

**ПРОВОЛОКА ИЗ ВЫСОКОЛЕГИРОВАННОЙ  
КОРРОЗИОННОСТОЙКОЙ И ЖАРОСТОЙКОЙ СТАЛИ**

**Технические условия**

**ГОСТ  
18143—72**

High-alloy corrosion-resistant and heat-resistant steel wire.  
Specifications

МКС 77.140.65  
ОКП 12 2200

**Дата введения 01.01.74**

Настоящий стандарт распространяется на проволоку из высоколегированной коррозионностойкой и жаростойкой стали.

**(Измененная редакция, Изм. № 6).**

**1. СОДЕРЖАНИЕ**

- 1.1 Проволоку изготавливают:  
холоднотянутую — Х;  
термически обработанную;  
оксидированную (с цветами побежалости) — Т;  
светлую (без окислов и цветов побежалости) — ТС;  
по точности изготовления:  
нормальной точности,  
повышенной — П;  
в зависимости от характеристик пластичности двух классов:  
первый — 1,  
второй — 2.

**(Измененная редакция, Изм. № 6).**

1.2. Диаметры проволоки и предельные отклонения по ним должны соответствовать указанным в табл. 1.

Таблица 1  
ММ

Диаметр проволоки	Предельное отклонение для проволоки точности изготовления		Диаметр проволоки	Предельное отклонение для проволоки точности изготовления	
	нормальной	повышенной		нормальной	повышенной
0,20			±0,01	0,70	
0,22	+0,02			0,80	+0,04
0,25		-0,015		0,90	-0,03
0,28				1,00	
0,30				1,10	
0,32			±0,01	1,20	
0,35				1,30	
0,40				1,40	+0,06
0,45				1,50	
0,50				1,60	
0,55				1,80	
0,60				2,00	

*Продолжение таблицы 1*

Диаметр проволоки	Предельное отклонение для проволоки точности изготовления		Диаметр проволоки	Предельное отклонение для проволоки точности изготовления	
	нормальной	повышенной		нормальной	повышенной
2,20			3,60		
2,50			4,00		
2,60			4,20		
2,80	±0,06		4,50	±0,08	
2,90			5,00		±0,03
3,00			5,60		
			6,00		
3,40					
3,50	±0,08		7,50	±0,1	

**П р и м е ч а н и я:**

1. По требованию потребителя проволока изготавливается промежуточных диаметров с предельными отклонениями, установленными для ближайшего большего диаметра.

2. Для термически обработанной проволоки и холоднотянутой проволоки марок 12Х13 и 20Х13, изготавляемой с поверхностью, очищенной от технологической смазки, после травления допускается увеличение минусовых предельных отклонений:

для проволоки диаметром 0,3—1,00 мм — на минус 0,01 мм;

для проволоки диаметром 1,00—6,00 мм — на минус 0,02 мм.

**(Измененная редакция, Изм. № 5, 6).**

1.3. Овальность проволоки не должна превышать половины поля допуска по диаметру.

**(Измененная редакция, Изм. № 5).**

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Проволока должна изготавляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

Проволока должна изготавляться из стали марок: 12Х13, 20Х13, 30Х13, 40Х13, 08Х18Н10, 12Х18Н9, 17Х18Н9, 12Х18Н9Т, 12Х18Н10Т, 10Х17Н13М2Т, 10Х17Н13М3Т по ГОСТ 5632.

По согласованию потребителя с изготовителем проволока изготавливается из стали электрошлакового и вакуумно-дугового переплавов или вакуумно-индукционной выплавки.

**(Измененная редакция, Изм. № 4, 5).**

2.2. Термически обработанная светлая проволока из стали марок 08Х18Н10, 12Х18Н9, 17Х18Н9, 12Х18Н9Т, 12Х18Н10Т, 10Х17Н13М2Т и 10Х17Н13М3Т изготавливается диаметром 0,3—6,0 мм.

Термически обработанная проволока из стали марок 12Х13, 20Х13, 30Х13, 40Х13 изготавливается оксидированной.

2.3. Проволока из стали марок 30Х13, 40Х13 изготавливается в термообработанном состоянии.

**2.2, 2.3. (Измененная редакция, Изм. № 2).**

2.4. По согласованию изготовителя с потребителем холоднотянутая проволока изготавливается очищенной от технологической смазки.

**(Измененная редакция, Изм. № 4, 5).**

2.5. Поверхность проволоки должна быть гладкой. На поверхности не допускаются трещины, закаты, волосовины, плены, расслоения и окалина. Допускаются отдельные вмятины, забоины, риски, царапины и рябизна, глубина которых не должна быть более минусовых предельных отклонений, считая от фактического диаметра, а на поверхности термически обработанной оксидированной проволоки цвета побежалости.

2.6. Механические свойства проволоки должны соответствовать нормам, указанным в табл. 2.

Таблица 2

Марка стали	Диаметр проволоки, мм	Термообработанная			Холоднотянутая Временное сопротивление разрыву, Н/мм <sup>2</sup> (кгс/мм <sup>2</sup> )	
		Временное сопротивление разрыву, Н/мм <sup>2</sup> (кгс/мм <sup>2</sup> )	Относительное удлинение, %, при расчетной длине образца 100 мм			
			1 класс	2 класс		
		не менее				
12X13	1,00—6,00	490—740(50—75)	20	16	—	
20X13		540—780(55—80)	20	14	980—1320 (100—135)	
30X13		590—830(60—85)	16	12	—	
40X13		640—880(65—90)	14	10	—	
08X18H10	0,20—1,00;	590—880(60—90)	25	20	1130—1470 (115—150)	
12X18H9	1,10—3,00;	540—830(55—85)			1080—1420 (110—145)	
17X18H9	3,40—6,00					
12X18H9T 12X18H10T	0,20—1,00; 1,10—3,00; 3,40—7,50	590—880(60—90) 540—830(55—85)	25	20	1130—1470 (115—150)	
10X17H13M2T 10X17H13M3T	1,00—6,00	540—830(55—85)			1080—1420 (110—145)	

П р и м е ч а н и я: 1. По требованию потребителя относительное удлинение проволоки 1-го класса для марок 08X18H10, 12X18H9, 17X18H9, 12X18H9T, 12X18H10T, 10X17H13M2T, 10X17H13M3T диаметром свыше 3,50 мм — не менее 35 %.

2. По согласованию изготовителя с потребителем допускается изготовление холоднотянутой проволоки без нормирования верхнего значения временного сопротивления разрыву.

**(Измененная редакция, Изм. № 5, 6).**

2.7. Холоднотянутая проволока марок 12X18H9, 17X18H9, 12X18H9T и 12X18H10T диаметром 0,8 мм и более должна выдерживать не менее четырех перегибов. Для проволоки диаметром менее 0,8 мм испытание на перегиб заменяется испытанием на разрыв с узлом, при котором разрывающее усилие должно составлять не менее 50 % от разрыва без узла.

**(Измененная редакция, Изм. № 2, 5).**

2.8. По требованию потребителя холоднотянутая проволока марок 12X18H9, 17X18H9, 12X18H9T, 12X18H10T диаметром 1,0 мм и менее должна выдерживать навивание пяти витков вокруг стержня диаметром, равным тройному диаметру испытываемой проволоки.

**(Измененная редакция, Изм. № 2, 4, 5).**

2.9. По требованию потребителя проволока из стали марок 08X18H10, 12X18H9, 17X18H9, 12X18H9T, 12X18H10T, 10X17H13M2T и 10X17H13M3T должна выдерживать испытание на межкристаллитную коррозию.

**(Измененная редакция, Изм. № 2).**

2.10. Проволока изготавливается в мотках.

Холоднотянутая проволока диаметром 0,30 мм и менее и термически обработанная проволока диаметром 0,50 мм и менее изготавливается на катушках.

По требованию потребителя холоднотянутая проволока диаметром 0,32—0,55 мм изготавливается на катушках, диаметром 0,20—0,30 мм — в мотках.

**(Измененная редакция, Изм. № 5).**

2.11. Намотка проволоки в мотки или на катушки должна производиться правильными рядами, без перепутывания витков, и обеспечивать свободное ее сматывание.

## С. 4 ГОСТ 18143—72

Концы проволоки в мотке должны быть аккуратно уложены и легко находимы. Конец верхнего отрезка проволоки на катушке должен быть закреплен петлей или на щеке катушки. Материал катушек не должен корродировать.

2.12. В моток или на катушку должен быть намотан один отрезок проволоки.

По согласованию изготовителя с потребителем допускается намотка на катушку до трех отрезков проволоки одного диаметра, одной марки стали и плавки, при условии разделения их прокладками, предохраняющими проволоку от перепутывания.

2.13. Внутренний диаметр мотка в мм, должен быть не менее:

- 100 — для проволоки диаметром 0,3—0,5 мм;
- 150 — для проволоки диаметром 0,6—1,4 мм;
- 200 — для проволоки диаметром 1,5—2,0 мм;
- 400 — для проволоки диаметром более 2,0 мм.

2.14. Масса проволоки в мотке или на катушке должна соответствовать нормам, указанным в табл. 3.

Таблица 3

Диаметр проволоки, мм	Масса проволоки, кг	Пониженная масса проволоки, кг
	не менее	
От 0,20 до 0,3	0,2	0,1
Свыше 0,30 до 0,35	0,3	0,15
» 0,35 » 0,55	1,0	0,5
» 0,55 » 1,00	2,0	1,0
» 1,00 » 2,00	4,0	2,0
» 2,00 » 3,50	6,0	3,0
» 3,50	10,0	5,0

Примечание. Количество мотков или катушек пониженной массы не должно быть более 15 % массы мотков или катушек в партии.

### (Измененная редакция, Изм. № 5).

#### Примеры условных обозначений

Проволока диаметром 0,5 мм нормальной точности, термически обработанная оксидированная, первого класса, из стали марки 12Х18Н9Т:

*Проволока 0,5—Т—1—12Х18Н9Т ГОСТ 18143—72*

Проволока диаметром 2,5 мм повышенной точности, холоднотянутая, из стали марки 12Х18Н10Т:

*Проволока 2,5—П—Х—12Х18Н10Т ГОСТ 18143—72.*

### (Измененная редакция, Изм. № 6).

## 3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Проволока принимается партиями. Партия должна состоять из проволоки одной марки стали и плавки, одного вида обработки, одного диаметра и одной точности изготовления, одного класса и должна быть оформлена одним документом о качестве, содержащим:

товарный знак или наименование и товарный знак предприятия-изготовителя;  
условное обозначение проволоки;

номер плавки;

результаты проведенных испытаний;

количество мотков, бухт или катушек проволоки;

массу нетто.

### (Измененная редакция, Изм. № 4, 5).

3.2. Проверке диаметра и внешнего вида подвергают каждый моток или катушку проволоки.

3.3. Для проверки механических свойств проволоки и испытания на межкристаллитную коррозию от партии отбирают 5 % мотков или катушек, но не менее двух.

### 3.2, 3.3. (Измененная редакция, Изм. № 4).

3.4. При получении неудовлетворительных результатов испытания хотя бы по одному из показателей по нему проводят повторные испытания на удвоенном количестве образцов, отобранных