

## Механические свойства при повышенных температурах [77]

Температура испытаний, °С	$\sigma_{0,2}$	$\sigma_B$	$\delta_5$	$\psi$	КСУ, Дж/см <sup>2</sup>
	МПа		%		

*Отжиг 880—900 °С, выдержка 8 ч*

400	365	460	17—22	41—51	73
500	295—325	390—410	14—24	64—79	49
600	245—265	305—345	24—26	73	54—64

*Нормализация 890—910 °С, выдержка 8 ч. Отпуск 640—660 °С, выдержка 8 ч, охлаждение до 300 °С со скоростью 40—50 град/ч*

20	305—390	470—550	12—28	27—66	69—167
400	345	430	17—21	59—62	78
500	295	380	22	69—75	73
600	195—235	290	28	82	64

$\sigma_{1/10000}^{510} = 176$  МПа,  $\sigma_{1/100000}^{550} = 28$  МПа,  $\sigma_{10000}^{550} = 90—96$  МПа,  $\sigma_{1/100000}^{510} = 65$  МПа,  $\sigma_{10000}^{510} = 178—196$  МПа,  $\sigma_{100000}^{550} = 59—64$  МПа. [77].  $\sigma_{1/10000}^{550} = 78$  МПа,  $\sigma_{1/100000}^{510} = 139—154$  МПа.

### Технологические свойства

Свариваемость — ограниченно свариваемая. Способ сварки — РДС. Необходим подогрев и последующая термообработка [81].

Обработываемость резанием — в нормализованном и отпущенном состоянии при НВ 135—180 и  $\sigma_B = 460$  МПа  $K_{\nu б. ст} = 0,85$  [81].

Склонность к отпускной хрупкости — не склонна [83].

### Литейные свойства [81]

Температура начала затвердевания, °С	1494—1506
Показатель трещиностойчивости, $K_{т. у.}$	0,8
Склонность к образованию усадочной раковины, $K_{у. р.}$	1,1
Жидкотекучесть, $K_{ж. т.}$	1,0
Линейная усадка, %	2,2—2,3
Склонность к образованию усадочной пористости, $K_{у. п.}$	1,0

### Сталь 20ГНМФЛ

Вид поставки — отливки ТУ 24.11.01.092—84.

Назначение — отливки, предназначенные для эксплуатации в условиях низких температур и высоких скоростей нагружения.

### Химический состав, % (ТУ 24.11.01.092—84)

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	V
			не более					
0,14—0,25	0,80—1,40	0,20—0,40	0,030	0,030	0,30	0,80—1,20	0,15—0,25	0,06—0,12