

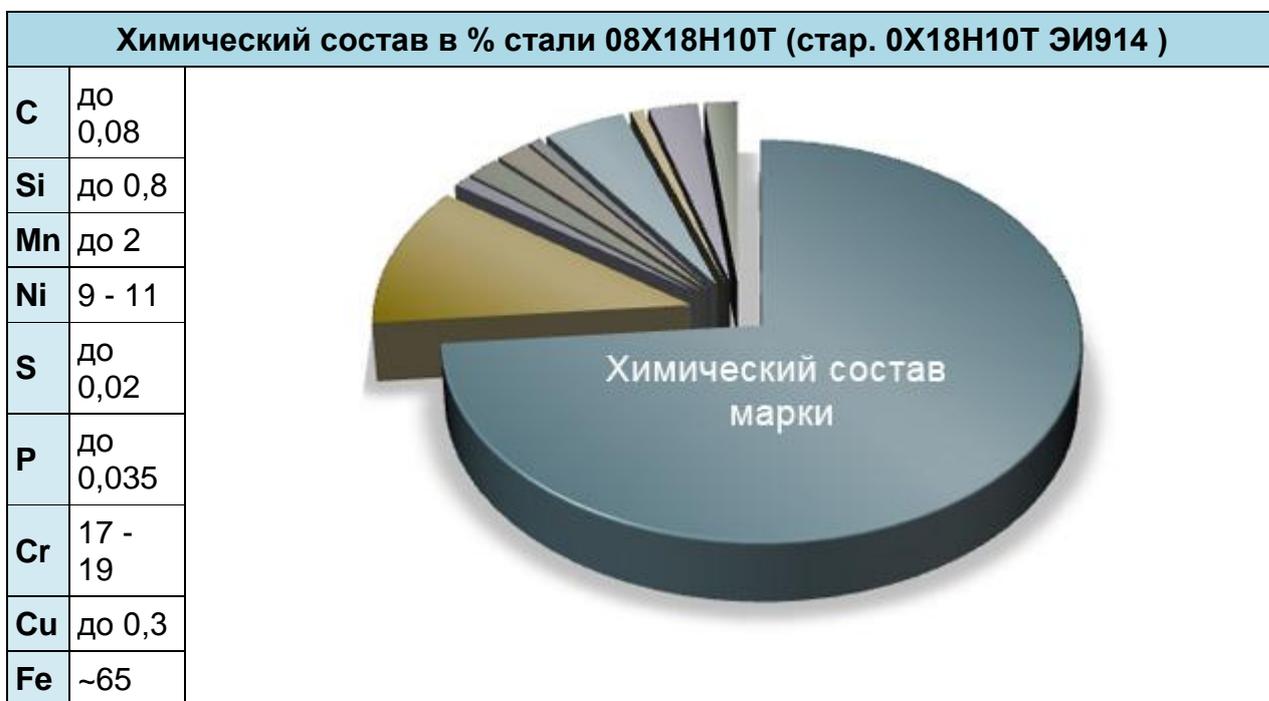
## ХАРАКТЕРИСТИКА СТАЛИ 08X18H10T

**Марка:** 08X18H10T (стар. 0X18H10T ЭИ914, аналог AISI 321 ) (заменители: - )

**Класс:** Сталь коррозионно-стойкая жаропрочная

**Вид поставки:** сортовой прокат, в том числе фасонный: ГОСТ 5949-75, ГОСТ 2590-2006, ГОСТ 2591-2006, ГОСТ 2879-2006. Калиброванный пруток ГОСТ 8559-75, ГОСТ 8560-78, ГОСТ 7417-75. Шлифованный пруток и серебрянка ГОСТ 14955-77, ГОСТ 18907-73 . Лист толстый ГОСТ 7350-77, ГОСТ 19903-74, ГОСТ 19904-90. Лист тонкий ГОСТ 5582-75. Лента ГОСТ 4986-79. Полоса ГОСТ 4405-75, ГОСТ 103-2006. Поковки и кованые заготовки ГОСТ 1133-71, ГОСТ 25054-81. Трубы ГОСТ 9940-81, ГОСТ 9941-81, ГОСТ 11068-81, ГОСТ 10498-82, ГОСТ 14162-79

**Использование в промышленности:** сварная аппаратура, работающая в средах повышенной агрессивности , теплообменники, муфели, трубы, детали печной арматуры, электроды искровых зажигательных свечей; сталь аустенитного класса



Зарубежные аналоги марки стали 08X18H10T (стар. 0X18H10T ЭИ914 )	
<b>США</b>	AISI 321, S32100
<b>Германия</b>	1.4541, 1.4878, X10CrNiTi18-9, X12CrNiTi18-9, X6CrNiTi18-10
<b>Япония</b>	SUS321
<b>Франция</b>	321F00, Z6CN18-10, Z6CNT18-10
<b>Англия</b>	321S12, 321S18, 321S20, 321S22, 321S31
<b>Евросоюз</b>	1.4541, X10CrNiTi18-10, X6CrNiTi18-10
<b>Италия</b>	X6CrNiTi18-11, X8CrNiTi1811
<b>Испания</b>	F.3523, X6CrNiTi18-10

<b>Китай</b>	0Cr18Ni11Ti, 1Cr18Ni9Ti, 0Cr18Ni10Ti
<b>Швеция</b>	2337
<b>Польша</b>	0H18N10T, 1H18N10T, 1H18N9T
<b>Чехия</b>	17246, 17247, 17248
<b>Австрия</b>	X6CrNiTi18-10S, X6CrNiTi1810K-KW

### Свойства и полезная информация:

**Удельный вес:** 7900 кг/м<sup>3</sup>

**Термообработка:** Закалка 1020 - 1100°C, Охлаждение воздух

Температураковки, °C: начала 1220, конца 900. Сечения до 300 мм охлаждаются на воздухе

**Твердость материала:** HB 10<sup>-1</sup> = 179 МПа

**Свариваемость материала:** без ограничений.

<b>Механические свойства стали 08X18H10T (стар. 0X18H10T ЭИ914)</b>						
ГОСТ	Состояние поставки, режим термообработки	Сечение, мм	$\sigma_{0,2}$ (МПа)	$\sigma_B$ (МПа)	$\delta_5(\delta_4)$ (%)	$\psi$ %
ГОСТ 5949-75	Прутки. Закалка 1020-1100 °C, воздух, масло, вода.	60	196	490	40	55
ГОСТ 18907-73	Прутки шлифованные, обработанные на заданную прочность.	1-30	-	590-830	20	-
ГОСТ 7350-77 (Образцы поперечные)	Листы горячекатаные и холоднокатаные: - закалка 1000-1080 °C, вода, воздух.	Св. 4	206	509	43	-
ГОСТ 5582-75 (Образцы поперечные)	- закалка 1050-1080 °C, вода, воздух.	До 3,9	-	520	40	-
ГОСТ 25054-81	Поковки. Закалка 1050-1100 °C, вода или воздух.	1000	196	490	35	40
ГОСТ 9940-81	Трубы бесшовные горячедеформированные без термообработки	3,5-32	-	510	40	-

<b>Ударная вязкость прутков стали 08X18H10T (стар. 0X18H10T ЭИ914) КСУ, (Дж/см<sup>2</sup>)</b>			
Показатель	T= +20 °C	T= -25 °C	Термообработка
KCV, Дж/см <sup>2</sup>	216	181	Закалка 1050 °C, вода.
KCT, Дж/см <sup>2</sup>	167	147	

Механические свойства стали 08X18H10T (стар. 0X18H10T ЭИ914) при повышенных температурах					
Температура испытаний, °С	$\sigma_{0,2}$ (МПа)	$\sigma_B$ (МПа)	$\delta_5$ (%)	$\psi$ %	KCU (кДж / см <sup>2</sup> )
20	275	610	41	63	245
300	200	450	31	65	-
400	175	440	31	65	313
500	175	440	29	65	363
600	175	390	25	61	353
700	160	270	26	59	333

Механические свойства 08X18H10T (стар. 0X18H10T ЭИ914) при испытаниях на длительную прочность				
Температура испытания, °С	Предел ползучести, МПа	Скорость ползучести %/ч	Предел длительной прочности, МПа, не менее	Длительность испытания, ч
600	74	1/100000	147	10000
650	29-39	1/100000	108 78-98	100000 10000

Механические свойства стали 08X18H10T (стар. 0X18H10T ЭИ914) при T=20°C							
Прокат	Размер	Напр.	$\sigma_B$ (МПа)	$\sigma_T$ (МПа)	$\delta_5$ (%)	$\psi$ %	KCU (кДж / м <sup>2</sup> )
Прутки	Ø 60		490	196	40	55	
Лист толстый			520	210	43		
Проволока отожжен.	Ø 8		1400-1600		20		
Трубы горячедеформир.			510		40		
Поковки			490	196	35	40	

Физические свойства стали 08X18H10T (стар. 0X18H10T ЭИ914)						
T (Град)	E 10 <sup>-3</sup> (МПа)	$\alpha$ 10 <sup>6</sup> (1/Град)	$\lambda$ (Вт/(м·град))	$\rho$ (кг/м <sup>3</sup> )	C (Дж/(кг·град))	R 10 <sup>9</sup> (Ом·м)
20	1.96			7900		
100		16.1	16			
200			18			
300		17.4	19			
400						
500		18.2				

### Краткие обозначения:

$\sigma_B$	- временное сопротивление разрыву (предел прочности при растяжении), МПа	$\Sigma$	- относительная осадка при появлении первой трещины, %
$\sigma_{0,05}$	- предел упругости, МПа	$\vartheta_1$	- предел прочности при кручении, максимальное касательное напряжение, МПа
$\sigma_{0,2}$	- предел текучести условный, МПа	$\sigma_{изг}$	- предел прочности при изгибе, МПа
$\delta_5, \delta_4, \delta_{10}$	- относительное удлинение после разрыва, %	$\sigma_{-1}$	- предел выносливости при испытании на изгиб с симметричным циклом нагружения, МПа
$\sigma_{сж0,05}$ и $\sigma_{сж}$	- предел текучести при сжатии, МПа	$\vartheta_{-1}$	- предел выносливости при испытании на кручение с симметричным циклом нагружения, МПа
$\nu$	- относительный сдвиг, %	$\nu$	- количество циклов нагружения
$\sigma_B$	- предел кратковременной прочности, МПа	R и $\rho$	- удельное электросопротивление, Ом·м
$\psi$	- относительное сужение, %	E	- модуль упругости нормальный, ГПа

<b>KCU</b> и <b>KCV</b>	- ударная вязкость, определенная на образце с концентраторами соответственно вида U и V, Дж/см <sup>2</sup>	<b>T</b>	- температура, при которой получены свойства, Град
<b>σ<sub>T</sub></b>	- предел пропорциональности (предел текучести для остаточной деформации), МПа	<b>λ</b> и <b>Л</b>	- коэффициент теплопроводности (теплоемкость материала), Вт/(м·°С)
<b>HB</b>	- твердость по Бринеллю	<b>C</b>	- удельная теплоемкость материала (диапазон 20° - T ), [Дж/(кг·град)]
<b>HV</b>	- твердость по Виккерсу	<b>π<sub>v</sub></b> и <b>г</b>	- плотность кг/м <sup>3</sup>
<b>HRC<sub>s</sub></b>	- твердость по Роквеллу, шкала С	<b>a</b>	- коэффициент температурного (линейного) расширения (диапазон 20° - T ), 1/°С
<b>HRB</b>	- твердость по Роквеллу, шкала В	<b>σ<sub>T</sub><sup>t</sup></b>	- предел длительной прочности, МПа
<b>HSD</b>	- твердость по Шору	<b>G</b>	- модуль упругости при сдвиге кручением, ГПа