МИНИСТЕРСТВО ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ СССР

УДК 669.14-418.2-122.4

Группа В23

ОКП 09 3100
ОКП 09 3200
ОКП 09 3300

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер
ВПО "Союзметаллургпром"
С.З.АФОНИН
"28" 02 1988 г.

ПОЛОСА СТАЛЬНАЯ ГОРЯЧЕКАТАНАЯ УЛУЧШЕННОГО КАЧЕСТВА

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ТУ 14-2-767 - 88
(впервые)

Держатель подлинника - УкрНИИмет

Срок действия: с 01.06.88
до 01.06.93

СОГЛАСОВАНЫ:

Минвостокстрой СССР
Главбурятстрой
Начальник УПТК
В.П.Рудаков

РАЗРАБОТАНЫ:

Главный инженер Петровско-Забайкальского металлургического завода
И.А.РОМАНОВИЧ
"28" 01 1988 г.

Заместитель директора
[illegible] по научной
[illegible]
С.И.РУДЮК
"9" 02 1988 г.

1988

gost.e-ecolog.ru

Настоящие технические условия распространяются на стальную горячекатаную полосу улучшенного качества из углеродистой стали толщиной до 40 мм включительно.

Полоса улучшенного качества применяется в конструкциях, требующих высокой надежности, что обеспечивается повышенными механическими свойствами и ударной вязкостью при температурах минус 40°С и минус 60°С.

Пример условного обозначения полосы толщиной I0 мм и шириной 30 мм, обычной точности прокатки (В), с серповидностью по классу 2 по ГОСТ I03-76, I группы качества поверхности, из стали марки ВСтЗпс

Полоса I0х30-В-2-В СтЗпс-I- ТУ I4-2-767-88

То же, повышенной точности прокатки (Б),с серповидностью по классу I, II группы качества поверхности из стали марки ВСтЗсп

Полоса I0х30-Б-I-В СтЗсп-II- ТУ I4-2-767-88

I. СОРТАМЕНТ

I.I. Размеры поперечного сечения, длина полосы и предельные отклонения - по ГОСТ I03-76.

Допускается предельные отклонения по ширине полосы заменять предельными отклонениями по массе,равными плюс 2, минус 6%

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.I. Полосу изготовляют в соответствии с требованиями настоящих технических условий по технологическому регламенту,утвержденному в установленном порядке.

2.2. Полосу изготовляют из стали марок ВСтЗпс и ВСтЗсп по ГОСТ 380-7I.

2.3. Температуру испытания на ударную вязкость указывается в заказе.

2.4. Механические свойства должны соответствовать нормам, указанным в таблице.

Марка стали	Временное сопротивление, $\sigma_в$, $Н/мм^2$ ($кгс/мм^2$)	Предел текучести, $\sigma_т$, $Н/мм^2$ ($кгс/мм^2$) для толщин, мм		Относительное удлинение, δ_5, % для толщин, мм		Ударная вязкость, $Дж/см^2$ ($кгс.м/см^2$) для толщин 5–25 мм при температуре		Испытание на изгиб в холодном состоянии до параллельности сторон (–толщина образца, –диаметр оправки), для толщин, мм	
		до 20	св.20 до 40	до20	св.20 до40	-40°С	-60°С	до 20	св.20
	не менее								
ВСт3пс ВСт3сп	390–570 (40–58)	265 (27)	255 (26)	28	27	29(3)	29(3)	$d=1a$	$d=2a$

2.5. Расслоение на торцах полосового проката допускается.

2.6. В зависимости от назначения полосовой прокат делится на группы:

I – для применения без обработки поверхности;

II – для холодной механической обработки резанием.

Группу указывают в заказе.

Если группа в заказе не указана, ее устанавливает изготовитель.

2.7. Для группы I на поверхности проката допускаются без зачистки отдельные раскатанные пузыри, загрязнения, рябизна, отпечатки, риски, не выводящие размеры полосы за пределы минусового отклонения. Другие виды дефектов должны быть удалены пологой зачисткой или вырубкой, не выводящей размер полосы за пределы минусового отклонения.

2.8. Для группы II допускаются без зачистки дефекты, глубина которых не превышает минусового предельного отклонения.

Глубина залегания дефектов считается от номинального размера.

2.9. Дефекты удаляются пологой зачисткой или вырубкой шириной не менее пятикратной глубины.

2.10. Прокат должен быть обрезан. При порезке проката в холодном состоянии на поверхности реза (торце) допускаются волнистость и сколы, не выводящие длину полосы за номинальный размер и предельные отклонения по длине.

2.11. При порезке полосового проката длина снятого конца не должна превышать толщины разрезаемой полосы.

Косина реза не контролируется.

При порезке полосового проката допускаются отпечатки ножей глубиной до 0,25 толщины проката.

Прокат неверной длины допускается изготовлять с одним необрезанным концом.

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ И МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

3.1. Полосовой прокат принимают партиями. Партия должна состоять из полос одного размера и одной плавки-ковша.

3.1.1. Партия должна сопровождаться документом о качестве по ГОСТ 7566-81 с указанием группы качества поверхности.

3.2. Для проверки качества проката от партии отбирают:

для химического анализа-одну пробу от плавки-ковша;

для испытания на растяжение и изгиб - одну полосу или моток (рулон);

для испытания на ударную вязкость - две полосы или два мотка (рулона).

3.3. При получении неудовлетворительных результатов проверки хотя бы по одному показателю, повторную проверку проводят в соответствии с ГОСТ 7566-81.

3.4. Для контроля качества поверхности и размеров проката от партии отбирают 10% полос или мотков (рулонов), но не менее 5 штук.

3.5. Химический анализ готового проката и испытание на изгиб допускается не производить, устанавливая нормы обеспечивающие технологией изготовления.

3.6. Отбор проб для определения химического состава стали контрольной пробы проводят по ГОСТ 7565-81.

3.7. Химический анализ стали проводят по ГОСТ 22536.0-87; ГОСТ 22536.1-77; ГОСТ 22536.2-87; ГОСТ 22536.3-77; ГОСТ 22536.4-77; ГОСТ 22536.5-87; ГОСТ 22536.6-77; ГОСТ 22536.7-77;ГОСТ 22536.8-87; ГОСТ 22536.9-77; ГОСТ 22536.10-87; ГОСТ 22536.11-77;ГОСТ 22536.13-77 ГОСТ 17745-72; ГОСТ 18895-81 или другими методами, утвержденными в установленном порядке и обеспечивающими необходимую точность анализа.

При разногласиях между изготовителем и потребителем оценку

производят стандартными методами.

3.8. Методы отбора проб для механических и технологических испытаний – по ГОСТ 7564-73 (вариант I).

3.9. Испытание на растяжение проводят по ГОСТ 1497-84 на образцах пятикратной длины, отобранных по одному образцу от полосы или мотка (рулона).

3.10. Испытание на изгиб проводят по ГОСТ 14019-80 на одном образце, отобранном от одной полосы или мотка (рулона).

3.11. Испытание на ударную вязкость проводят по ГОСТ 9454-78 на двух образцах типов I или 3, отобранных от двух полос или мотков (рулонов) для каждой температуры.

3.12. При контроле механических свойств допускается применять статистические и неразрушающие методы контроля по нормативно-технической документации на методы контроля металлопродукции.

При использовании изготовителем статистических методов контроля в соответствии с нормативно-технической документацией, утвержденной в установленном порядке, контроль механических свойств, предусмотренный настоящими техническими условиями, допускается не проводить. Изготовитель обеспечивает при этом соответствие выпускаемой продукции требованиям настоящих технических условий.

В арбитражных случаях и при периодических проверках качества применяются методы контроля, предусмотренные настоящими техническими условиями.

3.13. Качество поверхности проверяют путем осмотра без применения увеличительных приборов.

Расслоение проката контролируют путем осмотра торцов проката.

3.14. Геометрические размеры и форму профиля проверяют при помощи измерительных инструментов по ГОСТ 427-75, ГОСТ 7502-80, ГОСТ 882-75, ГОСТ 6507-78, ГОСТ 166-80 или инструментов, аттестованных по ГОСТ 8.326-78 и ГОСТ 2216-84.

4. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение – по ГОСТ 7566-81 с дополнениями.

Железнодорожным транспортом прокат транспортируют на платформах и в полувагонах. Вид отправки – повагонная.

4.2. Погрузка, крепление и транспортирование профилей на открытом подвижном составе должны осуществляться в соответствии с правилами перевозок грузов и техническими условиями погрузки и крепления грузов, с учетом полного использования грузоподъемности вагонов и допускаемого перегруза.

4.3. По требованию потребителя маркировку проката производят несмываемой красной краской.

Предложение: Оптовые цены установлены согласно приложению 2.

Экспертиза проведена
Зарегистрирована:
"11" апреля 1988 г.

Зам.отделом стандартизации
и метрологии Укрниимета

В.Ф.Коваленко

Приложение I
Обязательное

П Е Р Е Ч Е Н Ь

нормативно-технических документов, на которые имеются ссылки в тексте технических условий

Обозначение (номер ГОСТ)	Наименование
ГОСТ 8.326-78	ГСИ. Метрологическое обеспечение разработки, изготовления и эксплуатации нестандартизированных средств измерений. Общие положения.
ГОСТ 103-76	Полоса стальная горячекатаная. Сортамент.
ГОСТ 166-80	Штангенциркули. Технические условия
ГОСТ 380-71	Сталь углеродистая обычного назначения. Марки и технические требования.
ГОСТ 427-75	Линейки измерительные металлические. Технические условия.
ГОСТ 882-75	Щупы. Технические условия.
ГОСТ 1497-84	Металлы. Методы испытания на растяжение.
ГОСТ 2216-84	Калибры-скобы гладкие регулируемые. Технические условия.
ГОСТ 6507-78	Микрометры с ценой деления 0,01 мм. Технические условия.
ГОСТ 7502-80	Рулетки измерительные металлические. Технические условия.
ГОСТ 7564-73	Сталь прокатная. Методы отбора проб (заготовок) для механических и технологических испытаний.
ГОСТ 7565-81	Сталь и сплавы. Метод отбора проб для определения химического состава.
ГОСТ 7566-81	Прокат и изделия дальнейшего передела. Правила приемки, маркировки, упаковки, транспортирования и хранения.
ГОСТ 9454-78	Металлы. Методы испытания на ударный изгиб при пониженной, комнатной и повышенной температурах.
ГОСТ 14019-80	Металлы и сплавы. Методы испытаний на изгиб.
ГОСТ 17745-72	Стали и сплавы. Метод определения содержания газов.
ГОСТ 18895-81	Сталь. Метод фотоэлектрического спектрального анализа.

1	2
ГОСТ 22536.0-87	Сталь углеродистая и чугун нелегированный. Общие требования к методам анализа.
ГОСТ 22536.1-77	Сталь углеродистая и чугун нелегированный. Методы определения содержания общего углерода.
ГОСТ 22536.2-87	Сталь углеродистая и чугун нелегированный. Метод определения серы
ГОСТ 22536.3-77	Сталь углеродистая и чугун нелегированный. Метод определения содержания фосфора.
ГОСТ 22536.4-77	Сталь углеродистая и чугун нелегированный. Метод определения содержания кремния.
ГОСТ 22536.5-87	Сталь углеродистая и чугун нелегированный. Методы определения содержания марганца.
ГОСТ 22536.6-77	Сталь углеродистая и чугун нелегированный. Метод определения содержания мышьяка.
ГОСТ 22536.7-77	Сталь углеродистая и чугун нелегированный. Методы определения содержания хрома.
ГОСТ 22536.8-87	Сталь углеродистая и чугун нелегированный. Методы определения меди.
ГОСТ 22536.9-77	Сталь углеродистая и чугун нелегированный. Методы определения содержания никеля.
ГОСТ 22536.10-77	Сталь углеродистая и чугун нелегированный. Методы определения содержания алюминия.
ГОСТ 22536.11-87	Сталь углеродистая и чугун нелегированный. Методы определения содержания титана.
ГОСТ 22536.13-77	Сталь углеродистая и чугун нелегированный. Методы спектрального анализа.

Приложение
к ТУ I4-2-767-88

РАСЧЕТ

оптовых цен на полосу стальную горячекатаную улучшенного качества по ТУ I4-2-767-88

Оптовые цены на полосу стальную горячекатаную улучшенного качества по ТУ I4-2-767-88 определяются нормативно-параметрическим методом в соответствии с инструкцией, утвержденной ГКЦ СССР I июля I984 года.

За базу для расчета оптовых цен приняты цены на полосовую горячекатаную сталь нормальной точности с серповидностью класса 2 по ГОСТ I03-76 из стали марки ВСт3пс2, ВСт3сп2, которые согласно таблицы № I9 прейскуранта № 0I-08-I980 /стр.I66/ определяются исходя из цен на круглую сталь соответствующего размера марок Ст3пс и Ст3сп, помещенных в таблице № I прейскуранта № 0I-08-I980 /стр.I0/.

Сортамент по ТУ I4-2-767-88 с ограничением толщины до 60мм вкл.

Химсостав стали ВСт3пс и ВСт3сп соответствует ГОСТ 380-7I.

В сравнении с аналогом по ТУ I4-2-767-88 предусмотрено повышение требований по механическим свойствам стали. Перечень качественных показателей и размер принят за улучшение качества приведены в табл.I.

Таблица I

Перечень качественных показателей, отличных от показателей аналога

Наименование качественных показателей	Наличие и величина показателя		Принятая скидка /-/, % к оптовой цене
	по ГОСТ 380-7I /аналог/	по ТУ I4-2-767-88	По ТУ I4-2-767-88
Временное сопротивление /кгс/мм²/ /увеличение/	370-480 /38-49/	390-570 /40-58/	+ 5
Предел текучести /увеличение/ кгс/мм² для толщин до 20мм	245 /25/	265 /27/	+ 2
свыше 20 мм	235 /24/	255 /26/	
Относительное удлинение, % для толщин до 20 мм	26	28	+ 2
свыше 20 до 40 мм	25	27	
Ударная вязкость при темп. +20°С	-	-	+ 6
-40°С	-	-	+ I0
Итого принят /скинон/		1 вязкость уд.в. +40°С 2 вязкость уд.в. -40°С	+ I5 + I9

Расчет оптовых цен на полосу стальную приведен в табл. 2

Таблица 2

Р А С Ч Е Т

оптовых цен на полосу стальную горячекатаную улучшенного качества по ТУ I4-2-[illegible]-88

Полосовая сталь размером, мм		Оптовая цена аналога		Прибавка в %		Прибавка в рублях				Оптовая цена по ТУ I4-2- -88 в рублях			
толщина	ширина	Вст3 пс2	Вст3 сп2	I	2	Вст3пс2		Вст3сп2		Вст3пс2		Вст3сп2	
						I	2	I	2	I	2	I	2
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4
4	I0	I50	I62	9	-	I3,50	-	I4,58	-	I64	-	I77	-
5	I0	I44	I56	I5	I9	2I,60	27,36	23,40	29,64	I66	I7I	I79	I86
6	I0	I39	I50	I5	I9	20,85	26,4I	22,50	28,50	I60	I65	I73	I79
5	II	I42	I53	I5	I9	2I,30	26,98	23,05	29,07	I63	I69	I76	I82
3	I2	I50	I62	9	-	I3,50	-	I4,58	-	I64	-	I77	-
4	I2	I44	I56	9	-	I2,96	-	I4,04	-	I57	-	I70	-
5	I2	I39	I50	I5	I9	20,85	26,4I	22,50	28,50	I60	I65	I73	I79
6	I2	I37	I48	I5	I9	20,55	26,03	22,20	28,I2	I58	I63	I70	I76
7-8	I2	I32	I4I	I5	I9	I9,80	25,08	2I,45	27,I7	I52	I57	I64	I70
4	I4	I4I	I52	9	-	I2,69	-	I3,68	-	I54	-	I66	-
5	I4	I36	I46	I5	I9	20,40	25,84	2I,90	27,74	I56	I62	I68	I74
6	I4	I33	I44	I5	I9	I9,95	25,27	2I,60	27,36	I53	I58	I66	I7I
7-8	I4	I30	I40	I5	I9	I9,50	24,70	2I,00	26,60	I50	I55	I6I	I67
I0	I4	I27	I37	I5	I9	I9,06	24,I3	20,55	26,03	I46	I5I	I58	I63
4	I5-I6	I89	I50	9	-	I2,5I	-	I3,50	-	I52	-	I64	-
5	I5-I6	I34	I45	I5	I9	20,I0	25,46	2I,75	27,55	I54	I59	I67	I73
6	I5-I6	I30	I40	I5	I9	I9,50	24,70	2I,00	26,60	I50	I55	I6I	I67
7-9	I5-I5	I27	I37	I5	I9	I9,06	24,I3	20,55	26,03	I46	I5I	I58	I63
I0-I4	I5-I6	I24	I34	I5	I9	I8,60	23,56	20,I0	25,46	I43	I48	I54	I59

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
8	17	127	137	15	19	19,05	24,13	20,55	26,03	146	151	158	163
9	18-22	139	150	9	-	12,51	-	13,50	-	152	-	164	-
4	18-22	132	143	9	-	11,88	-	12,87		144	-	156	
5	18-22	130	140	15	19	19,50	24,70	21,00	26,60	180	155	161	167
6	18-22	128	137	15	19	19,20	24,32	20,55	26,00	147		150	154
7-9	18-22	124	134	15	19	18,60	23,56	20,10	25,46	143	148	154	159
10-20	18-22	122	132	15	19	18,30	23,18	19,80	25,08	140	145	152	157
3	25-32	132	143	9	-	11,88	-	12,87	-	144	-	156	-
4	25-32	129	139	9	-	11,61	-	12,51	-	141	-	152	-
5	25-32	127	137	15	19	19,05	24,13	20,55	26,03	146	151	158	163
6	25-32	124	134	15	19	18,60	23,56	20,10	25,46	143	148	154	159
7-9	25-32	122	132	15	19	18,30	23,18	19,80	25,08	140	145	152	157
10-20	25-32	121	131	15	19	18,15	22,99	19,65	24,88	139	144	151	156
22-25	25-32	119	128	15	19	17,85	22,61	19,20	24,32	137	142	147	152
19	34	121	131	15	19	18,15	22,99	19,65	24,88	139	144	151	156
27	34	118	127	15	19	17,70	22,42	19,05	24,13	136	140	146	151
4	35-50	124	134	9	-	11,16	-	12,06	-	135	-	146	-
5	35-50	123	133	15	19	18,45	23,37		25,27	141	146	153	158
6-9	35-50	121	131	15	19	18,15	23,0			139	144	151	156
10-20	35-50	121	131	15	19	18,15	22		24,03	139	144	151	156
22-32	35-50	118	127	15	19	17,70	22,	19,05	24,13	136	140	146	151
35-40	35-50	118	127	15	19	17,70	22,42	19,05	24,13	136	140	146	151
4	55-70	122	132	9	-	10,98	-	11,88	-	133	-	144	-
5-6	55-70	121	131	15	19	18,15	22,99	19,65	24,88	139	144	151	156
7-9	55-70	121	131	15	19	18,15	22,99	19,65	24,88	139	144	151	156
10-20	55-70	119	128	15	19	17,85	22,61	19,20	24,32	137	142	147	152
22-40	55-70	118	127	15	19	17,70	22,42	19,05	24,13	136	140	146	151
4	75-95	121	131	9	-	10,89	-	11,79	-	132	-	143	-

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4
5-6	75-95	I20	I29	I5	I9	I8,00	22,80	I9,35	24,5I	I38	I43	I48	I54
7-9	75-95	II9	I28	I5	I9	I7,85	22,6I	I9,20	24,32	I37	I42	I47	[illegible]
I0-20	75-95	II9	I28	I5	I9	I7,85	22,6I	I9,20	24,32	I37	I42	I47	I52
22-40	75-95	II8	I27	I5	I9	I7,70	22,42	I9,05	24,I3	I36	I40	I46	I5I
4	I00-250	I20	I29	9	-	I0,80	-	II,6I	-	I3I	-	I4I	-
5-6	I00-250	II9	I28	I5	I9	I7,85	22,6I	I9,20	24,32	I37	I42	I47	I52
7-9	I00-250	II9	I28	I5	I9	I7,85	22,6I	I9,20	24,32	I37	I42	I47	I52
I0-40	I00-250	II8	I27	I5	I9	I7,70	22,42	I9,05	24,I3	I36	I40	I46	I5I

...-Забайкальский
...ургический завод

...ный инженер И.А.Романович

1988 г.

Минвостокстрой СССР
Главбурятстрой

Начальник УПТК В.П.Рудаков

Зав.лабораторией совершенствования методологии ценообразования и текущих прейскурантов ИЭ ЦНИИЧМ

М.К.Сорокина

Приложение 5

Форма 31А (обязательное)

Наименование вида продукции по НТД	Код вида продукции по ВКГ ОКП
	0 9 0 9 0 9 — 3 1 0 0 3 2 0 0 3 3 0 0

Блок 6 ОКП	Обозначение по НТД	Коды по ОКП
Марок стали	ГОСТ 380-71	1225, 1442
Профилей	ГОСТ 103-76	1911
Технических требований	ТУ14-2-767-88	6020
Форм заказа и условий поставки	М/Д К/Д Н/Д	11 14 00

Расчет цены проверил:

(сотрудник базовой организации по стандартизации)

Подпись и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Приложение

Лист регистрации изменений ТУ 14-2- 767-88

Наименование документа содержащего изменение	Дата и номер отраслевой регистрации	Перечень пунктов технических условий на которые распространяется изменение	Дата и номер государственной регистрации
1	2	3	4

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

gost.e-ecolog.ru

Инв. № подл.