

Марка стали		Вид поставки											
10Х9МФБ (ДИ 82)		Трубная заготовка — ТУ 14-134-319-93. Трубы холоднодеформированные — ТУ 14-3-1412-86. Трубы горячедеформированные — ТУ 14-3Р-55-2001. Лист — ТУ 14-1-3946-85. Лист, поковки — ТУ 0900-006-057644-17-99.											
Массовая доля элементов, %, по ТУ 14-134-319-93										Температура критических точек, °С			
C	Mn	Cr	S	P	Mo	V	Nb	Ni	Si	Ac ₁	Ac ₃	Ar ₁	Ar ₃
0,08–0,12	0,30–0,60	8,60–10,00	≤ 0,030	≤ 0,015	0,60–0,80	0,10–0,20	0,10–0,20	≤ 0,70	≤ 0,50	810–820	870–910	—	—

Механические свойства при комнатной температуре											
НД	Режим термообработки			Сечение, мм	σ _{0,2} , Н/мм ²	σ _в , Н/мм ²	δ, %	ψ, %	KCV, Дж/см ²	HRC	HB
	Операция	t, °С	Охлаждающая среда								
ТУ 14-134-319-93	Нормализация	1030-1050	Воздух	90-180	400	600	20	55	59	—	—
	Отпуск	740-780	Воздух								
ТУ 14-3Р-55-2001	Нормализация	1030-1050	Воздух	∅ 108-325 s 6,0-30	343	490	17	—	98	—	—
ТУ 14-1-3946-85	Нормализация	1030-1050	Воздух	2,0-30	343	540	20	—	59	—	—
	Отпуск	740-780	Воздух								
ТУ 14-3-1412-86	Отпуск	740-780	Воздух	∅ 16-89 s 2,5-8,0	343	490	20	—	—	—	—
ТУ 0900-006-057644-17-99	Нормализация	1030-1050	Воздух	10-160	400	600	20	55	59	—	—
	Отпуск	740-780	Воздух								
	Закалка Отпуск	1030-1050 740-780	Вода, масло Воздух								

Назначение. Пароперегревательные и паропроводные трубы котлов высокого и сверхвысокого давления, работающие при температуре до 620°С, а также тройники, переходники и другие детали паровых котлов. Пароперегревательные и паропроводные трубы, трубные решетки и другие детали АЭС, работающие при температурах до 550°С.

Коэффициент чувствительности к надрезу за 10⁴ ч			Жаростойкость [1]			
—			Среда	t, °С	Скорость коррозии, мм/год	База испытаний, ч
Чувствительность к охрупчиванию при старении [1]			Окалиностойкая до температуры 620°С			
Время, ч	t, °С	KCV, Дж/см ²				
Исходное состояние		196-243				
10000	250	186-237				
10000	300	230-240				
10000	350	217-237				
10000	400	200-217				
10000	450	190-232				
10000	475	202-223				
10000	500	170-180				
10000	550	150-160				
10000	600	180-190				

Коррозионная стойкость [1]				
Вид коррозии	Среда	t, °С	Длительность, ч	Балл стойкости
Общая	Паровоздушная смесь	550	2500	1
	Вода, содержащая 1 мг/кг Cl ⁻ и 0,3-6,0 мг/кг O ₂	350	3000	1
Точечная	—	—	—	—
Коррозионное растрескивание	42% Mg Cl ₂	154	500	Трещин не обнаружено.
	25% NaCl + 0,5% K ₂ Cr ₂ O ₇	200	500	
	Вода, содержащая 200 мг/кг Cl ⁻ и 0,3-6,0 мг/кг O ₂	350	3000	
Межкристаллитная	—			

Технологические характеристики [1]					
Ковка		Охлаждение поковок, изготовленных			
Вид полуфабриката	Температурный интервал ковки, °С	из слитков		из заготовок	
		Размер сечения, мм	Условия охлаждения	Размер сечения, мм	Условия охлаждения
Слиток	1200-850	До 300	В штабелях на воздухе	До 300	В штабелях на воздухе
Заготовка	1150-850				

Свариваемость		Обрабатываемость резанием	
Ограниченно свариваемая. Способы сварки: РД, РАД, МП и КТ. Рекомендуется последующая термообработка		В нормализованном и отпущенном состоянии при σ _в ≥ 490 Н/мм ² K _v = 2,27 (твердый сплав), K _v = 2,20 (быстрорежущая сталь)	