

УТВЕРЖДАЮ:

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

(Подпись)
В.Т.Абабков
«31» 05 2004г

ПРУТКИ ИЗ КОРРОЗИОННОСТОЙКОЙ
СТАЛИ МАРОК 08X18H10T-ВД (ЭИ 914-ВД)
И 10X18H10T-ВД (ЭП 502-ВД)

ТУ 14-1-2787-2004

(Взамен ТУ 14-1-2787-79 с учетом изменений №№1-7)

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

Срок действия: с 01.09.2004г.

до 01.09.2009г. 2014-3

СОГЛАСОВАНЫ:

Главный инженер
ОАО «Златоустовский
металлургический завод»
№07/ГО-ТУ/1-2787 С.Б.Клюквин
от 22.01.2004г.

Зам. генерального директора
ФГУП ЦНИИ КМ «Прометей»
№6-3/1545 Г.П.Карзов
от 25.09.2003г.

РАЗРАБОТАНЫ:

Зам. директора ЦССМ
ФГУП ЦНИИчермет И.П. Бардина

(Подпись) В.Д. Хромов
«28» 05 2004 г.

На 8 стр.

Центральный научно-исследовательский институт чёрной металлургии
ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ЗАРЕГИСТРИРОВАНЫ
01.09.2004г.
№005/026200-4М-00229

(Подпись)
27.05.2004г.

Настоящие технические условия распространяются на поставку прутков горячекатаных и кованных из коррозионностойкой стали марок 08Х18Н10Т-ВД (ЭИ 914-ВД) и 10Х18Н10Т-ВД (ЭП 502-ВД) вакуумно-дугового переплава. Исходный металл выплавляется на свежей шихте без применения отходов с использованием для выплавки никеля марок НКС-1 или Н-0. Разрешается использование никеля марок Н1У и Н1 при условии выполнения установленных ТУ требований.

Пример условного обозначения.

Пруток горячекатаный круглый обычной точности прокатки (В), диаметром 100 мм по ГОСТ 2590-88 из стали марки 08Х18Н10Т – ВД (ЭИ914-ВД) для холодной механической обработки (подгруппа «б»)

Круг $\frac{В-100 \text{ ГОСТ } 2590-88}{08Х18Н10Т-ВД (ЭИ914-ВД)-б \text{ ТУ}14-1-2787-2004}$

1 Сортамент

1.1 Продукцию изготавливают в виде горячекатаных и кованных прутков в соответствии со специализацией завода-поставщика. Сортамент, форма и размеры прутков должны соответствовать требованиям:

Горячекатаных круглых - ГОСТ 2590 обычной точности прокатки (В);

Горячекатаных квадратных – ГОСТ 2591 обычной точности прокатки (В) и
ТУ 14-1-4492-88;

Кованных круглых и квадратных – ГОСТ 1133.

2 Технические требования

2.1 Химический состав стали должен соответствовать нормам, указанным в таблице 1.

Таблица 1

Марка стали	Массовая доля элементов, %								
	углерод	кремний	марганец	сера	фосфор	медь	хром	никель	титан
10X18H10T-ВД (ЭП 502-ВД)	0,08 0,12	0,80	1,0	0,015	0,015	0,25	17,0 19,0	9,0 11,0	(C-0,02)x 5-0,70
08X18H10T-ВД (ЭИ 914-ВД)	н.б. 0,08	0,80	2,0	0,015	0,015	0,25	17,0 19,0	9,0 11,0	5xC – 0,60

Примечание.

1 Допускаются в готовой продукции следующие отклонения от установленных норм химического состава:

для стали 10X18H10T-ВД (ЭП 502-ВД) - по углероду минус 0,01%;

для стали марки 08X18H10T-ВД (ЭИ 914-ВД) – по марганцу минус 0,3%, по титану плюс 0,10%;

для обеих марок стали - по фосфору плюс 0,005%.

2 Массовая доля остаточных элементов – по ГОСТ 5632.

3 По требованию потребителя сталь изготавливают с массовой долей кобальта не более 0,2%.

2.2 Прутки поставляют без термической обработки.

2.3 Качество поверхности прутков должно соответствовать требованиям ГОСТ 5949. Назначение проката (для горячей обработки давлением - подгруппа «а» или холодной механической обработки - подгруппа «б») – должно оговариваться в заказе.

2.4 Уков металла должен быть не менее 2,5.

2.5 На прутках, порезанных на прессах, ножницах и под молотами, допускаются смятые концы и заусенцы.

2.6 В макроструктуре прутков не должно быть подкорковых пузырей, трещин, усадочной раковины и инородных металлических и шлаковых включений, видимых невооруженным глазом.

Допускаемые дефекты макроструктуры не должны превышать, в баллах:

точечная неоднородность –1;

центральная пористость –1;

ликвация –1.

Квадрат травимости и послойная кристаллизация не являются браковочным признаком.

2.7 Механические свойства прутков, определяемые на термически обработанных продольных образцах, должны соответствовать требованиям таблицы 2.

Таблица 2

Марка стали	Рекомендуемый режим термической обработки заготовок	Механические свойства, не менее				
		Температура испытания, °С	Временное сопротивление, $\sigma_{в}$, Н/мм ² (кгс/мм ²)	Предел текучести, $\sigma_{0,2}$, Н/мм ² (кгс/мм ²)	Относительное	
					удлинение, δ_5 , %	сужение, ψ , %
08Х18Н10Т-ВД (ЭИ 914-ВД)	Закалка с температуры 1050-1080°С. Охлаждение в воде или на воздухе	20	490 (50)	205 (21)	40	55
10Х18Н10Т-ВД (ЭП 502-ВД)		350	350 (36)	177 (18)	30	40
		20	530 (54)	205 (21)	40	55
		350	350 (36)	186 (19)	30	40
		700	270 (28)	108 (11)	40	60
Примечания						
1 Для стали марки 10Х18Н10Т-ВД (ЭП 502-ВД) результаты испытаний механических свойств при температурах 350 и 750 °С факультативны до накопления данных.						
2 Для стали марки 10Х18Н10Т-ВД (ЭП 502-ВД) испытание при повышенных температурах проводят только при одной из них, оговоренной в заказе.						

2.8 Загрязненность стали неметаллическими включениями не должна превышать, в баллах норм, указанных в таблице 3.

Таблица 3

Марка стали	Оксиды		Силикаты			Сульфиды	Нитриды и карбонитриды
	строчечные	точечные	недеформирующиеся	хрупкие	пластичные		
08X18H10T-ВД (ЭИ 914-ВД)	1,0	1,5	3,0	1,0	0,5	1,0	3,0
10X18H10T-ВД (ЭП 502-ВД)	1,0	1,5	3,0	1,0	0,5	1,0	3,0

2.9 Сталь марок 10X18H10T-ВД (ЭП 502-ВД) и 08X18H10T-ВД (ЭИ 914-ВД) должна обладать стойкостью против межкристаллитной коррозии.

2.10 Величина аустенитного зерна должна быть в пределах 4-9 номеров ГОСТ 5639.

2.11 Содержание ферритной фазы не должно превышать 2,0 балла.

2.12 Прутки диаметром или стороной квадрата свыше 90 мм проходят 100% ультразвуковой контроль. Качество металла должно соответствовать группе 1 ГОСТ 21120.

2.13 Завод – поставщик гарантирует качество металла при горячей осадке до $\frac{1}{2}$ первоначальной высоты у потребителя без проведения испытаний на заводе-поставщике.

2.14 Завод-поставщик гарантирует качество металла по волосовинам в готовых деталях у потребителя в соответствии с требованиями технических условий ТУ 14-1-336-72.

3 Правила приемки, методы испытаний, маркировка, упаковка, оформление документации, транспортирование и хранение

3.1 Общие правила приемки, методы испытаний, маркировка, упаковка, оформление документации, транспортирование и хранение - по ГОСТ 5949.

3.2 К вакуумно-дуговой плавке относятся слитки, полученные переплавом одной исходной плавки, на установке одного типа, в кристаллизаторе одного сечения, по одному электрическому режиму.

3.3 Химический анализ стали проводят по ГОСТ 28473, ГОСТ 12344-ГОСТ 12356 или другими методами, обеспечивающими необходимую точность определения.

3.4 Оценку загрязненности стали неметаллическими включениями проводят по ГОСТ 1778 метод Ш, вариант Ш1 или Ш4, на 6 образцах от плавки. Для прутков сечением до 90 мм пробы отбирают от 6 прутков, для прутков размерами более 90 мм заготовки вырезают из двух проб, перекованных на круг или квадрат 90-100 мм.

3.5 Механические свойства прутков размером более 100 мм допускается контролировать на образцах, изготовленных из проб, перекованных на круг или квадрат 80-100 мм.

3.6 Результаты контроля механических свойств, макроструктуры, неметаллических включений и межкристаллитной коррозии в большем сечении разрешается переносить на меньшие.

3.7 Величину аустенитного зерна определяют по ГОСТ 5639 на двух образцах, вырезанных в продольном направлении волокна в термически обработанных по режиму, установленному для испытания механических свойств.

3.8 Ультразвуковой контроль проводят по ГОСТ 21120.

3.9 Испытание межкристаллитной коррозии проводят по ГОСТ 6032 методом АМУ. При получении неудовлетворительных результатов разрешается проводить испытание по методу АМ с выдержкой в растворе 24 часа.

Образцы подвергают провоцирующему нагреву при температуре $650 \pm 10^{\circ}\text{C}$ в течение 2 часов.

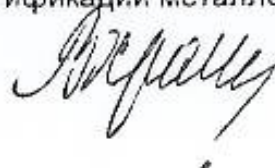
3.10 Прутки маркируют ЭП502-ВД и ЭИ914-ВД.

3.11 Размеры прутков в знаке маркировки не указывают.

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

« 28 » 05. 2004 года

Зам. директора Центра стандартизации и
сертификации металлопродукции



В.Д.Хромов

**Приложение 1
(справочное)**

**ПЕРЕЧЕНЬ НД,
на которые имеются ссылки в тексте технических условий**


Обозначение НД	Номер пункта, в котором имеется ссылка
ГОСТ 1133-71	1.1
ГОСТ 1778-70	3.4
ГОСТ 2590-88	1.1
ГОСТ 2591-88	1.1
ГОСТ 5632-72	1.1
ГОСТ 5639-82	2.1, примечание 2
ГОСТ 5949-75	2.10, 3.7
ГОСТ 6032-89	2.3, 3.1
ГОСТ 12344-2003 (с 01.09.2004г.)	3.9
ГОСТ 12345-2001	3.3
ГОСТ 12346-88	3.3
ГОСТ 12347-77	3.3
ГОСТ 12348-78	3.3
ГОСТ 12349-83	3.3
ГОСТ 12350-78	3.3
ГОСТ 12351-81	3.3
ГОСТ 12352-81	3.3
ГОСТ 12353-78	3.3
ГОСТ 12354-81	3.3
ГОСТ 12355-78	3.3
ГОСТ 12356-81	2.12, 3.8
ГОСТ 21120-75	3.3
ГОСТ 28473-90	2.14
ТУ 14-1-336-72	1.1
ТУ 14-1-4492-88	

Приложение 2
(обязательное)

Форма 3.1А

Наименование вида продукции по НД	Код вида продукции по ОКП (ОК 005-93)	Код по ОКС	Группа
Прутки из коррозионностойкой стали марок 08Х18Н10Т-ВД (ЭИ 914-ВД) и 10Х18Н10Т-ВД (ЭП 502-ВД)	09 6400	77.140.60	В 32
Марка стали (сплава)	Коды марки стали (сплава)		
08Х18Н10Т-ВД (ЭИ 914-ВД) 10Х18Н10Т-ВД (ЭП 502-ВД)	8445 8444		

УТВЕРЖДАЮ:


 Директор Центра стандартизации
 и сертификации металлопродукции
 ФГУП ЦНИИЧермет им. И.П.Бардина,
 председатель ПК 375

В.Т.Абабков
« 10 » 02 2005 г.

**ПРУТКИ ИЗ КОРРОЗИОННОСТОЙКОЙ СТАЛИ
 МАРОК 08Х18Н10Т-ВД (ЭИ 914-ВД) И 10Х18Н10Т-ВД (ЭП 502-ВД)**

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ТУ14-1-2787-2004

Изменение № 1

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

Срок введения: 01.05.2005г.

СОГЛАСОВАНО:

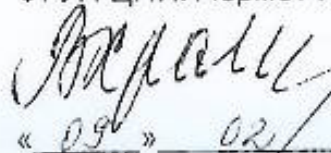
Первый зам. начальника технического
 управления
 ОАО «Челябинский металлургический
 комбинат»

№35/2 14-2787
от 21.01.2005г.

Г.А. Братко

РАЗРАБОТАНО:

Зам. директора ЦССМ
 ФГУП ЦНИИЧермет И.П. Бардина


 В.Д. Хромов
 « 09 » 02 2005 г.

03.02.2005

ЦЕНТРОНАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
 ЧЕЛЯБИНСКОГО МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО КОМБИНАТА
 ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
 ЗАРЕГИСТРИРОВАНЫ
15. февраля 2005г.
 005/025200-41-00299/01

На 3 стр.

1 Пункт 2.1. Заменить слово: «Примечание» на «Примечания».

Из примечания 1 исключить слова: «по марганцу минус 0,3%».

2 Пункт 2.7. примечание 1 к таблице 2.

Заменить температуру «750⁰С» на «700⁰С».

3 Пункт 3.9 изложить в редакции:

«3.9 Испытание на стойкость к межкристаллитной коррозии проводят по ГОСТ 6032 методом АМУ на образцах, термически обработанных по режиму таблицы 2 (Пункт 2.7).

Образцы подвергают провоцирующему нагреву при температуре (650±10)⁰С в течение 2 часов.

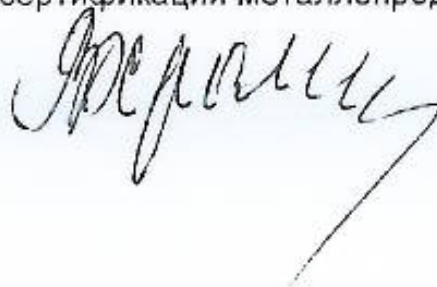
4 Приложение 1 «Перечень НД, на которые имеются ссылки в тексте ТУ» заменить на прилагаемое.

5 Предварительные Извещения №ЦС/ТУ-2787 от 17.08.2004г. и 11.11.2004г. отменить.

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

« 09 » _____ 02 _____ 2005 года

Зам. директора Центра стандартизации и
сертификации металлопродукции



В.Д.Хромов

Приложение 1
(справочное)

ПЕРЕЧЕНЬ НД,
на которые имеются ссылки в тексте технических условий

Обозначение НД	Номер пункта, в котором имеется ссылка
ГОСТ 1133-71	1.1
ГОСТ 1778-70	3.4
ГОСТ 2590-88	1.1
ГОСТ 2591-88	1.1
ГОСТ 5632-72	2.1
ГОСТ 5639-82	2.10, 3.7
ГОСТ 5949-75	2.3, 3.1
ГОСТ 6032-2003	3.9
ГОСТ 12344-2003	3.3
ГОСТ 12345-2001	3.3
ГОСТ 12346-78	3.3
ГОСТ 12347-77	3.3
ГОСТ 12348-78	3.3
ГОСТ 12349-83	3.3
ГОСТ 12350-78	3.3
ГОСТ 12351-2003	3.3
ГОСТ 12352-81	3.3
ГОСТ 12353-78	3.3
ГОСТ 12354-81	3.3
ГОСТ 12355-78	3.3
ГОСТ 12356-81	3.3
ГОСТ 21120-75	2.12, 3.8
ГОСТ 28473-90	3.3
ТУ 14-1-336-72	2.14
ТУ 14-1-4492-88	1.1

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм.	Номера листов (страниц)				Номер документа	Подпись	Дата	Срок введения изменения
	измененных	замененных	новых	аннулированных				
2								
3	m. d.	-	-	-	-	<i>Вал</i>	31.03.2010	

Ф.1.2-4

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Изм. изм. №

Введ. и дата

Срок ввода

УТВЕРЖДАЮ

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



[Handwritten signature]

В.Т.Абабков

10 » августа 2009 г.

ПРУТКИ ИЗ КОРРОЗИОННОСТОЙКОЙ СТАЛИ МАРОК 08Х18Н10Т-ВД (ЭИ914-ВД) И 10Х18Н10Т-ВД (ЭП502-ВД)

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ТУ 14-1-2787-2004

Изменение № 3

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

Дата введения: *01.10.2009г*

СОГЛАСОВАНО

Зам. генерального директора ФГУП ЦНИИ КМ «Прометей»

№6-3/823 от 22.05.2009 г.

Г.П. Карзов

Директор по качеству ОАО «ЗМЗ»

№ 07/то-ТУ 2787 от 03.07.2009 г.

В.А. Демидов

Начальник отдела стандартизации ОАО «ЧМК»

№ 35/2 14-2787 от 27.07.2009 г.

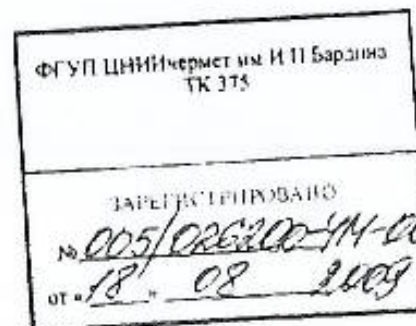
В.Г. Овсянникова

[Handwritten signature]
10.08.2009г

РАЗРАБОТАНО

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

[Handwritten signature] Ю.С. Пономарева
« 21 » июля 2009 г.



1 Срок действия технических условий продлить до 01.09.2014 г.

2 Вводная часть. Пример условного обозначения. Заменить:

- ссылку: ГОСТ 2590-88 на ГОСТ 2590-2006 (2 раза);

- обозначение точности прокатки: «(B)» на «(B1)» (2 раза).

Дополнить абзацем в редакции:

«Перечень нормативных документов, на которые имеются ссылки в тексте технических условий, приведен в приложении А. Коды на марку стали и пруток приведены в приложении Б».

3 Пункт 1.1. Заменить:

- слова: «завода-поставщика» словом: «изготовителя»;

- обозначение точности прокатки: «(B)» на «(B1)» (2 раза).

4 Пункт 2.9. Заменить слова: «стойкость против» на «стойкость к».

5 Пункты 2.13, 2.14. Заменить слова: «завода-поставщика» словом «изготовителя» (3 раза).

6 Приложение 1. Заменить:

- номер приложения на обозначение «А»;

- ссылки: ГОСТ 2590-88 на ГОСТ 2590-2006, ГОСТ 2591-88 на ГОСТ 2591-2006.

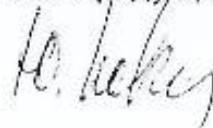
7 Приложение 2. Заменить номер приложения на обозначение «Б».

8 Изменение № 2. Пункт 2 исключить.

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

« 31 » сентября 2009 года

И.о. зав. лабораторией стандартизации
металлопродукции



Ю.С. Понамарева

Министерство промышленности и торговли
Российской Федерации
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

на № 10.2009г. № ЦС/ТУ -2787
от _____

ОКП 09 6400

Группа В 32

ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ ИЗВЕЩЕНИЕ

об изменении к ТУ 14-1-2787-2004

«Прутки из коррозионностойкой стали марок
08X18H10T-ВД (ЭИ914-ВД) и 10X18H10T-ВД (ЭП502-ВД)»

Водная часть. Пример условного обозначения изложить в редакции:

«Пример условного обозначения:

Пруток горячекатаный, круглый, IV класса по кривизне, диаметром 100 мм по
ГОСТ 2590-2006, из стали марки 08X18H10T-ВД (ЭИ914-ВД), для холодной
механической обработки (подгруппа «б»):

Круг IV - 100 ГОСТ 2590 - 2006
08X18H10T - ВД (ЭИ914 - ВД) - б ТУ 14 - 1 - 2787 - 2004 ».

Основание – письмо ОАО «ЧМК» № 35/2 14-2787 от 04.09.2009 г.

Директор Центра стандартизации и
сертификации металлопродукции,
зам. председателя ТК 375



В.Т. Абабков

Введено в изменение № _____

Исп. Шибанова А.Н.
Тел./факс 777-93-91

Handwritten signature and date
21.10.09