

Настоящие технические условия распространяются на универсальный широкополосный горячекатаный прокат (далее полоса) из нелегированной инструментальной стали марок У7, У8, У8Г, У9, У10, У11, У12, У7А, У8А, У8ГА, У9А, У10А, У11А, У12А, предназначенный для изготовления деталей в машиностроении.

Пример условного обозначения полосы размером 8 x 400 x 1000 мм из стали марки У8: Полоса 8x400x 1000 У8 ТУ 14-19-103-90.

I .ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Полоса должна соответствовать требованиям настоящих технических условий.

I.1.Основные параметры и размеры

I.1.1.Размеры полос должны соответствовать табл.1

Таблица 1

мм

Толщина полосы	Ширина полосы	Длина полосы
от 8 до 20 включ.	от 300 до 500 вкл.	от 1000 до 2500 вкл.
св. 20 до 60		от 1000 до 2000 вкл.

Полосу поставляют:

мерной длины,
кратной мерной длины;
немерной длины.

При заказе полос длиной кратной мерной необходимо указать размер однократной заготовки.

I.1.2.Пределные отклонения размеров по толщине полос не должны превышать указанных в табл.2.

ТУ 14-19-103-90

Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лит.	Лист	Листов
Разраб.	Приказчиков					2	8
Пров.							
Н. конт.	Авдеева						

Прокат универсальный широкополосный горячекатаный из нелегированной инструментальной стали

Технические условия

ГОПМЗ "Сталь"

Таблица 2

мм

Толщина полосы	Пределные отклонения
от 8 до 20 вкл.	+0,3 -0,6
св.20 до 30 вкл.	+0,4 -0,6
св.30 до 50 вкл.	+0,5 -0,7
св.50 до 60 вкл.	+0,6 -0,8

I.I.3. Пределные отклонения размеров по ширине полос не должны превышать указанных в табл.3.

Таблица 3

мм

Ширина полосы	Пределные отклонения
до 400 мм	$\pm 5,0$
св.400 мм	$\pm 6,0$

I.I.4. Пределные отклонения по длине не должны превышать:
 + 15 мм при толщине полос до 12 мм,
 + 25 мм при толщине полос св.12 до 25 мм,
 + 35 мм при толщине полос св.25 мм.

I.I.5. Неплоскостность полос не должна превышать 10 мм на I метр длины.

I.I.6. Серповидность полос не должна превышать 3 мм на I метр длины.

I.I.7. Косина реза полос не должна превышать 10 мм и не выводить полосы за номинальные размеры по длине.

I.I.8 -исключен.

I.2. Характеристики

I.2.1. Химический состав стали должен соответствовать:

марок У7, У8, У8Г, У9, У10, У12, У7А, У8А, У8ГА, У9А, У10А, У12А -

-ГОСТ 1435-99,

марок У11, У11А - таблице 4.

Таблица 4

Марка стали	Массовая доля элементов, %				
	Углерод	Кремний	Марганец	Сера	Фосфор
				не более	
У II	1,03-1,14	0,17-0,33	0,17-0,33	0,028	0,030
У IIIA	1,05-1,14	0,17-0,33	0,17- 0,28	0,018	0,025

Примечание:

1. Массовая доля хрома, никеля и меди в стали марок УII, УIIIA в соответствии с табл. 5.

Таблица 5

Группа металло- продукции	Марка стали	Массовая доля элемента, %		
		хрома	никеля	меди
		не более		
1	УII, УIIIA	не более 0,20	0,25	0,25
2	УIIIA	не более 0,12	0,12	0,20
3	УII, УIIIA	0,20-0,40	0,25	0,25

2. Допускаемые отклонения по химическому составу в готовом прокате должны соответствовать ГОСТ 1435-99.

1.2.2. На поверхности проката допускается без зачистки раскатынные пузыри, раскатынные загрязнения, окалина, образовавшаяся при охлаждении после прокатки, рябизна, риски глубиной не более минусового предельного отклонения и отпечатки высотой не более плюсового предельного отклонения.

Другие дефекты должны быть удалены пологой вырубкой или зачисткой абразивным кругом на глубину не более минусового предельного отклонения.

Ширина зачистки (вырубки) не менее пятикратной глубины.

1.2.3. Глубина дефектов на кромках не должна превышать половины предельных отклонений по ширине полосы и выводить их за предельные размеры.

1.2.4. На торцах полосы допускаются трещины глубиной 2 мм и длиной не более 25 мм, заусенцы, подгиб кромок.

1.2.5. Макроструктура стали при проверке на поперечных темплектах не должна иметь усадочной раковины, рыхлости, пузырей, расслоений трещин, шлаковых включений, видимых невооруженным глазом.

Осевая ликвация выше третьего балла не допускается.

1.2.6. Полоса поставляется с необработанной (катаной) кромкой.

1.2.7. Полоса поставляется с необработанной (катаной) кромкой без термической обработки, без контроля обрабатываемости, без травле-

② 1.2.6. Твердость образцов после закалки должна соответство-

② вать:

② - для стали марок VII, VIIA не менее 63 (62) HRC₃ (HRC), темпера-

② тура закалки 770-800° С.

② - для стали других марок - по ГОСТ 1435-99.

1.2.7. Полоса поставляется с необрезной (катаной) кромкой без термической обработки, без контроля обезуглероженности, без травления и без испытаний механических свойств на растяжение и ударную вязкость.

1.2.8. По требованию потребителя металлопродукция 2-ой группы изготавливается с нормированной прокаливаемостью.

В заказе потребителя должен быть указан балл прокаливаемости в соответствии с ГОСТ 1435 (приложение 5).

1.3. Маркировка

Маркировка полос по ГОСТ 7566.

1.4. Упаковка

1.4.1. Упаковка полос по ГОСТ 7566.

1.4.2. Полосы поставляются неплавно с упаковкой в отдельные пачки. Высота пачки не более 550 мм.

2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. Приемка полос по ГОСТ 7566.

2.2. Полосы принимаются партиями. Партия должна состоять из полос одной плавки и одной толщины.

2.3. Для контроля показателей качества полос устанавливается следующий объем выборки:

химический анализ - одна проба от плавки;

размеры - 5 % от партии, но не менее 3 штук,

качество поверхности и расслоения - 100 % полос,

твердость - одна полоса;

макроструктура - по технологической инструкции предприятия-изготовителя.

2.4. При получении неудовлетворительных результатов контроля какого-либо показателя проводят по нему повторный контроль по ГОСТ 7566.

3. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ И ИСПЫТАНИЙ

3.1. Отбор проб для определения химического состава стали по ГОСТ 7565.

ТУ І4-І9-І03-90

Химический анализ стали производится по ГОСТ 22536.0, ГОСТ 22536.1, ГОСТ 22536.2, ГОСТ 22536.3, ГОСТ 22536.4, ГОСТ 22536.5, ГОСТ 22536.7, ГОСТ 22536.8, ГОСТ 22536.9 или другими методами, обеспечивающими точность анализа.

3.2. Размеры полес проверяются универсальным или специальным мерительным инструментом, обеспечивающим точность измерения.

3.3. Твердость образцов после закалки проверяется по ГОСТ 9013 после снятия обезуглероженного слоя.

Количество отпечатков не менее трех.

3.4. Качество поверхности проверяется без применения увеличительных приборов.

Глубина залегания дефектов проверяется контрольной зачисткой абразивным кругом.

3.5. Макроструктура стали проверяется в соответствии с инструкцией предприятия-изготовителя.

3.6. Испытания на прокаливаемость проводятся по ГОСТ 1435.

4. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. Транспортирование и хранение полес по ГОСТ 7566.

5. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

5.1. Изготовитель гарантирует соответствие полес требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования и хранения.

② Примечание-исключено

Экспертиза проведена.

Зав. лабораторией стандартизации, управления качеством металлопродукции и метрологии УкрНИИ Спецстали

подпись П.М. Геращенко
23.10.90г.

Приложение
Справочное

ПЕРЕЧЕНЬ

Документов, на которые имеются ссылки в технических условиях

	Обозначение	Наименование
2	ГОСТ 1435-99	Прутки, полосы и мотки из инструментальной нелегированной стали. Общие технические условия
	ГОСТ 7565-81	Чугун, сталь и сплавы. Метод отбора проб для определения химического состава
2	ГОСТ 7566-94	Металлопродукция. Приемка, маркировка, упаковка, транспортирование и хранение
	ГОСТ 9013-59	Металлы. Метод измерения твердости по Роквеллу.
	ГОСТ 22536.0-87	Сталь углеродистая и чугун нелегированный. Общие требования к методам анализа.
	ГОСТ 22536.1-88	Сталь углеродистая и чугун нелегированный. Методы определения общего углерода и графита
	ГОСТ 22536.2-87	Сталь углеродистая и чугун нелегированный. Методы определения серы
	ГОСТ 22536.3-88	Сталь углеродистая и чугун нелегированный. Методы определения фосфора
	ГОСТ 22536.4-88	Сталь углеродистая и чугун нелегированный. Методы определения кремния.
	ГОСТ 22536.5-87	Сталь углеродистая и чугун нелегированный. Методы определения марганца
	ГОСТ 22536.7-88	Сталь углеродистая и чугун нелегированный. Методы определения хрома.
	ГОСТ 22536.8-87	Сталь углеродистая и чугун нелегированный. Методы определения меди.
	ГОСТ 22536.9-88	Сталь углеродистая и чугун нелегированный. Методы определения никеля.