Характеристика стали Ст3пс.

Марка :	Ст3пс
Классификация :	Сталь конструкционная углеродистая обыкновенного качества
Дополнение:	По ГОСТ 27772-88 сталь Ст3пс5 соответствует стали для строительных конструкций С245, сталь Ст3пс соответствует стали для строительных конструкций С275
Применение:	Несущие элементы сварных и несварных конструкций и деталей, работающих при положительных температурах, арматура класса Ат400С
Зарубежные аналоги:	Известны

Химический состав в % стали Ст3пс
ГОСТ 380 - 2005

C	Si	Mn	Ni	S	P	Cr	N	Cu	As
0.14 - 0.22	**0.05 - 0.15**	**0.4 - 0.65**	**до 0.3**	**до 0.05**	**до 0.04**	**до 0.3**	**до 0.008**	**до 0.3**	**до 0.08**

Технологические свойства стали Ст3пс .

Свариваемость:	без ограничений.
Флокеночувствительность:	не чувствительна.
Склонность к отпускной хрупкости:	не склонна.

Механические свойства при T=20°C стали Ст3пс .

Сортамент	Размер	Напр.	$\sigma_в$	σ_T	δ_5	ψ	KCU	Термообр.
-	мм	-	МПа	МПа	%	%	кДж / м^2	-
Трубы, ГОСТ 8696-74			**372**	**245**	**23**			
Трубы, ГОСТ 10705-80			**372**	**225**	**22**			
Прокат, ГОСТ 535-2005			**370-480**	**205-245**	**23-26**			
Лист толстый, ГОСТ 14637-89			**370-480**	**205-245**	**23-26**			
Арматура, ГОСТ 5781-82			**373**	**235**	**25**			
Катанка, ГОСТ 30136-95			**490-540**			**60**		

Твердость Ст3пс ,	**HB 10^{-1} = 131 МПа**

Физические свойства стали Ст3пс .

T	E 10^{-5}	α 10^{6}	λ	ρ	C	R 10^{9}
Град	МПа	1/Град	Вт/(м·град)	кг/м^3	Дж/(кг·град)	Ом·м
20				**7850**		

Зарубежные аналоги стали Ст3пс
Внимание! Указаны как точные, так и ближайшие аналоги.

США	Германия	Япония	Франция	Англия	Евросоюз	Италия	Бельгия	Испания	Китай	Швеция	Болгария	Венгрия	Польша	Румыни
-	DIN,WNr	JIS	AFNOR	BS	EN	UNI	NBN	UNE	GB	SS	BDS	MSZ	PN	STAS
A284Gr.D A570(36) A573Gr.58 A611Gr.C GradeC K01804 K02001 K02301 K02502 K02601 K02702	1.0038 1.0116 Fe360B Fe360D1 RSt37-2 S235J2G3 S235JRG1 S235JRG2 St37-2 USt37-2	SS400	E24-2NE E24-3 E24-4 S235J0 S235J2G3 S235J2G4 S235JRG2	1449-27/23CR 1449-37/23CR 37/23HR 40B 40D 4360-40B 4360-40D 4449-250 722M24	Fe37-3FN Fe37-3FU Fe37B1FN Fe37B1FU Fe37B3FN Fe37B3FU S235J0 S235J2G3 S235JR S235JRG2 S235JRG3	Fe360B Fe360BFN Fe360C Fe360CFN Fe360D Fe360DFF Fe37-2 S235J0 S235J2G3 S235J2G4 S235JRG2	FE360BFN FE360BFU FED1FF	AE235BFN AE235BFU AE235D Fe360BFN Fe360BFU Fe360D1FF S235J2G3 S235JRG2	Q235 Q235A Q235A-B Q235A-Z Q235B Q235B-Z	1312 1313	BSt3ps BSt3sp Ew-08AA S235J2G3 S235JRG2 WSt3ps WSt3sp	Fe235B/FN Fe235D S235J2G3 S235JRG2	St3SY St3W	OL37.

				Fe360BFU Fe360D1FF HFS3 HFS4 HFW3 HFW4 S235J2G3 S235JR S235JRG2										

Обозначения:

Механические свойства :

$\sigma_{\mathbf{в}}$ - Предел кратковременной прочности , [МПа]

$\sigma_{\mathbf{T}}$ - Предел пропорциональности (предел текучести для остаточной деформации), [МПа]

$\delta_{\mathbf{5}}$ - Относительное удлинение при разрыве , [%]

ψ - Относительное сужение , [%]

KCU - Ударная вязкость , [кДж / м^2]

HB - Твердость по Бринеллю , [МПа]

Физические свойства :

T - Температура, при которой получены данные свойства , [Град]

E - Модуль упругости первого рода , [МПа]

α - Коэффициент температурного (линейного) расширения (диапазон 20° - T) , [1/Град]

λ - Коэффициент теплопроводности (теплоемкость стали) , [Вт/(м·град)]

ρ - Плотность стали , [кг/м^3]

C - Удельная теплоемкость стали (диапазон 20° - T), [Дж/(кг·град)]

R - Удельное электросопротивление, [Ом·м]

Свариваемость :

без ограничений	- сварка производится без подогрева и без последующей термообработки
ограниченно свариваемая	- сварка возможна при подогреве до 100-120 град. и последующей термообработке
трудносвариваемая	- для получения качественных сварных соединений требуются дополнительные операции: подогрев до 200-300 град. при сварке, термообработка после сварки - отжиг