Издание официальное

СССР — Комитет стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров Союза ССР	ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ ПРОВОЛОКА НИХРОМОВАЯ МИКРОННЫХ РАЗМЕРОВ	ГОСТ 8803—58* Взамен ГОСТ 2238—55 в части микронных размеров Группа В73

Настоящий стандарт распространяется на круглую нихромову́ю проволоку высокого омического сопротивления, предназначенную для малогабаритных элементов сопротивлений в приборах.

I. РАЗМЕРЫ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1. Нихромовая проволока должна изготовляться номинальными диаметрами от 0,009 до 0,4 *мм* по II и III группе размеров ГОСТ 2771—57.

Примечание. По требованию потребителя допускается поставка проволоки диаметрами 0,15 и 0,35 *мм*.

(**Измененная редакция** — «Информ. указатель стандартов» № 3 1966 г.).

2. (**Отменен.** — «Информ. указатель стандартов» № 3 1960 г.).

3. Проволока должна поставляться в мягком отожженном состоянии, со стабильными свойствами по электрическому сопротивлению.

По соглашению сторон проволока может поставляться и в нагартованном состоянии. Показатели по электросопротивлению, механическим свойствам и другие параметры в этом случае должны устанавливаться соглашением сторон.

4. Проволока должна иметь чистую, ровную и гладкую поверхность и поставляться трех групп:

Э — под эмалирование, с чистой блестящей поверхностью, без окислов и остатков смазки от волочения;

М — металлического цвета, с чистой поверхностью, без окислов;

О — окисленная, с темной поверхностью и цветами побежалости.

Внесен Министерством черной металлургии	Утвержден Комитетом стандартов, мер и измерительных приборов 10/VI 1958 г.	Срок введения 1/X 1958 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону. Перепечатка воспрещена

gost.e-ecolog.ru

5. Проволока диаметром 0,10 *мм* и толще готовится из сплавов марок Х20Н80 и Х15Н60, отвечающих требованиям ГОСТ 12766—67.

Проволока диаметром 0,09 *мм* и тоньше должна изготовляться только из сплава марки Х20Н80, с пониженным содержанием углерода до 0,06% и чистой по неметаллическим и карбидным включениям.

Примечание. Проволока, идущая под эмалирование, должна содержать титана не более 0,1%.

6. Номинальное значение электрического сопротивления 1 *пог. м* проволоки должно соответствовать табл. 2.

Таблица 2

Электрическое сопротивление погонного метра проволоки

Номинальный диаметр проволоки мм	Марка сплава Х20Н80		Марка сплава Х15Н60	
	Расчетное удельное электросопротивление $\frac{ом \cdot мм^2}{м}$	Номинальное значение электросопротивления ом/м	Расчетное удельное электросопротивление $\frac{ом \cdot мм^2}{м}$	Номинальное значение электросопротивления ом/м
0,009	0,98±0,05	15400	—	—
0,010	0,98±0,05	12500	—	—
0,011	0,98±0,05	10300	—	—
0,012	0,98±0,05	8660	—	—
0,014	1,02±0,05	6630	—	—
0,016	1,02±0,05	5000	—	—
0,018	1,02±0,05	4010	—	—
0,020	1,05±0,05	3340	—	—
0,022	1,05±0,05	2765	—	—
0,025	1,05±0,05	2140	—	—
0,028	1,05±0,05	1700	—	—
0,030	1,05±0,05	1485	—	—
0,032	1,05±0,05	1310	—	—
0,036	1,05±0,05	1030	—	—
0,040	1,05±0,05	835	—	—
0,050	1,05±0,05	535	—	—
0,060	1,05±0,05	372	—	—
0,070	1,05±0,05	273	—	—
0,080	1,05±0,05	209	—	—
0,090	1,05±0,05	165	—	—
0,10	1,05±0,05	134	1,08±0,05	137
0,11	1,05±0,05	111	1,08±0,05	114
0,12	1,05±0,05	93,0	1,08±0,05	95,5
0,14	1,07±0,05	69,5	1,08±0,05	70,0
(0,15)	1,07±0,05	60,5	1,08±0,05	61,0
0,16	1,07±0,05	53,2	1,08±0,05	53,7
0,18	1,07±0,05	42,0	1,08±0,05	42,5
0,20	1,07±0,05	34,0	1,08±0,05	34,4
0,22	1,07±0,05	28,2	1,08±0,05	28,4

Продолжение

Номинальный диаметр проволоки мм	Марки сплава Х20Н80		Марка сплава Х15Н60	
	Расчетное удельное электросопротивление $\frac{ом \cdot мм^2}{м}$	Номинальное значение электросопротивления ом/м	Расчетное удельное электросопротивление $\frac{ом \cdot мм^2}{м}$	Номинальное значение электросопротивления ом/м
0,25	1,07±0,05	21,8	1,08±0,05	22,0
0,28	1,07±0,05	17,4	1,08±0,05	17,6
0,30	1,07±0,05	15,1	1,08±0,05	15,3
0,32	1,07±0,05	13,3	1,08±0,05	13,5
(0,35)	1,07±0,05	11,1	1,08±0,05	11,2
0,36	1,07±0,05	10,5	1,08±0,05	10,6
0,40	1,07±0,05	8,5	1,08±0,05	8,6

(**Измененная редакция** — «Информ. указатель стандартов» № 3 1960 г.).

7. Допускаемое отклонение электрического сопротивления 1 *пог. м* не должно отличаться от номинальных значений табл. 2 более чем указано в табл. 3.

Таблица 3

Диаметр проволоки мм	*Допуск на электрическое* сопротивление %
От 0,009 до 0,025	±15
Свыше 0,025 „ 0,050	±12,5
„ 0,050 „ 0,080	±10
„ 0,080 „ 0,16	±7,5
„ 0,16 „ 0,22	±6
„ 0,22 „ 0,40	±5

Примечания:

1 В технически обоснованных случаях, по соглашению сторон, допускается изготовление проволоки с уменьшенными или увеличенными против норм табл. 2 допускаемыми отклонениями на электрическое сопротивление; при этом увеличение допускаемых отклонений на электрическое сопротивление против норм табл. 2 не должно превышать ±5% от номинального значения.

2. В технически обоснованных случаях, по соглашению сторон, допускается изготовление проволоки с промежуточными значениями номинального электрического сопротивления 1 *пог. м*, а также изготовлять проволоку с регламентированными размерными допусками.

В обоих случаях остальные характеристики проволоки устанавливаются соглашением сторон в пределах норм настоящего стандарта.

(**Измененная редакция** — «Информ. указатель стандартов» № 3 1960 г.).

8. Электрическое сопротивление двух образцов проволоки длиной в 1 *м*, отобранных из любого места одной катушки, не должно

отличаться между собой на величину большую, чем указано в табл. 4, при условии, что образцы вырезаются на расстоянии, не превышающем длины, указанной в табл. 4.

Таблица 4

Номинальный диаметр проволоки мм	Длина проволоки м	Допускаемые отклонения электросопротивления, %	
		1-й класс	2-й класс
От 0,009 до 0,025	2300	3	10
Свыше 0,025 „ 0,05	2000	1,5	5
„ 0,05 „ 0,09	1500	1,0	4
„ 0,09 „ 0,18	500	0,8	3
„ 0,18 „ 0,40	400	0,6	2,5

Примечания:

1. Допускаемое отклонение по электрическому сопротивлению 1 *пог. м* в одном отрезке по 1-му классу должно быть оговорено в заказе.
2. В случае отсутствия такой оговорки в заказе проволока поставляется по 2-му классу.

(**Измененная редакция** — «Информ. указатель стандартов» № 3 1960 г.).

9. Относительное удлинение проволоки должно соответствовать табл. 5.

Таблица 5

Диаметр проволоки мм	Относительное удлинение проволоки %, не менее	
	Всех значений, кроме проволоки под эмалирование	Под эмалирование
От 0,009 до 0,012	4	4
Свыше 0,012 „ 0,018	6	8
„ 0,020 „ 0,040	8	12
„ 0,043 „ 0,080	10	14
„ 0,080 „ 0,090	14	16
„ 0,090 „ 0,400	16	18

(**Измененная редакция** — «Информ. указатель стандартов» № 3 1960 г.).

10. Вес проволоки на катушке должен соответствовать требованиям табл. 6.

Отрезков пониженного веса в партии допускается не более 15% по весу.

(**Измененная редакция** — «Информ. указатель стандартов» № 3 1960 г.).

Таблица 6

Диаметр проволоки мм	Вес отрезка проволоки, г			
	Всех назначений, кроме проволоки под эмалирование		Под эмалирование	
	нормальный	пониженный	нормальный	пониженый
	не менее		не менее	
0,009	0,06	0,03	—	—
0,010	0,08	0,04	—	—
0,011	0,10	0,05	—	—
0,012	0,15	0,07	—	—
0,014	0,30	0,15	—	—
0,016	1,00	0,50	—	—
0,018	2,00	1,00	—	—
От 0,020 до 0,025	3	1,5	10	5
Свыше 0,025 „ 0,040	10	5	30	10
„ 0,040 „ 0,080	20	10	75	25
„ 0,080 „ 0,100	50	25	150	75
„ 0,100 „ 0,120	100	50	300	150
„ 0,120 „ 0,160	125	65	500	250
„ 0,160 „ 0,200	150	75	750	350
„ 0,200 „ 0,300	200	100	1500	750
„ 0,300 „ 0,400	300	150	2000	1000

11. Партия должна состоять из проволоки одного диаметра, одного состояния поставки и одной марки сплава.

12. Предприятие-поставщик должен гарантировать соответствие проволоки требованиям настоящего стандарта.

II. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

13. Потребитель имеет право производить контрольную проверку качества поступившей к нему проволоки и соответствия ее показателей требованиям настоящего стандарта, применяя порядок проверки и методы испытаний, указанные в пп. 14—19.

14. Осмотру, измерению номинального диаметра и веса мотка проволоки может быть подвергнута каждая катушка.

Осмотр проволоки диаметром от 0,009 до 0,20 *мм* производится с применением лупы 25-кратного увеличения, диаметром свыше 0,20 *мм*—невооруженным глазом или с применением лупы 3—5-кратного увеличения.

15. От партии, принятой по п. 14 настоящего стандарта, должно быть отобрано:

а) для проверки марки сплава проволоки—1% катушек от партии, но не менее трех катушек;

б) для проверки механических свойств и электрического сопротивления 1 *пог. м* проволоки—2% катушек от партии, но не менее трех катушек.

Для каждого вида проверки от каждой отобранной катушки берется по одному образцу.

16. Контроль диаметра проволоки должен производиться косвенным путем—замером электрического сопротивления 1 *пог. м* проволоки.

Диаметр проволоки соответствует номинальному, если электрическое сопротивление 1 *пог. м* удовлетворяет требованиям пп. 6 и 7.

(Измененная редакция — «Информ. указатель стандартов» № 3 1960 г.).

17. Марка сплава определяется спектральным анализом или химическим анализом по ГОСТ 12344-66—ГОСТ 12365-66.

18. Удлинение проволоки должно определяться на разрывной машине, на образцах с расчетной длиной 100 *мм*.

19. Измерение электрического сопротивления проволоки должно производиться с точностью до 0,1%.

III. УПАКОВКА И МАРКИРОВКА

20. Проволока поставляется на катушках. Намотка проволоки должна быть ровной, плотной, не перепутанными рядами, обеспечивающими свободное сматывание ее с катушек.

На катушке допускается наличие проволоки нескольких (не более трех) отрезков одного диаметра, одной марки сплава и одной технологической партии. В этом случае между концами должна быть прокладка из тонкой бумаги.

При поставке проволоки под эмалирование на катушке должно быть не более одного отрезка.

21. Проволока на катушках должна быть завернута во влагонепроницаемую бумагу, а затем плотно упакована в жесткую тару.

22. Вес упаковочного места проволоки не должен превышать 80 *кг*.

23. К каждой катушке должна быть прикреплена этикетка с указанием:

а) наименования или товарного знака предприятия-поставщика;
б) диаметра проволоки;
в) марки сплава;
г) электросопротивления 1 *пог. м* проволоки данной катушки;
д) веса (нетто);
е) даты изготовления;
ж) номера настоящего стандарта.

24. На ящике с проволокой должны быть нанесены следующие данные:

а) наименование или товарный знак предприятия-поставщика;

б) диаметр проволоки;
в) марка сплава;
г) группа по виду поверхности;
д) вес (нетто, брутто);
е) дата упаковки;
ж) номер настоящего стандарта.

25. В документе, удостоверяющем соответствие качества проволоки требованиям настоящего стандарта, должно быть указано:

а) наименование организации, в систему которой входит предприятие-поставщик;
б) наименование или товарный знак предприятия-поставщика;
в) диаметр проволоки;
г) группа по виду поверхности;
д) марка сплава;
е) результаты испытаний;
ж) номер настоящего стандарта.

Замена

ГОСТ 12344-66—ГОСТ 12358-66 введены взамен ГОСТ 2604—44.
ГОСТ 12766—67 введен взамен ГОСТ 5632—51 в части стали и сплавов с высоким омическим сопротивлением.

ПРИЛОЖЕНИЕ

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ СПЛАВА МАРОК Х15Н60 и Х20Н80 УСТАНАВЛИВАЕТСЯ СЛЕДУЮЩИЙ:

Марка сплава	Температурный коэффициент электрического сопротивления 10^{-3}	Допускаемые отклонения %
Х 15Н60	16	±10
Х 20Н80	8,5	

gost.e-ecolog.ru