

Продолжение табл. 1.1.99

Виды и состояние	Полуфабрикаты	Д			П			В	
		$\sigma_{0,2}$, МПа	$\sigma_{0,2}$, МПа	δ_5 , %	$\sigma_{0,2}$, МПа	$\sigma_{0,2}$, МПа	δ_5 , %	$\sigma_{0,2}$, МПа	δ_5 , %
ЛТ, ЛЧТ, ЛЧТ1, ЛЧТ1	Штамповки толщиной до 100 мм	400	280	6	380	270	4	380	4
	Поковки толщи- ной до 350 мм	380	270	5	380	260	4	370	4
	Прессованные прутки диамет- ром до 250 мм	400	330	8	390	320	5	380	4
	Плиты толщиной до 80 мм	-	-	-	410	330	6	380	4
ЛТ, ЛЧТ, ЛЧТ1	Плакированные листы толщиной до 10 мм	-	-	-	395	320	6	-	-

1.1.100. Типичные механические свойства полуфабрикатов

Виды и состояние	Полуфабрикаты	$\sigma_{0,2}$, МПа	$\sigma_{0,2}$, МПа	δ_5 , %
ЛТ, ЛЧТ, ЛЧТ1	Штамповки, поковки	400	300	9
	Прессованные прутки	400	290	7
	Штамповки, поковки	440	320	7
	Прессованные прутки	440	330	6
ЛТ, ЛЧТ, ЛЧТ1	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

Виды и состояние	Полуфабрикаты	Температура, °С	$\sigma_{0,2}$, МПа		δ_5 , %
			$\sigma_{0,2}$, МПа	δ_5 , %	
ЛТ, ЛЧТ, ЛЧТ1	Полосы прессо- ванные	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
ЛТ, ЛЧТ, ЛЧТ1	Листы плакиро- ванные	20	410	350	8
		125	370	340	8
		150	350	325	11
		175	330	290	11
		200	310	260	14
		250	240	190	19
ЛТ, ЛЧТ, ЛЧТ1	Плиты	20	420	380	8
		125	410	370	8
		150	390	355	9
		175	360	330	9

Продолжение табл. 1.1.101

Сплавы и состояние	Полуфабрикаты	Температура, °С	$\sigma_{0,2}$, МПа		δ_5 , %
			$\sigma_{0,2}$, МПа	δ_5 , %	
АК4-ЛТ, АК4-ЛЧТ1, АК4-2ЧТ1	Профили прессованные	20	410	370	7
		125	400	360	7
		150	380	340	7
		175	360	320	8
АК4-2ЧТ1	Поковки	20	410	-	14
		150	390	-	15
		175	370	-	15
		200	320	-	15
		250	290	-	13

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

1.1.102. Пределы* длительной прочности и ползучести полуфабрикатов из сплавов АК4-ЛЧТ1, АК4-2ЧТ1

Характеристика, МПа	Температура, °С		
	125	150	175
$\sigma_{0,2/100}$	250/280	220/250	140/200
$\sigma_{0,2/1000}$	210/240	170/210	-/130
$\sigma_{0,2/10000}$	155/215	-/160	-/-
$\sigma_{0,2/20000}$	150/195	-/-	-/-
$\sigma_{0,2/30000}$	-/185	-/-	-/-
σ_{100}	280/350	250/330	200/240
σ_{1000}	250/300	220/280	-/170
σ_{5000}	-/290	-/200	-/-
σ_{10000}	200/260	-/-	-/-
σ_{20000}	190/220	-/-	-/-

* В числителе для плакированных листов ($\delta = 1,5 \dots 2,5$ мм), в знаменателе - для плит и прессованных полуфабрикатов.

Примечание. При 200 °С у плит и прессованных полуфабрикатов $\sigma_{0,2/100} = 160$ МПа, $\sigma_{100} = 180$ МПа.

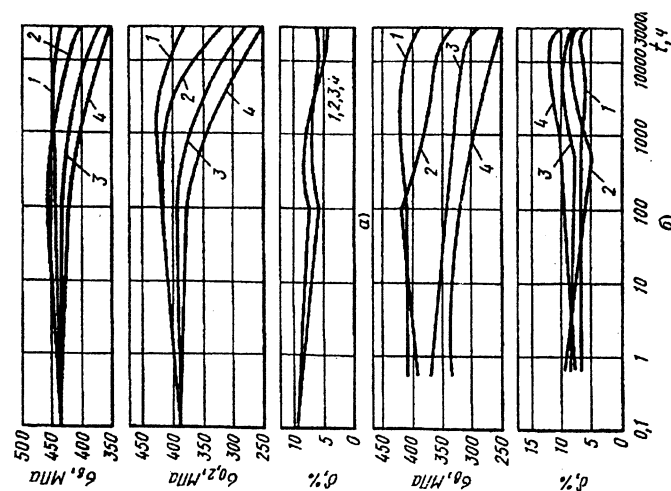


Рис. 1.1.27. Механические свойства плит из сплава АК4-1 при 20 °С (а) и повышенных температурах (б) в зависимости от длительности нагрева: 1 - 125 °С; 2 - 150 °С; 3 - 175 °С; 4 - 195 °С