

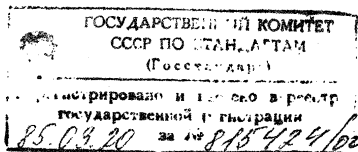
Утверждено указанием Министерства энергетического  
машиностроения 18.01.85 №С4-002/479

ИЗМЕНЕНИЕ № 2

Группа В83

ОСТ 108.961.02-79

"ОТЛИВКИ ИЗ УГЛЕРОДИСТЫХ И  
ЛЕГИРОВАННЫХ СТАЛЕЙ ДЛЯ ДЕТАЛЕЙ  
ПАРОВЫХ СТАЦИОНАРНЫХ ТУРБИН С  
ГАРАНТИРОВАННЫМИ ХАРАКТЕРИСТИ-  
КАМИ ПРОЧНОСТИ ПРИ ВЫСОКИХ  
ТЕМПЕРАТУРАХ. ТЕХНИЧЕСКИЕ  
УСЛОВИЯ"



Таблицу 1 дополнить:

Марка стали	Максимальная температура, К (°С)	Давление, МПа (кгс/см <sup>2</sup> ) более
16ХЗМЛ	623 (350)	0,4 (4,0)

Таблицу 2 дополнить новой маркой стали:

Марка стали	Содержание элементов, %									
	Углерод	Марганец	Кремний	Хром	Молибден	Ванадий	Сера	Фосфор	Никель	Медь
	не более									
16ХЗМЛ	0,15- 0,20	0,6- 0,9	0,20- 0,40	2,5- 3,0	0,45- 0,65	0,15- 0,30	0,025	0,025	0,30	0,30

Таблицу 3 дополнить:

Марка стали	Углерод	Марганец	Кремний	Хром	Молибден	Ванадий	Никель	Сера и фосфор
16ХЭМФЛ	$\pm 0,01$	$+0,05$ $-0,03$	$+0,05$	$\pm 0,10$	$\pm 0,05$	$\pm 0,05$	$+0,10$	$+0,005$

Таблица 4. Для цилиндров из стали 16ХЭМФЛ в графе "Условный предел текучести" 320-550 (32-55) заменить на 300-550 (30-55).

Таблицу 4 дополнить:

Марка стали	Наименование отливки	Поперечное сечение прилитых брусков,  мм	Механические свойства при 293 К (20 °С)					
			Условный предел текучести,	Временное сопротивление разрыву,	Относительное удлинение,	Относительное сужение,	Ударная вязкость,	Твердость,  НВ
			МПа ( $\frac{кгс}{мм^2}$ )	МПа ( $\frac{кгс}{мм^2}$ )	%	%	$\frac{кДж}{м^2}$ $\frac{кгсм}{см^2}$	
н е м е н е е								
16ХЭМФЛ	Цилиндры	150x170	320-550 (43-55)	600 (60)	14	35	4	160-220
	Корпуса клапанов	100x150	320-550 (43-55)	600 (60)	14	35	4	160-220
	Обоймы, паровые сопловые коробки, др. отливки	60x150	320-550 (43-55)	600 (60)	14	35	4	160-220

Пункт 1.14. Третью строку дополнить сталью марки 16ХЭМФЛ.

Пункт 1.15 дополнить абзацем: "Отливки, которые у заказчика подлежат сварке с последующим отпуском, имеющие выборки дефектов, выявленные после окончательной термообработки и заварки и требующие наплавки не более 5 кг в одном месте с общим количеством наплавленного металла не более 3 кг на одну тонну массы отливки, могут с разрешения ОТК предприятия-изготовителя, <sup>и согласия заказчика</sup> сдаваться незаваренными. Места выборок должны быть тщательно зашлифованы и проверены МПД или травлением. Предприятие-изготовитель в этом случае прилагает к паспорту эскиз отливки с указанием мест расположения и размеры выборок".

Пункт 1.17. Последнее предложение "Время выдержки ....." изложить в новой редакции: "Гидроиспытания отливок производятся в соответствии с требованиями ОСТ 108.020.127-82 "Изделия энергетического машиностроения. Нормы и правила гидравлических испытаний".

Пункт 2.2. Последнее предложение дополнить статью 16ХЗМФД

Пункт 2.3. Предпоследний абзац, третья строка дополнить статью 16ХЗМФД.

Таблицу 5 дополнить:

Марка стали	Рабочая температура, К (°С)						
	523 (250)	573 (300)	623 (350)	673 (400)	793 (520)	813 (540)	838-843 (565-570)
	Предел текучести, МПа (кгс/мм <sup>2</sup> )				Предел длительной прочности за 10 <sup>5</sup> ч, МПа (кгс/мм <sup>2</sup> )		
	н е м е н е е						
16ХЗМФД		350 (35)					

Приложение 1, таблицу дополнить:

Марка стали	Режимы термической обработки		
	Гомогенизация (нормализация)	Нормализация	Отпуск
Температура, К (°С)			
16ХЗМФЛ	1273-1303 (1000-1030)	1243-1273 (970-1000)	973-993 (700-720)

Приложение 3. В графе "Магнитопорошковая дефектоскопия (МПД) или травление" слова "подприбыльные участки" в пяти местах заменить на "подприбыльные места".

Приложение 7 дополнить: "23. ОСТ 108.020.127-82 "Изделия энергетического машиностроения. Нормы и правила гидравлических испытаний".

Техническое управление Министерства энергетического машиностроения

*В.П. Головинин*  
Начальник управления

*В.П. Головинин*  
10.01.85

В.П. Головинин

Начальник отдела  
опытно-конструкторских и  
научно-исследовательских  
работ и стандартизации

*А.В. Штапук*

А.В. Штапук

Управление турбостроения

Начальник управления

*К.А. Бычков*  
10.01.85

К.А. Бычков

Научно-производственное объединение по технологии машиностроения (НПО ЦНИИТМАШ)

*Т. Долбенко*  
Генеральный директор

*Т. Долбенко* 14.12.84

Т. Долбенко

Заведующий отраслевым отделом  
метрологии и стандартизации

*Б.П. Григорьев*  
13.1.85

Б.П. Григорьев

Заведующий отделом  
турбинных и котельных материалов

*Л.П. Трусов*

Л.П. Трусов

Руководители темы

Ст. научн. сотр.

*Е.Ф. Дубровская*  
*И.С. Ковалев*

Е.Ф. Дубровская

Ст. научн. сотр.

И.С. Ковалев