



ЭЛЕКТРОВЕК-СТАЛЬ

общество с ограниченной ответственностью

тел/факс +38 (056) 375 96 06 - многоканальный
www.evek.com.ua

Хромель Т (НХ 9,5)

СПЛАВ			
Обозначение			НХ 9,5
ГОСТ			1790-77
Торговые марки аналоги			Chromel, КР
ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ, (%)			
Никель, (Ni)			Основа
Хром, (Cr)			9.0-10.0
Алюминий, (Al)			-
Кремний, (Si)			-
Марганец, (Mn)			-
ПРИМЕСИ, (%)			
Железо, (Fe)			≤0,30
Магний, (Mg)			≤0,05
Медь, (Cu)			≤0,25
Углерод, (C)			≤0,20
Свинец, (Pb)			≤0,02
Сера, (S)			≤0,01
Итого:			≤0,70
МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПРИ КОМНАТНОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ			
Временное сопротивление разрыву, σ _В , МПа (кгс/мм ²)			490 (50)
Относительное удлинение δ, % при расчетной длине образца 100 мм			20
ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПРИ КОМНАТНОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ			
Плотность, гр/см ³			8,72
Средний коэффицент линейного расширения 10 ⁻⁶ при 20-1000 °С			17,4
Средний коэффицент линейного расширения 10 ⁻⁶ при 20-600 °С			15,6
Удельное электрическое сопротивление, Ом мм ² /м			0,68±0,05
Магнитные свойства			Не магнитен
КОЭФФИЦИЕНТ ИЗМЕНЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ (Д/Я ₀) В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТЕМПЕРАТУРЫ, °С			
0 °С	1,00	600 °С	1,25
20 °С	1,01	700 °С	1,28
100 °С	1,04	800 °С	1,30
200 °С	1,09	900 °С	1,33
300 °С	1,13	1000 °С	1,37
400 °С	1,19	1100 °С	1,40
500 °С	1,22	1200 °С	1,43
ОСНОВНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ:			
изготовление термопар изготовление компенсационных кабелей			

Физические свойства сплавов хромель Т, алюмель и копель

Физический параметр	Наименование сплава		
	Хромель Т	Алюмель	Копель
Плотность, г/см ³	8,72	8,67	8,90
Средний коэффициент линейного расширения 10 ⁻⁶			
при 20- 1000 °С	17,4	18,0	18,8
при 20—600 °С	15,6	16,0	16,8
Удельное электрическое сопротивление, Ом мм ² /м	0,68±0,05	0,33±0,05	0,47±0,05
Коэффициент изменения электрического сопротивления (Д/Яо) в зависимости от температуры, °С			
0	1,00	1,00	1,00
20	1,01	1,05	0,99-1,00
100	1,04	1,24	0,99-1,00
200	1,09	1,43	0,98-1,00
300	1,13	1,54	0,97-0,99
400	1,19	1,64	0,96-1,00
500	1,22	1,73	0,96-1,01
600	1,25	1,81	0,96-1,02
700	1,28	1,90	0,97-1,04
800	1,30	1,98	0,98-1,06
900	1,33	2,07	—
1000	1,37	2,15	—
1100	1,40	2,23	—
1200	1,43	2,32	—

Таблица 8*

Наименование сплава	Диаметр проволоки, мм	Временное сопротивление разрыву, σ _в , МПа (кгс/мм ²)	Относительное удлинение δ, % при расчетной длине образца 100 мм
		Не менее	
Хромель Т	0,2; 0,3	490 (50)	15
	0,5; 0,7; 1,2; 1,5; 3,2; 5,0		20
Алюмель	0,2; 0,3	440(45)	20
	0,5; 0,7; 1,2; 1,5; 3,2; 5,0		25
Копель (Изменение.	0,2; 0,3	390(40)	15
	0,5; 0,7; 1,2; 1,5; 3,2; 5,0		20

(Измененная редакция, Изм. № 1).