Отжиг при 840—870 °С, охлаждение на воздухе	470 (48)	235 (24)	18	—
20Х13	Нормализация или закалка при 1000—1050 °С, охлаждение на воздухе, отпуск при 680—780 °С, охлаждение с печью или на воздухе	510 (52)	375 (38)	20	
	Отжиг по режиму изготовителя	Не более 750 (76)			
14Х17Н2*	Отжиг или отпуск при 650—700 °С	По согласованию изготовителя с потребителем			
09Х16Н4Б	Отжиг по режиму изготовителя	Не более 1030 (105)	—	13	—
12Х13	Закалка при 960—1020 °С, охлаждение на воздухе, отпуск при 680—780 °С, охлаждение на воздухе или с печью	490 (50)	345 (35)	21	
	Отжиг по режиму изготовителя	Не более 650 (66)	250 (25)	15	

Продолжение табл. 2

Марка стали	Режим термической обработки	Временное сопротивление $\sigma_в$, Н/мм² (кгс/мм²)	Предел текучести $\sigma_т$, Н/мм² (кгс/мм²)	Относительное удлинение δ_5, %	Ударная вязкость, KCU, Дж/см² (кгс · м/см²)
		не менее			
08Х13	Закалка при 960—1020 °С, охлаждение в воде или на воздухе, отпуск при 680—780 °С, охлаждение на воздухе или с печью	420 (43)	295 (30)	23	—
	Отжиг по режиму изготовителя	Не более 650 (66)	250 (25)	15	
12Х17*	Отжиг или отпуск при 760—780 °С, охлаждение на воздухе или с печью	440 (45)	—	18	
08Х17Т*	Отжиг или отпуск при 760—780 °С, охлаждение на воздухе				
15Х25Т*	Отжиг или отпуск при 740—780 °С, охлаждение в воде			14	20 (2)
08Х22Н6Т	Закалка при 1000—1050 °С, охлаждение в воде	590 (60)	345 (35)	18	59 (6)
03Х23Н6	Закалка 1030—1050 °С, охлаждение в воде			25	—
12Х21Н5Т*	Закалка при 950—1050 °С, охлаждение в воде или на воздухе	690 (70)	390 (40)	14	
08Х21Н6М2Т	Закалка при (1050±25) °С, охлаждение в воде	590 (60)	345 (35)	20	59 (6)
03Х22Н6М2	Закалка при 1030—1050 °С, охлаждение в воде			25	—
20Х23Н13*	Закалка при 1030—1120 °С, охлаждение в воде	570 (58)	—	35	
10Х14Г14Н4Т	Закалка при 1050—1080 °С, охлаждение в воде или на воздухе	590 (60)	245 (25)	40	
12Х17Г9АН4*	Закалка при 1030—1100 °С, охлаждение в воде	690 (70)	345 (35)		
10Х17Н13М2Т	Закалка при 1030—1080 °С, охлаждение в воде или на воздухе	530 (54)	235 (24)	37	
08Х17Н13М2Т		510 (52)	196 (20)	40	
10Х17Н13М3Т		530 (54)	235 (24)	37	
08Х17Н15М3Т*		510 (52)	196 (20)	40	
17Х18Н9	Закалка при 1080—1120 °С, охлаждение в воде	590 (60)	265 (27)	35	
12Х18Н9	Закалка при 1050—1120 °С, охлаждение в воде или под водяным душем	530 (54)	215 (22)	38	
12Х18Н9Т	Закалка при 1030—1080 °С, охлаждение в воде или на воздухе				
08Х18Н10	Закалка при 1050—1100 °С, охлаждение в воде или на воздухе	510 (52)	205 (21)	43	
04Х18Н10		490 (50)	175 (18)	45	

Окончание табл. 2

Марка стали	Режим термической обработки	Временное сопротивление $\sigma_в$, Н/мм² (кгс/мм²)	Предел текучести $\sigma_т$, Н/мм² (кгс/мм²)	Относительное удлинение δ_5, %	Ударная вязкость, KCU, Дж/см² (кгс · м/см²)
		не менее			
12Х18Н10Т	Закалка при 1000—1080 °С, охлаждение в воде или на воздухе	530 (54)	235 (24)	38	—
08Х18Н10Т		510 (52)	205 (21)	43	
12Х18Н12Т	Закалка при 1030—1080 °С, охлаждение в воде или на воздухе	530 (54)	235 (24)	38	
08Х18Н12Т	Закалка при 1030—1080 °С, охлаждение в воде или на воздухе	510 (52)	205 (21)	43	
08Х18Н12Б	Закалка при 1000—1100 °С, охлаждение в воде или на воздухе			40	
20Х23Н18	Закалка при 1030—1130 °С, охлаждение в воде	540 (55)	265 (27)	35	
03Х28МДТ*	Закалка при 1040—1080 °С, охлаждение в воде		215 (22)		
12Х25Н16Г7АР*	Закалка при 1050—1150 °С, охлаждение в воде или на воздухе	740 (75)	390 (40)	50	
15Х18Н12С4ТЮ*	Закалка при 1020—1050 °С, охлаждение в воде или на воздухе	690—930 (70—95)	345 (35)	30	
07Х16Н6	Нормализация при (1040±10) °С, охлаждение на воздухе	Не более 1180 (120)	Не более 390 (40)	15	
03Х21Н21М4ГБ*	Закалка при 1060—1120 °С, охлаждение в воде или под водяным душем		295 (30)	30	
08Х18Г8Н2Т	Закалка при 980—1020 °С, охлаждение в воде или под водяным душем	590 (60)	345 (35)	20	59 (6)
09Х17Н7Ю	Закалка при 1030—1070 °С, охлаждение на воздухе, двукратный первый отпуск при 740—760 °С, охлаждение на воздухе или в воде, второй отпуск при 580—680 °С, охлаждение на воздухе	830 (85)	Не более 735 (75)	12	49 (5)
06ХН28МДТ	Закалка 950—1080 °С, охлаждение в воде	540 (55)	215 (22)	35	—
03Х18Н11	Закалка при 1080—1100 °С, охлаждение в воде или на воздухе	490 (50)	196 (20)	40	
03Х17Н14М3	Закалка при 1080—1100 °С, охлаждение в воде или на воздухе				

* Для листов толщиной св. 25 мм механические свойства не нормируют, определение обязательно.

Примечание. Отжиг листов из стали марок 20Х13, 12Х13, 08Х13 проводят по требованию потребителя. Нормы не являются обязательными до 01.01.94. Определение обязательно для набора данных.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

3.5. Механические свойства листов, определенные на контрольных термически обработанных образцах, должны соответствовать нормам, указанным в табл. 3.

Таблица 3

Марка стали	Режим термической обработки образцов	Временное сопротивление $\sigma_в$, Н/мм² (кгс/мм²)	Предел текучести $\sigma_т$, Н/мм² (кгс/мм²)	Относительное удлинение δ_5, %	Ударная вязкость, KCU, Дж/см² (кгс · м/см²)
		не менее			
14Х17Н2	Закалка при 960—1050 °С, охлаждение в воде или на воздухе, отпуск при 275—350 °С, охлаждение на воздухе	1080 (110)	885 (90)	10	—
09Х16Н4Б	Закалка при 950—980 °С, охлаждение на воздухе, отпуск при 300—350 °С, охлаждение на воздухе	1230 (125)	980 (100)	8	
07Х16Н6	Нормализация при (975±10) °С, обработка холодом при —70 °С 2 ч, отпуск при (425±10) °С 1 ч, охлаждение на воздухе	1080 (110)	835 (85)	10	

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

(Измененная редакция, Изм. № 2).

3.6. Механические свойства нагартованных и полунагартованных листов не нормируют, но определяют обязательно. Нормы устанавливают по соглашению изготовителя с потребителем.

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

Таблица 4

Группа поверхности	Условное обозначение группы	Состояние материала	Характеристика поверхности	Наименование допускаемых дефектов поверхности	Максимальная глубина залегания дефектов
1	Н1 ПН1	Нагартованные (Н) и полунагартованные (ПН)	Блестящая, без пузырей-вздутий, раскатанных пузырей, плен, рябизны, перетрава, с незначительной разницей оттенков	Царапины, забоины, отпечатки, риски, раскатанные отпечатки	1/2 суммы предельных отклонений по толщине
2	М2а	а) Холоднокатаные, термически обработанные, травленые или после светлого отжига	Серебристо-матовая или блестящая, без пузырей-вздутий, раскатанных пузырей, плен, трещин, окалины и перетрава	Рябизна, царапины, забоины, отпечатки, риски, раскатанные отпечатки	Глубина, не выводящая лист за предельные отклонения
	М2б	б) Горячекатаные, термически обработанные, травленые или после светлого отжига		То же и раковины	

Окончание табл. 4

Группа поверхности	Условное обозначение группы	Состояние материала	Характеристика поверхности	Наименование допускаемых дефектов поверхности	Максимальная глубина залегания дефектов
3	М3а	а) Холоднокатаные, термически обработанные или после отжига	Серебристо-матовая или блестящая, без пузырей-вздутий, раскатанных пузырей, плен, трещин, окалины и перетрава	Рябизна, царапины, отпечатки, забоины, риски, раскатанные отпечатки	1/2 суммы предельных отклонений по толщине
	М3б	б) Горячекатаные, термически обработанные, травленые или после светлого отжига		То же и раковины	
4	М4а	а) Холоднокатаные, термически обработанные, травленые или после светлого отжига		Рябизна, царапины, отпечатки, забоины, риски, раскатанные отпечатки	Сумма предельных отклонений по толщине
	М4б	б) Горячекатаные, термически обработанные, травленые или после светлого отжига		То же и раковины	
5	М5а	а) Горячекатаные, термически обработанные, травленые или после светлого отжига	Матовая с серым оттенком или блестящая, без пузырей-вздутий, раскатанных пузырей, трещин, окалины и перетрава	Рябизна, царапины, отпечатки, забоины, риски, мелкие прокатные плены, раскатанные отпечатки	
	М5б	б) Горячекатаные, термически обработанные, травленые или после светлого отжига		То же и раковины	
	М5в	в) Холоднокатаные, термически обработанные	Темная	Рябизна, царапины, отпечатки, забоины, риски, мелкие прокатные плены, раскатанные отпечатки, окалины	
	М5г	г) Горячекатаные, термически обработанные		Рябизна, царапины, отпечатки, забоины, риски, мелкие прокатные плены, раковины, раскатанные отпечатки, окалина	
	5д	д) Горячекатаные, 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 листах, травленых или после светлого отжига, не являются браковочным признаком.

5. Заварка дефектов на листах допускается по соглашению с потребителем.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

3.8. Листы из стали марок 09Х17Н7Ю, 03Х18Н11, 03Х17Н14М3, 08Х22Н6Т, 08Х21Н6М2Т, 10Х14Г14Н4Т, 12Х17Г9АН4, 08Х17Н13М2Т, 10Х17Н13М2Т, 10Х17Н13М3Т, 08Х17Н15М3Т, 12Х18Н9, 12Х18Н9Т, 04Х18Н10, 08Х18Н10, 08Х18Н10Т, 12Х18Н10Т, 08Х18Н12Т, 12Х18Н12Т, 08Х18Н12Б, 08Х18Г8Н2Т, 03Х21Н21М4ГБ, 03Х22Н6М2, 03Х23Н6, 06ХН28МДТ, 03ХН28МДТ не должны обладать склонностью к межкристаллитной коррозии.

Нормы межкристаллитной коррозии для стали марок 03Х22Н6М2 и 03Х23Н6 не являются обязательными до 01.01.93. Определение обязательно для набора данных.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

3.9. По требованию потребителя листы изготовляют с нормированием:

а) склонности к охрупчиванию стали марки 12Х21Н5Т. Режим термической обработки и нормы должны соответствовать указанным в табл. 5;

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;

д) ударной вязкости сталей, для которых в табл. 2 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.

Примечание. Нормы по подпунктам *б, в, д — к*, а также методы контроля по подпунктам *в, г* устанавливают по соглашению изготовителя с потребителем.

Таблица 5

Режим термической обработки	Толщина листа, мм	Тип образца	Ударная вязкость, KCU, Дж/см² (кгс · м/см²), не менее
Нагрев до 550 °С, выдержка 1 ч, охлаждение с печью со скоростью 100 °С/ч до 300 °С, затем охлаждение на воздухе	До 10	VIII по ГОСТ 6996	39 (4,0)
	Св. 10	I по ГОСТ 9454	29 (3,0)

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 устанавливают по соглашению изготовителя 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. № 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 чем на 40 % для листов толщиной от 4 до 12 мм, не более чем на 5 мм — для листов толщиной св. 12 мм.

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

(Измененная редакция, Изм. № 3).

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

- испытаний механических свойств нагартованных и полунагартованных листов и листов толщиной св. 25 мм;
- испытаний листов из стали марок 03Х22Н6М2 и 03Х23Н6 на склонность к межкристаллитной коррозии;
- проверки листов на внутренние дефекты;
- контроля твердости.

(Введен дополнительно, Изм. № 2).

4.2. Контролю поверхности, отклонений от плоскостности и размеров подвергают все листы партии.

Изготовителю разрешается контролировать отклонения от плоскостности 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;
- для определения загрязненности стали неметаллическими включениями — по ГОСТ 1778;
- для проверки химического состава — по ГОСТ 7565.

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.

5. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

5.1. Отбор проб для определения химического состава стали — по ГОСТ 7565. Химический состав определяют по ГОСТ 12344 — ГОСТ 12365, ГОСТ 28473 или другими методами, обеспечивающими требуемую точность анализа.

5.2. Качество поверхности проверяют без применения увеличительных приборов.

5.3. Измерения толщины листов и отклонений от плоскостности проводят по ГОСТ 19903 и ГОСТ 19904. Размеры и форму листов проверяют измерительным инструментом, обеспечивающим необходимую точность измерения.

5.4. Отбор и подготовку проб для механических испытаний проводят по ГОСТ 7564 поперек направления прокатки, а для стали марки 09Х17Н7Ю — 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, при повышенной температуре — по ГОСТ 9651 на коротких образцах.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

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

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

(Измененная редакция, Изм. № 2).

5.8. Загрязнение стали неметаллическими включениями проверяют по ГОСТ 1778.

5.9. Величину зерна определяют по ГОСТ 5639.

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

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 методу В.

Испытание стали марок 03Х23Н6 и 03Х22Н6М2 на склонность к межкристаллитной коррозии проводят по методу ДУ согласно ГОСТ 6032.

Листы из стали марки 03Х22Н6М2 контролируют в закаленном состоянии, а из стали марки 03Х23Н6 — в состоянии закалки и последующего отпуска при 550 °С в течение 1 ч.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

5.11. Отсутствие в листах внутренних дефектов, указанных в п. 3.3, обеспечивается технологией производства стали и листов.

Контроль осуществляют визуально на кромках листов.

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

(Измененная редакция, Изм. № 2).

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

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

5.14. Испытание на изгиб проводят по ГОСТ 14019.

5.13, 5.14. **(Введены дополнительно, Изм. № 2).**

6. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

6.1. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение — по ГОСТ 7566.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

6.2. **(Исключен, Изм. № 2).**

6.3. При упаковке листов в пачки каждая пачка должна 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. 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 200×290 мм, прочно прикрепляемую не менее чем в двух местах к упаковочной ленте на верх пачки.

ПРИЛОЖЕНИЕ. **(Исключено, Изм. № 1).**

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством черной металлургии СССР

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 21.07.77 № 1786

3. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

4. Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 6434—88

5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта	Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 1497—84	5.5	ГОСТ 12352—81	5.1
ГОСТ 1778—70	4.3, 5.8	ГОСТ 12353—78	5.1
ГОСТ 2789—73	5.7	ГОСТ 12354—81	5.1
ГОСТ 5632—72	3.2	ГОСТ 12355—78	5.1
ГОСТ 5639—82	5.9	ГОСТ 12356—81	5.1
ГОСТ 6032—2003	3.9, 4.3, 5.10	ГОСТ 12357—84	5.1
ГОСТ 6996—66	3.9	ГОСТ 12358—2002	5.1
ГОСТ 7564—97	5.4	ГОСТ 12359—99	5.1
ГОСТ 7565—81	4.3, 5.1	ГОСТ 12360—82	5.1
ГОСТ 7566—94	4.1.1, 4.4, 6.1, 6.3	ГОСТ 12361—2002	5.1
ГОСТ 9012—59	5.13	ГОСТ 12362—79	5.1
ГОСТ 9454—78	3.9, 5.6	ГОСТ 12363—79	5.1
ГОСТ 9651—84	5.5	ГОСТ 12364—84	5.1
ГОСТ 12344—2003	5.1	ГОСТ 12365—84	5.1
ГОСТ 12345—2001	5.1	ГОСТ 14019—2003	5.14
ГОСТ 12346—78	5.1	ГОСТ 19300—86	5.7
ГОСТ 12347—77	5.1	ГОСТ 19903—74	2.2, 2.3, 5.3
ГОСТ 12348—78	5.1	ГОСТ 19904—90	2.2, 2.3, 5.3
ГОСТ 12349—83	5.1	ГОСТ 20072—74	3.2
ГОСТ 12350—78	5.1	ГОСТ 28473—90	5.1
ГОСТ 12351—2003	5.1		

6. Ограничение срока действия снято по протоколу № 3—93 Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 5-6—93)

7. ИЗДАНИЕ (ноябрь 2009 г.) с Изменениями № 1, 2, 3, утвержденными в ноябре 1987 г., июне 1988 г., октябре 1989 г. (ИУС 2—88, 11—88, 2—90)

Редактор *Н.В. Таланова*
Технический редактор *Н.С. Гришанова*
Корректор *Е.Д. Дульнева*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Подписано в печать 15.12.2009. Формат 60x84 $^1/_8$. Бумага офсетная. Гарнитура Таймс. Печать офсетная.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,20. Тираж 79 экз. Зак. 696.

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru
Набрано в Калужской типографии стандартов.
Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.