

**Марка:** 08пс (заменитель: 08)

**Класс:** Сталь конструкционная углеродистая качественная

**Вид поставки:** сортовой прокат, в том числе фасонный: ГОСТ 2590-2006, ГОСТ 2879-2006, ГОСТ 8509-93, ГОСТ 10702-78.

Калиброванный прутки ГОСТ 7417-75, ГОСТ 8560-78, ГОСТ 10702-78. Шлифованный прутки и серебрянка ГОСТ 10702-78, ГОСТ 14955-77. Лист тонкий ГОСТ 16523-97, ГОСТ 19903-74, ГОСТ 19904-90, ГОСТ 9045-93. Лента ГОСТ 503-81, ГОСТ 10234-77.

Полоса ГОСТ 1577-93, ГОСТ 82-70. Трубы ГОСТ 10704-91, ГОСТ 10705-80, Лист толстый ГОСТ 4041-71, ГОСТ 19903-74, ГОСТ 1577-93.

**Использование в промышленности:** для прокладок, шайб, вилок, труб, а также деталей, подвергаемых химико-термической обработке — втулок, проушин, тяг.



Зарубежные аналоги марки стали 08пс	
<b>США</b>	1008, A620, A622, G10080
<b>Германия</b>	DC01, DC04, DC04G1, DC04GT, DD11, DD13, St12, St13, StW24, UQSt36, UStW23
<b>Япония</b>	SPHE
<b>Франция</b>	3C, DC04

<b>Евросоюз</b>	DC01
<b>Китай</b>	08F
<b>Болгария</b>	08ps
<b>Польша</b>	08Y
<b>Чехия</b>	11300, 11304, 11331, 12015

### Свойства и полезная информация:

**Твердость материала:** HB 10<sup>-1</sup> = 131 МПа

**Температураковки:** °С: начала 1250, конца 800. Заготовки сечением до 300 мм охлаждаются на воздухе.

**Температура критических точек:** Ac<sub>1</sub> = 732 , Ac<sub>3</sub>(Ac<sub>m</sub>) = 874 , Ar<sub>3</sub>(Ar<sub>cм</sub>) = 854 , Ar<sub>1</sub> = 680

**Свариваемость материала:** без ограничений, кроме химико - термически обработанных деталей; способы сварки: РДС, АДС под флюсом и газовой защитой, КТС.

**Флокеночувствительность:** не чувствительна.

**Склонность к отпускной хрупкости:** не склонна.

**Обрабатываемость резанием:** в горячекатанном состоянии при HB 131 и  $\sigma_B=315 \div 410$  МПа,  $K_{U\text{ тв. спл}}=2,1$  и  $K_{U\text{ б.ст}}=1,65$

Механические свойства стали 08пс в зависимости от сечения						
ГОСТ	Состояние поставки	Сечение, мм	$\sigma_{0,2}$ (МПа)	$\sigma_B$ (МПа)	$\delta_5$ ( $\delta_4$ )(%)	$\psi$ %
			не менее			
1577-93 16523-70 (Образцы поперечные)	Полосы нормализованные	6-25	175	295	35	60
		Листы горячекатаные	До 2	275-390	(24)	---
	Листы холоднокатаные	2-3,9	---	275-390	(26)	---
		До 2	---	275-390	(25)	---
		2-3,9			(28)	

Механические свойства стали 08пс					
ГОСТ	Состояние поставки	$\sigma_B$ (МПа)	$\delta_5$ ( $\delta_4$ )(%)	$\psi$ %	HB
			не менее		
4041-71 (Образцы поперечные) 9045-80 (Образцы поперечные) 10234-77 503-81	Листы термообработанные: 3-й категории	Не более 365	36	---	98
		255-365	(28)	---	---
	холоднокатаные	Не более 450	20	---	---
		Лента отоженная плющенная	---	---	---
		Лента холоднокатаная:	---	---	---
особомягкая	245-390	(23)			
мягкая	315-440	(17)			

10702-78	полунагартованая	370-510	(7)		
	нагартованая	440-590	(4)		
	Сталь калиброванная и калиброванная со специальной отделкой:				
	после отжига или отпуска	310-410	---	60	131
	после сфероидизирующего отжига	290-390	---	60	131
	нагартованная	370	8	60	179

Физические свойства стали 08пс						
Т (Град)	E 10 <sup>-5</sup> (МПа)	α 10 <sup>6</sup> (1/Град)	λ (Вт/(м·град))	ρ (кг/м <sup>3</sup> )	С (Дж/(кг·град))	R 10 <sup>9</sup> (Ом·м)
20	2.03					
100	2.06	12.5	60	7846	482	178
200	1.83	13.4	56	7814	498	252
300		14	51	7781	514	341
400		14.5	47	7745	533	448
500		14.9	41	7708	555	575
600		15.1	37	7668	584	725
700		15.3	34	7628	626	898
800			30	7598	695	1073
900			27	7602	703	1124
1000					695	

### 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	<b>R</b> и <b>ρ</b>	- удельное электросопротивление, Ом·м
$\psi$	- относительное сужение, %	<b>E</b>	- 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
$\sigma_T$	- предел пропорциональности (предел текучести для остаточной	$\lambda$ и $\lambda_L$	- коэффициент теплопроводности (теплоемкость материала),

деформации), МПа  
**HB** - твердость по Бринеллю  
**HV** - твердость по Виккерсу  
**HRC<sub>s</sub>** - твердость по Роквеллу, шкала С  
  
**HRB** - твердость по Роквеллу, шкала В  
**HSD** - твердость по Шору

Вт/(м·°С)  
**C** - удельная теплоемкость материала (диапазон 20° - Т ), [Дж/(кг·град)]  
 **$\pi_v$  и  $\rho$**  - плотность кг/м<sup>3</sup>  
**a** - коэффициент температурного (линейного) расширения (диапазон 20° - Т ), 1/°С  
 **$\sigma_T^t$**  - предел длительной прочности, МПа  
**G** - модуль упругости при сдвиге кручением, ГПа