

## 6. Хрупкость при отпуске (рис. 187, 188)

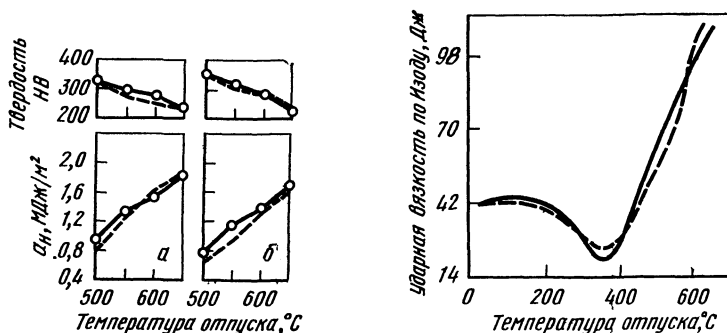


Рис 187 Чувствительность к скорости охлаждения после отпуска кислотной мартеновской стали состава, %: 0,29 С; 0,26 Si; 0,60 Mn; 0,77 Cr; 2,76 Ni; 0,29 Mo; 0,010 S; 0,035 P (а) и 0,32 С; 0,24 Si; 0,50 Mn; 0,99 Cr; 2,76 Ni; 0,30 Mo; 0,010 S; 0,029 P (б). Закалка с 870°С в масле заготовок размером 14×14×55 мм + отпуск при 500—650°С в течение 2 ч с последующим охлаждением в масле (сплошные линии) и со скоростью 20°С/ч (штриховые) [76]

Рис 188 Чувствительность к скорости охлаждения стали (состав, %: 0,35 С; 0,80 Cr; 3,0 Ni; 0,35 Mo) после закалки в масле в зависимости от температуры отпуска с последующим охлаждением в масле (сплошная линия) и медленно (штриховая линия) [75]

## 7. Механические свойства стали в зависимости от вида термической обработки (табл. 197—200, рис. 189)

Таблица 197. Влияние скорости охлаждения и температуры переохлаждения на ударную вязкость стали состава, %: 0,32 С; 0,25 Si; 0,58 Mn; 1,1 Cr; 3,10 Ni; 0,22 Mo; 0,05 P; 0,020 S — слиток 12 т (1); 0,35 С; 0,30 Si; 0,63 Mn; 1,0 Cr; 3,2 Ni; 0,27 Mo; 0,009 P; 0,021 S — слиток 0,06 т (2) [134]

Состав стали	$\sigma_H$ , МДж/м <sup>2</sup> , после закалки в масле + отпуск при 650°С	$\sigma_H$ , МДж/м <sup>2</sup> , при переохлаждении до температуры, °С		
		500	400	200
1	1,41	1,43/1,25	1,28/0,98	1,40/0,83
2	1,37	—	—	1,41/1,08

Примечания 1 В числителе значения  $\sigma_H$  для охлаждения со скоростью 200°С/ч, в знаменателе 50°С/ч после нагрева до 850°С. 2. После переохлаждения образцы охлаждали в масле и отпускали при 600—650°С на твердость HRC 26—29.