

Приложение Г
(обязательное)

Поковки

Т а б л и ц а Г.1

Марка стали	Технические требования	Допустимые параметры эксплуатации		Вид испытания и дополнительное требование	Номер примечания к данной таблице
		Температура стенки, °С	Давление среды, МПа, не более		
Ст5сп ГОСТ 380	КП 245 (25) ГОСТ 8479	От минус 20 до 400	5	Группа IV по ГОСТ 8479	1, 7
Ст3сп ГОСТ 380	КП 195 (20) ГОСТ 8479	От минус 20 до 450			1
20 ГОСТ 1050	КП 195 (20), КП 215 (22) ГОСТ 8479	От минус 30 до 475	Не ограничено		1, 2, 3, 6, 9
20К ГОСТ 5520	КП 195 (20) ГОСТ 8479	От минус 30 до 475		1, 9	
20, 22К ОСТ 108.030.113 [75]	ОСТ 108.030.113 [75]	От минус 30 до 475		ОСТ 108.030.113 [75]	2, 6, 9
22К, 22К-Ш, 22К-ВД, 22К-ВРВ ТУ 302.02.092 [4]	ТУ 302.02.092 [4]	От минус 30 до 475		ТУ 302.02.092 [4]	9
20КА ТУ 05764417-013 [5]	ТУ 05764417-013 [5]	От минус 40 до 475		ТУ 05764417-013 [5]	–
20ЮЧ ТУ 26-0303-1532 [76]	ТУ 26-0303-1532 [76]	От минус 40 до 475		ТУ 26-0303-1532 [76]	–
16ГС ГОСТ 19281	КП 245 (25) ГОСТ 8479	От минус 40 до 475		Группа IV по ГОСТ 8479	1, 4, 9
15ГС, 16ГС ОСТ 108.030.113 [75]	ОСТ 108.030.113 [75], ОСТ 26-01-135 [77]	От минус 40 до 475		ОСТ 108.030.113 [75], ОС 26-01-135 [77]	4, 9
10Г2 ГОСТ 4543	КП 215 (22) ГОСТ 8479	От минус 70 до 475		Группа IV по ГОСТ 8479	1, 2, 4, 5, 9
09Г2С ГОСТ 19281	КП 245 (25) ГОСТ 8479	От минус 70 до 475			1, 4, 9
09ГСНБЦ ТУ 05764417-013 [5]	ТУ 05764417-013 [5]	От минус 40 до 350		ТУ 05764417-013 [5]	–
09ХГН2АБ ТУ 05764417-013 [5]	ТУ 05764417-013 [5]	От минус 60 до 350			–
20Х ГОСТ 4543	КП 395 (40) ГОСТ 8479	От минус 40 до 475		Группа IV по ГОСТ 8479	1
15ХМ ГОСТ 4543	КП 275 (28) ГОСТ 8479	От 0 до 560			
15Х5М ГОСТ 20072	КП 215 (20)	От 0 до 650		Группа IV по ГОСТ 8479	1, 2
15Х5ВФ, 15Х5М ГОСТ 20072	КП 395 (40) ГОСТ 8479	От 0 до 650		Группа IV по ГОСТ 8479 $\delta \geq 13\%$, $\varphi \geq 35\%$ КСУ ≥ 50 Дж/см ²	1, 2
12Х1МФ ОСТ 108.030.113 [75]	ОСТ 108.030.113 [75]	От 0 до 570		ОСТ 108.030.113 [75]	–
12МХ ГОСТ 20072	КП 235 (24) ГОСТ 8479	От 0 до 450		Группа IV по ГОСТ 8479	1
12ХМ, 15ХМ ТУ 302.02.031 [12]	ТУ 302.02.031 [12]	От 0 до 560		ТУ 302.02.031 [12]	–

Продолжение таблицы Г.1

Марка стали	Технические требования	Допустимые параметры эксплуатации		Вид испытания и дополнительное требование	Номер примечания к данной таблице										
		Температура стенки, °С	Давление среды, МПа, не более												
10Х2М1А-А ТУ 108.13.39 [78]	ТУ 108.13.39 [78]	От 0 до 560	Не ограничено	ТУ 108.13.39 [78]	10										
10Х2М1А-А, 10Х2М1А-ВД, 10Х2М1А-Ш ТУ 302.02.121 [13]	ТУ 302.02.121 [13]	От 0 до 560		ТУ 302.02.121 [13]	10										
20Х2МА ОСТ 26-01-135 [77]	ОСТ 26-01-135 [77]	От 0 до 475		ОСТ 26-01-135 [77]	–										
15Х2МФА-А ТУ 302.02.014 [21]	ТУ 302.02.014 [21]	От 0 до 560	Не ограничено	Группа II по ТУ 302.02.014 [21]	10										
08Х22Н6Т, 08Х21Н6М2Т ГОСТ 5632	ГОСТ 25054	От минус 40 до 300		Группа IV по ГОСТ 25054	1										
12Х18Н9Т, 12Х18Н10Т ГОСТ 5632		От минус 253 до 610				5	1, 2, 8								
		От 610 до 700													
08Х18Н10Т ГОСТ 5632		От минус 253 до 610				5	1								
		От 610 до 700													
10Х17Н13М2Т ГОСТ 5632		От минус 253 до 700				Не ограничено	1, 8								
03Х18Н11 ГОСТ 5632		От минус 253 до 450						1							
03Х7Н14М3 ГОСТ 5632		От минус 196 до 450							1						
10Х17Н13М3Т ГОСТ 5632		От минус 196 до 600								1, 8					
08Х17Н15М3 ГОСТ 5632		От минус 196 до 600									1, 8				
06ХН28МДТ ГОСТ 5632		От минус 196 до 400										5	1		
08Х13, 12Х13 ГОСТ 5632		От минус 40 до 550												6,4	1, 7

Примечания

- 1 Допускается применять поковки группы II для невзрывоопасных сред при давлении менее 0,07 МПа.
- 2 Допускается наравне с поковками применять стальные горячекатаные кольца для изготовления фланцев из сталей марки 20 по ТУ 14-1-1431 [79] и марок 20, 10Г2, 15Х5М, 12Х18Н10Т по ТУ 14-3-375 [80].
- 3 Допускается применять приварные встык фланцы из поволоков группы IV-КП 215 (22) по ГОСТ 8479 и горячекатаных колец из стали марки 20 по ГОСТ 1050 для температуры стенки от минус 30°С до минус 40°С при условии проведения термообработки – закалки и последующего высокого отпуска или нормализации после приварки фланца к корпусу или патрубку. При этом патрубок, привариваемый к корпусу, должен быть изготовлен из стали марки 16ГС (09Г2С, 10Г2). Ударная вязкость основного металла не менее 30 Дж/см². Допускается применение ответных фланцев штуцеров из стали марки 20 в термообработанном состоянии при температуре стенки от минус 30 °С до минус 40 °С.
- 4 Поковки из сталей марок 15ГС, 16ГС, 09Г2С, 10Г2 следует испытывать на ударный изгиб при температуре стенки ниже минус 30°С. Ударная вязкость не менее 30 Дж/см².
- 5 Допускается применение заготовок, полученных методом электрошлакового переплава из сталей марок 20Ш, 10Г2Ш по ТУ 0251-16 [81] на параметры, аналогичные сталям 20 и 10Г2.
- 6 Допускается применять поковки из стали марки 20 толщиной в месте сварки не более 12 мм при температуре стенки не ниже минус 40 °С без проведения термической обработки сварного соединения.

Окончание таблицы Г.1

7 Для изготовления деталей, не подлежащих сварке.

8 При температуре свыше 350 °С для сред, не вызывающих межкристаллитную коррозию.

9 Контроль ультразвуковым методом при условиях, оговоренных в 5.4.1 и 5.4.2 настоящего стандарта.

10 Для каждой плавки определяется фактор

$$J = (Si + Mn) \cdot (P + Sn) \cdot 10^4 < 100,$$

где концентрация элементов указана в %.