

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
НПО "Сосисметаллургпром"

О.З. АСОНИН

1988 г.

ПОЛОСА СТАЛЬНАЯ ГОРЯЧЕКАТАНАЯ
УЛУЧШЕННОГО КАЧЕСТВА

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ТУ 14-2-767 - 88

(впервые)

Держатель подлинника - Украинмет

Срок действия: с 01.06.88
до 01.06.93

СОГЛАСОВАНЫ:

Минвостокстрой СССР
Главбурятстрой
Начальник УПТК

В. П. Рудаков

РАЗРАБОТАНЫ:

Главный инженер Петрозав-
одского металлур-
гического завода

И. А. РОМАНОВИЧ

1988 г.

Заместитель директора
научно-исследовательского центра

С. И. РУДЫК

1988 г.

1988

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°C и минус 60°C.

Пример условного обозначения полосы толщиной 10 мм и шириной 30 мм, обычной точности прокатки (В), с серповидностью по классу 2 по ГОСТ 103-76, I группы качества поверхности, из стали марки ВСтЗпс

Полоса 10х30-В-2-В СтЗпс-I- ТУ 14-2-767-88

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

Полоса 10х30-Б-I-В СтЗпс-II- ТУ 14-2-767-88

1. СОРТАМЕНТ

1.1. Размеры поперечного сечения, длина полосы и предельные отклонения - по ГОСТ 103-76.

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

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Полосу изготавливают в соответствии с требованиями настоящих технических условий по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

2.2. Полосу изготавливают из стали марок ВСтЗпс и ВСтЗпс по ГОСТ 380-71.

2.3. Температура испытания на ударную вязкость указывается в заказе.

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

Марка стали	Временное сопротивление, кгс/мм ²	Предел текучести, кгс/мм ²	Относительное удлинение, %	Ударная вязкость, Дж/см ² (кгс.м/см ²)	Испытание на изгиб в холодном состоянии до разрывности (толщина образца, мм) диаметр оправки, мм
	Н/мм ² (кгс/мм ²)	Н/мм ² (кгс/мм ²)	5, %	Дж/см ² (кгс.м/см ²)	
	для толщин, мм	для толщин, мм	для толщин, мм	для толщин 5-25 мм при температуре	
	до 20	св. 20 до 40	до 20	св. 20 до 40	до 20
	и менее				св. 20

ВСтЗпс	390-570	265 (27)	255 (26)	28	27, 29(3)	29(3)	d _{из}	d _{из}
ВСтЗсп	(40-58)							d=2a

2.5. Расслоение на горках 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 заказчик.

2.7. Для группы I на поверхности проката допускаются без учета отходные раскатанные пузыри, загрязнения, ржавина, отпечатки, риски, не выходящие размеры полос за пределы минусового отклонения. Другие виды дефектов должны быть удалены пологой зачисткой или вырубкой, не выходящей размер полос 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 (горла) допускается волнистость и сколы, не выходящие длину полос за номинальный размер и предельные отклонения по длине.

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

Косина реза не контролируется.

При порезке полосового проката молотками в горячем состоянии допускаются отпечатки молот глубиной до 0,25 толщины проката.

Прокат несмерной 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 марки-позы.

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 марки-позы;

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, установленный нормой обязательный технологический контроль.

3.6. Отбор проб для определения химического состава отали кодовой пробы проводят по ГОСТ 7565-81.

3.7. Химический анализ отали 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 расхождении 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 из полосы или мотка (рулона).

3.10. Испытание на изгиб проводят по ГОСТ 24019-80 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 настоящим техническим условием, допускается не проводить. Изготовитель обеспечивает при этом соответствие выпускаемой продукции требованиям нормативных технических условий.

В отдельных случаях и при периодических проверках качества допускается методы контроля, предусмотренные настоящим техническим условием.

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

Расположение 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 862-76, 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.

Железнодорожниками вагонами прокат транспортируют на платформах и в полувагонах. Вид отправки - насыпная.

4.2. Погрузка, крепление и транспортирование профилей на открытом складе 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 производится несмываемой красной краской.


Примечание: Оптовые цены устанавливаются согласно приложению 2.

Экспертиза проведена

Зарегистрировано:

" 11 " апреля 1988 г.

Зав.отделом стандартизации
и метрологии Украинмета

 В. Г. Коваленко

П Е Р Е Ч Е Н Ь

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

Обозначение (номер ГОСТ)	Наименование
ГОСТ 8.326-78	ГСИ. Метрологическое обеспечение разработки и изгото- вления и включения типов местендартизированных средств измерений. Общие положения.
ГОСТ 103-76	Полоса стальная горячекатаная. Сортамент,
ГОСТ 166-80	Штангенциркуль. Технические условия
ГОСТ 380-71	Сталь углеродистая общего назначения. Марки и технические требования.
ГОСТ 427-75	Линейки измерительные металлические. Технические условия.
ГОСТ 882-73	Шуры. Технические условия.
ГОСТ 1497-84	Металлы. Методы испытания на растяжение.
ГОСТ 2216-84	Калибры-оскобы гладкие регулируемые. Технические условия.
ГОСТ 6507-78	Микрометры с цепой деления 0,01 мм. Технические условия.
ГОСТ 7502-80	Рулетки измерительные металлические. Технические условия.
ГОСТ 7564-73	Сталь прокатная. Методы отбора проб (загозов) для механических и технологических испытаний.
ГОСТ 7565-81	Сталь и сплавы. Метод отбора проб для определения химического состава.
ГОСТ 7566-81	Прокат и изделия калийшего предела. Правила прямки, маркировки, упаковки, транспортирования и хранения.
ГОСТ 9454-78	Металлы. Методы испытания на ударный нагиб при пониженной, комнатной и повышенной температурах.
ГОСТ 14019-80	Металлы и сплавы. Методы испытаний на нагиб.
ГОСТ 12745-72	Стали и сплавы. Метод определения содержания газов.
ГОСТ 18005-81	Сталь. Метод фотоэлектрического спектрального анализа.

I	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.

РАСЧЕТ

оптовых цен на полосу стальную горячекатаную улучшенного качества по ТУ 14-2-767-88

Оптовые цены на полосу стальную горячекатаную улучшенного качества по ТУ 14-2-767-88 определяются нормативно-параметрическим методом в соответствии с инструкцией, утвержденной МЧК СССР 1 июля 1984 года.

За базу для расчета оптовых цен приняты цены на полосу стальную горячекатаную сталь нормальной точности с шерповидностью класса 2 по ГОСТ 103-76 из стали марки ВСтЗпс2, ВСтЗсп2, которые согласно таблице Б I9 преysкуранта Б ОI-08-1980 /стр.166/ определяются исходя из цен на круглую сталь соответствующего размера марок СтЗпс и СтЗсп, помещенных в таблице Б I преysкуранта Б ОI-08-1980 /стр.10/.

Сортамент по ТУ 14-2-767-88 с ограничением толщины до 60 мм инл.

Имеюсостав стали ВСтЗпс и ВСтЗсп соответствует ГОСТ 380-71.

В сравнении с аналогом по ТУ 14-2-767-88 предусмотрено повышение требований по механическим свойствам стали. Перечень качественных показателей и размер принят за улучшение качества приведен в табл. I.

Таблица I

Перечень качественных показателей,
отличных от показателей аналога

Наименование качественных показателей	Наличие и величина показателя		Приплата скидки к оптовой цене
	по ГОСТ 380-71 /аналог/	по ТУ-14-2-767-88	
Временное сопротивление /кгс/мм ² /увеличение/	370-480 /38-49/	380-570 /40-58/	+ 5
Предел текучести /увеличение/ кгс/мм ² для толщин до 20 мм скидки 20 мм	245 /25/ 235 /24/	265 /27/ 255 /26/	+ 2
Относительное удлинение, % для толщин до 20 мм скидки 20 мм до 40 мм	26 25	28 27	+ 2
Ударная вязкость при темп. -40° -50°	- -	- -	+ 6 + 10
Итого приплата /скидки/	Групповое - 40° 2 механические уд. в. - 40°		+ 15 + 19

Расчет оптовых цен на полосу стальную приведен в табл. 2

Таблица 2

РАСЧЕТ

ОПТОВЫХ ЦЕН НА ПОЛОСУ СТАЛЬНУЮ ГОРЯЧЕКАТА-
НУЮ УЛУЧШЕННОГО КАЧЕСТВА ПО ТУ 14-2-167-88

Исходная сталь размером, мм		Оптовая цена аналога		Приплата в %		Приплата в рублях				Оптовая цена по ТУ 14-2-167-88 в рублях			
тол- щина	ширина	Вст3 по2	Вст3 сп2	1	2	Вст3сп2		Вст3сп2		Вст3сп2		Вст3сп2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4	10	150	162	9	-	13,50	-	14,58	-	164	-	177	-
5	10	144	156	15	19	21,60	27,36	23,40	29,64	166	171	179	186
6	10	139	150	15	19	20,85	26,41	22,50	28,50	160	165	173	179
5	11	142	153	15	19	21,30	26,98	22,95	29,07	163	169	176	182
3	12	150	162	9	-	13,50	-	14,58	-	164	-	177	-
4	12	144	156	9	-	12,96	-	14,04	-	157	-	170	-
5	12	139	150	15	19	20,85	26,41	22,50	28,50	160	165	173	179
6	12	137	148	15	19	20,55	26,03	22,20	28,12	158	163	170	176
7-8	12	132	141	15	19	19,80	25,08	21,45	27,17	152	157	164	170
4	14	141	152	9	-	12,69	-	13,69	-	154	-	166	-
5	14	136	146	15	19	20,40	25,84	21,90	27,74	156	162	168	174
6	14	133	144	15	19	19,95	25,27	21,60	27,36	153	158	166	171
7-8	14	130	140	15	19	19,50	24,70	21,00	26,60	150	155	161	167
10	14	127	137	15	19	19,05	24,13	20,55	26,03	146	151	158	163
4	15-16	129	150	9	-	12,51	-	13,50	-	152	-	164	-
5	15-16	134	145	15	19	20,10	25,46	21,75	27,55	154	159	167	173
6	15-16	130	140	15	19	19,50	24,70	21,00	26,60	150	155	161	167
7-9	15-15	127	137	15	19	19,05	24,13	20,55	26,03	146	151	158	163
10-14	15-16	124	134	15	19	18,60	23,56	20,10	25,46	143	148	154	159

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
8	I7	I27	I97	I5	I9	19,06	24,13	20,55	26,03	I46	I5I	I58	I63
3	I8-22	I39	I50	9	-	I2,61	-	I3,50	-	I52	-	I64	-
4	I8-22	I32	I43	9	-	II,88	-	I2,87	-	I44	-	I56	-
5	I8-22	I30	I40	I6	I9	I9,50	24,70	21,00	26,60	I80	I55	I61	I67
6	I8-22	I28	I37	I5	I9	I9,20	24,32	20,55	26,00	I47	-	I58	I63
7-9	I8-22	I24	I34	I5	I9	I8,60	23,56	20,10	25,46	I43	I48	I54	I59
10-20	I8-22	I22	I32	I5	I9	I8,30	23,18	I9,80	25,08	I40	I45	I52	I57
3	25-32	I32	I43	9	-	II,88	-	I2,87	-	I44	-	I56	-
4	25-32	I29	I39	9	-	II,61	-	I2,51	-	I41	-	I52	-
5	25-32	I27	I37	I5	I9	I9,06	24,13	20,55	26,03	I46	I5I	I58	I63
6	25-32	I24	I34	I5	I9	I8,60	23,56	20,10	25,46	I43	I48	I54	I59
7-9	25-32	I22	I32	I5	I9	I8,30	23,18	I9,80	25,08	I40	I45	I52	I57
10-20	25-32	I21	I31	I5	I9	I8,15	22,99	I9,65	24,88	I39	I44	I51	I56
22-25	25-32	II9	I28	I5	I9	I7,85	22,61	I9,20	24,32	I37	I42	I47	I52
19	34	I21	I31	I5	I9	I8,15	22,99	I9,65	24,88	I39	I44	I51	I56
27	34	II8	I27	I5	I9	I7,70	22,42	I9,05	24,13	I36	I40	I46	I51
4	35-50	I24	I34	9	-	II,16	-	I2,06	-	I35	-	I46	-
5	35-50	I23	I33	I5	I9	I8,45	23,37	-	25,27	I41	I46	I53	I58
6-9	35-50	I21	I31	I5	I9	I8,15	22,99	-	-	I39	I44	I51	I56
10-20	35-50	I21	I31	I5	I9	I8,15	22,99	-	24,03	I39	I44	I51	I56
22-32	35-50	II8	I27	I5	I9	I7,70	22,42	I9,05	24,13	I36	I40	I46	I51
35-40	35-50	II8	I27	I5	I9	I7,70	22,42	I9,05	24,13	I36	I40	I46	I51
4	55-70	I22	I32	9	-	II,88	-	II,88	-	I33	-	I44	-
5-6	55-70	I21	I31	I5	I9	I8,15	22,99	I9,65	24,88	I39	I44	I51	I56
7-9	55-70	I21	I31	I5	I9	I8,15	22,99	I9,65	24,88	I39	I44	I51	I56
10-20	55-70	II9	I28	I5	I9	I7,85	22,61	I9,20	24,32	I37	I42	I47	I52
22-40	55-70	II8	I27	I5	I9	I7,70	22,42	I9,05	24,13	I36	I40	I46	I51
4	75-95	I21	I31	9	-	II,88	-	II,79	-	I32	-	I43	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1-5	75-95	I20	I29	I5	I9	18,00	22,80	19,36	24,61	I38	I43	I48	I54
7-9	75-95	II9	I28	I5	I9	17,80	22,61	19,20	24,32	I37	I42	I47	I52
10-20	75-95	II9	I28	I5	I9	17,85	22,61	19,20	24,32	I37	I42	I47	I52
22-40	75-95	II8	I27	I5	I9	17,70	22,42	19,06	24,13	I36	I40	I46	I51
4	100-250	I20	I29	9	-	10,80	-	11,61	-	I31	-	I41	-
5-6	100-250	II9	I28	15	I9	17,85	22,61	19,20	24,32	I37	I42	I47	I52
7-9	100-250	II9	I28	I5	I9	17,85	22,61	19,20	24,32	I37	I42	I47	I52
10-40	100-250	II8	I27	I5	I9	17,70	22,42	19,06	24,13	I36	I40	I46	I51

Сибирский
Лесной завод

Лесной инженер

1988 г.

Н. А. Романов

Минвостокстрой СССР
Главбурятстрой

Начальник УПТК В. П. Рудakov

Зав. лабораторией совершенствования
методологии ценообразования и теку-
щих преysкурентов ИЗ ЦНИИЧМ

М. К. Сорокина

Наименование вида продукции по НТД	Код вида продукции по ВКГ ОКП	
	0 9 0 9 0 9	3 I 0 0 3 2 0 0 3 3 0 0
Базис в ОКП	Описание по НТД	Коды по ОКП
Марка стали	ГОСТ 380-71	1225, 1442
Профиль	ГОСТ 103-76	Г311
Технические требования	ТУТ4-2-767-88	6020
Форм заказа и условий поставки	М/Л К/Л В/Л	II I4 00

Расчет данных проверки:

(сотрудники базовой организации по стандартизации)

ТУТ4-2-767-88

Лист

Подпись и дата

Имя и фамилия

Время и место

Подпись и дата

Имя и фамилия

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

№ документа	Подпись и дата	Имя и звание	Время	Подпись и дата