Министерство черной металлургии
СССР

ОКП 09 2500
09 3000
09 3100
09 3200
09 3300
09 7100
11 2100

УДК 669.14-443

Группа В22,В23,В32,В33

СОГЛАСОВАНО:

Зам.начальника Отдела технического нормирования и стандартизации Госстроя СССР

Б.Я.Говоровский

" 10 " _____ 1980 г.

УТВЕРЖДАЮ

Зам.начальника Технического Управления Минчермета СССР

Ю.Е.Кузнецов

" _____ 1980 г.

ПРОКАТ ГОРЯЧЕКАТАНЫЙ И ГНУТЫЕ ПРОФИЛИ ИЗ СТАЛИ УГЛЕРОДИСТОЙ И НИЗКОЛЕГИРОВАННОЙ С ГАРАНТИРОВАННЫМ УРОВНЕМ МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ, ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫМ ПО ГРУППАМ ПРОЧНОСТИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ТУ 14-1-3023-80

Взамен ТУ 14-1-2743-79, ТУ 14-2-369-79, ТУ 14-2-267-77 и ТУ 14-2-278-77

(Переизданы с учетом изменений № 1-11 и п/и №ОС/ТУ-3023 от 17.10.97г.)

Срок действия с 01.11.80 г.
до Без ограничения

СОГЛАСОВАНО:

РАЗРАБОТАНЫ

Директор ИНМИ ЦНИИчермета

Л.В.Меандров

" " _____ 1980 г.

Зам.директора УкрНИИмет по научной работе

Н.М.Воронцов

" " _____ 1980 г.

Центральный научно-исследовательский институт черной металлургии

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ЗАРЕГИСТРИРОВАНЫ

24 октября 1997

№ 2149631/1-11

1980 г.

gost.e-ecolog.ru

ТУ I4-I-3023-80

Продолжение титульного листа

Зам.директора ЦНИИСК
им.В.А.Кучеренко

_____ А.М.Чистяков

"25" 07 1980 г.

Зам.директора ИЭС им.Е.О.Патона

_____ А.А.Казимиров

" 3 " 09 1980 г.

Зам.директора ЦНИИПСК

_____ Б.Г.Павлов

"28" августа 1980 г.

26/VIII-80. 25.08.80.

25/VIII-80 г.

Настоящие технические условия распространяются на прокат листовой (в том числе поставляемый в рулонах), широкополосный, фасонный, сортовой и гнутые профили из углеродистой стали обыкновенного качества марок: Ст3кп, Ст3пс, Ст3сп, Ст3Гпс, Ст5пс, Ст5сп, Ст5Гпс и низколегированной стали марок: 09Г2, 09Г2Д, 09Г2С, 09Г2СД, I4Г2, I0Г2БД, I2Г2С, дифференцированный на группы прочности I и 2.

Группа прочности выбирается потребителем в соответствии с нормативно-технической документацией, регламентирующей назначение и использование металла, и указывается в заказе.

Примеры условного обозначения.

Угловой равнополочный прокат обычной точности прокатки, размерами 50х50х5 мм по ГОСТ 8509-93, из стали марки 09Г2, категории 7 по ГОСТ I928I-89, группы прочности 2:

Уголок $\frac{\text{Б-50х50х5 ГОСТ 8509-93}}{\text{09Г2-7-2 ТУ I4-I-3023-80}}$

Листовой прокат обычной точности прокатки, нормальной плоскостности, с обрезной кромкой, размерами I0хI500х6000 мм по ГОСТ I9903-74, из стали марки Ст3сп, категории 5 по ГОСТ I4637-89, группы прочности 2:

Лист $\frac{\text{Б-ПН-О-I0хI500х6000 ГОСТ I9903-74}}{\text{Ст3сп-5-2 ТУ I4-I-3023-80}}$

Листовой прокат обычной точности прокатки, нормальной плоскостности, с необрезной кромкой, размерами 8хI600х8000 мм по ГОСТ I9903-74, из стали марки 09Г2С, категории I2 по ГОСТ 5520-79, группы прочности 2:

Лист Б-ПН-НО-8хI600х8000 ГОСТ I9903-74
09Г2С-I2-2 ТУ I4-I-3023-80 ГОСТ 5520-79

I. Сортамент

I.I. Форма, размеры, предельные отклонения должны соответствовать требованиям ГОСТ 82, ГОСТ I03, ГОСТ 2590, ГОСТ 2591, ГОСТ 5267.I-ГОСТ 5267.3, ГОСТ 7511, ГОСТ 8239, ГОСТ 8240, ГОСТ 8278, ГОСТ 8281-ГОСТ 8283, ГОСТ 8509, ГОСТ 8510, ГОСТ 9234, ГОСТ I055I, ГОСТ I3229, ГОСТ I4635, ГОСТ I977I, ГОСТ I9772, ГОСТ I9903, ГОСТ 25577, ГОСТ 26020, ТУ I4-2-I93-75, ТУ I4-2-204-76, ТУ I4-2-205-76, ТУ I4-2-230-76, ТУ I4-2-285-77, ТУ I4-2-392-80, ТУ I4-2-427-80, ТУ I4-2-443-8I, ТУ I4-2-45I-8I, ТУ I4-2-459-8I, ТУ I4-2-605-84, ТУ I4-2-754-87, ТУ I4-2-77I-88, ТУ I4-2-800-88, ТУ 36-2287-80.

I.2. Отклонение от плоскостности листового проката должно соответствовать требованиям ГОСТ I9903 для вида плоскостности ПО. По требованию потребителя, оговоренному в заказе, допускается поставлять листовой прокат с отклонением от плоскостности для вида плоскостности ПВ, ПУ, ПН по ГОСТ I9903 .

2. Технические требования

2.I. Прокат и гнутые профили изготавливают из стали марок Ст3кп, Ст3пс, Ст3сп, Ст3Гпс, Ст5пс, Ст5сп, Ст5Гпс по ГОСТ 380, марок 09Г2, 09Г2Д, 09Г2С, 09Г2СД, I4Г2 категорий 2-I5 по ГОСТ I928I, марки I2Г2С категорий 2-I5 по ТУ I4-I-4323-88 и марки I0Г2БД категорий I2 и I4 по ТУ I4-I-3232-8I, марки 09Г2С категорий 2-I2 по ГОСТ 5520.

По требованию потребителя листовой прокат из стали марок 09Г2, 09Г2С и I2Г2С поставляют с массовой долей серы не более 0,030%.

Поставка гнутых профилей по двум группам прочности допускается, если заготовка для них удовлетворяет требованиям данных технических условий .

2.2. Повышенная гарантия механических свойств в каждой партии и во всем объеме поставляемого проката обеспечивается статистической оценкой уровня и неоднородности свойств на предприятии-изготовителе и процедурой контроля, предусмотренной настоящими техническими условиями.

Механические свойства проката (предел текучести, временное сопротивление, относительное удлинение) в каждой партии должны удовлетворять условию:

$X \geqslant C$ с обеспеченностью не менее 0,95, где:

X – контролируемая характеристика механических свойств проката, рассматриваемая как случайная величина;

C – заданный уровень свойств, указанный в табл.I, для проката из стали марки I2Г2С – в ТУ I4-I-4323-88 .

Таблица I

Механические свойства проката

Марка стали	Группа прочности	Толщина листа или полки, диаметр или сторона квадрата прутка, мм	Временное сопротивление, $\sigma_в$, Н/мм^2 (кгс/мм^2)	Предел текучести, $\sigma_т$, Н/мм^2 (кгс/мм^2)	Относительное удлинение, δ_5, %
I	2	3	4	5	6
		Фасонный и сортовой прокат			
Ст3кп	I	до I0 вкл.	360(37)	235(24)	27
		св.I0 до 20 вкл.	360(37)	235(24)	27
		св.20 до 40 вкл.	360(37)	225(23)	26
Ст3пс	I	до I0 вкл.	370(38)	245(25)	26
		св.I0 до 20 вкл.	370(38)	245(25)	26
		св.20 до 40 вкл.	370(38)	235(24)	25
	2	до I0 вкл.	390(40)	275(28)	24
		св.I0 до 20 вкл.	380(39)	275(28)	23
Ст3сп	I	до I0 вкл.	380(39)	255(26)	26
Ст3Гпс	I	св.I0 до 20 вкл.	370(38)	245(25)	26
		св.20 до 40 вкл.	370(38)	235(24)	25
	2	до I0 вкл.	400(4I)	285(29)	24
		св.I0 до 20 вкл.	390(40)	275(28)	23
Ст5пс	I	до I0 вкл.	490(50)	295(30)	20
Ст5сп		св.I0 до 20 вкл.	490(50)	285(29)	I9
Ст5Гпс		св.20 до 40 вкл.	490(50)	275(28)	I9
	2	до I0 вкл.	500(5I)	3I5(32)	20
		св.I0 до 20 вкл.	500(5I)	305(3I)	I9
		св.20 до 30 вкл.	490(50)	295(30)	I9

Продолжение таблицы I

I	2	3	4	5	6
09Г2 09Г2Д	I	до I0 вкл.	450(46)	3I5(32)	2I
		св.I0 до 20 вкл.	440(45)	305(3I)	2I
		св.20 до 40 вкл.	440(45)	295(30)	2I
	2	до I0 вкл.	470(48)	345(35)	2I
		св.I0 до 20 вкл.	460(47)	335(34)	2I
09Г2С 09Г2СД	I	до I0 вкл.	490(50)	345(35)	2I
		св.I0 до 20 вкл.	470(48)	325(33)	2I
		св.20 до 40 вкл.	460(47)	305(3I)	2I
	2	до I0 вкл.	520(53)	375(38)	2I
		от I0 до 20 вкл.	500(5I)	355(36)	2I
I4Г2	I	до I0 вкл.	460(47)	335(34)	2I
		св.I0 до 20 вкл.	450(46)	325(33)	2I
		св.20 до 40 вкл.	450(46)	325(33)	2I
	2	до I0 вкл.	480(49)	365(37)	2I
		св.I0 до 20 вкл.	470(48)	355(36)	2I
		св.20 до 40 вкл.	470(48)	355(36)	2I
I0Г2БД	I	до 22 вкл.	490(50)	375(38)	2I
	2	до 22 вкл.	5I0(52)	400(4I)	2I
		Сортовой прокат			
Ст3пс	2	св.20 до 30 вкл.	380(39)	265(27)	22
		св.30 до 40 вкл.	380(39)	255(26)	22
Ст3сп	2	св.20 до 30 вкл.	390(40)	265(27)	22
		св.30 до 40 вкл.	390(40)	255(26)	22
		Листовой прокат и гнутые профили			
Ст3кп	I	от 2 до 3,9 вкл.	360(37)	235(24)	20
		от 4 до I0 вкл.	360(37)	235(24)	27
		св.I0 до 20 вкл.	360(37)	235(24)	27
Ст3пс	I	от 2 до 3,9 вкл.	370(38)	245(25)	20
		от 4 до I0 вкл.	370(38)	245(25)	26
		св.I0 до 20 вкл.	370(38)	245(25)	26
	2	от 2 до 3,9 вкл.	380(39)	275(28)	I8
		от 4 до I0 вкл.	380(39)	275(28)	24
		св.I0 до 20 вкл.	370(38)	265(27)	23
Ст3сп Ст3Гпс	I	от 2 до 3,9 вкл.	380(39)	255(26)	20
		от 4 до I0 вкл.	380(39)	245(25)	26
		св.I0 до 20 вкл.	370(38)	245(25)	26
	2	от 2 до 3,9 вкл.	390(40)	275(28)	I7
		от 4 до I0 вкл.	390(40)	275(28)	24
		св.I0 до 20 вкл.	380(39)	265(27)	23

Окончание таблицы I

I	2	3	4	5	6
Ст5пс	I	до I0 вкл.	490(50)	295(30)	20
Ст5сп		св.I0 до 20 вкл.	490(50)	285(29)	20
Ст5Гпс	2	до I0 вкл.	500(5I)	3I5(32)	I9
		св.I0 до 20 вкл.	500(5I)	305(3I)	I8
09Г2	I	от 2 до 3,9 вкл.	450(46)	3I5(32)	I6
09Г2Д		от 4 до I0 вкл.	450(46)	3I5(32)	2I
		св.I0 до 20 вкл.	440(45)	305(3I)	2I
	2	от 2 до 3,9 вкл.	470(48)	345(35)	I5
		от 4 до I0 вкл.	470(48)	345(35)	2I
		св.I0 до 20 вкл.	460(47)	335(34)	2I
09Г2С	I	от 2 до 3,9 вкл.	490(50)	345(35)	I5
		от 4 до I0 вкл.	490(50)	345(35)	2I
		св.I0 до 20 вкл.	470(48)	325(33)	2I
	2	от 2 до 3,9 вкл.	5I0(52)	365(37)	I4
		от 4 до I0 вкл.	5I0(52)	375(38)	20
		св.I0 до 20 вкл.	490(50)	345(35)	20

Примечания: I. Прокат круглого и квадратного сечения поставляется диаметром (стороной квадрата) свыше I0 мм из стали указанных марок, за исключением 09Г2Д, 09Г2СД и I0Г2БД.

2. По требованию потребителя листовой прокат из стали марок 09Г2, 09Г2С и I2Г2С поставляют с относительным удлинением не менее 24% .

2.3. Статистическая оценка уровня и неоднородности свойств проката проводится на основании результатов испытаний образующих выборку. В выборку включаются результаты контрольных испытаний партий проката одной марки стали и одного профиля. Для получения представительных выборок возможна группировка профилей разных размеров в одну совокупность. Группировке должна предшествовать проверка гипотез о равенстве средних значений и дисперсий объединяемых совокупностей. Общие требования к выборке и проверка стабильности характеристик-по ОСТ I4-34. Дополнительные требования для статистической оценки уровня и неоднородности рулонного проката приводятся в приложении I.

2.4. При статистической обработке данных по пределу текучести, временному сопротивлению и относительному удлинению для каждой характеристики определяются среднее значение $\bar{X}$, среднеквадратичное отклонение S каждой выборки и разность h между $\bar{X}$ и нормативными значениями в соответствии с табл.I настоящих технических условий, для проката из стали марки I2Г2С – в соответствии с табл.2 ТУ I4-I-4323-88.

Для ударной вязкости определяется среднее значение $\bar{X}$ и разность h между $\bar{X}$ и нормативными значениями установленными ГОСТ 535, ГОСТ 5520, ГОСТ I4637, ГОСТ I928I и ТУ I4-I-4323-88.

Величина h для прочностных характеристик проката группы прочности I должна составлять не менее $I,64\,S$.

2.5. Среднеквадратичное отклонение механической характеристики внутри партии – S_0 определяется предприятием-изготовителем экспериментально, путем обработки результатов испытания трех партий проката. От каждой партии испытывается не менее 50 образцов, отобранных случайно.

Для последующего использования применяется величина S_0, полученная как средняя по трем партиям. Если для $\sigma_в$ и $\sigma_т$ полученное значение S_0 меньше I0 Н/мм^2 (I кгс/мм^2), то принимается S_0=I0 Н/мм^2 (I кгс/мм^2).

2.6. Ударная вязкость проката из стали марок Ст3пс, Ст3сп и Ст3Гпс должна соответствовать ГОСТ 535, ГОСТ I4637, проката из стали марок 09Г2, 09Г2Д, 09Г2С, 09Г2СД, I4Г2 и I0Г2БД – ГОСТ I928I.

Ударная вязкость проката из углеродистой стали обыкновенного качества толщиной 3,0–4,9 мм должна соответствовать нормам, приведенным в табл.2.

Таблица 2

Марка стали	Вид проката	Толщина проката, мм	Расположение образца	Тип образца	Ударная вязкость KCU, Дж/см^2 (кгс·м/см^2), не менее		
					при температуре °С		После механического старения
					+20	-20	
Ст3пс, Ст3сп, Ст3Гпс	Листовой и гнутые профили	3,0–4,9	поперек	3	78(8)	39(4)	39(4)
	Широкополосный	3,0–4,9	вдоль	3	98(I0)	49(5)	49(5)

Окончание таблицы 2

Марка стали	Вид проката	Толщина проката, мм	Расположение образца	Тип образца	Ударная вязкость KCU, Дж/см² (кгс·м/см²), не менее		
					при температуре °С		После механического старения
					+20	-20	
СтЗпс, СтЗсп, СтЗГпс	Сортовой и фасонный	3,0-4,9	вдоль	3	I08(II)	49(5)	49(5)

2.7. Прочие технические требования к прокату из углеродистой стали обыкновенного качества - в соответствии с ГОСТ 535, ГОСТ I4637, ГОСТ I6523, из низколегированной стали-в соответствии с ГОСТ 5520, ГОСТ I7066, ГОСТ I928I, ТУ I4-I-3232-8I и ТУ I4-I-4323-88.

Зачистка поверхности допускается на глубину, не выводящую прокат за пределы минусовых отклонений .

3. Правила приемки, методы контроля и испытаний

3.I. Общие правила приемки, методы отбора проб для механических испытаний и для контроля химического состава - по ГОСТ 7566, ГОСТ 7564 и ГОСТ 7565.

Испытания на растяжение проводят по ГОСТ I497, на ударный изгиб - по ГОСТ 9454.

Ударную вязкость проката толщиной менее 5 мм определяют на образцах шириной, равной толщине проката, с двумя необработанными поверхностями. Остальные размеры образца - по ГОСТ 9454, тип 3 .

3.2. Прокат принимается партиями. Требования к партии - в соответствии с ГОСТ 535, ГОСТ 5520, ГОСТ I4637, ГОСТ I6523,ГОСТ I7066 и ГОСТ I928I.

3.3. Дифференциация партий по группам прочности осуществляется прогнозированием уровня свойств посредством статистических методов контроля в соответствии с ОСТ I4-34 или на основании прямых испытаний.

Количество партий, подвергаемых прямым испытаниям на растяжение, устанавливается в соответствии с величиной параметра $\mathcal{Z}$, определяемого по формуле:

$$\mathcal{Z} = \frac{h - 1{,}645 S_0}{\sqrt{S^2 - S_0^2}}$$

Если: $\mathcal{Z} \geq 1{,}86$ – испытывается каждая 10-ая партия;

$1{,}48 \leq \mathcal{Z} < 1{,}86$ – испытывается каждая 5-ая партия;

$\mathcal{Z} < 1{,}48$ – испытывается каждая партия.

Количество партий, подвергаемых контролю на ударную вязкость, в соответствии с табл.3.

Таблица 3

Значение величины для ударной вязкости, Дж/см^2 (кгс·м/см^2)				Количество контролируемых партий
при +20°С		при отрицательных температурах и после механического старения		
Сталь углеродистая обыкновенного качества	Сталь низколегированная	Сталь углеродистая обыкновенного качества	Сталь низколегированная	
не менее 49(5)	не менее 69(7)	не менее 49(5)	не менее 79(8)	Каждая десятая
от 39(4) до 49(5)	от 59(6) до 69(7)	от 39(4) до 49(5)	от 69(7) до 79(8)	Каждая пятая
менее 39(4)	менее 59(6)	менее 39(4)	менее 69(7)	Все партии

Количество партий, подвергаемых контрольным испытаниям, для каждой марки стали каждого профиля (группы смежных профилей) должно быть не менее 50 в течение года. Если в течение года предприятие-изготовитель выпускает менее 50 партий проката, разрешается использовать данные по испытаниям за предыдущие годы при условии стабильности технологического процесса.

При изменении технологического процесса, которое может влиять на уровень механических свойств, а также в случаях, предусмотренных пунктами 5.4.3 и 6.2 ОСТ I4-34, прямым испытаниям на растяжение подвергаются все партии проката до накопления необходимого объема результатов для определения новых статистических параметров в соответствии с пунктом 2.4, а величина S_0 определяется в соответствии с пунктом 2.5.

3.4. Для испытания на растяжение от подвергаемых контролю партий проката отбирают по одной пробе от двух случайных листов или прутков.

На гнутые профили распространяются результаты испытаний листовой заготовки.

3.5. Среднее значение $\bar{X}_n$, результатов испытаний на растяжение двух ($n=2$) или шести ($n=6$) образцов каждой партии, подвергаемой контролю, должно удовлетворять условию $\bar{X}_n \geq C_n$, где:

$C_n = I/n\,[C(d+n) + I{,}64 \cdot S_0\sqrt{(d+n)\cdot(d+n+I)-\bar{X}\cdot d}$,

$d = S_0^2 / (S^2 - S_0^2)$.

3.6. Если при испытании на растяжение двух образцов требование пункта 3.5 не выполняется хотя бы для одной из характеристик механических свойств, то может быть проведено испытание еще четырех образцов, отобранных от разных листов, полос или прутков. Результаты испытаний считаются удовлетворительными, если для $\sigma_т$, $\sigma_в$ и δ_5 среднее значение шести испытаний (два плюс четыре) удовлетворяет требованиям пункта 3.5. В выборку из генеральной совокупности вносятся результаты только первых двух испытаний.

3.7. Партии проката, не подвергаемые контрольным испытаниям по пункту 3.3, предприятию-изготовителю разрешается поставлять по группе прочности 2 только при применении статистических методов контроля в соответствии с ОСТ I4-34 и неразрушающих методов контроля по ОСТ I4-I84.

3.8. Арбитражные испытания на соответствие свойств партии проката требованиям пункта 3.5 настоящих технических условий проводятся на шести образцах, при этом ни один результат не должен быть ниже норм, указанных в таблице I настоящих технических условий и таблице 2 ТУ I4-I-4323-88.

3.9. Допускается не производить испытания на холодный изгиб фасонного проката толщиной до 20 мм и листового проката для плавок, не подвергаемых прямым испытаниям на растяжение, согласно условиям пункта 3.3, если предприятие-изготовитель гарантирует удовлетворительные результаты испытаний.

3.10. Для контроля проката толщиной менее 12 мм, изготовляемого по ГОСТ 5520, от каждой партии испытывается шесть образцов, отобранных от разных листов. Результаты испытаний считаются удовлетворительными, если средние значения $\sigma_т$, $\sigma_в$ и δ_5 шести испытаний удовлетворяют требованиям пункта 3.5 настоящих технических условий. При этом ни один результат испытаний не должен быть ниже норм, указанных в таблице 1.

По требованию потребителя контроль качества листов толщиной 8-12 мм проводят на всех листах партии.

Контроль листового проката толщиной 12 мм и более производят полистно.

Допускается значение временного сопротивления на 10 Н/мм^2 (1 кгс/мм^2) ниже по сравнению с указанными в таблице 1.

В выборку из генеральной совокупности при полистном контроле вносятся результаты только первых шести испытаний.

3.11. Методы испытания-в соответствии с ГОСТ 535, ГОСТ 5520, ГОСТ 14637, ГОСТ 16523, ГОСТ 17066 и ГОСТ 19281.

Для проката толщиной менее 3 мм ширина образца для испытания на растяжение - 15 мм .

4. Маркировка, упаковка, оформление документации, транспортирование и хранение .

4.1. Маркировка и оформление документации - по ГОСТ 7566 и ГОСТ 5520-для проката из котельной стали .

4.2. На продукцию, отгружаемую по данным техническим условиям, в документе о качестве вместо результатов испытаний делается запись о гарантируемом уровне механических свойств.

Например, для уголка размерами сечения 100х100х10 мм из стали марки Ст3сп группы прочности I:

"Временное сопротивление, $\sigma_в$, не менее 380 Н/мм^2(39 кгс/мм^2), предел текучести, $\sigma_т$, не менее 255 Н/мм^2(26 кгс/мм^2), относительное удлинение, δ_5, не менее 24%.

Ударная вязкость при минус 20°С и после механического старения не менее 29 Дж/см^2(3 кгс·м/см^2).

Изгиб в холодном состоянии - удовлетворительный. Группа прочности I".

При полистном контроле в документе о качестве приводятся все результаты испытаний и указывается группа прочности.

Значения $\bar{X}$, S и S_0 для предела текучести, временного сопротивления и относительного удлинения сообщаются по требованию потребителя .

4.3. Торец каждого листа, широкой полосы, профиля или связки профилей должен быть окрашен краской следующих цветов:

- для углеродистой стали обыкновенного качества:
  группа прочности I - коричневой и красной;
  группа прочности 2 - коричневой и черной;
- для низколегированной стали:
  группа прочности I - белой;
  группа прочности 2 - белой и синей".

4.4. Транспортирование и упаковка готовой продукции - в соответствии с ГОСТ 7566.

Примечание. Цены на продукцию - договорные .

Экспертиза проведена ЦССМ ОАО ГНЦ РФ ЦНИИчермет:

"27" 10 1997г.

Зам.директора Центра стандартизации и сертификации металлопродукции

В.Д.Хромов

ТУ I4-I-3023-80

Приложение I

ОЦЕНИВАНИЕ СООТВЕТСТВИЯ МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ РУЛОННОГО ПРОКАТА ТРЕБОВАНИЯМ ТЕХНИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

I. Оценивание соответствия уровня механических свойств партии проката, поставляемого в рулонах, требованиям технических условий осуществляется с использованием статистических зависимостей и учетом разницы в уровне прочностных и пластических характеристик наружных витков и средней части рулона.

2. Статистические зависимости могут быть выражены уравнениями регрессии, отражающими связь предела текучести, временного сопротивления и относительного удлинения в средней части рулона с результатами испытаний наружных витков, плавочным химическим составом, толщиной листа, температурными режимами прокатки и смотки в рулон, а также с другими регистрируемыми параметрами, получаемыми при использовании неразрушающих методов контроля.

3. Выборка, используемая для оценивания уровня и неоднородности механических свойств проката, поставляемого в рулонах, составляется по результатам испытаний образцов, случайно отобранных из средней части рулонов при их порезке на листы. В выборку включают результаты испытаний образцов, отобранных не менее, чем от 50 партий - плавок. От каждой партии образцы отбирают от равного числа рулонов (не менее двух), от каждого рулона отбирается равное число образцов. Для выборки определяют значения $\bar{X}$, S и h.

Остальные требования к выборкам, характеризующим механические свойства проката, поставляемого в рулонах,-в соответствии с п.п.2.3-2.5 настоящих технических условий.

Выборки для характеристик, являющихся аргументами в уравнениях регрессии, составляют в соответствующих объемах.

4. Прогнозирование и оценивание соответствия свойств партии проката, поставляемого в рулонах, требованиям стандарта с помощью уравнений парной и множественной регрессии допускается при величине коэффициента парной и, соответственно, множественной корреляции не ниже 0,4 и проводится в соответствии с пунктом 3.3 настоящих технических условий.

5. Если требование пункта 4 настоящего приложения не выполняется в части величины коэффициента корреляции, то предприятие-изготовитель проводит оценивание соответствия свойств проката, поставляемого в рулонах, в соответствии с требованиями, излагаемыми ниже п.п.5.I-5.3.

5.I. Для предела текучести, временного сопротивления и относительного удлинения определяется экспериментальная величина S_0, для чего испытывается прокат не менее трех случайных партий, входящих в данную генеральную совокупность. От каждой партии отбирают 3 рулона, от каждого рулона – не менее 20 образцов равномерно по длине раската.

Остальные требования по определению величины S_0 – в соответствии с пунктом 2.5 настоящих технических условий.

5.2. Для предела текучести, временного сопротивления и относительного удлинения, кроме выборок, составляемых в соответствии с требованиями пункта 3, параллельно формируется выборка случайной величины Δ. Величина Δ – разность среднего арифметического значения результатов испытаний двух образцов, отобранных от наружных витков двух рулонов партии, и среднего арифметического значения результатов испытаний такого же числа образцов, отобранных из средней части этих же рулонов.

Для величины Δ определяются выборочное среднее ($\bar{\Delta}$) и среднее квадратическое отклонение (S_Δ).

5.3. Для оценивания соответствия партии проката требованиям технических условий проводят испытание 2-х образцов, отобранных из наружных витков двух случайных рулонов партии, и определяют среднее арифметическое значение ($X_п$) результатов этих испытаний.

Расчетные значения предела текучести, временного сопротивления и относительного удлинения определяют по формуле:

$$X_р = X_п - \bar{\Delta} - S_\Delta.$$

Они должны быть не меньше приемочного числа Сп, определяемого по формуле пункта 3.5 настоящих технических условий при п=2.

ТУ 14-1-3023-80

Приложение 2
Справочное

Перечень НТД, на которые имеются ссылки в тексте технических условий

Номер НТД	Номер пункта, в котором имеется ссылка
1	2
ГОСТ 82-70	1.1
ГОСТ 103-76	1.1
ГОСТ 380-88	2.1
ГОСТ 535-88	2.4, 2.6, 2.7, 3.2, 3.11
ГОСТ 1497-84	3.1
ГОСТ 2590-88	1.1
ГОСТ 2591-88	1.1
ГОСТ 5267.1-90	1.1
ГОСТ 5267.2-90	1.1
ГОСТ 5267.3-90	1.1
ГОСТ 5520-79	Примеры условных обозначений; 2.1, 2.4, 2.7, 3.2, 3.10, 3.11, 4.1
ГОСТ 7511-73	1.1
ГОСТ 7564-73	3.1
ГОСТ 7565-81	3.1
ГОСТ 7566-94	3.1, 4.1, 4.4
ГОСТ 8239-89	1.1
ГОСТ 8240-89	1.1
ГОСТ 8278-83	1.1
ГОСТ 8281-80	1.1
ГОСТ 8282-83	1.1
ГОСТ 8283-93	1.1
ГОСТ 8509-93	1.1
ГОСТ 8510-86	1.1
ГОСТ 9234-74	1.1
ГОСТ 9454-78	3.1
ГОСТ 10551-75	1.1
ГОСТ 13229-78	1.1

1	2
ГОСТ 14635-93	1.1
ГОСТ 14637-89	Примеры условных обозначений; 2.4, 2.6, 2.7, 3.2, 3.11
ГОСТ 16523-89	2.7, 3.2, 3.11
ГОСТ 17066-80	2.7, 3.2, 3.11
ГОСТ 1928I-89	Примеры условных обозначений; 2.1, 2.4, 2.6, 2.7, 3.2, 3.11
ГОСТ 1977I-93	1.1
ГОСТ 19772-93	1.1
ГОСТ 19903-74	Примеры условных обозначений; 1.1, 1.2
ГОСТ 25577-83	1.1
ГОСТ 26020-83	1.1
ОСТ 14-34-78	2.3, 3.3, 3.7
ОСТ 14-184-86	3.7
ТУ 14-1-3232-81	2.1, 2.7
ТУ 14-1-4323-88	2.1, 2.2, 2.4, 2.7, 3.8
ТУ 14-2-193-75	1.1
ТУ 14-2-204-76	1.1
ТУ 14-2-205-76	1.1
ТУ 14-2-230-76	1.1
ТУ 14-2-285-77	1.1
ТУ 14-2-392-80	1.1
ТУ 14-2-427-80	1.1
ТУ 14-2-443-81	1.1
ТУ 14-2-451-81	1.1
ТУ 14-2-459-81	1.1
ТУ 14-2-605-84	1.1
ТУ 14-2-754-87	1.1
ТУ 14-2-771-88	1.1
ТУ 14-2-800-88	1.1
ТУ 36-2287-80	1.1

ТУ I4-I-3023-80
Приложение № 3
Обязательное

Форма 3.IA

Наименование вида продукции по НТД	Код вида продукции по ВКГ ОКП
Прокат горячекатаный и гнутые профили из стали углеродистой обыкновенного качества и низколегированной с гарантированным уровнем механических свойств, дифференцированным по группам прочности	0 9 2 5 0 0 0 9 3 I 0 0 0 9 3 2 0 0 0 9 3 3 0 0

Блоки по ОКП	Обозначение по НТД	Коды по ОКП
Марок стали	Ст3кп	II03
	Ст3пс	I203
	Ст3сп	I403
	Ст3Гпс	I204
	Ст5пс	I206
	Ст5Гпс	I207
	09Г2	230I
	09Г2Д	2403
	09Г2С	23I4
	09Г2СД	2407
	I4Г2	2303
	I2Г2С	23I9
	I0Г2БД	24I2
	Ст5сп	I406
Профилей	ГОСТ 26020-83	2428
	ГОСТ 8509-93	2II0-
	ГОСТ 85I0-86	-2269
	ГОСТ 8239-89	2400-
	ГОСТ 8240-89	-2664
	ГОСТ 2590-88	III0-III3
	ГОСТ 259I-88	I2I0-I2I3
	ГОСТ 5267.I-90-	4900-
	-ГОСТ 5267.3-90	-49I9
	по Техническим условиям	
Технических требований	ТУ I4-I-3023-80	5I00 8030, 5I0I, 5I02
Форм заказа и условий поставки	Без указания	0I

Форма 3.IA

Наименование вида продукции по НТД	Код вида продукции по ВКГ ОКП
Прокат горячекатаный и гнутые профили из стали углеродистой обыкновенного качества и низколегированной с гарантированным уровнем механических свойств, дифференцированным по группам прочности	0 9 7 I 0 0

Блоки по ОКП	Обозначение по НТД	Коды по ОКП
Марок стали	Ст3кп	II03
	Ст3пс	I203
	Ст3сп	I403
	Ст3Гпс	I204
	Ст5пс	I206
	Ст5Гпс	I207
	09Г2	230I
	09Г2Д	2403
	09Г2С	23I4
	09Г2СД	2407
	I4Г2	2303
	I2Г2С	23I9
	I0Г2БД	24I2
	Ст5сп	I406
Профилей	ГОСТ 82-70	7I30, 7I3I, 7I35
	ГОСТ I03-76	I3II-I3I7
	ГОСТ I9903-74	7II0-7II8
Технических требований	ТУ I4-I-3023-80	6380
Форм заказа и условий поставки	ФIУ	62
	Рулон	70

Форма 3:IA

Наименование вида продукции по НТД	Код вида продукции по ВКГ ОКП
Прокат горячекатаный и гнутые профили из стали углеродистой обыкновенного качества и низколегированной с гарантированным уровнем механических свойств, дифференцированным по группам прочности	I I 2 I 0 0

Блоки по ОКП	Обозначение по НТД	Коды по ОКП
Марок стали	Ст3кп	II03
	Ст3пс	I203
	Ст3сп	I403
	Ст3Гпс	I204
	Ст5пс	I206
	Ст5Гпс	I207
	09Г2	230I
	09Г2Д	2403
	09Г2С	23I4
	09Г2СД	2407
	I4Г2	2303
	I2Г2С	23I9
	I0Г2БД	24I2
	Ст5сп	I406
Профилей	ГОСТ 75II-73 ГОСТ 8278-83 ГОСТ 828I-80, ГОСТ 8282-83, ГОСТ 8283-93 ГОСТ 9234-74 ГОСТ I055I-75 ГОСТ I3229-78 ГОСТ I4635-93 ГОСТ I977I-93 ГОСТ I9772-93 ГОСТ 25577-83 **по Техническим условиям**	5000
Технических требований	ТУ I4-I-3023-80	9500
Форма заказа и условий поставки	Без указания	0I

Расчет кодов проверил:

21

ОКП 09 2500
09 3000
09 3100
09 3200
09 3300
09 7100
11 2100

Группа В 22
В 23
В 32
В 33

УТВЕРЖДАЮ:

Директор Центра стандартизации
и сертификации металлопродукции
ФГУП ЦНИИчермет им. И.П.Бардина,
председатель ТК 375

В.Т.Абабков

«22» 11 2006 г.

Федеральное государственное унитарное предприятие "Центральный научно-исследовательский институт черной металлургии им. И.П. Бардина" МОСКВА

ПРОКАТ ГОРЯЧЕКАТАНЫЙ И ГНУТЫЕ ПРОФИЛИ ИЗ СТАЛИ УГЛЕРОДИСТОЙ И НИЗКОЛЕГИРОВАННОЙ С ГАРАНТИРОВАННЫМ УРОВНЕМ МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ, ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫМ ПО ГРУППАМ ПРОЧНОСТИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ТУ14-1-3023-80

[Переизданы в 1997г. с учетом изменений №№1-11 и п/и №ОС/ТУ-3023 от 17.10.97г.]

Изменение №12

Держатель подлинника: ЦССМ ФГУП ЦНИИчермет им. И.П. Бардина

Дата введения: 01.02.2007г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела нормативов и стандартизации
ОАО «ЗАПАДНО-СИБИРСКИЙ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ КОМБИНАТ»

№043/10-392 В.В. Хамичонок
от 10.11.2006г.

РАЗРАБОТАНО

Зам. директора ЦССМ
ФГУП ЦНИИчермет им. И.П. Бардина

В.Д. Хромов

«02» 11 2006 г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
ЗАРЕГИСТРИРОВАНЫ
23 ноября 2006г

На 10 стр.

1 Титульный лист.

- Заменить коды ОКП на: 09 2510, 09 2520, 09 3113, 09 3114, 09 3200, 09 3300, 09 7110, 09 7120, 09 7210, 09 7220, 11 2100.

- исключить группы В 32 и В 33.

2 Пункт 1.1. Исключить все технические условия с индексом ТУ 14-2-... и ТУ 36-2287-80.

После ГОСТ 26020 дополнить словами: «и другой нормативной документации, согласованной в установленном порядке».

3 Пункт 2.2. После слов: «не менее 0,95» указать номер: (1).

4 Пункт 3.3 Второй абзац. Справа от формулы указать ее номер: (2).

Третий абзац. Заменить слова: «на ударную вязкость» словами: «на ударный изгиб».

Таблица 3. Заменить слова:

- «Сталь углеродистая обыкновенного качества» на «Прокат и гнутые профили из углеродистой стали обыкновенного качества» (2 раза).

- «Сталь низколегированная» на «Прокат и гнутые профили из низколегированной стали» (2 раза).

5 Пункт 3.5. После слова «условию» поставить знак «:». Формулы записать в редакции:

$$\overline{X}_n \geq C_n \qquad (3),$$

где $C_n = {}^{1}\!/_{n} \cdot [C(d+n) - 1{,}64 \cdot S_0 \sqrt{(d+n)\cdot(d+n+1) - \overline{x}\cdot d}]$ (4),

где $d = S_0^2 / (S^2 - S_0^2)$ (5).

6 Приложение 1.

- Номера пунктов заменить соответственно: 1 на 1.1, 2 на 1.2, 3 на 1.3, 4 на 1.4, 5 на 1.5, 5.1 на 1.5.1, 5.2 на 1.5.2, 5.3 на 1.5.3.

- Пункт 1.5. Заменить ссылки: «п.п. 5.1-5.3» на «п/п 1.5.1-1.5.3».

- Подпункт 1.5.3. После формулы справа указать ее номер: (1.1)

7 Приложение 2. Заменить ссылки: ГОСТ 380-88 на ГОСТ 380-94, ГОСТ 7564-73 на ГОСТ 7564-97, ГОСТ 8480-89 на ГОСТ 8480-97.

Ссылки на все технические условия с индексом ТУ 14-2-..., ТУ 36-2287-80 и ТУ 14-1-3232-81 исключить.

8 Приложение 3 заменить на прилагаемое.

Экспертиза проведена ЦССМ
ФГУП ЦНИИчермет им. И.П. Бардина:

«21» 11 2006 года

Зам. директора Центра стандартизации и сертификации металлопродукции

В.Д.Хромов

Приложение 2
(обязательное)

Форма 3.1А

Наименование вида продукции по НД	Код вида продукции по ОКП (ОК 005-93)	Код по ОКС	Группа
Прокат фасонный (балки и швеллеры) из углеродистой стали обыкновенного качества с гарантированным уровнем механических свойств, дифференцированным по группам прочности	09 2510	77.140.70	В 22

Марка сплава	Коды марки сплава
Ст3кп	1103
Ст3пс	1203
Ст3сп	1403
Ст3Гпс	1204
Ст5пс	1206
Ст5Гпс	1207
Ст5сп	1406

Приложение 2
(обязательное)

Форма 3.1А

Наименование вида продукции по НД	Код вида продукции по ОКП (ОК 005-93)	Код по ОКС	Группа
Прокат фасонный (балки и швеллеры) из низколегированной стали с гарантированным уровнем механических свойств, дифференцированным по группам прочности	09 2520	77.140.70	В 22

Марка сплава	Коды марки сплава
09Г2	2301
09Г2Д	2403
09Г2С	2314
09Г2СД	2407
14Г2	2303
12Г2С	2319
10Г2БД	2412

Приложение 2
(обязательное)

Форма 3.1А

Наименование вида продукции по НД	Код вида продукции по ОКП (ОК 005-93)	Код по ОКС	Группа
Прокат фасонный (профили общего назначения) из стали углеродистой и низколегированной с гарантированным уровнем механических свойств, дифференцированным по группам прочности	09 3113	77.140.70	В 22

Марка сплава	Коды марки сплава
Ст3кп	1103
Ст3пс	1203
Ст3сп	1403
Ст3Гпс	1204
Ст5пс	1206
Ст5Гпс	1207
Ст5сп	1406
09Г2	2301
09Г2Д	2403
09Г2С	2314
09Г2СД	2407
14Г2	2303
12Г2С	2319
10Г2БД	2412

Приложение 2
(обязательное)

Форма 3.1А

Наименование вида продукции по НД	Код вида продукции по ОКП (ОК 005-93)	Код по ОКС	Группа
Прокат фасонный (профили отраслевого назначения) из стали углеродистой и низколегированной с гарантированным уровнем механических свойств, дифференцированным по группам прочности	09 3114	77.140.70	В 22

Марка сплава	Коды марки сплава
Ст3кп	1103
Ст3пс	1203
Ст3сп	1403
Ст3Гпс	1204
Ст5пс	1206
Ст5Гпс	1207
Ст5сп	1406
09Г2	2301
09Г2Д	2403
09Г2С	2314
09Г2СД	2407
14Г2	2303
12Г2С	2319
10Г2БД	2412

Приложение 2
(обязательное)

Форма 3.1А

Наименование вида продукции по НД	Код вида продукции по ОКП (ОК 005-93)	Код по ОКС	Группа
Прокат горячекатаный сортовой из стали углеродистой и низколегированной с гарантированным уровнем механических свойств, дифференцированным по группам прочности	09 3200 09 3300	77.140.60	В 22

Марка сплава	Коды марки сплава
Ст3кп	1103
Ст3пс	1203
Ст3сп	1403
Ст3Гпс	1204
Ст5пс	1206
Ст5Гпс	1207
Ст5сп	1406
09Г2	2301
09Г2Д	2403
09Г2С	2314
09Г2СД	2407
14Г2	2303
12Г2С	2319
10Г2БД	2412

Приложение 2
(обязательное)

Форма 3.1А

Наименование вида продукции по НД	Код вида продукции по ОКП (ОК 005-93)	Код по ОКС	Группа
Прокат горячекатаный листовой и широкополосный из стали углеродистой и низколегированной с гарантированным уровнем механических свойств, дифференцированным по группам прочности	09 7110 09 7120 09 7210 09 7220	77.140.50	В 23

Марка сплава	Коды марки сплава
Ст3кп	1103
Ст3пс	1203
Ст3сп	1403
Ст3Гпс	1204
Ст5пс	1206
Ст5Гпс	1207
Ст5сп	1406
09Г2	2301
09Г2Д	2403
09Г2С	2314
09Г2СД	2407
14Г2	2303
12Г2С	2319
10Г2БД	2412

Приложение 2
(обязательное)

Форма 3.1А

Наименование вида продукции по НД	Код вида продукции по ОКП (ОК 005-93)	Код по ОКС	Группа
Профили гнутые из стали углеродистой и низколегированной с гарантированным уровнем механических свойств, диффе-ренцированным по группам прочности	11 2100	77.140.70	В 23

Марка сплава	Коды марки сплава
Ст3кп	1103
Ст3пс	1203
Ст3сп	1403
Ст3Гпс	1204
Ст5пс	1206
Ст5Гпс	1207
Ст5сп	1406
09Г2	2301
09Г2Д	2403
09Г2С	2314
09Г2СД	2407
14Г2	2303
12Г2С	2319
10Г2БД	2412

Федеральное агентство по промышленности

Центральный научно-исследовательский институт черной металлургии им. И.П. Бардина
Федеральное государственное унитарное предприятие
(ФГУП «ЦНИИчермет им. И.П. Бардина»)

Центр стандартизации и сертификации металлопродукции

105005,Москва,2-я Бауманская,9/23
Тел./факс 777-93-91
Для телеграмм: Москва ЦНИИчермет

Начальнику отдела нормативов и стандартизации
ОАО «ЗАПАДНО-СИБИРСКИЙ МЕТКОМБИНАТ»
В.В. Хамичонку

И.о. начальника технического управления
ОАО «Новокузнецкий меткомбинат»
Е.П. Кузнецову

на № _____ от 15.02.2007г. № ЦС/ТУ-3023 2007 г.

Предварительное извещение

об изменении **ТУ 14-1-3023-80**

«Прокат горячекатаный и гнутые профили из стали углеродистой и низколегированной с гарантированным уровнем механических свойств, дифференцированным по группам прочности».

Изменение №12. Заменить номер приложения «Форма 3.1А»: 2 на 3.

Основание - Исправление опечатки.

Директор Центра стандартизации и сертификации металлопродукции В.Т. Абабков

Введено в изменение № 13

Исп. Елина Н.И.
т.777-93-91

ОКП 09 2510
09 2520
09 3113
09 3114
09 3200
09 3300
09 7110
09 7120
09 7210
09 7220
11 2100

Группа В 22
В 23

УТВЕРЖДАЮ:

Директор Центра стандартизации
и сертификации металлопродукции
ФГУП «ЦНИИчермет им. И.П.Бардина»,
зам. председателя ТК 375

В.Т.Абабков

«12» января 2011 г.

ПРОКАТ ГОРЯЧЕКАТАНЫЙ И ГНУТЫЕ ПРОФИЛИ ИЗ СТАЛИ УГЛЕРОДИСТОЙ И НИЗКОЛЕГИРОВАННОЙ С ГАРАНТИРОВАННЫМ УРОВНЕМ МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ, ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫМ ПО ГРУППАМ ПРОЧНОСТИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ТУ 14-1-3023-80

[Переизданы в 1997г. с учетом изменений №№1-11 и п/и №ОС/ТУ-3023 от 17.10.97г.]

Изменение №13

Держатель подлинника: ЦССМ ФГУП «ЦНИИчермет им. И.П. Бардина»

Дата введения: 01.03.2011г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора – главного инженера – начальник ЦТРК ОАО «Северсталь»

№Исх/ССТ-20-6-102/43354 Д.В. Коныгин
от
«07» декабря 2010 г.

Зам. главного инженера ЗСМК по технологии – начальник технического управления ОАО «Западно-Сибирский металлургический комбинат»

№016/377 А.М. Коверзин
от
«13» декабря 2010 г.

РАЗРАБОТАНО

И.о. зав. лабораторией стандартизации металлопродукции ЦССМ
ФГУП «ЦНИИчермет им. И.П. Бардина»

Ю.С. Понамарева

«26» ноября 2010 г.

ФГУП ЦНИИчермет им И П Бардина
ТК 375

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО
№ 21496311/13
от «12» 01 2011 г

На 3 стр.

С.2
Изменение №13
ТУ 14-1-3023-80

1 Вводная часть.

Первый пример условного обозначения изложить в редакции:

«Прокат фасонный, горячекатаный, уголок неравнополочный, обычной точности прокатки (В), немерной длины (НД), размерами 63х40х4 мм по ГОСТ 8510-86, из стали марки 09Г2С, категории 7 по ГОСТ 19281-89, группы прочности 2:

$$\text{Уголок } \frac{\text{В} - \text{НД} - 63x40x4\ \ ГОСТ\ 8510 - 86}{09Г2С - 7 - 2\ \ ТУ\ 14 - 1 - 3023 - 80}\text{»}$$

Второй и третий примеры условных обозначений дополнить обозначениями после слов:

- «обычной точности прокатки» - «(Б)» (2 раза);
- «нормальной плоскостности» - «(ПН)» (2 раза);
- «с обрезной кромкой» - «(О)»;
- «с необрезной кромкой» - «(НО)».

Дополнить примером условного обозначения в редакции:

«Прутки горячекатаные, круглые, обычной точности прокатки (В1), немерной длины (НД), диаметром 30 мм по ГОСТ 2590-2006, из стали марки Ст3пс, группы прочности 1:

$$\text{Круг } \frac{\text{В1} - \text{НД - 30 ГОСТ 2590 - 2006}}{\text{Ст3пс - 1 ТУ 14} - 1 - 3023 - 80}\text{».}$$

2 Пункт 2.1 изложить в новой редакции:

«2.1 Прокат и гнутые профили изготовляют из стали марок Ст3кп, Ст3пс, Ст3сп, Ст3Гпс, Ст5пс, Ст5сп, Ст5Гпс по ГОСТ 380, марок 09Г2, 09Г2Д, 09Г2С, 09Г2СД, 14Г2 категорий 2-15 и марки 10Г2БД категорий 12 и 14 по ГОСТ 19281, марки 09Г2С категорий 2-12 по ГОСТ 5520, марки 12Г2С категорий 1-7, 10-15 по ТУ 14-1-4323-2007.»

3 Пункт 2.7. Исключить ссылку на ТУ 14-1-3232-81.

4 Пункт 3.5. Формула (4). Заменить значение: «$-1{,}64 \cdot S_0$» на «$+1{,}64 \cdot S_0$».

5 Примечание по ценам к техническим условиям исключить.

6 Технические условия в конце текста дополнить примечанием в редакции.

«Примечание – Перечень нормативных документов (НД), на которые имеются ссылки в тексте технических условий, приведен в приложении 2. Коды на марки стали, прокат и профили приведены в приложении 3».

7 Приложение 1. Наименование, пункты 1.1, 1.3, 1.4, 1.5 и подпункт 1.5.3. Заменить слова: «оценивание» на «оценка», «для оценивания» на «для оценки».

8 Приложение 2. Заменить ссылки: ГОСТ 103-76 на ГОСТ 103-2006, ГОСТ 380-94 на ГОСТ 380-2005, ГОСТ 535-88 на ГОСТ 535-2005, ГОСТ 2590-88 на ГОСТ 2590-2006, ГОСТ 2591-88 на ГОСТ 2591-2006, ГОСТ 16523-89 на ГОСТ 16523-97, ГОСТ 17066-80 на ГОСТ 17066-94, ТУ 14-1-4323-88 на ТУ 14-1-4323-2007.

9 Изменение №12. Заменить номер приложения «Форма 3.1А»: 2 на 3.

В пункте 7 заменить ссылку: «ГОСТ 8480» на «ГОСТ 8240» (2 раза).

Приложение 3 «Форма 3.1А». Заменить слова: «Марка сплава» на «Марка стали (сплава)», «Коды марки сплава» на «Коды марки стали (сплава)».

10 Предварительное извещение №ЦС/ТУ-3023 от 15.02.2007г. отменить.

Экспертиза проведена ЦССМ
ФГУП «ЦНИИчермет им. И. П. Бардина»

«__11__»____января_____2011 года

И.о. зав. лабораторией стандартизации
металлопродукции

Ю.С. Понамарева

gost.e-ecolog.ru