

Изменение № 2 ГОСТ 7350—77 Сталь толстолистовая коррозионно-стойкая, жаростойкая и жаропрочная. Технические условия

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 29.06.88 № 2556

Дата введения 01.01.89

Пункт 1.1. Заменить норму и слова: 70 кгс/мм² на 690 Н/мм² (70 кгс/мм²); «высокую плоскостность — ПВ» на «особо высокую плоскостность — ПО»; «высокую плоскостность — ПВ».

Пункт 2.2. Последний абзац. Заменить слова: «по согласованию изготовителя с потребителем» на «по требованию потребителя».

Пункт 2.3. Таблицу 1 изложить в новой редакции:

Таблица 1

Временное сопротивление, Н/мм ² (кгс/мм ²)	Неплоскостность листов на 1 м длины, мм	
	горячекатаных	холоднокатаных
До 690(70) включ.	По ГОСТ 19903—74 (ПО, ПВ, ПУ, ПН)	По ГОСТ 19904—74 (ПО, ПВ, ПУ, ПН)
Св. 690 до 830 (св. 70 до 85) включ.	15	25
Св. 830 (85)	25	По согласованию изготовителя с потребителем

примечание 1 изложить в новой редакции: «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».

Раздел 3 дополнить пунктом — 3.1а: «3.1а. Толстолистовую сталь изготовляют в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке».

Пункт 3.1 дополнить марками стали: 03Х22Н6М2 и 03Х23Н6 (после марки 03Х21Н21М4ГБ).

Пункт 3.2 дополнить абзацем; таблицей — 1а и примечанием: «Химический состав 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	0,020	0,035	1,0—2,0	22,0— 24,0	5,6—6,3	—
03Х22Н6М2	0,03	0,4	0,020	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 %.

(Продолжение см. с. 88)

(Продолжение изменения к ГОСТ 7350—77)

2. В стали марки 03X22H6M2 допускается увеличение массовой доли молибдена — $\pm 0,2\%$.

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

Пункт 3.4. Таблицу 2 изложить в новой редакции (кроме примечаний)

Таблица 2

Марка стали	Режим термической обработки	Временное сопротивление σ_B , Н/мм ² (кгс/мм ²)	Предел текучести σ_T , Н/мм ² (кгс/мм ²)	Относительное удлинение δ_5 , %	Ударная вязкость КСЧ, Дж/см ² (кгс·м/см ²)
		не менее			
15X5M	Отжиг при 840—870 °С, охлаждение на воздухе	470(48)	235(24)	18	—
20X13	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	—
14X17H2*	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, охлаждение на воздухе, отпуск при 680—780 °С, охлаждение на воздухе или с печью	490(50)	345(35)	21	—
08X13	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	—
12X17*	Отжиг или отпуск при 760—780 °С, охлаждение на воздухе или с печью	440(45)	—	18	—
08X17T*	Отжиг или отпуск при 760—780 °С, охлаждение на воздухе	440(45)	—	18	—

(Продолжение см. с. 89)

Марка стали	Режим термической обработки	Временное сопротивление $\sigma_{\text{в}}$, Н/мм ² (кгс/мм ²)	Предел текучести $\sigma_{\text{т}}$, Н/мм ² (кгс/мм ²)	Относительное удлинение δ_5 , %	Ударная вязкость КСU, Дж/см ² (кгс·м/см ²)
15Х2Т*	Отжиг или отпуск при 740—780 °С, охлаждение в воде	440(45)	—	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	590(60)	345(35)	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 1030—1050 °С, охлаждение в воде	590(60)	345(35)	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)	40	—
10Х17Н13М2Т	Закалка при 1030—1080 °С, охлаждение в воде или на воздухе	530(54)	235(24)	37	—
08Х17Н13М2Т	Закалка при 1030—1080 °С, охлаждение в воде или на воздухе	510(52)	196(20)	40	—
10Х17Н13М3Т	Закалка при 1030—1080 °С, охлаждение в воде или на воздухе	530(54)	235(24)	37	—
08Х17Н15М3Т*	Закалка при 1030—1080 °С, охлаждение в воде или на воздухе	510(52)	196(20)	40	—
17Х18Н9	Закалка при 1080—1120 °С, охлаждение в воде	590(60)	265(27)	35	—

(Продолжение см. с. 90)

Марка стали	Режим термической обработки	Временное сопротивление σ_B , Н/мм ² (кгс/мм ²)	Предел текучести σ_T , Н/мм ² (кгс/мм ²)	Относительное удлинение δ_s , %	Ударная вязкость КСЧ, Дж/см ² (кгс·м/см ²)
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	530(54)	215(22)	38	—
08Х18Н10	Закалка при 1050—1100 °С, охлаждение в воде или на воздухе	510(52)	205(21)	43	—
04Х18Н10	Закалка при 1050—1100 °С, охлаждение в воде или на воздухе	490(50)	175(18)	45	—
12Х18Н10Т	Закалка при 1000—1080 °С, охлаждение в воде или на воздухе	530(54)	235(24)	38	—
08Х18Н10Т	Закалка при 1000—1080 °С, охлаждение в воде или на воздухе	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	510(52)	205(21)	40	—
20Х23Н18	Закалка при 1030—1130 °С, охлаждение в воде	540(55)	265(27)	35	—
03ХН28МДТ*	Закалка при 1040—1080 °С, охлаждение в воде	540(55)	215(22)	35	—
12Х25Н16Г7АР*	Закалка при 1050—1150 °С, охлаждение в воде или на воздухе	740(75)	390(40)	50	—

(Продолжение см. с. 91)

Марка стали	Режим термической обработки	Временное сопротивление σ_B , Н/мм ² (кгс/мм ²)	Предел текучести σ_T , Н/мм ² (кгс/мм ²)	Относительное удлинение δ_5 , %	Ударная вязкость КСЧ, Дж/см ² (кгс·м/см ²)
		не менее			
15X18H12C4 ТЮ*	Закалка при 1020—1050 °С, охлаждение в воде или на воздухе	690—930 (70—95)	345 (35)	30	—
07X16H6	Нормализация при (1040±10) °С, охлаждение на воздухе	Не более 1180 (120)	Не более 390 (40)	15	—
03X21H21M 4ГБ*	Закалка при 1060—1120 °С, охлаждение в воде или под водяным душем	590 (60)	295 (30)	30	—
08X18Г8Н2Т	Закалка при 980—1020 °С, охлаждение в воде или под водяным душем	590 (60)	345 (35)	20	59 (6)
09X17H7Ю	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	—

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

Пункт 3.5. Таблицу 3 изложить в новой редакции (кроме примечаний)

(Продолжение см. с. 92)

Марка стали	Режим термической обработки образцов	Временное сопротивление σ_B , Н/мм ² (кгс/мм ²)	Предел текучести σ_T , Н/мм ² (кгс/мм ²)	Относительное удлинение δ_5 , %	Ударная вязкость КСЧ, Дж/см ² (кгс·м/см ²)
		не менее			
14X17H2	Закалка при 960—1050 °С, охлаждение в воде или на воздухе, отпуск при 275—350 °С, охлаждение на воздухе	1080 (110)	885 (90)	10	—
09X16H4Б	Закалка при 950—980 °С, охлаждение на воздухе, отпуск при 300—350 °С, охлаждение на воздухе	1230 (125)	980 (100)	8	—
07X16H6	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	—

Пункт 3.7. Таблица 4. Графа «Характеристика поверхности». Заменить слова: «без пузырей, вздутий» на «без пузырей-вздутий, раскатанных пузырей» (3 раза).

Пункт 3.8 дополнить марками стали: 03X22H6M2 и 03X23H6 (после марки 03X21H21M4ГБ); второй абзац исключить;

дополнить абзацем: «Нормы межкристаллитной коррозии для стали марок 03X22H6M2 и 03X23H6 не являются обязательными до 01.01.93. Определение обязательно для набора данных».

Пункт 3.10. Подпункт а. Исключить слова: «Нормы межкристаллитной коррозии являются факультативными до 01.01.1980 г.»;

подпункт б. Исключить слова: «и методы»; дополнить подпунктами г, д:

«г) с контролем твердости термически обработанных листов;

д) с испытанием на изгиб».

Раздел 4 дополнить пунктом — 4.1.1: «4.1.1. Каждая пар жна сопро-
воджаться документом о качестве по ГОСТ 7566—81 с дополнениями:

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

результатов испытаний листов из стали марок 03X22H6M2 и 03X23H6 на-
склонность к межкристаллитной коррозии;

результатов проверки листов на внутренние дефекты;

результатов контроля твердости».

Пункт 5.5. Исключить слова: «Для листов толщиной 15 мм и более испытание на растяжение допускается проводить на цилиндрических образцах».

Пункт 5.7 изложить в новой редакции: «5.7. Шероховатость поверхности определяют в соответствии с требованиями ГОСТ 2789—73 профилографом-профилометром по ГОСТ 19300—86 или сравнением с рабочими образцами».

Пункт 5.10. Третий абзац изложить в новой редакции:

(Продолжение см. с. 93)

(Продолжение изменения к ГОСТ 7350—77)

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

дополнить абзацами: «Испытание стали марок 03Х23Н6 и 03Х22Н6М2 на склонность к межкристаллитной коррозии проводят по методу ДУ ГОСТ 6032—84.

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

Пункт 5.11 дополнить абзацем: «Ультразвуковой контроль внутренних дефектов проводят по требованию потребителя по нормативно-технической документации».

(Продолжение см. с. 94)

(Продолжение изменения к ГОСТ 7350—77)

Раздел 5 дополнить пунктами — 5.13, 5.14: «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».

Раздел 6. Наименование изложить в новой редакции:

«6. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение».

Пункт 6.1 изложить в новой редакции: «6.1. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение — по ГОСТ 7566—81».

Пункт 6.2 исключить.

Пункт 6.3. Заменить ссылку: ГОСТ 7566—69 на ГОСТ 7566—81.

(ИУС № 11 1988 г.)