



УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
АО «Риф «ЦКБА»

Стабровский М.С.

02 2017г.

Изменение № 9

СТ ЦКБА 010-2004 «Арматура трубопроводная. Поковки, штамповки и заготовки из проката. Технические требования»

Утверждено и введено в действие Приказом от « 14 » 02 2017 г. № 14а

Дата введения: 01. 03. 2017 г.

Листы 21, 22, 26, 28 заменить листами 21, 22, 26, 28 с «изм. 9»

Копии исправить

В каком месте	Имеется:	Должно быть:
Лист 11, таблица 2, сноска 6	16 ГС, ..., 25ХМФ	16ГС, ..., 25Х1МФ
Листы 23 – 25, 27, таблица 5, заголовок графы	Марка стали	Марка стали или сплава
Лист 39, первый абзац	ОСТ 5.9675	ОСТ5Р.9675
Лист 51, ОСТ 5.9634-2015	ОСТ 5.9634-2015 Сварные соединения конструкций судовых энергетических установок из стали аустенитного и перлитного классов и железоникелевых сплавов	ОСТ 5Р.9634-2015 Соединения сварные конструкций специальных судовых энергетических установок из стали аустенитного и перлитного классов и железоникелевых сплавов. Правила приемки и методы контроля
Лист 51, ОСТ 5.9675-88	ОСТ 5.9675-88	ОСТ 5Р.9675-88
Лист 52, ТУ 14-1-2787-2004	Сталь сортовая коррозионностойкая марок 08Х18Н10Т-ВД (ЭИ 914-ВД) и 10Х18Н10Т-ВД (ЭП 502-ВД)	Прутки из коррозионностойкой стали марок 08Х18Н10Т-ВД (ЭИ 914-ВД) и 10Х18Н10Т-ВД (ЭП 502-ВД)

Приложение – листы 21, 22, 26, 28 с изм.9.

П р и м е ч а н и е – уточнение редакции пункта 3.16 в части требований к оформлению КД для титана и титановых сплавов и актуализация нормативных документов.

Главный конструктор

Заместитель директора по научной работе

Начальник технического отдела

Начальник отдела 115

Исполнитель:

Инженер 2 кат. отдела 115

СОГЛАСОВАНО:


Председатель ТК 259


 В.П. Лавреженкова

 С.Н. Дунаевский

 Т.Н. Венедиктова

 Е.С. Семенова

 И.И. Лабунец

 М.И. Власов

Продолжение таблицы 4

Марка стали или сплава	Диаметр (толщина) заготовки, мм	Механические свойства, не менее					Твердость	
		Временное сопротивление σ_b , МПа (кгс/мм ²)	Предел текучести $\sigma_{0,2}$, МПа (кгс/мм ²)	Относительное удлинение, δ_5 , %	Относительное сужение, ψ , %	Ударная вязкость КСЧ, Дж/см ² (кгс·м/см ²)	HRC ²⁾	HB
10X32H8 10X32H8-Ш 10X32H8-ВД	До 60 включ.	637 (65)	490 (50)	20	45	80 (8,0)	До 26 включ.	-
		931-1225 (95-125)	784-1078 (80-110)	10	-	10 (1,0)	32-39	-
		833-931 (85-95)	686-784 (70-80)	15	-	40 (4,0)	26-32	-
12XH35BT*	До 650 включ.	735 (75)	392 (40)	18	25	70 (7,0)	-	207-269
12XH35BT-ВД*	До 200 включ.	830 (85)	490 (50)		40	60 (6,0)	-	
XH70BMЮТ (ЭИ 765)	До 100 включ.	980 (100)	588 (60)	20	25	60 (6,0)	-	270-320
XH60BT (ЭИ 868)		686 (70)	343 (35)		30	70 (7,0)	-	190-250
10X11H23TЗМР (ЭП 33)		980 (100)	784 (80)		25	50 (5,0) При -196 °C 60 (6) ¹⁾	-	285-341
XH62BMКЮ (ЭИ 867)	До 60 включ.	1178 (110)	735 (75)	12	15	30 (3,0)	-	260-360
36HXТЮ (ЭИ 702)		1029 (105)	637 (65)	14	25	50 (5,0)	32-42	-
БрАЖМЦ 10-3-1,5	До 100 включ.	637 (65)	294 (30)	δ_{10} 15	25	40 (4,0)	-	170-200
БрАЖН 10-4-4	До 100 включ.	637 (65)	294 (30)	δ_{10} 5	-	-	-	200-240
БрАЖНМц 9-4-4-1	До 100 включ.	686 (70)	343 (35)	12	-	30 (3,0)	-	170-230

Зам. 9

21

СТ ЦКБА 010-2004

Окончание таблицы 4

Марка стали или сплава	Диаметр (толщина) заготовки, мм	Механические свойства, не менее					Твердость		
		Временное сопротивление σ_b , МПа (кгс/мм ²)	Предел текучести $\sigma_{0,2}$, МПа (кгс/мм ²)	Относительное удлинение, δ_5 , %	Относительное сужение, ψ , %	Ударная вязкость КСЧ, Дж/см ² (кгс·м/см ²)	HRC ²⁾	HB	
БрБ2	До 60 включ.	1274-1372 (130-140)	1176 -1923 (120-135)	δ_{10} 1-2	-	8-20 (0,8-2,0)	-	340-370	
ВТ1-0	До 100 включ	392 -539 (40-55)	-	20	50	100 (10)		131-163	
	101-150	350-539 (36-55)		17	32,5	50 (5,0)			
	151-250			15					
ОТ4	До 60 включ.	686-882 (70-90)		11	30	40 (4,0)		207-286	
	До 100 включ.			10					
	101-250	637-882 (65-90)		8,5	20	35 (3,5)			
ЗМ	До 100 включ.	540 (55)		491(50)	10	25		70 (7,0)	-
	Св.100 до 450 включ.				9	22		60 (6,0)	
	Св.450 до 650 включ				8	20		60 (6,0)	
ПТ-ЗВ	До 100 включ.	638 (65)		589 (60)	10	25	70 (7)	-	
	Св.100 до 200 включ.		9		22	60 (6)			
<p>* Для заказов АС действуют обозначения: ХН35ВТ (ЭИ612) и ХН35ВТ-ВД (ЭИ612-ВД) согласно ГОСТ 5632-72.</p> <p>¹⁾ Для криогенной арматуры на давление свыше 50 кгс/см².</p> <p>²⁾ См. примечания к измерениям твердости по шкале Роквелла (приложение В).</p>									

Зам. 9

Продолжение таблицы 5

Марка стали или сплава	Сортамент	Толщина, мм	Температура, °С	Механические свойства, не менее			
				$\sigma_{\text{в}}$, МПа (кгс/мм ²)	$\sigma_{0,2}$, МПа (кгс/мм ²)	δ_5 , %	ψ , %
10Х17Н13М2Т, 10Х17Н13М3Т	Ковано-катаные заготовки	от 60 до 300	20	510 (52)	196 (20)	33	40
			150	412 (42)	186 (19)	26	40
			200	392 (40)	177 (18)	24	40
			250	392 (40)	177 (18)	22	38
			300	353 (36)	177 (18)	20	38
			350	353 (36)	177 (18)	20	38
	Листы	от 0,5 до 160	20	530 (54)	235 (24)	37	40
			150	432 (44)	226 (23)	29	40
			200	412 (42)	216 (22)	27	40
			250	412 (42)	216 (22)	25	38
			300	363 (37)	216 (22)	22	38
			350	363 (37)	216 (22)	22	38
14Х17Н2	Сортовой прокат, поковки	до 60	20	784 (80)	568 (58)	14	50
			250	638 (65)	510 (52)	12	35
			350	608 (62)	510 (52)	12	34
		до 200	20	687 (70)	540 (55)	12	40
			150	657 (67)	520 (53)	12	38
			200	657 (67)	520 (53)	12	36
			250	638 (65)	510 (52)	12	35
			300	638 (65)	510 (52)	12	34
			350	608 (62)	510 (52)	12	34
			12ХН35ВТ* (ЭИ 612)	Заготовки из проката, поковки, штамповки из проката	до 650	20	736 (75)
150	676 (69)	363 (37)				15	25
200	666 (68)	353 (36)				15	25
250	657 (67)	353 (36)				15	25
300	657 (67)	353 (36)				15	25
350	647 (66)	353 (36)				15	25
12ХН35ВТ-ВД* (ЭИ 612-ВД)	Заготовки из проката, поковки, штамповки из проката	до 200	20	834 (85)	491 (50)	18	40
			150	785 (80)	451 (46)	14	35
			200	785 (80)	441 (45)	14	34
			250	765 (78)	441 (45)	14	32
			300	755 (77)	441 (45)	14	32
			350	746 (76)	441 (45)	14	32

Окончание таблицы 5

Марка стали или сплава	Сортамент	Толщина, мм	Температура, °С	Механические свойства, не менее			
				$\sigma_{в}$, МПа (кгс/мм ²)	$\sigma_{0,2}$, МПа (кгс/мм ²)	δ_5 , %	ψ , %
ПТ-3В	Прутки и поковки	До 100	20	638	589	10	25
			50	596	529	9,2	22,6
			100	535	470	9,5	23,3
			350	343 (35)	294 (30)	-	-
		От 100 до 200	20	638	589	9	22
			50	596	529	9,2	22,6
			100	530	468	9,3	23,0
			350	343 (35)	294 (30)	-	-

* Для заказов АС действуют обозначения: ХН35ВТ (ЭИ612) и ХН35ВТ-ВД (ЭИ612-ВД) согласно ГОСТ 5632-72.
Примечание – При необходимости проведения тепловых испытаний при температурах, не указанных в таблице 5, механические свойства при температуре принимаются в соответствии с действующей НД.

3.12 При необходимости использования заготовок из сталей и сплавов, марки которых не указаны в таблицах 4 и 5, а также в приложении А, их механические свойства принимаются в соответствии с действующими стандартами, ТУ, другой действующей НД и указываются в чертеже.

3.13 Нормы механических свойств в таблицах 3, 4, 5 приведены для продольного цилиндрического пятикратного образца по ГОСТ 1497 и ГОСТ 9651 и образца типа I по ГОСТ 9454 для испытания на ударный изгиб.

3.14 При определении механических свойств заготовок на поперечных, тангенциальных или радиальных образцах допускается снижение норм механических свойств по сравнению с испытаниями на продольных образцах на величины, указанные в таблице 6.

3.15 Заготовки должны быть подвергнуты термической обработке, если ее проведение предусмотрено конструкторской, производственно-технологической или другой НД, а для изделий АС также НП-089-15 и ПНАЭГ-7-009-89.

(Измененная редакция, Изм. № 8).

3.16 Вид термической обработки и ее режимы следует устанавливать в соответствии с действующими отраслевыми НД:

- для высоколегированных сталей, коррозионностойких и жаропрочных сталей – по СТ ЦКБА 016;
- для углеродистых и легированных сталей – по СТ ЦКБА 026; для цветных сплавов на основе меди и никеля – по СТ ЦКБА 027;
- для титана и титановых сплавов – по СТ ЦКБА 018. Для заказов АЭС и МО РФ режим термообработки указывается в чертежах.

Окончание таблицы 2

№ п/п	Виды контроля	Класс и группа арматуры								
		IA	2ВIIa	2ВIIв	2ВIIIa	2ВIIIв	2ВIIIс	3СIIIa	3СIIIв	3СIIIс
9	Контроль на содержание неметаллических включений в коррозионностойких сталях и сплавах	+	+	+	+	+	+	-	-	-
10	Ультразвуковой контроль ⁸⁾	+	+	+	+	+	+	+	- ⁹⁾	- ⁹⁾
11	Контроль капиллярной или магнитопорошковой дефектоскопией ¹⁰⁾	+	+	+	+	+	+	+	+	+

¹⁾ Для деталей площадью поверхности более 10^{-2} м^2 , контактирующих с теплоносителем I контура, содержание кобальта (Co) должно быть не более 0,2 %. Требование по ограничению содержания кобальта не распространяется на сильфоны. Использование сплавов на основе меди или легированных медью для изготовления деталей, контактирующих с теплоносителем I контура не допускается.

²⁾ Определение ферритной фазы производится только для заготовок свариваемых деталей. Для заготовок несвариваемых деталей определение феррита производится по требованию чертежа. Не требуется определение содержания ферритной фазы в заготовках, подлежащих наплавке твердыми износостойкими материалами.

³⁾ Испытания на растяжение проводятся по гр. IV таблица 1. Сдаточными характеристиками для изделий АС являются $\sigma_{0,2}$, σ_b , δ_5 , ψ , КСЧ. Испытания на растяжение при повышенной (расчетной) температуре проводятся для заготовок, работающих при температуре среды выше 100 °С.

⁴⁾ Контроль механических свойств при повышенной температуре проводится по требованию чертежа.

⁵⁾ Испытание на ударный изгиб проводится в тех случаях, когда не определяется $T_{к0}$.

⁶⁾ Критическая температура хрупкости определяется для корпусных деталей. Определение критической температуры хрупкости не производится в случаях, предусмотренных п. 5.8.1.9 ПНАЭГ-7-002. Справочные значения критической температуры хрупкости для сталей 20, 22К, 15ГС, 16ГС, 07Х16Н4Б, 25Х1МФ, 38ХНЗМФА приведены в приложении Б.

(Измененная редакция, Изм. № 9).

⁷⁾ Испытания на межкристаллитную коррозию (МКК) проводят по гр. VII таблица 1. Для газообразных рабочих сред испытания на МКК не проводятся.

⁸⁾ Контроль штамповок методом УЗК допускается проводить на исходном полуфабрикате, не подвергнутом термической обработке, и считать его приемосдаточным.

⁹⁾ Ультразвуковой контроль проводится по требованию конструкторской документации.

¹⁰⁾ Контроль капиллярной и магнитопорошковой дефектоскопией производится на деталях в местах, указанных на чертеже.

Примечания

1 По требованию заказчика вид и объем контроля заготовок основных деталей могут быть дополнены.

2 Перечень основных деталей должен быть указан в ТУ на конкретную арматуру.

3 Допускается проводить контроль по гр. V, VI, VIII по требованию конструкторской документации.

Т а б л и ц а 5 – Механические свойства при нормальной и повышенной температурах

Марка стали или сплава	Сортамент	Толщина, мм	Температура, °С	Механические свойства, не менее			
				$\sigma_{в}$, МПа (кгс/мм ²)	$\sigma_{0,2}$, МПа (кгс/мм ²)	δ_5 , %	ψ , %
20	Заготовки из проката, поковки КП 195	до 300	20	390 (40)	195 (20)	20	40
			150	363 (37)	195 (20)	18	40
			200	363 (37)	195 (20)	17	40
			250	343 (35)	177 (18)	17	40
			300	333 (34)	157 (16)	17	40
			350	323 (33)	137 (14)	17	40
	Заготовки из проката, поковки КП 215	до 300	20	430 (44)	215 (22)	20	40
			150	412 (42)	206 (21)	18	40
			200	402 (41)	196 (20)	17	40
			250	402 (41)	196 (20)	17	40
			300	392 (40)	177 (18)	17	40
			350	373 (38)	157 (16)	17	40
	Поковки	до 800	20	353 (36)	175 (18)	20	40
			150	324 (33)	167 (17)	18	40
			200	304 (31)	167 (17)	17	40
			250	294 (30)	157 (16)	17	40
			300	284 (29)	147 (15)	17	40
			350	275 (28)	128 (13)	14	40
	Листовые заготовки	до 250	20	353 (36)	176 (18)	20	45
			150	324 (33)	157 (16)	19	45
			200	304 (31)	157 (16)	19	45
			250	294 (30)	147 (15)	19	45
			300	284 (29)	147 (15)	18	45
			350	275 (28)	137 (14)	18	45
22К	Поковки КП 195	до 800	20	390 (40)	195 (20)	18	38
			150	383 (39)	167 (17)	13	36
			200	373 (38)	167 (17)	13	36
			250	363 (37)	157 (16)	13	35
			300	353 (36)	157 (16)	13	34
			350	353 (36)	137 (14)	13	34
	Листы КП 215	до 170	20	430 (44)	215 (22)	18	40
			150	430 (44)	186 (19)	17	38
			200	430 (44)	186 (19)	17	38
			250	421 (43)	186 (19)	16	38
			300	412 (42)	186 (19)	17	39
			350	392 (40)	177 (18)	18	40
	Лист ГОСТ 5520	От 25 до 70	260	–	216 (22)	–	–
			250	–	206 (21)	–	–
			300	–	191 (19,5)	–	–
			320	–	186 (19)	–	–
			350	–	176 (18)	–	–

(Измененная редакция, Изм. № 9)

Продолжение таблицы 5

Марка стали или сплава	Сортамент	Толщина, мм	Температура, °С	Механические свойства, не менее			
				$\sigma_{в}$, МПа (кгс/мм ²)	$\sigma_{0,2}$, МПа (кгс/мм ²)	δ_5 , %	ψ , %
22К	Поковки КП 215	до 800	20	430 (44)	215 (22)	16	35
			150	392 (40)	186 (19)	11	33
			200	392 (40)	186 (19)	11	33
			250	392 (40)	186 (19)	11	32
			300	353 (36)	186 (19)	11	31
			350	343 (35)	177 (18)	11	31
10X18H9 10X18H9-ВД 10X18H9-Ш	Поковки из слитков	До 450 вкл. И 750 вкл. (для 10X18H9-ВД)	20	490 (50)	195 (20)	45	55
			300	295 (30)	125 (13)	30	50
			400	295 (30)	120 (12)	30	50
			530	295 (30)	100 (10)	30	50
	Листы, листовые штамповки из слитков	От 16 до 160	20	490 (50)	195 (20)	50	50
			300	325 (33)	125 (13)	30	50
			400	325 (33)	120 (12)	30	50
			530	325 (33)	100 (10)	40	50
12X18H9 (10X18H9) 09X18H9	Заготовки из проката, поковки	до 300	20	491 (50)	196 (20)	38	45
			150	425 (43)	157 (16)	32	45
			200	400 (41)	147 (15)	31	45
			250	380 (39)	137 (14)	29	45
			300	360 (37)	128 (13)	27	45
			350	340 (35)	118 (12)	26	45
	Листы	до 160	20	491 (50)	196 (20)	50	50
			150	392 (40)	167 (17)	38	50
			200	392 (40)	157 (16)	37	50
			250	373 (38)	147 (15)	35	50
			300	363 (37)	137 (14)	33	50
			350	353 (36)	137 (14)	32	50
	Трубы	Диаметром с 16 до 70 мм с толщиной стенки от 2,5 до 12 мм	20	491 (50)	196 (20)	40	55
			150	392 (40)	167 (17)	33	53
			200	392 (40)	157 (16)	32	52
			250	373 (38)	147 (15)	30	52
			300	363 (37)	137 (14)	28	52
			350	353 (36)	128 (13)	27	51
12X18H9Т	Заготовки из проката, поковки	до 150	20	540 (55)	196 (20)	37	45
			150	432 (44)	157 (16)	30	45
			200	412 (42)	157 (16)	28	45
			250	412 (42)	147 (15)	25	45
			300	412 (42)	147 (15)	23	43
			350	402 (41)	147 (15)	22	42
	Листы	до 160	20	530 (54)	235 (24)	38	45
			150	422 (43)	186 (19)	30	42
			200	402 (41)	186 (19)	27	42
			250	402 (41)	177 (18)	26	42
			300	402 (41)	177 (18)	24	41
			350	392 (40)	177 (18)	23	40

(Измененная редакция, Изм. № 9)

Продолжение таблицы 5

Марка стали или сплава	Сортамент	Толщина, мм	Температура, °С	Механические свойства, не менее			
				$\sigma_{в}$, МПа (кгс/мм ²)	$\sigma_{0,2}$, МПа (кгс/мм ²)	δ_5 , %	ψ , %
08X18H10T, 12X18H10T, 08X18H10T-ВД	Сортовой прокат, поковки и штамповки из проката	до 200	20	491 (50)	196 (20)	38	40
			150	436 (44,6)	186 (19)	33	40
			200	417 (42,5)	181 (18,6)	31	40
			250	397 (40,5)	176 (18)	28	40
			300	377 (38,5)	172 (17,5)	26	40
			350	353 (36)	167 (17)	25	40
08X18H10T, 12X18H10T	Листы, штамповки из листа, поковки из слитка	до 200	20	491 (50)	196 (20)	38	40
			150	426 (43,5)	181 (18,5)	31	40
			200	417 (42,5)	176 (18)	29	40
			250	382 (39)	167 (17)	27	40
			300	358 (36,5)	162 (16,5)	26	40
			350	333 (34)	157 (16)	25	40
		свыше 200	20	490 (50)	196 (20)	35	40
			150	421 (43)	172 (17,5)	31	40
			200	392 (40)	164 (16,7)	29	40
			250	368 (37,5)	152 (15,5)	27	40
			300	343 (35)	147 (15)	26	40
			350	314 (32)	137 (14)	25	40
	Трубы	—	20	510 (52)	216 (22)	35	55
			150	441 (45)	196 (20)	28	54
			200	421 (43)	187 (19)	27	54
			250	421 (43)	187 (19)	26	53
			300	412 (42)	177 (18)	26	52
			350	412 (42)	177 (18)	26	51
08X18H10T-ВД (ТУ 14-1-2787)	Заготовки из проката	до 200	20	490 (50)	206 (21)	40	55
			350	350 (36)	176 (18)	30	40
10X17H13M2T, 10X17H13M3T	Поковки и штамповки из слитков не более 15 т	до 60	20	510 (52)	196 (20)	37	50
			150	412 (42)	186 (19)	29	50
			200	392 (40)	177 (18)	27	50
	Ковано-катаные заготовки		250	392 (40)	177 (18)	25	48
			300	353 (36)	177 (18)	23	48
			350	356 (36)	177 (18)	22	47

(Измененная редакция, Изм. № 9)

Продолжение таблицы 5

Марка стали или сплава	Сортамент	Толщина, мм	Температура, °С	Механические свойства, не менее				
				$\sigma_{в}$, МПа (кгс/мм ²)	$\sigma_{0,2}$, МПа (кгс/мм ²)	δ_5 , %	ψ , %	
07X16H4Б	Сортовой прокат	Диаметром, стороной квадрата до 180	20	882 (90)	735 (75)	13	50	
			150	830 (85)	710 (73)	12	50	
			200	770 (79)	700 (71)	11	50	
	Поковки	До 400	250	760 (78)	680 (69)	11	50	
			300	730 (75)	670 (68)	10	50	
			350	720 (74)	650 (66)	9	50	
07X16H4Б, 07X16H4Б-Ш	Поковки по ТУ 5.961-11503-99	До 500	20	882 (90)	686 (70)	12	40	
			150	784 (80)	657 (67)	11	40	
			350	696 (71)	637 (65)	10	40	
ВТ1-0	Листы	Толщиной до 10,5	20	373 (38)	304 (31)	22	-	
			100	302 (31)	246 (25)	-	-	
		До 60	20	343 (35)	275 (28)	20	50	
			100	278 (28)	223 (23)	27	55	
			250	176 (18)	147 (15)	35	55	
		Прутки	До 65	20	392 (40)	294 (30)	20	50
	100			300 (31)	210 (22)	-	-	
	250			157 (16)	127 (13)	30	40	
	До 115		20	350 (36)	245 (25)	20	40	
			100	280 (29)	200 (21)	-	-	
			250	147 (15)	118 (12)	20	30	
	До 130		20	350 (36)	245 (25)	17	32	
			100	250 (26)	180 (18)	-	-	
			250	147 (15)	118 (12)	20	35	
	До 250		20	350 (36)	245 (25)	17	30	
			100	250 (26)	180 (18)	-	-	
			250	147 (15)	118 (12)	20	35	
	Трубы	Диаметром от 5 до 130 с толщиной стенки от 1 до 20	20	373 (38)	304 (31)	24	50	
			100	330 (34)	255 (26)	26	50	
			250	245 (25)	189 (19)	38	55	
	ЗМ	Прутки и поковки	До 100	20	540 (55)	491 (50)	10	25
				100	380 (39)	350 (36)	11	35
				250	320 (34)	300 (30,5)	-	-
			От 100 до 200	20	540 (55)	491 (50)	9	22
100				380 (39)	350 (36)	10	33	
250				320 (34)	300 (30,5)	-	-	
			350	284 (29)	235 (24)	-	-	

(Измененная редакция, Изм. № 9)

- заготовок деталей, изготавливаемых методом свободнойковки, штамповки, прокатки, листовых заготовок для заказов судовой арматуры МО РФ – по **ОСТ 5P.9675**. Для остальных заказов: по **ОСТ 5P.9675**, ГОСТ 17410 или по инструкции завода-изготовителя арматуры. Инструкции должны быть составлены с учетом требований указанных выше документов и утверждены в установленном порядке. (**Измененная редакция, Изм. № 9**).

4.25 Контроль капиллярной дефектоскопией для деталей арматуры АС следует производить по методике РБ-090-14. Для всех остальных заказов контроль капиллярной дефектоскопией следует производить по РД 5P.9537.

4.26 Контроль магнитной дефектоскопией следует производить:

- для деталей изделий АС и судовой арматуры МО РФ - по ПНАЭГ-7-015;
- для деталей изделий остальных заказов - по ГОСТ Р 56512 или ГОСТ 21105*.

5 Правила приемки

5.1 Заготовки принимаются партиями или индивидуально. Партии комплектуются предприятием-изготовителем из заготовок, изготавливаемых по одному чертежу. Условия комплектования партии приведены в таблице 1. Допускается объединять в партии заготовки, изготовленные из одной марки стали по разным чертежам, близкие по конфигурации и размерам.

5.2 Контроль и приемку заготовок следует производить по внешнему виду, размерам, химическому составу, сдаточным механическим характеристикам и результатам дополнительных испытаний, предусмотренных чертежом.

5.3 При наличии сертификатных данных по макроструктуре, химическому анализу, содержанию феррита и неметаллических включений проведения повторного контроля не требуется. Сертификатные данные являются сдаточными для данной плавки.

Сертификатные данные, по результатам испытаний на растяжение при нормальной и рабочей температурах, ударный изгиб, МКК, являются сдаточными для данной плавки, если металл применяется в состоянии поставки, удовлетворяет всем требованиям чертежа, и не подвергается по техпроцессу технологическим нагревам, требующим повторной проверки механических свойств и МКК.

При наличии сертификатных данных о проведении термической обработки на заводе-поставщике металлопродукции по режимам, указанным в стандарте или ТУ на поставку, допускается повторную термическую обработку не производить, если металл по техпроцессу не подвергается пластической деформации и удовлетворяет всем

* Отменен на территории Российской Федерации

Продолжение таблицы Г.1

ГОСТ 28473-90	Чугун, сталь, ферросплавы, хром, марганец металлические. Общие требования к методам анализа
ГОСТ Р 56512-2015	Контроль неразрушающий. Магнитопорошковый метод. Типовые технологические процессы
ПНАЭ Г-7-002-86	Нормы расчета на прочность оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок» (Нормы расчета)
ПНАЭ Г-7-009-89	Оборудование и трубопроводы АЭУ. Сварка и наплавка. Основные положения (ОП)
ПНАЭ Г-7-014-89	Унифицированные методики контроля основных материалов (полуфабрикатов), сварных соединений и наплавки оборудования и трубопроводов АЭУ. Ультразвуковой контроль. Часть 1».
ПНАЭГ-7-015-89	Унифицированные методики контроля основных материалов (полуфабрикатов), сварных соединений и наплавки оборудования и трубопроводов АЭУ. Магнитопорошковый контроль
РБ-090-14	Унифицированная методика контроля основных материалов (полуфабрикатов), сварных соединений и наплавки оборудования и трубопроводов АЭУ. Капиллярный контроль
НП-068-05	Трубопроводная арматура для атомных станций. Общие технические требования
НП-071-06	Правила оценки соответствия оборудования, комплектующих, материалов и полуфабрикатов, поставляемых на объекты использования атомной энергии
НП-089-15	Федеральные нормы и правила в области использования атомной энергии «Правила устройства и безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок»
ОСТ В 5Р.9325-79	Поковки и прутки кованные из сплавов ПТ-3В, 3М и 19. Технические условия
ОСТ 5Р.9634-2015	Соединения сварные конструкций специальных судовых энергетических установок из стали аустенитного и перлитного классов и железоникелевых сплавов. Правила приемки и методы контроля (Измененная редакция, Изм. № 9)
ОСТ 5Р.9675-88	Контроль неразрушающий. Заготовки металлические. Ультразвуковой метод контроля сплошности (Измененная редакция, Изм. № 9)
ОСТ 108.030.113-87	Поковки из углеродистой и легированной стали для оборудования и трубопроводов тепловых и атомных станций. Технические требования
РД 5Р.9537-80	Контроль неразрушающий. Полуфабрикаты и конструкции металлические. Капиллярные методы и средства контроля качества поверхности
РМД 2730.300.08-03	Определение содержания ферритной фазы магнитным методом в хромоникелевых сталях аустенитного и аустенито-ферритного классов
СТ ЦКБА 026-2005	Арматура трубопроводная. Термическая обработка заготовок из углеродистых и легированных конструкционных сталей. Типовой технологический процесс
СТ ЦКБА 027-2006	Арматура трубопроводная. Термическая обработка деталей из цветных сплавов на основе меди и никеля. Типовой технологический процесс

Окончание таблицы Г.1

СТ ЦКБА 005.1-2003	Арматура трубопроводная. Металлы, применяемые в арматуростроении. Часть 1. Основные требования к выбору материалов
СТ ЦКБА 016-2005	Арматура трубопроводная. Термическая обработка деталей, заготовок и сварных сборок из высоколегированных сталей, коррозионностойких сталей, коррозионностойких и жаропрочных сплавов
УП 01-1874-62	Условия поставки материалов, механизмов, приборов и оборудования для специальных судов
ТУ 5.961-11503-99	Заготовки из коррозионностойкой стали марок 07X16H4Б и 07X16H4Б-Ш. Технические условия
ТУ 14-1-2787-2004	Прутки из коррозионностойкой стали марок 08X18H10Т-ВД (ЭИ 914-ВД) и 10X18H10Т-ВД (ЭП 502-ВД) (Измененная редакция, Изм. № 9)
ТУ 302.02.092-90	Заготовки из стали марок 22К (22К-ВД, 22К-Ш), 22КУ. Технические условия
ТУ 14-ЗР-197-2001	Трубы бесшовные из коррозионностойких сталей с повышенным качеством поверхности. Технические условия
СТ ЦКБА 018-2007	Арматура трубопроводная. Термическая обработка заготовок (деталей) из титана и титановых сплавов. Типовой технологический процесс
СТ ЦКБА 052-2008	Арматура трубопроводная. Требования к материалам арматуры, применяемой для сероводородсодержащих сред