

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер

ОАО "Металлургический завод
"Электросталь"

Р.Н.Полов

14.01.02

ПРОВОЛОКА ИЗ КОРРОЗИОННОСТОЙКОГО СПЛАВА
ХН40М5Т2ГЮБР-ИД (ЭК173-ИД)

Для АЭС

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ТУ 14-131-983 -2001

(рзамен ТУ 14-131-905-96)

Срок
действия

с 15.03.2002
по 15.03.2007

Держатель подлинника: ОАО "Металлурги-
ческий завод "Электросталь"

СОГЛАСОВАНЫ:



Технический директор
ОАО "Машиностроительный
завод"

А.К.Панюшкин

Директор отделения
ФГУП ВНИИНМ



Н.Б.Соколов

РАЗРАБОТАНЫ:

Начальник технического отдела
ОАО "Металлургический завод
"Электросталь"

Ю.Н.Кочелев

14.01.02

ОАО "Металлургический
завод "Электросталь"

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ЗАРЕГИСТРИРОВАНЫ

"14" 03 2002г.

№ 005/2656

Настоящие технические условия распространяются на проволоку из коррозионностойкого сплава ХН40М5Т2ГЮБР-ИД (ЭК173-ИД), выплавленного в вакуумно-индукционной печи с последующим вакуумно-дуговым переплавом. Проволока предназначена для пружин, работающих при повышенных температурах, для АЭС.

Пример условного обозначения:

Проволока из сплава марки ХН40М5Т2ГЮБР-ИД (ЭК173-ИД) диаметром 0,9 мм качество j_s 10, расчетная степень деформации 30%
ТУ 14-131- 983 -01.

Проволока ХН40М5Т2ГЮБР-ИД (ЭК173-ИД) 0,9 - j_s 10 - степень деформации 30%
ТУ 14-131- 983 -01.

1. СОРТАМЕНТ

1.1. Проволока поставляется диаметрами 0,9 мм; 1,1 мм; 1,5 мм и 5,6 мм. Допускается по согласованию сторон поставки проволоки других диаметров.

Предельные отклонения по диаметру должны соответствовать критериям по ГОСТ 2771:

для диаметров 0,9+1,5 мм	- j_s 10
для диаметра 5,6 мм	- j_s 11.

1.2. Овальность проволоки не должна превышать половины предельных отклонений по диаметру.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Химический состав сплава ХН40М5Т2ГЮБР-ИД (ЭК173-ИД) должен соответствовать таблице 1.

2.2. Проволока поставляется в нагартованном состоянии с расчетной степенью холодной деформации 30-50%. Степень деформации указывается в заказе и в документе о качестве.

2.3. Качество поверхности проволоки должно соответствовать требованиям ГОСТ 14118. Проволока поставляется с удалением технологической смазки.

ТУ 14-131-983-2001

Таблица I

Массовая доля элементов, %

угле- род	крем- ний	мар- ганец	сера	фос- фор	хром	ни- кель	мо- либ- ден	ти- тан	алю- мин	нио- бий	вана- дий	бор (расч.)	ко- бальт	азот	желе- зо
0,04	н.б.	1,0	н.б.	н.б.	17,0	39,0	4,5	1,8	0,9	0,25	0,05	0,005	н.б.	н.б.	ост.
0,08	0,5	1,7	0,02	0,02	19,0	42,0	5,5	2,5	1,3	0,6	0,2	0,008	0,02	0,05	

Примечание: Допускаются отклонения по химическому составу и содержанию остаточных элементов в соответствии с ГОСТ 5632-72.

И 14-131-983-2001

2.4. Механические свойства проволоки в состоянии поставки должны соответствовать требованиям таблицы 2.

Таблица 2

Диаметр проволоки, мм	Расчетная степень холодной деформации %	Механические свойства	
		Временное сопротивление, σ_b , Н/мм ² (кгс/мм ²)	Относительное удлинение, δ , %
			не менее
0,9; 1,1; 1,5	30	не менее 1100(112)	1
0,9; 1,1	50	1200±1400(122±143)	1
1,5	50	1250±1500(127±153)	1
5,6	43	1100±1250(112±127)	1

2.5. Проволоку проверяют на навивание. После навивки пяти витков проволоки на стержень диаметром, равным четырехкратному диаметру проволоки, она не должна иметь трещин и расслоений.

2.6. Сплав контролируется на загрязненность неметаллическими включениями. Данные заносятся в документ о качестве и браковочным признаком не являются.

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ И МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

3.1. Правила приемки и методы испытаний в объеме требований данных технических условий в соответствии с ГОСТ 14118, ГОСТ 7566 с указанием результатов испытаний.

3.2. Содержание бора определяется по ГОСТ 12360, содержание азота - по ГОСТ 12359.

ТУ 14-131-983-2001

4. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение по ГОСТ 14118 со следующими дополнениями.

4.1.1. Проволока поставляется в мотках, состоящих из одного отрезка.

Не допускается применение сварки после последней термообработки в переделе при изготовлении проволоки.

Масса проволоки в мотке должна соответствовать таблице 3.

Таблица 3

Диаметр проволоки, мм	Масса проволоки в мотке, кг
	не менее
0,9	3,0
1,1	5,0
1,5	10,0

Примечание: 1. Допускается снижение массы проволоки в мотке до 10% от указанной в таблице.

Примечание: 2. Металл поставляется по спеццене.

Зарегистрировано на
ОАО "Машиностроительный завод"
"Электросталь"

Начальник бюро стандартизации

 Н.В.Финагина

11.03.02

№ 14-131-983-2001

ТУ 14-131-983-2001

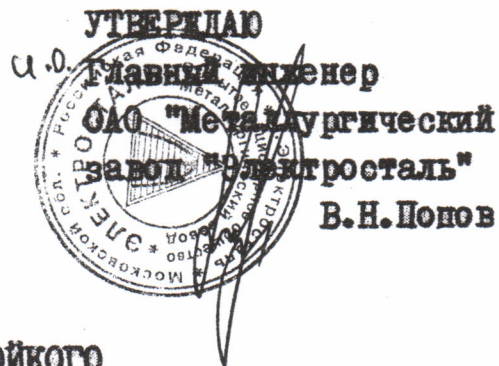
Приложение №1

Справочное

ПЕРЕЧЕНЬ

**НТД, на которую имеются ссылки в тексте
технических условий**

Обозначение НТД	Номера пунктов, в которых имеется ссылка
ГОСТ 2771-81	1.1.
ГОСТ 14118-85	2.3.; 3.1.; 4.1.
ГОСТ 7566-94	3.1.
ГОСТ 12360-82	3.2.
ГОСТ 12359-99	3.2.



**ПРОВОЛОКА ИЗ КОРРОЗИОННОСТОЙКОГО
СПЛАВА ХН40М5Т2ГВЕР-ИД (ЭК173-ИД)**

Для АЭС

**ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
ТУ 14-131-983-2001
(взамен ТУ 14-131-905-96)**

Изменение №1

**Держатель подлинника: ОАО "Металлургический
завод "Электросталь"**

Дата введения: 01.09.2003

СОГЛАСОВАНО:

РАЗРАБОТАНО:

**Технический директор
ОАО "Машиностроительный
завод"**

И.В. Петров
И.В. Петров

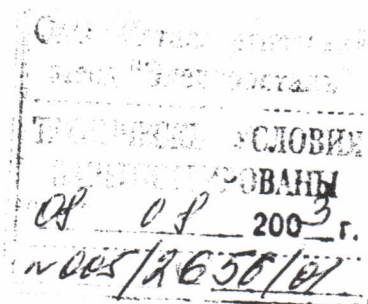
**Зам. генерального директора
ФГУП ВНИИНМ**

В.В. Новиков
В.В. Новиков

**Начальник технического
отдела**

**ОАО "Металлургический
завод "Электросталь"**

И.М. Воробьева
И.М. Воробьева



ТУ 14-131-983-2001

Изменение №1

1. Пункт 2.4. В таблице 2 в графе "Относительное удлинение" записать δ_{100} вместо δ_5 .

2. Пункт 4.1. дополнить пунктом 4.1.2. в редакции " 4.1.2. По требованию потребителя проволока поставляется без промасливания".

Зарегистрировано:

на ОАО "Металлургический
завод "Электросталь"

Начальник бюро
стандартизации

Н.В.Финагина



08.08.03

И.В.Кабанов

6/13

Экз. № 25



УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
АО «Металлургический завод
«Электросталь»
И.В.Кабанов

4.10.10

ПРОВОЛОКА ИЗ КОРРОЗИОННОСТОЙКОГО
СПЛАВА ХН40М5Т2ГЮБР-ИД (ЭК173-ИД)

для АЭС

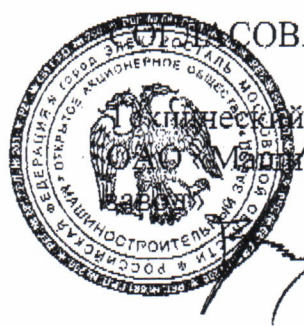
ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ТУ 14-131-983-2001

Изменение № 3

Срок введения: *02.11.2010*

Держатель подлинника:
ОАО «Металлургический завод
«Электросталь»



УТВЕРЖЕНО:

Генеральный директор
АО «Металлургический завод
«Электросталь»
И.В.Петров

РАЗРАБОТАНО:

Начальник технического отдела
ОАО «Металлургический завод
«Электросталь»
И.М.Воробьева

И.М.Воробьева

Заместитель директора
ОАО «ВНИИНМ им.
А.Бочвара»

И.А.Шкабура



ОАО «Металлургический завод «Электросталь»	
ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	
ЗАРЕГИСТРИРОВАНЫ	
№ 02	11 2010 г.
005/2656/03	

*6/13
01.11-10
И.В.Кабанов*

ТУ 14-131-983-2001
Изменение № 3

1. Таблицу 2 изложить в новой редакции:

Таблица 2

Диаметр проволоки, мм	Расчетная степень холодной деформации, %	Механические свойства	
		Временное сопротивление σ_b , Н/мм ² (кгс/мм ²)	Относительное удлинение δ_{100} , % не менее
0,9; 1,1; 1,5	30	не менее 1100 (112)	1
0,9; 1,1	50 ⁺³ -4	1250÷1500 (127÷153)	1
1,5	50 ⁺³	1250÷1500 (127÷153)	1
5,6	43	1100÷1250 (112÷127)	1

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО
на ОАО «Металлургический
завод «Электросталь»

Начальник бюро
стандартизации

О.Б.Швырсава

м.п. 2.11.10