

**Сталь конструкционная низколегированная для сварных конструкций
Характеристика материала 09Г2С**

Марка :	09Г2С
Заменитель:	09Г2, 09Г2ДТ, 09Г2Т, 10Г2С
Классификация :	Сталь конструкционная низколегированная для сварных конструкций
Применение:	различные детали и элементы сварных металлоконструкций, работающих при температуре от —70 до +425°С под давлением.

Химический состав в % материала 09Г2С .

С	Si	Mn	Ni	S	P	Cr	N	Cu	As
до 0.12	0.5 - 0.8	1.3 - 1.7	до 0.3	до 0.04	до 0.035	до 0.3	до 0.008	до 0.3	до 0.08

Температура критических точек материала 09Г2С.

$A_{c1} = 725$, $A_{c3}(A_{cm}) = 860$, $A_{r3}(A_{rcm}) = 780$, $A_{r1} = 625$

Физические свойства материала 09Г2С .

T	E 10⁻⁵	a 10⁶	l	r	C	R 10⁹
Град	МПа	1/Град	Вт/(м·град)	кг/м³	Дж/(кг·град)	Ом·м
20						
100		11.4				
200		12.2				
300		12.6				
400		13.2				
500		13.8				
T	E 10⁻⁵	a 10⁶	l	r	C	R 10⁹

Технологические свойства материала 09Г2С .

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

Обозначения:

Физические свойства :

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

E - Модуль упругости первого рода , [МПа]

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

l - Коэффициент теплопроводности (теплоемкость материала) , [Вт/(м·град)]

ρ - Плотность материала , [кг/м³]

C - Удельная теплоемкость материала (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