УТВЕРЖДЕНО

указанием Минэнергомаша
от II.II.85 № СЧ-002/8908

Л И С Т У Т В Е Р Ж Д Е Н И Я

ПОКОВКИ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ДЛЯ ТУРБИН И КОМПРЕССОРОВ. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.

ОСТ 108.958.04-85

За Начальник Технического управления Министерства энергетического машиностроения — В.П.Головизнин

Начальник отдела опытно-конструкторских и научно-исследовательских работ и стандартизации — А.Н.Полтарецкий

Начальник отдела металлургии — С.П.Ананченко 18.09.85

Заместитель генерального директора Научно-производственного объединения по технологии машиностроения — И.Р.Крянин

Заведующий отраслевым отделом метрологии и стандартизации — Б.П.Григорьев

Заведующий отраслевым отделом нормативно-технической документации на металл и заготовки — Р.А.Соловьев 16.08.85

Исполнитель:

заведующий сектором — В.П.Александров 27.07.85

gost.e-ecolog.ru

Соисполнитель:

И. о главного инженера
Производственного объединения
"Невский завод" им. В.И.Ленина 12.08.85 В.В.Архипов

Заместитель главного
металлурга В.Н.Токарев

Зам. Заведующий отделом стандартизации Ю.Н.Рубцов

Исполнитель:
начальник бюро Б.Н.Гуревич

СОГЛАСОВАНО:

Главный инженер
Производственного объединения
турбостроения "Ленинградский
металлический завод"
письмом № 6I3/I89
от I2.08.85 В.К.Рыжков

/ Генеральный директор
Научно-производственного
объединения по исследованию
и проектированию энергетического оборудования
им.И.И.Ползунова
И.М.Марков

УДК 669.14-412 Группа В03

О Т Р А С Л Е В О Й С Т А Н Д А Р Т

ПОКОВКИ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ДЛЯ ТУРБИН И КОМПРЕССОРОВ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ОСТ 108.958.04-85

Впервые

ОКП 41 2100

Указанием Министерства энергетического машиностроения от 11.11.85 1985 г. №СЧ-002/8908 срок действия установлен с 01.07.86 до 01.07.91

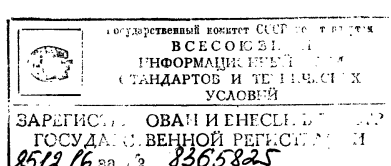
Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на поковки общего назначения для турбин и компрессоров из углеродистой, легированной и высоколегированной стали, изготовляемые ковкой и горячей штамповкой.

Стандарт не распространяется на цельнокованые заготовки роторов и валов, заготовки сварных роторов, дисков и лопаток и не заменяет действующие технические условия на отдельные виды поковок, к которым предъявляются особые требования по способу производства, применению специальных видов термической обработки и т.д.

Издание официальное

Перепечатка воспрещена



I. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

I.I. Поковки должны изготовляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по рабочим чертежам, согласованным с потребителем и технологическому процессу предприятия-изготовителя, утвержденным в установленном порядке.

I.2. В технических требованиях, указанных на чертеже детали, должны быть указаны: группы испытаний по ГОСТ 8479-70 (устанавливаются потребителем); для поковок IУ-У групп виды и объем дополнительных испытаний - ультразвуковая дефектоскопия (УЗД), оценка макроструктуры, определение предела текучести при повышенных температурах - по согласованию между предприятием-изготовителем и потребителем. Рекомендуемые нормы ультразвукового контроля и оценки макроструктуры приведены в приложениях I и 2.

Примечание. Поковки шестерен валоповоротного устройства, полумуфт и соединительных частей полумуфт, а также корпусных деталей паровых турбин мощностью свыше 50 МВт подвергаются обязательному контролю на макроструктуру и ультразвуковому контролю. При контроле УЗД фиксации подлежат дефекты эквивалентным диаметром свыше 2 мм. Не допускается более двадцати дефектов эквивалентным диаметром свыше 2 до 4 мм включительно при расстоянии между ними не менее 20 мм и более пяти дефектов эквивалентным диаметром свыше 4 до 5 мм включительно при расстоянии между ними не менее 30 мм (для корпусных деталей и шестерен не допускается более десяти дефектов эквивалентным диаметром свыше 2 до 4 мм включительно).

I.3. При обозначении материала поковок в чертеже указывается:

для поковок группы I: гр. I ОСТ I08.958.04-85;

для поковок группII или Ш с твердостью НВ I63-207:

гр.II (Ш) НВ I63-207 ОСТ I08.958.04-85;

для поковок групп IУ или У с категорией прочности КП50:

гр. IУ (У) КП50 ОСТ 108.958.04-85.

1.4. Для изготовления поковок должны применяться слитки, блюмсы, кованые или катаные заготовки, сортовой прокат.

1.5. Поковки изготовляются из сталей, которые по химическому составу должны соответствовать требованиям, указанным в табл.1 и 2.

Таблица 1

Обозначение марки стали	Обозначение стандарта на химический состав
15, 20, 25, 35, 40, 45	ГОСТ 1050-74
15Х, 15ХМ, 18Х2Н4МА (25Х2Н4ВА), 38Х2МЮА, 38ХН3МФА, 40Х, 40ХФА, 40ХН, 40ХН2МА	ГОСТ 4543-71
12МХ, 12Х1МФ, 15Х5М, 20Х3МВФ (ЭИ 415, ЭИ 579), 25Х1МФ (ЭИ 10)	ГОСТ 20072-74
15Х11МФ (1Х11МФ), 18Х11МНФБ (2Х11МФБН, ЭП 291), 20Х12ВНМФ (2Х12ВНМФ, ЭП 428), 20Х13 (2Х13), 30Х13 (3Х13), 15Х12ВНМФ (ЭИ 802, ЭИ 952), 18Х12ВМБФР (2Х12ВМБФР, ЭИ 993), 12Х13 (1Х13), 14Х17Н2 (1Х17Н2, ЭИ 268), 08Х13 (0Х13, ЭИ 496), 08Х16Н13М2Б (1Х16Н13М2Б, ЭИ 680), 12Х18Н9 (Х18Н9), 12Х18Н9Т (Х18Н9Т), 08Х18Н10Т (0Х18Н10Т, ЭИ 914), 12Х18Н10Т (Х18Н10Т), 31Х19Н9МВБТ (ЭИ 572), ХН35ВТ (ЭИ 612)	ГОСТ 5632-72

1.6. Допускаемые предельные отклонения массовых долей элементов от норм, указанные в табл. 2, должны соответствовать табл. 3.

1.7. При изготовлении поковок из слитков собственного производства сталь должна выплавляться в мартеновских или дуговых электрических печах. Допускается обработка металла на установках внепечного

Таблица 2

Обозначение марки стали	Массовая доля элемента, %										
	углерод	кремний	марганец	хром	никель	ниобий	молибден	ванадий	медь	сера	фосфор
									не более		
20ГС	0,16–0,22	0,60–0,80	1,00–1,30	не более 0,30	не более 0,30	–	–	–	0,30	0,030	0,030
30Х2НМФА	0,27–0,34	0,17–0,37	0,30–0,60	1,60–2,00	1,40–1,80	–	0,40–0,55	0,18–0,28	0,30	0,025	0,025
34ХМ	0,30–0,40	0,17–0,37	0,40–0,70	0,90–1,30	не более 0,50	–	0,20–0,30	–	0,30	0,030	0,030
34ХМА									0,30	0,025	0,025
34ХН1М	0,30–0,40	0,17–0,37	0,50–0,80	1,30–1,70	1,30–1,70	–	0,20–0,30	–	0,30	0,030	0,030
34ХН1МА									0,30	0,025	0,025
34ХН3М	0,30–0,40	0,17–0,37	0,50–0,80	0,70–1,10	2,75–3,25	–	0,25–0,40	–	0,30	0,030	0,030
34ХН3МА									0,30	0,025	0,025
25Х1М1ФА	0,21–0,29	не более 0,37	0,30–0,60	1,50–1,80	не более 0,40	–	0,90–1,05	0,22–0,32	0,25	0,022	0,035
15Х1М1Ф	0,12–0,19	0,17–0,37	0,40–0,70	1,20–1,60	не более 0,30	–	0,90–1,10	0,20–0,35	0,30	0,025	0,030
06Х12Н3Д	не более 0,06	не более 0,30	не более 0,60	12,0–13,5	2,80–3,20	–	–	–	0,80–1,10	0,025	0,030
10Х12НД	не более 0,10	не более 0,40	0,30–0,60	12,0–13,5	1,10–1,50	–	–	–	0,80–1,10	0,025	0,025
13Х16Н3Б	0,10–0,15	0,20–0,70	0,40–0,80	15,5–17,0	2,20–2,80	0,07–0,15	–	–	0,30	0,025	0,025

Примечания:

I. Для стали марки I5XIMIФ, изготовленной скрап-процессом, массовая доля никеля допускается до 0,4%.

2. Суммарная массовая доля серы и фосфора в стали 25XIMIФA не должна превышать 0,40%.

Таблица 3

Наименование элементов	Предельные отклонения, % абс.								
	20ГС	30Х2НМФА	34ХМ, 34ХМА	34ХН1М, 34ХН1МА	34ХН3М, 34ХН3МА	25Х1М1ФА	15Х1М1Ф	06Х12Н3Д, 10Х12НД	13Х16Н3Б
углерод	±0,01	±0,01	±0,02	±0,02	±0,02	±0,01	±0,01	–	±0,01
кремний	±0,10	±0,02	+0,05 –0,02	+0,05 –0,02	+0,05 –0,02	+0,03	+0,05 –0,02	+0,10	±0,10
марганец	+0,15 –0,05	±0,05	±0,05	±0,05	±0,05	–	±0,05	–	±0,10
хром	+0,10	±0,10	±0,10	±0,10	±0,10	–	±0,10	–0,20 06Х12Н3Д +0,15 10Х12НД	±0,30
никель	+0,15	±0,10	±0,10	±0,15	±0,15	–	+0,10	±0,10	±0,10
ниобий	–	–	–	–	–	–	–	–	±0,01
молибден	–	±0,03	±0,03	±0,03	±0,03	–	±0,05	–	–
ванадий	–	±0,02	–	–	–	–	±0,05	–	–
медь	+0,10	–	+0,10	+0,10	+0,10	–	+0,10	±0,10	+0,10
сера	–	+0,005	–	–	–	–	–	–	+0,005
фосфор	–	+0,005	–	–	–	–	–	–	+0,005

Примечание. При выплавке стали методом вакуумно-дугового переплава допускается предельное отклонение по массовой доле марганца от плюс 0,05 до минус 0,10%.

рафинирования и вакуумирования, применение вакуумно-индукционной выплавки, методов электрошлакового и вакуумно-дугового переплава.

Способ разливки устанавливается предприятием-изготовителем. Разливка слитков стали марок 10Х12НД и 06Х12Н3Д массой более 21 т производится в вакууме.

Примечание. Стали, полученные специальными методами, дополнительно обозначают через тире в конце наименования марки буквами: ВД - вакуумно-дуговой переплав, Ш - электрошлаковый переплав, ВИ - - вакуумно-индукционная выплавка.

1.8. Размеры поковок должны учитывать припуски на механическую и термическую обработку, допуски на размеры, технологические напуски и напуски на пробы для контрольных испытаний.

1.9. Припуски на механическую обработку и допускаемые отклонения для поковок, изготовляемых ковкой на прессах, должны соответствовать ГОСТ 7062-79, изготовляемых ковкой на молотах - ГОСТ 7829-70, изготовляемых горячей штамповкой - по ГОСТ 7505-74, для поковок из высоколегированных сталей - нормативно-технической документации предприятия-изготовителя.

1.10. Поковки подвергают термической обработке в черновом виде или после предварительной механической обработки. Режим термической обработки устанавливается предприятием-изготовителем и указывается в документе о качестве поковок. Твердость поковки I-П групп по ГОСТ 8479-70 после предварительной термической обработки или без нее должна соответствовать значениям, указанным в табл. 4.

1.11. Механические свойства и твердость металла поковок IУ-У групп по ГОСТ 8479-70 после окончательной термической обработки, должны соответствовать нормам, указанным в табл. 5.

1.12. Для поковок из стали марок 20Х3МВФ, 20Х13, 30Х13, 40Х 10Х12НД П и Ш групп по ГОСТ 8479-70, твердость металла после окончательной термической обработки должна соответствовать указанным в табл. 6, а для поковок из стали других марок - табл.5.

Таблица 4

Обозначение марки стали	Группа испытаний по ГОСТ 8479-70	Состояние поставки	Твердость, НВ не более
15	I	после предварительной термической обработки или без нее	не определяется
20	I		
25	II		179
40	II		217
45	II		229
15Х	II		179
40Х	II	после предварительной термической обработки	241
		без предварительной термической обработки	255
15ХМ, 12МХ, 12Х1МФ	II	после предварительной термической обработки	207
		без предварительной термической обработки	217
15Х1М1Ф	II	после предварительной термической обработки	229
25Х1МФ	II		255
20Х3МВФ	II		269
38Х2МЮА	II		255
34ХМ (А)	II	после предварительной термической обработки	241
		без предварительной термической обработки	269
34ХН1М (А)	II	после предварительной термической обработки	269
34ХН3М (А)	II		269
30Х2НМФА	II		269
08Х13, 12Х13	II		241
20Х13	II		241
30Х13	II		255
14Х17Н2	II		285
20Х12ВНМФ	II		269
13Х16Н3Б	II		285
12Х18Н9, 08Х18Н10Т, 12Х18Н9Т, 12Х18Н10Т	I	без предварительной термической обработки	не определяется

Таблица 5

Обозначение марки стали	Категория прочности	Расположение образца[1]	Механические свойства при температуре 20°С[2]						Максимальная толщина заготовки,[3] мм
			Предел текучести $\sigma_{0,2}$ (т) МПа (кгс/мм^2)	Временное сопротивление разрыву $\sigma_в$ МПа (кгс/мм^2)	Относительное удлинение δ_5 %	Относительное сужение ψ %	Ударная вязкость KCU Дж/м^2 x10^4 (кгс м/см^2)	Твердость, НВ	
			не менее						
15	КП 18	П	по ГОСТ 8479-70						
20	КП 18, 20	П	то же						
25	КП 20, 25	П	- " -						
35	КП 18, 20, 22, 25, 28, 32, 35	П	- " -						
40	КП 28, 32	П	-"-						
45	КП 25, 28, 32, 35, 40	П	- " -						
20ГС	КП 25	П	- " -						
15Х	КП 35	П	- " -						
40Х	КП 35, 40, 45, 50	П	- " -						
	КП 60 С	П	590-675 (60-75)	735 (75)	14	45	59 (6,0)	235-272	75
	КП 70 С	П	675-835 (70-85)	835 (85)	13	42	59 (6,0)	262-311	50
40ХФА	КП 50	П	по ГОСТ 8479-70						
	КП 60 С	П	590-675 (60-75)	735 (75)	14	45	59 (6,0)	235-277	80
	КП 70 С	П	675-835 (70-85)	835 (85)	13	42	59 (6,0)	262-311	80
	КП 75 С	П	735-880 (75-90)	880 (90)	13	40	59 (6,0)	277-327	60
40ХН	КП 50	П	по ГОСТ 8479-70						
40ХН2МА	КП 60, 75	П	то же						
12МХ	КП 25	П	- " -						
15ХМ	КП 25	П	-"-						
	КП 26 С	П	255 (26)	440 (45)	22	46	59 (6,0)	131-174	300
	КП 50 С	П	490 (50)	615 (63)	18	50	69 (7,0)	217-248	100
12Х1МФ	КП 25	П	По ГОСТ 8479-70						
	КП 26 С	П	256 (26)	470 (48)	20	50	59 (6,0)	131-174	250
18Х2Н4МА	КП 75	П	по ГОСТ 8479-70						
15Х1М1Ф	КП 32	П	315-540 (32-55)	570 (58)	17	40	49 (5,0)	163-207	400
	КП 35	П	по ГОСТ 8479-70						
	КП 35 С	Т	345-542 (35-55)	540 (55)	15	45	39 (4,0)	163-207	400
25Х1МФ	КП 60,75	П	по ГОСТ 8479-70						
	КП 50	П	490-605 (50-62)	635 (65)	18	50	69 (7,0)	196-229	250
	КП 60 С	П	590-685 (60-70)	735 (75)	16	50	59 (6,0)	229-269	200
	КП 70 С	П	685-785 (70-80)	815 (83)	16	50	59 (6,0)	255-285	200

Продолжение табл. 5

Обозначение марки стали	Категория прочности	Расположение образца 1)	Механические свойства при температуре 20°С 2)						Максимальная толщина заготовки, 3) мм
			Предел текучести $\sigma_{0,2(т)}$ МПа (кгс/мм^2)	Временное сопротивление разрыву $\sigma_в$ МПа (кгс/мм^2)	Относительное удлинение δ_5 %	Относительное сужение ψ %	Ударная вязкость KCU Дж/м^{2}х10^4 (кгс·м/см^2)	Твердость, НВ	
			не менее						
25Х1М1ФА	КП 45	П	440 (45)	635 (65)	16	50	59 (6,0)	207-241	300
	КП 60	П	590-675 (60-75)	735 (75)	15	50	59 (6,0)	241-269	200
20Х3МВФ	КП 67	П	655 (67)	785 (80)	13	40	49 (5,0)	241-302	200
30Х2НМФА	КП 65	П	640-930 (65-95)	735 (75)	12	40	44 (4,5)	255-311	св.800 до 1000
	КП 70	П	685-930 (70-95)	785 (80)	12	40	44 (4,5)	262-311	св.600 до 800
	КП 75	П	735-980 (75-100)	835 (85)	12	40	49 (5,0)	269-321	св.400 до 600
	КП 80	П	785-980 (80-100)	880 (90)	12	45	49 (5,0)	285-321	400
38ХН3МФА	КП 65,70,75,80	П	по ГОСТ 8479-70						
38Х2МЮА	КП 60	П	590 (60)	735 (75)	13	40	49 (5,0)	235-277	300
	КП 60 С	П	590-735 (60-75)	735 (75)	14	45	59 (6,0)	235-277	220
	КП 75	П	735 (75)	880 (90)	13	40	59 (6,0)	277-321	100
34ХМ 34ХМА	КП 40	П	по ГОСТ 8479-70						300
	КП 45	П	то же						200
	КП 50	П	- " -						200
35ХМ	КП 25,28,32,35, 40,45,50	П	- " -						
34ХН1М 34ХН1МА	КП 50	Т	490 (50)	655 (67)	12	35	49 (5,0)	217-248	500
	КП 60	П	590 (60)	735 (75)	12	35	49 (5,0)	235-277	350
	КП 60 С	П	590-785 (60-80)	735 (75)	14	45	59 (6,0)	235-277	100
					13	40	49 (5,0)	235-277	св.100 до 300
					12	35	44 (4,5)	235-277	св.300 до 500
	КП 65 С	П	640-835 (65-85)	785 (80)	13	42	59 (6,0)	248-293	100
					12	38	49 (5,0)	248-293	св. 100 до300
	КП 70	П	685 (70)	835 (85)	12	35	49 (5,0)	262-311	300
	КП 70 С	П	685-835 (70-85)	835 (85)	13	42	59 (6,0)	261-311	100
					12	38	49 (5,0)	262-311	св.100 до300
		Т	685-835 (70-85)	835 (85)	12	35	49 (5,0)	262-293	150
	КП 75	П	735 (75)	880 (90)	12	35	49 (5,0)	277-321	250
	КП 75 С	П	735-880 (75-90)	880 (90)	13	40	59 (6,0)	277-321	100

Продолжение табл. 5

Обозначение марки стали	Категория прочности	Расположение образцов 1)	Механические свойства при температуре 20°С 2)						Максимальная толщина заготовки, 3) мм
			Предел текучести $\sigma_{0,2}$ (т) МПа (кгс/мм^2)	Временное сопротивление разрыву $\sigma_в$ МПа (кгс/мм^2)	Относительное удлинение δ_5 %	Относительное сужение ψ %	Ударная вязкость KCU Дж/м^2 (кгс·м/см^2)	Твердость, НВ	
			не менее						
34ХН3М 34ХН3МА	КП 60 С	П	590–785 (60–80)	735 (75)	12	35	44 (4,5)	235–277	св.300до500
	КП 65	П	640 (65)	785 (80)	11	33	44 (4,5)	248–293	500
	КП 65 С	П	640–835 (65–85)	785 (80)	11	33	44 (4,5)	248–293	св.300до500
	КП 70	П	685 (70)	835 (85)	11	38	44 (4,5)	262–311	400
	КП 70 С	П	685–835 (70–85)	835 (85)	11	33	39 (4,0)	262–311	св.300до 500
		Т	685–835 (70–85)	835 (85)	12	35	49 (5,0)	262–293	св.150 до 400
	КП 75	П	735 (75)	880 (90)	12	35	49 (5,0)	277–321	300
	КП 75 С	П	735–880 (75–90)	880 (90)	12	35	49 (5,0)	277–321	св.100 до 300
	КП 80	П	785 (80)	930 (95)	11	35	49 (5,0)	293–331	150
	КП 80 С	П	785–930 (80–95)	930 (95)	12	40	59 (6,0)	293–331	100
					11	35	49 (5,0)	293–331	св.100 до 300
15Х5М	КП 40	П	395 (40)	540 (55)	18	50	59 (6,0)	187–229	200
	КП 45	П	440 (45)	635 (65)	14	40	49 (5,0)	197–235	100
15Х11МФ	КП 50	П	490 (50)	685 (70)	14	40	59 (6,0)	212–248	250
		Т	490 (50)	685 (70)	12	35	49 (5,0)	212–248	250
	КП 50 С	П	490–605 (50–62)	685 (70)	16	50	59 (6,0)	212–248	200
	КП 55	П	540 (55)	685 (70)	13	35	49 (5,0)	223–262	130
		Т	540 (55)	655 (67)	10	32	39 (4,0)	223–262	130
	КП 55 С	П	540–665 (55–68)	705 (72)	15	50	59 (6,0)	223–262	130
15Х12ВНМФ	КП 60	П	590 (60)	735 (75)	15	35	44 (4,5)	229–235	150
18Х11МНФБ	КП 60	П	590–705 (60–72)	755 (77)	14	50	59 (6,0)	229–255	200
	КП 65	П	640–755 (65–77)	785 (80)	14	50	59 (6,0)	248–277	200
18Х12ВМБФР	КП 70	П	685–785 (70–80)	835 (85)	14	45	59 (6,0)	255–285	100
08Х13	КП 35	П	345 (35)	590 (60)	14	35	39 (4,0)	170–217	150
12Х13	КП 40	П	390 (40)	615 (63)	15	40	49 (5,0)	187–229	300
	КП 42 С	П	410 (42)	635 (65)	20	50	69 (7,0)	187–229	120
20Х13	КП 45	П	440 (45)	635 (65)	14	40	49 (5,0)	197–235	250
	КП 50	П	490 (50)	655 (67)	13	40	44 (4,5)	212–248	200

Продолжение табл. 5

Обозначение марки стали	Категория прочности	Расположение образцов 1)	Механические свойства при температуре 20°С 2)						Максимальная толщина заготовки, 3) мм
			Предел текучести $\sigma_{0,2(T)}$ МПа (кгс/мм²)	Временное сопротивление разрыву $\sigma_в$ МПа (кгс/мм²)	Относительное удлинение δ_5 %	Относительное сужение ψ %	Ударная вязкость KCU Дж/м² (кгс·м/см²)	Твердость, НВ	
			не менее						
20Х13	КП 50 С	П	490 (50)	685 (70)	16	50	59 (6,0)	217-241	150
							54 (5,5)	217-241	св.150 до 300
	КП 55	П	540 (55)	685 (70)	12	35	39 (4,0)	223-262	150
	КП 60 С	П	590-705 (60-72)	785 (80)	14	45	49 (5,0)	241-269	100
30Х13	КП 55	П	540 (55)	685 (70)	12	35	39 (4,0)	223-262	св. 150 до 300
	КП 60	П	590 (60)	735 (75)	12	35	29 (3,0)	235-277	250
	КП 70 С	П	685 (70)	835 (85)	12	40	34 (3,5)	269-302	100
	КП 80 С	П	785 (80)	930 (95)	10	35	24 (2,5)	285-321	70
14Х17Н2	КП 45	П или Т	440 (45)	590 (60)	15	35	39 (4,0)	207-285	200
08Х18Н10Т 12Х18Н9 12Х18Н9Т 12Х18Н10Т	КП 20	П	195 (20)	490 (50)	35	40	-	-	300
20Х12ВНМФ	КП 60	П	590 (60)	735 (75)	15	35	44 (4,5)	235-277	150
		Т	590 (60)	735 (75)	13	30	39 (4,0)		
13Х16Н3Б	КП 45	П или Т	440 (45)	590 (60)	15	35	39 (4,0)	207-285	200
31Х19Н9МВБТ	КП 34	П	335 (34)	590 (60)	20	25	39 (4,0)	-	250
08Х16Н13М2Б	КП 23	П	225 (23)	540 (55)	40	55	78 (8,0)	137-170	250
06Х12Н3Д	КП 60	П	588 (60)	686 (70)	12	35	58 (6,0)	207-293	250
ХН35ВТ	КП 40	П	392 (40)	735 (75)	15	30	58 (6,0)	207-255	300

Примечания:

1. Условные обозначения: П-образцы продольные, Т - образцы тангенциальные. Буква С в обозначении категории прочности указывает на то, что поковки с заданными механическими свойствами поставляются по согласованию предприятия-изготовителя с потребителем.

2. Приемо-сдаточными характеристиками являются предел текучести, относительное сужение и ударная вязкость. При указании в чертеже производится определение предела текучести при повышенной температуре (температура испытания и значение предела текучести должны быть указаны в чертеже детали). Данная характеристика не является сдаточной, но заносится в документ о качестве.

3. Максимальной толщиной заготовки является максимальное расчетное ее сечение при термической обработке.

4. Изготовление поковок из стали улучшенного качества марок 34ХМА, 34ХНГМА и 34ХН3МА производится в технически обоснованных случаях по согласованию между предприятием-изготовителем и потребителем.

Таблица 6

Обозначение марки стали	Твердость, НВ	Максимальная толщина поковки, мм
20Х3МВФ	24I-302	300
	293-33I	200
20ХI3	$HRC_э$ 30-34	50
	I97-235	300
	2I2-248	250
	223-262	200
	235-277	I50
	248-293	I00
30ХI3	235-277	300
	248-293	250
	262-3II	200
	285-32I	I50
	32I-375	I00
	$HRC_э$ 40-45	70
	$HRC_э$ 45-53	50
IOXI2НД	207-255	500
40Х	$HRC_э$ 29-4I	50
	$HRC_э$ 22-30	I00

1.13. При определении механических свойств поковок на поперечных, тангенциальных или радиальных образцах допускается (в случаях,не регламентируемых табл.5) снижение норм свойств в соответствии с ГОСТ 8479-70.

1.14. По требованию чертежа поковки из стали марок 08Х18Н10Т, 12Х18Н9Т, 12Х18Н10Т, 31Х19Н9МВБТ должны быть стойкими к межкристаллитной коррозии (МКК).

1.15. На поверхности поковок не должно быть трещин, заковок, плен, песочин.

На необрабатываемых поверхностях поковок допускаются вмятины от окалины, забоины, а также пологая вырубка или зачистка дефектов при условии, что глубина указанных дефектов не выходит за пределы наименьших допускаемых размеров поковок по ГОСТ 7062-79, ГОСТ 7829-70 или ГОСТ 7505-74.

На обрабатываемых поверхностях поковок допускаются отдельные дефекты без удаления, если глубина их, определяемая контрольной вырубкой или зачисткой,такова, что на механическую обработку остается не менее 25% номинального одностороннего припуска.

1.16. Поковки не должны иметь флокенов,трещин,усадочной рыхлости.

1.17. Поковки, прошедшие после термической обработки правку в холодном или подогретом состоянии, должны быть подвергнуты отпуску для снятия внутренних напряжений.

Поковки I-III групп допускается поставлять без последующего отпуска при условии обеспечения требуемых свойств после правки.

1.18. По согласованию между предприятием-изготовителем и потребителем поковки подвегают очистке от окалины. Способ очистки указывают в чертеже или условиях заказа.

2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. В зависимости от назначения заготовки предъявляются к приемке партиями (I-IУ групп) или индивидуально (У группа), в черно-

вом виде (без механической обработки) или после предварительной механической обработки.

Условия комплектования партии и объем испытаний в зависимости от группы поковок должны соответствовать требованиям ГОСТ 8479-70.

2.2. Заготовки подвергают сплошному контролю:

визуальному - для проверки качества поверхности и маркировки;

измерительному - для определения размеров.

2.3. При изготовлении поковок из металла, выплавляемого предприятием-изготовителем, химический состав стали определяют по плавочному анализу ковшевой пробы.

При изготовлении поковок из проката и готовых слитков марка стали и химический состав устанавливаются документом о качестве изготовителя металла.

2.4. Определение механических свойств и твердости поковок производят в соответствии с группой испытаний, указанной в чертеже.

2.5. Места вырезки образцов, их количество, порядок отбора проб должны соответствовать требованиям ГОСТ 8479-70.

Для определения предела текучести по требованию чертежа при повышенной температуре из пробы дополнительно вырезают один образец для испытаний на разрыв.

2.6. Если какой-либо из образцов при испытании дает неудовлетворительные результаты из-за дефектов, обнаруженных при испытании в самом образце, данное испытание считается несостоявшимся, а образец заменяется новым.

2.7. При оценке склонности металла к МКК в случае разрушения образца по причине, не связанной с коррозией, допускается производить заключение по результатам металлографического исследования.

2.8. Объем контроля поковок травлением на макроструктуру устанавливается в чертеже. В случае отсутствия в чертеже соответствующих указаний контроль проводится на 2% поковок, но не менее, чем на двух темплетах от плавки. Допускается производить контроль макроструктуры

непосредственно на самой поковке.

2.9. При получении неудовлетворительных результатов механических испытаний проводят повторные испытания поковок в соответствии с требованиями ГОСТ 8479-70.

При неудовлетворительных результатах контроля макроструктуры проводят повторный контроль на удвоенном количестве проб от той же плавки. В случае неудовлетворительных результатов приемка партии производится по результатам контроля каждой поковки.

2.10. Поковки, в которых обнаружены флокены, бракуются, а все остальные поковки данной партии могут быть признаны годными только после индивидуального контроля.

3. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

3.1. Визуальный и измерительный контроль поковок проводят в соответствии с требованиями настоящего стандарта и чертежа. Проверка размеров производится универсальным измерительным инструментом необходимой точности в соответствии с действующей на предприятии-изготовителе технологической документацией.

3.2. Химический состав определяют по плавочной пробе в соответствии с требованиями ГОСТ 7565-81.

Химический состав стали, выплавленной методом электрошлакового и вакуумно-дугового переплава указывается от исходной плавки, за исключением марганца в металле вакуумно-дугового переплава, который определяется на поковках по ГОСТ 7565-81.

3.3. Химический анализ производится по ГОСТ 12344-78, ГОСТ 12345-80, ГОСТ 12346-78, ГОСТ 12347-77, ГОСТ 12348-78, ГОСТ 12350-78, ГОСТ 12352-81, ГОСТ 12353-78, ГОСТ 12355-78, ГОСТ 12356-81, ГОСТ 12359-81, ГОСТ 18895-81 или другими методами, обеспечивающими необходимую точность определения, установленную требованиями настоящим стандартом.

3.4. Твердость по Бринеллю определяется по ГОСТ 9012-59, а твердость методом Роквелла - по ГОСТ 9013-59. Допускается определение твердости производить переносными приборами.

3.5. Испытание на растяжение при комнатной температуре проводится по ГОСТ 1497-84 на образцах пятикратной длины с диаметром расчетной части I0 мм (допускается применение образцов диаметром 6 или 5 мм); при повышенной температуре - по ГОСТ 9651-84 на образцах с диаметром расчетной части I0, 8 или 6 мм.

3.6. Испытания на ударную вязкость проводится на образцах типа I по ГОСТ 9454-78.

3.7. Испытание металла на склонность к межкристаллитной коррозии проводится по методу АМ или АМУ с провоцирующим нагревом по ГОСТ 6032-84.

3.8. Контроль макроструктуры травлением проводится по инструкции предприятия-изготовителя. Отбор темплетов производится в соответствии с ГОСТ I0243-75.

3.9. Ультразвуковой контроль производится по ОСТ I08.958.03-83.

3.I0. Для контрольной проверки потребителем качества поковок и соответствие их требованиям настоящего стандарта должны применяться правила отбора проб и методы испытаний, установленные разделами 2 и 3 настоящего стандарта.

4. МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.I. Маркировка, содержание сопроводительных документов, транспортирование и хранение поковок по ГОСТ 8479-70.

5. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

5.I. Изготовитель гарантирует соответствие качества поковок требованиям настоящего стандарта.

Приложение I (справочное)

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПОКОВОК ПО РЕЗУЛЬТАТАМ УЛЬТРАЗВУКОВОГО КОНТРОЛЯ

Фиксации подлежат дефекты эквивалентной площадью S_0 и более.

Не допускаются дефекты эквивалентной площадью S_1 и более.

Не допускаются дефекты эквивалентной площадью от S_0 до S_1, если онии оценены как протяженные.

Не допускаются дефекты эквивалентной площадью от S_0 до S_1, если они оценены как непротяженные, но составляют скопление из n или более дефектов при пространственном расстоянии между наиболее удаленными дефектами, равном или меньшем D.

Минимально допустимое расстояние между учитываемыми дефектами - 20 мм.

Значения S_0, S_1, D и n приведены в таблице.

Толщина заготовки, мм	Прямой преобразователь		Наклонный преобразователь		Допустимое количество дефектов в любом круге диаметром D, мм	
	уровень фиксации S_0, мм^2	браковочный уровень S_1, мм^2	уровень фиксации S_0, мм^2	браковочный уровень S_1, мм^2	D	n
до 100	5	20	10	30	100	4
св. 100 до 250 вкл.	10	20	20	40	100	6
св. 250 до 400 вкл.	10	30	40	70	100	6
св. 400	20	40	70	100	100	6

Приложение 2 (справочное)

ТРЕБОВАНИЯ К МАКРОСТРУКТУРЕ

Макроструктура травленой поверхности поковок не должна иметь трещин, флокенов, усадочной рыхлости, пузырей, расслоений, шлаковых включений размером свыше 2 мм, заковок, плен и скоплений мелких неметаллических включений.

Допускаются на любом участке травления отдельные включения размером до 2 мм включительно в количестве не более I5 штук.

Включения размером до I мм не учитываются, если они не составляют скоплений. Расположение включений цепочкой не допускаются.

Примечания:

1. Цепочкой считаются включения в количестве не менее 5 штук, расположенные на одной линии с расстоянием между ними, не превышающим трехкратной длины наиболее протяженного дефекта, входящего в цепочку.

2. Скоплением считается группа включений в количестве не менее I0 штук с расстоянием между ними не более пятикратной длины наиболее протяженного дефекта из числа входящих в скопление.

3. Спорные вопросы по дефектам макроструктуры решаются по согласованию изготовителя и потребителя.

П Е Р Е Ч Е Н Ь

документов, на которые даны ссылки в тексте ОСТ 108.958.04-85

Обозначение документа	Наименование стандарта	Номер пункта стандарта
ГОСТ 8479-70	Поковки из конструкционной углеродистой и легированной стали. Общие технические условия.	п.1.2
ГОСТ 1050-74	Сталь углеродистая качественная конструкционная. Технические условия.	п.1.5
ГОСТ 4543-71	Сталь легированная конструкционная. Технические условия.	то же
ГОСТ 20072-74	Сталь теплоустойчивая. Технические условия.	-"-
ГОСТ 5632-72	Стали высоколегированные и сплавы коррозионно-стойкие, жаростойкие и жаропрочные. Марки и технические требования.	-"-
ГОСТ 7062-79	Поковки из углеродистой и легированной стали, изготовляемые ковкой на прессах. припуски и допуски.	п.1.8
ГОСТ 7829-70	Поковки из углеродистой и легированной стали, изготовляемые свободной ковкой на молотах. Припуски и допуски.	то же
ГОСТ 7505-74	Поковки стальные штампованные. Допуски, припуски и кузнечные напуски.	-"-
ГОСТ 7565-81	Чугун, сталь и сплавы. Методы отбора проб для определения химического состава.	п.3.2
ГОСТ 12344-78	Стали легированные и высоколегированные. Методы определения содержания углерода.	п.3.3
ГОСТ 12345-80	Стали легированные и высоколегированные. Методы определения содержания серы.	то же
ГОСТ 12346-78	Стали легированные и высоколегированные. Методы определения содержания кремния.	-"-
ГОСТ 12347-77	Стали легированные и высоколегированные. Методы определения содержания фосфора.	-"-
ГОСТ 12348-78	Стали легированные и высоколегированные. Методы определения содержания марганца.	-"-
ГОСТ 12350-78	Стали легированные и высоколегированные. Методы определения содержания хрома.	-"-

Продолжение

Обозначение документов	Наименование стандарта	Номер пункта стандарта
ГОСТ I2352-8I	Стали легированные и высоколегированные. Методы определения содержания никеля.	п.3.3
ГОСТ I2353-78	Стали легированные и высоколегированные. Методы определения содержания кобальта.	то же
ГОСТ I2355-78	Стали легированные и высоколегированные. Методы определения содержания меди.	-"-
ГОСТ I2356-8I	Стали легированные и высоколегированные. Методы определения содержания титана.	-"-
ГОСТ I2359-8I	Стали легированные и высоколегированные. Методы определения содержания азота.	-"-
ГОСТ I8895-8I	Сталь. Метод фотоэлектрического спектрального анализа.	-"-
ГОСТ 90I2-59	Металлы и сплавы. Метод измерения твердости по Бринеллю.	п.3.4
ГОСТ 90I3-59	Металлы и сплавы. Метод измерения твердости по Роквеллу. Шкалы А, В и С.	то же
ГОСТ I497-84	Металлы. Методы испытаний на растяжение.	п.3.5
ГОСТ 965I-84	Металлы. Методы испытаний на растяжение при повышенных температурах.	то же
ГОСТ 9454-78	Металлы. Метод испытания на ударный изгиб при пониженной, комнатной и повышенной температурах.	п.3.6
ГОСТ 6032-84	Стали и сплавы коррозионностойкие. Методы определения стойкости против межкристаллитной коррозии.	п.3.7
ГОСТ I0243-75	Сталь. Методы испытаний и оценки макроструктуры.	п.3.8
ОСТ I08.958.03-83	Поковки стальные для энергетического оборудования. Методика ультразвукового контроля.	п.3.9

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ ОСТ 108.958.04-85

Изменения	Номер листов (страниц)				Номер документа	Подпись	Дата	Срок введения изменения
	измененных	замененных	новых	аннулированных				

Группа В03

ИЗМЕНЕНИЕ № I

ОСТ I08.958.04-85

ПОКОВКИ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ДЛЯ ТУРБИН И КОМПРЕССОРОВ. Технические условия

ОКП 4I 2I00

Утверждено и введено в действие

указанием Министерства тяжелого, энергетического 18 04 89

и транспортного машиностроения от 27.02 I989 г. № ВА-002-1/1867

Дата введения 0I.05.89 г.

Срок действия до 0I.0I.9I г.

На нижнем поле первой страницы ввести отметку "Проверен в I988 г."

Вводная часть. Второй абзац изложить в редакции: "Стандарт не распространяется на ответственные детали паровых и газовых турбин и осевых компрессоров, изготавливаемых по специальным техническим условиям (диски, рабочие колёса, лопатки, валы, цельнокованые и сварные ротора), а также не заменяет действующие технические условия на поковки, к которым предъявляются специальные требования по контролю или способу производства".

Пункт I.2. Примечание. После слов "Корпусных деталей" дополнить словами: "...из стали марки I5ХIМIФ для ...";

дополнить предложением: "Не допускаются дефекты, зафиксированные как протяженные, на заданной чувствительности".

Пункт I.5. Таблицу I дополнить сталью марки 20ХIМIФIТР по ГОСТ 20072-74.

Государственный комитет СССР по стандартам
ВСЕСОЮЗНЫЙ
ФОНД
СТАНДАРТОВ
РЕГИСТР
89.05.10 № 836582/01

Пункт I.6. Таблицу 2 дополнить сталями марок I4Х2ГМР, 20ХН3МФА, 05Г4МНФ и 25Х2МIФ

Обозначение марки стали	Массовая доля элементов, %												
	углерод	кремний	марганец	хром	никель	ниобий	молибден	ванадий	медь	сера	фосфор	бор по расчету	титан
									не более				
I4Х2ГМР	0,I0–0,I6	0,I7–0,37	0,90–I,20	I,30–I,70	не более 0,30	–	0,40–0,50	не более 0,08	0,30	0,030	0,030	0,002–0,006	–
20ХН3МФА	0,20–0,25	0,20–0,45	0,40–0,70	I,40–I,80	3,0–3,50	–	0,40–0,60	0,06–0,I2	0,30	0,020	0,020	–	–
05Г4МНФ	не более 0,05	0,30–0,60	3,2–3,70	–	3,0–3,50	–	0,20–0,40	0,08–0,I5	0,30	0,020	0,020	–	0,02
25Х2МIФ	0,22–0,29	0,I7–0,37	0,40–0,70	2,I0–2,60	не более 0,30	–	0,90–I,I0	0,30–0,50	0,30	0,025	0,030	–	–

Таблица 2 Примечание. 3. "Суммарная массовая доля серы и фосфора в стали 25ХIМIФА не должна превышать 0,04%".

Примечание. 4. Для стали марки I4Х2ГМР в таблице указано расчетное содержание бора, которое вводится при выплавке стали. Фактическое содержание бора в стали при плавочном контроле не определяется, значение факультативно и в сертификат (паспорт) не заносится.

Таблицу 3 дополнить сталями марок I4Х2ГМР, 20ХН3МФА, 05Г4МНФ:

Наименование элементов	Предельные отклонения, % абс.		
	I4Х2ГМР	20ХН3МФА	05Г4МНФ
углерод	± 0,0I	± 0,0I	-
кремний	± 0,02	± 0,03	± 0,I0%
марганец	± 0,05	±0,05	± 0,I5%
хром	± 0,I0	± 0,I0	-
никель	+ 0,I0	± 0,I5	± 0,I5%
ниобий	-	-	-
молибден	± 0,03	± 0,03	± 0,05%
ванадий	+ 0,02	+ 0,02 - 0,0I	-
медь	+ 0,05	+ 0,05	-
сера	-	+ 0,005	-
фосфор	+ 0,003	+ 0,005	-

Пункт I.I0. Таблицу 4 дополнить двумя марками стали I4Х2ГМР и 20ХН3МФА:

Обозначение марки стали	Группа испытаний по ГОСТ 8479-70	Состояние поставки	Твердость НВ, не более
I4Х2ГМР	П	после предварительной термической обработки	255
20ХН3МФА	П		269

Пункт I.II. Таблицу 5 дополнить сталями марок I4X2ГМР, 20ХН3МФА, 05Г4МНФ, 20ХIМIФITP и 25Х2МIФ:

Обозначение марки стали	Категория прочности	Расположение образца	Механические свойства при 20°С						Максимальная толщина заготовки, мм
			предел текучести $\sigma_{0,2(т)}$ МПа (кгс/мм²)	временное сопротивление разрыву $\sigma_в$ МПа (кгс/мм²)	относительное удлинение δ_5 %	относительное сужение ψ %	ударная вязкость KCU $2 \cdot 10^5$ Дж/м² (кгс·м/см²)	Твердость НВ	
				не менее					
I4X2ГМР	КП 40	Т, П	не менее 390 (40)	590 (60)	I7	35	49 (5,0)	I87-248	450
	КП 50	Т, П	490-835 (50-85)	655 (67)	I5	35	49 (5,0)	2I2-248	350
	КП 60	Т, П	590-835 (60-85)	762 (78)	I4	35	49 (5,0)	229-277	250
20ХН3МФА	КП 68	Т, П	666-880 (68-90)	785 (80)	I3	35	49 (5,0)	262-302	300
05Г4МНФ	КП 50	П	490-545 (50-55)	680-750 (70-75)	I8-22	45	49 (5,0)	207-320	350
		Т	490-530 (50-55)	680-720 (70-75)	I8-20	45	50 (5,0)	207-320	350
20ХIМIФITP	КП 50	П	490-605 (50-62)	635 (65)	I8	50	69 (7,0)	I96-229	200
	КП 60	П	590-705 (60-72)	7I5 (73)	I6	45	59 (6,0)	2I7-24I	I80
	КП 68	П	665-785 (68-80)	785 (80)	I5	45	49 (5,0)	24I-269	I60
25Х2МIФ	КП 50	П	490-605 (50-62)	640 (65)	I8	50	69 (7,0)	I96-229	250
	КП 60	П	590-705 (60-72)	735 (75)	I6	50	59 (6,0)	229-269	200
	КП 70	П	685-805 (70-82)	825 (84)	I9	50	49 (5,0)	255-277	I50

Для стали марки I2XIМФ в графе "Категория прочности" заменить "КП 25" на "КП 22, КП 25"

для стали марки I5XМ ввести категорию прочности КП 35 по ГОСТ 8479-70

для сталей марок 34XМ, 34XМА ввести категорию прочности КП 35С:

КП 35С	П	345 (35)	570 (58)	I7	40	49 (5,0)	I74-2I7	500

для стали марки I3XI6Н3Б ввести категорию прочности КП 70С:

КП 70С	Т	680-880 (68-90)	880 (90)	I3	30	39 (5,0)	255-285	I50

для стали марки 35XМ ввести категории прочности КП 60, КП 60С, КП 70, КП 75:

КП 60	П	590-735 (60-75)	735 (75)	I4	45	59 (6,0)	235-277	I50
КП 60С	П	590 (60)	785 (80)	I4	40	49 (5,0)	24I-277	I00
КП 70	П	675-835 (70-85)	835 (85)	I3	42	59 (6,0)	262-3II	I20
КП 75	П	785-880 (75-90)	880 (90)	I3	40	59 (6,0)	277-32I	I00

для сталей марок 34XНIМ и 34XНIМА ввести категорию прочности КП 80:

КП 80	П	785-930 (80-95)	930 (95)	I2	40	59 (6,0)	294-33I	I40

В таблице 5 в строке для стали I5XI2ВМФ заменить НВ 229-235 на НВ 235-277.

Дополнить примечанием 5:

"5. Для дисков компрессоров и нагревателей нормы механических свойств в таблице указаны для тангенциальных образцов, при этом устанавливается ограничение верхнего значения предела текучести:

для стали 34XМА КП 50 $\sigma_{0,2}$ = 50-70;

для стали 34XНIМА КП 70 $\sigma_{0,2}$ = 70-93;

для сталей 34XНIМА, 34XН3МА КП 75 $\sigma_{0,2}$ = 75-96".

Дополнить примечанием 6:

"6. Изготовление поковок из стали 35ХМ категорией прочности КП 70 и КП 75 и стали марок 34ХНIМ и 34ХНIМА категории прочности КП 80 производится по согласованию между изготовителем и потребителем".

Дополнить примечанием 7:

"7. Поковки из стали марок 08Х18Н10Т, I2Х18Н9Т, I2Х18Н10Т поставляются по согласованию с изготовителем с дополнительным нормированием твердости (НВ I3I-I70) и ударной вязкости (не менее 88 Дж/мм^2)".

Пункт I.I3. Дополнить предложением:

"Для поковок дисков компрессоров и нагнетателей, предусмотренных в примечании 5 к табл. 5, снижение норм мехсвойств на тангенциальных образцах не допускается".

Пункт 3.3. Дополнить ссылки на ГОСТ I235I-8I, ГОСТ I2354-8I, ГОСТ I236I-82.

Пункт 3.8. После слов "темплетов" дополнить словами: "... и определение вида дефектов..." далее по тексту.

Первый заместитель начальника
Главного технологического
управления Минтяжмаш 02.02.89 В.П.Кучумов

Начальник отдела экономики качества, стандартизации, аттестации, метрологии А.Н.Полтарецкий

Заместитель генерального директора научно-производственного объединения по технологии машиностроения В.П.Борисов

Заведующий отраслевым отделом метрологии и стандартизации Б.П.Григорьев

Заведующий отделом материаловедения Г.А.Туляков

Заведующий отраслевой лабораторией НТД на металл и заготовки В.П.Александров

Ответственный исполнитель:

инженер Л.К.Пирогова

Соисполнитель:

Главный инженер Производственного объединения "Невский завод" им.В.И.Ленина К.Б.Саранцев

Заместитель главного металлурга В.Н.Токарев

И.о.заведующего отделом стандартизации Ю.М.Павлов

СОГЛАСОВАНО:

Главный инженер Производственного объединения турбостроения "Ленинградский металлический завод" И.С.Шмарин

Генеральный директор научно-производственного объединения по исследованию и проектированию энергетического оборудования им.И.И.Ползунова В.К.Рыжков

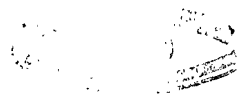
ИЗМЕНЕНИЕ № 2

Группа В 03
ОСТ 108.958.04-85
ПОКОВКИ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ
ДЛЯ ТУРБИН И КОМПРЕССОРОВ.
ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.

ОКП 41 2100

Утверждено и введено в действие указанием концерна тяжелого и энергетического машиностроения от 21.10.91 № 3-3333/129

Дата введения 01.12.91.



Срок действия стандарта продлить до 01.07.96.

Пункт 1.7. Первый абзац дополнить предложением "При обработке стали на установке внепечного рафинирования и вакуумирования (УВРВ) суммарное содержание серы и фосфора по требованию заказчика может быть ограничено следующими пределами: для сталей марок, предусмотренных ГОСТ 5632 и сталей марок 06Х12Н3Д, 10Х12НД, 13Х16Н3Б - не более 0,035%, для остальных марок сталей - не более 0,025%.

Таблица 2. Для стали марки 20ХН3МФА в графе "углерод" заменить значение: "0,20 - 0,25" на "0,18 - 0,23".

Таблица 5. Строку для стали марки 15Х1М1Ф дополнить категорией прочности "КП 40" со следующими значениями механических свойств, определяемых на продольных образцах: $\sigma_{0,2}$ = 390 - 590 (40-60), $\sigma_в$ н.м. 590 (60), δ н.м. 14, ψ н.м. 40, КСU н.м. 39 (4,0), НВ = 170-217; максимальная толщина заготовки - 300 мм.

Строка КП 50 для стали 34ХН1М, 34ХН1МА. В графе "Твердость" заменить значение: "217-248" на "212-248".

ГОССТАНДАРТ
Всесоюзный
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ТЕХНИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ ... ИССЛЕДОВАНИЯ
И КОДИРОВАНИЯ
ВНИИКИ
РЕГИСТРИ... ...
№ 836582/02 91.10.28

Пункт 2.8. Во втором предложении после слов "... но не менее..." записать "... 2-х штук от плавки на темплетах с одного конца, соответствующего верху слитка" и далее по тексту.

Пункт 2.9. После слов "повторные испытания" дополнить словами: "... и в случае необходимости повторную термообработку..." далее по тексту.

Директор отдела технологии концерна Тяжэнергомаш — Н.Д.Щегловитов

Первый заместитель генерального директора научно-производственного объединения по технологии машиностроения — В.П.Борисов

Заведующий отраслевым отделом метрологии и стандартизации — Б.П.Григорьев

Заведующий отделом материаловедения — Г.А.Туляков

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер Производственного объединения "Невский завод" им. В.И.Ленина — [illegible]окин

Главный инженер Производственного объединения "Ленинградский [illegible]кий завод" — [illegible].Балашов

Генеральный директор научно-производственного объединения по исследованию и проектированию энергетического оборудования им. И.И.Ползунова

12/46з
от 18.01.91 — В.К.Рыжков

gost.e-ecolog.ru