

Марка сплава		Вид поставки										
X16H36МБТЮР (ЭП 150)		Трубная заготовка (диаметр до 140 мм) — НД заводов-изготовителей.										
Массовая доля элементов, %												
C	Si	Mn	S	P	Cr	Ni	Mo	Ti	Nb	Al	B	Ce
≤ 0,08	≤ 0,70	1,00– 1,60	≤ 0,020	≤ 0,025	15,0– 17,0	34,0– 38,0	2,00– 2,50	0,70– 1,10	0,90– 1,30	0,90– 1,30	≤ 0,02 по расчету	≤ 0,02 по расчету
Механические свойства при комнатной температуре												
НД	Режим термообработки			Сечение, мм	$\sigma_{0,2}$, Н/мм ²	σ_b , Н/мм ²	δ , %	ψ , %	КСУ, Дж/см ²	HRC	НВ	
	Операция	t, °C	Охлаждающая среда									
[2]	Аустенизация	1080–1100, 2 ч	Воздух	До 140	392	784	20	—	—	—	—	
Назначение. Высоконагруженные детали и трубы, работающие при температуре до 700°C в воде, паре и жидкометаллических средах. Сплав коррозионно-стойкий и жаропрочный аустенитного класса.												
t, °C	Предел выносливости, Н/мм² [2]			Термообработка	Пределы длительной прочности [2]							
	σ_{-1}	τ_{-1}	N		t, °C	Длительная прочность, Н/мм ² , за время испытания, ч						
560	225	—	10 ⁸	—	1·10 ⁴		1·10 ⁵					
					560	490–549	431–470					
700	206	—	10 ⁸	—	600	392–441	323–372					
					650	294–353	216–245					
					700	196–245	98–127					
					750	93–118	49–59					
Механические свойства в зависимости от температуры испытания												
НД	Режим термообработки			t, °C	$\sigma_{0,2}$, Н/мм ²	σ_b , Н/мм ²	δ , %	ψ , %	КСУ, Дж/см ²	НВ		
	Операция	t, °C	Охлаждающая среда									
[2]	Закалка Отпуск	1150 750, 24 ч	Воздух	20	451–490	921–980	22–31	26–31	88–118	217–250		
				400	451–461	833–853	20–27	28–32	69–88	—		
				500	451–461	842–853	22–25	28–30	69–78	—		
				600	441–461	804–833	19–20	28–29	59–88	—		
				700	431–461	696–735	12–16	17–25	49–59	—		
				800	215–343	294–392	21–28	40–70	78–245	—		
				850	274–314	314–353	42–53	90–92	—	—		
				950	127–147	147–157	63–70	95–98	186–235	—		
				1050	69–78	88–98	79–89	99–100	147–225	—		
				1100	20–29	39–49	86–88	100	127–216	—		
				1200	15–20	29–32	87–98	100	39–59	—		
				1250	—	—	—	—	10–29	—		
Чувствительность к охрупчиванию при старении [2]				Релаксационная стойкость [2]								
Время, ч	t, °C	КСУ, Дж/см ²	t, °C	σ_0 , Н/мм ²	Остаточное напряжение σ_r , Н/мм ² , за время, ч							
Исходное состояние					1000	10000						
1000	560	78	560	343	333							
5000	560	78	600		323							
1000	600	69–78	650		294							
5000	600	69–78	700		245							
1000	700	59–69	750		88–109							
5000	700	49–59			54–69							
Коррозионная стойкость [2]												
Вид коррозии		Среда			t, °C	Длительность, ч		Балл стойкости				
Общая		—			—	—		—				
Коррозионное растрескивание		—			—	—		—				
Межкристаллитная		Материал в любом состоянии устойчив к МКК										
Технологические характеристики [2]												
Ковка		Охлаждение поковок, изготовленных										
Вид полуфабриката	Температурный интервал ковки, °C	из слитков				из заготовок						
		Размер сечения, мм		Условия охлаждения		Размер сечения, мм		Условия охлаждения				
Слиток	1150–900	Сплав удовлетворительно деформируется в интервале температур 1150–900°C, охлаждение поковок на спокойном воздухе.										
Заготовка	1150–900											
Свариваемость												
Ограниченно свариваемый. Способы сварки: РД электродами ЦТ–22 для получения равнопрочного соединения и электродами ЦТ–10 для сварки малонагруженных деталей; РАД с присадкой проволоки ЭП 235 для сварки листа толщиной 1,5–2,5 мм и неплавящимися электродами для сварки особо тонкостенных труб с толщиной стенки до 0,6 мм с концевыми элементами												