

Сплавы и состояние	Полуфабрикаты	Д			П			В	
		σ_B , МПа	$\sigma_{0,2}$, МПа	δ_5 , %	σ_B , МПа	$\sigma_{0,2}$, МПа	δ_5 , %	σ_B , МПа	δ_5 , %
АК4-1Т1, АК4-1ЧТ1, АК4-2ЧТ1	Штамповки толщиной до 100 мм	400	280	6	380	270	4	380	4
	Поковки толщиной до 350 мм	380	270	5	380	260	4	370	4
	Прессованные прутки диаметром до 250 мм	400	330	8	390	320	5	380	4
	Плиты толщиной до 80 мм	-	-	-	410	330	6	380	4
	Плакированные листы толщиной до 10 мм	-	-	-	395	320	6	-	-

1.1.100. Типичные механические свойства полуфабрикатов

Сплавы и состояние	Полуфабрикаты	σ_B , МПа	$\sigma_{0,2}$, МПа	δ_5 , %
АК2Т1	Штамповки, поковки	400	300	9
	Прессованные прутки	400	290	7
АК4Т1	Штамповки, поковки	440	320	7
	Прессованные прутки	440	330	6
АК4-1Т1, АК4-1ЧТ1, АК4-2ЧТ1	Штамповки, поковки	420	320	8
	Листы плакированные	410	350	8
	Прессованные прутки, профили	410	370	9
	Ковано-катаные плиты	430	340	8

1.1.101. Механические свойства при 20 °С и повышенных температурах

Сплавы и состояние	Полуфабрикаты	Температура, °С	МПа		δ_5 , %
			σ_B , МПа	$\sigma_{0,2}$, МПа	
АК4Т1	Полосы прессованные	20	390	320	9,5
		100	380	310	9,0
		150	355	305	9,5
		200	325	290	8,0
		250	280	250	8,0
		300	165	145	10,5
		410	410	350	8
		125	370	340	8
		150	350	325	11
		175	330	290	11
АК4-1Т1, АК4-2ЧТ1	Листы плакированные	200	310	260	14
		250	240	190	19
		20	420	380	8
	Плиты	125	410	370	8
		150	390	355	9
		175	360	330	9

Сплавы и состояние	Полуфабрикаты	Температура, °С	МПа	
			σ_B , МПа	$\sigma_{0,2}$, МПа
АК4-1Т1,	Профили прессованные	20	410	370
		125	400	360
		150	380	340
АК4-2Ч1	Поковки	175	360	320
		20	410	-
		150	390	-
		175	370	-
		200	320	-
		250	290	-

Прочностные свойства плит не снижаются после нагрева в течение 20000 ч при температурах до 125 °С (рис. 1.1.27) и снижаются на 8 - 10 и 20 % после нагрева при температурах соответственно до 150 °С и 175 °С. Жаропрочность сплавов АК4-1Ч и АК4-2Ч практически одинакова (табл. 1.1.102). Характеристики сопротивления разрыву сплавов типа АК4-1 представлены в табл. 1.1.103 - 1.1.105.

1.1.102. Пределы* длительной прочности полуфабрикатов из сплавов АК4-1ЧТ1, АК4-2ЧТ1

Характеристика, МПа	Температура, °С	
	125	150
$\sigma_{0,2}/100$	250/280	220/250
$\sigma_{0,2}/1000$	210/240	170/210
$\sigma_{0,2}/10000$	155/215	-/160
$\sigma_{0,2}/20000$	150/195	-/-
$\sigma_{0,2}/30000$	-/185	-/-
σ_{100}	280/350	250/330
σ_{1000}	250/300	220/280
σ_{5000}	-/290	-/200
σ_{10000}	200/260	-/-
σ_{20000}	190/220	-/-

* В числителе для плакированных ($s = 1,5 \dots 2,5$ мм), в знаменателе и прессованных полуфабрикатов

Примечание. При 200 °С у сплавовых полуфабрикатов

Рис. 1.1.27. Механические свойства плит на сплавы АК4-1 при 20 °С (а) и повышенных температурах (б) в зависимости от длительности нагрева:

1 - 125 °С; 2 - 150 °С; 3 - 175 °С; 4 - 195 °С

