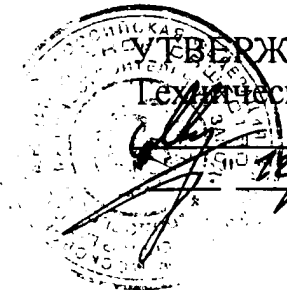


ОКП 31 1390

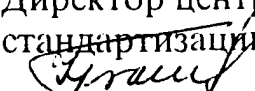
АО "Подольский машиностроительный завод"

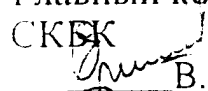

УТВЕРЖДАЮ
Технический директор
Л.С. Чубарь
1998г.

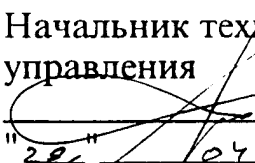
ШИПЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
ТУ 1390-296-05015331-98

Введены впервые
Дата введения с 1998г.

Директор центра сертификации
стандартизации и лицензирования

Н.С. Бойко
"29" 04 1998г.

Главный конструктор
СКБК

В.В. Гордеев
"29" 04 1998г.

Начальник технического
управления

Е.Б. Бочеввер
"29" 04 1998г.

1998

СОГЛАСОВАНО:

Главный сварщик

Леонид Г.П.Леонов

"21" 04 1998г.

Начальник бюро стандартизации

А.М. Соколов А.М. Соколов

"23" 04 1998г.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТУ 1390-296-05015331-98	Лист
						2

СОДЕРЖАНИЕ

1. Технические требования _____	4
1.1. Общие требования _____	4
1.2. Основные параметры и размеры _____	4
1.3. Требования к материалу _____	5
1.4. Технические требования _____	5
1.5. Маркировка _____	6
1.6. Упаковка _____	6
2. Правила приемки _____	6
3. Методы контроля _____	7
4. Транспортирование и хранение _____	7
5. Гарантии изготовителя _____	8
6. Перечень документов, на которые даны ссылки в настоящих технических условиях _____	9
7. Лист регистрации изменений _____	10

24.04.98

ТУ 1390-296-05015331							
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			
		Разраб. Лебедева	<i>[Signature]</i>	20.04.	Лит.	Лист	Листов
		Пров. Харин	<i>[Signature]</i>	20.04.98.		3	10
		Нач. бюро Лисейкин	<i>[Signature]</i>	20.04.	ОАО "Подольский машинностроительный завод"		
		Н. контр. Лисейкин	<i>[Signature]</i>	20.04.98.	СКБК		
		Утв.	<i>[Signature]</i>				

Настоящие технические условия распространяются на шипы, предназначенные для шипования труб гладкотрубных и цельносварных экранов стационарных паровых котлов.

Они определяют конструкцию, размеры шипов и технические требования на их изготовление.

Шипы приваривают к трубам электродуговой сваркой или контактным способом.

Предназначены шипы для удержания огнеупорной футеровки на экранах топок стационарных котлов.

Пример условного обозначения шипа типа 1 диаметром 10 мм, из стали марки 12Х1МФ:

ШИП1-10-12Х1МФ-ТУ1390-296-05015331-98.

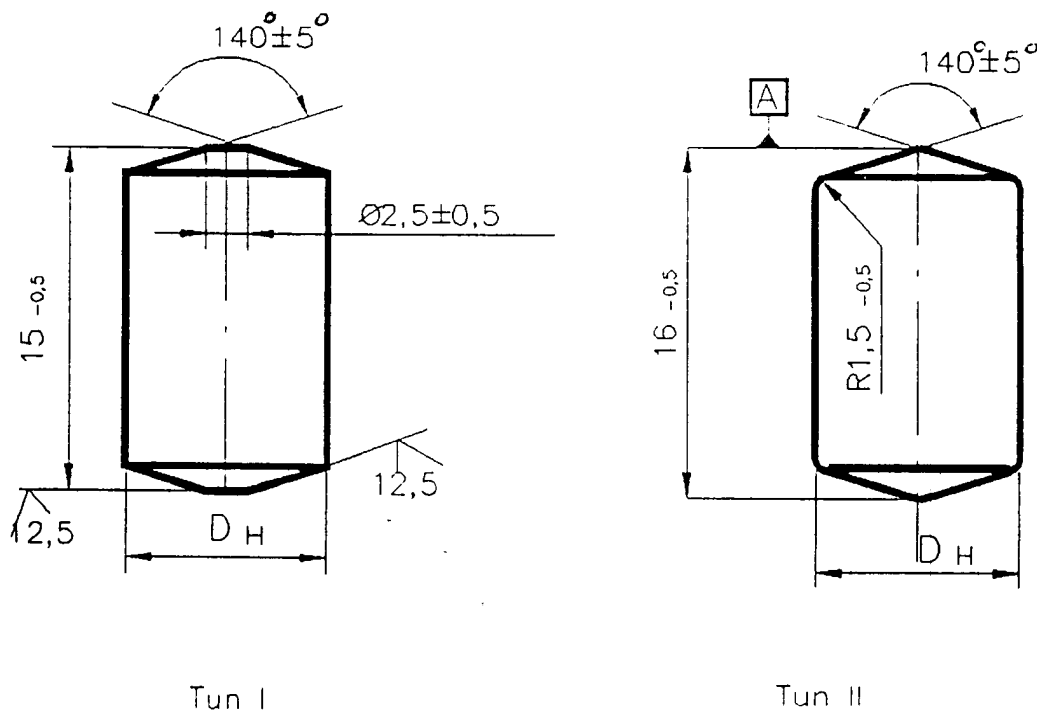
1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Общие требования

1.1.1. Шипы должны соответствовать требованиям настоящих технических условий и чертежам, утвержденным в установленном порядке.

1.2. Основные параметры и размеры.

Конструкция, размеры шипов и предельные отклонения должны соответствовать указанным на рисунке и в таблице.



Рисунок

					ТУ 1390-296-05015331-98	Лист 4
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Таблица

Размеры, мм	Предельное отклонение, мм		Масса 1000 шипов, кг	
	ШИП1 (тип1)	ШИП2 (тип2)	ШИП1 (тип1)	ШИП2 (тип2)
Диаметр шипа Dн:				
10	-0,09	±0,1	8,2	8,22
12	-0,11	±0,1	11,76	11,83

1.3. Требования к материалу

1.3.1. В качестве исходного материала для изготовления шипов применяется сталь калиброванная круглая по ГОСТ 7417 качества h11. Технические требования на сталь калиброванную круглую - по ГОСТ 1051. Группа качества поверхности В, термически обработанное состояние.

1.3.2. Для изготовления шипов применяется сталь марки 12Х1МФ по ГОСТ 20072.

1.4. Технические требования

1.4.1. Шипы изготавливают методом механической холодной обработки на металлорежущих станках (Тип I) или методом холодной прокатки на специальных станках (Тип II).

1.4.2. На шипах не допускаются заусеницы, следы ржавчины, окалины и масла. На поверхности А шипа (рисунок Тип II) допускаются остатки перемычки, убираемые галтовкой.

1.4.3. Отклонение формы шипов от цилиндрической (конусность, овальность) не должно выходить за поле допуска на диаметр.

1.4.4. После изготовления шипы подвергаются очистке в галтовочном барабане. После галтовки на концах шипов не допускается местное увеличение диаметра.

1.4.5. По соглашению сторон шипы покрываются смазкой, предохраняющей их от коррозии. Состав применяемых смазок и покрытий подлежит согласованию.

					ТУ 1390-296-05015331-98	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		5

1. 5. Маркировка

1.5.1. Каждое товарное место, ящик с шипами, должно иметь транспортную маркировку. Маркировка наносится на боковую поверхность ящика по трафарету и содержит:

- номер заказа;
- наименование продукции (шипы);
- номер товарного места и номер партии;
- массу товарного места (нетто, брутто), кг;
- наименование грузополучателя и пункта назначения;
- наименование отправителя и пункта отправления.

На ящик наносится манипуляционный знак " Беречь от влаги".

1.5.2. Каждое товарное место сопровождается упаковочным листом. Лист вкладывается в полиэтиленовый пакет и помещается во внутрь ящика. Упаковочный лист должен содержать следующие сведения:

- номер товарного места и номер партии;
- наименование предприятия-изготовителя;
- массу товарного места (нетто, брутто);
- наименование продукции (шипы);
- обозначения настоящих ТУ;
- наименование предприятия-заказчика;
- номер заказа.

1.6. Упаковка

1.6.1. Шипы следует упаковывать в деревянные ящики (тип ящика IV ГОСТ 5959). Масса шипов в каждом ящике должна быть не более 30 кг.

1.6.2. Внутренняя поверхность ящика обкладывается ингибитированной бумагой или другим влагонепроницаемым материалом. Шипы укладывают в ящик слоями толщиной не более 50 мм. Каждый слой прокладывается ингибитированной бумагой.

1.6.2. Допускается упаковывать товарные места (ящики) в общий контейнер для перевозки грузов.

					ТУ 1390-296-05015331-98	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		6

2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. Шипы принимают партиями. Партией считаются шипы одной марки стали, одной плавки и одного размера. Количество шипов в партии - не более 100000.

По согласованию с заказчиком в партию могут входить шипы одной марки стали нескольких плавок.

2.2. Каждая партия шипов сопровождается документом о качестве по ГОСТ 7566.

3. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

3.1. Контроль шипов производится в объеме 0,1% от общего количества шипов в партии.

3.2. При визуальном и измерительном контроле проверяют:

- состояние поверхности (п.1.4.2., п.1.4.3.);
- соответствие геометрических размеров шипов требованиям настоящих ТУ (п.1.1.1., п.1.2.) ;

3.3. Проверяется соответствие марки стали требованиям настоящих ТУ (п.1.3.2.) .

3.4. Если в процессе контрольных испытаний выявляется хотя бы один бракованный шип, то проводятся повторные испытания на удвоенном количестве образцов. При неудовлетворительных результатах повторных испытаний бракуется вся партия.

4. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. Шипы транспортируют всеми видами транспортных средств в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на каждом виде транспорта.

4.2. Шипы должны храниться в сухих крытых складских помещениях.

					ТУ 1390-296-05015331-98	Лист
						7
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

5. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

5.1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие шипов требованиям настоящих технических условий при соблюдении заказчиком условий транспортирования и хранения.

5.2. Гарантийный срок хранения - 5 лет со дня изготовления. По истечении гарантийного срока хранения шипы могут быть использованы в производстве после проверки их на соответствие требованиям настоящих ТУ.

					ТУ 1390-296-05015331-98	Лист
						8
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

6. ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТОВ, НА КОТОРЫЕ ДАНЫ ССЫЛКИ
В НАСТОЯЩИХ ТЕХНИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

1. ГОСТ 7417-75. Сталь калиброванная круглая.Сортамент.
2. ГОСТ 1051-73. Сталь качественная калиброванная. Технические условия.
3. ГОСТ 20072-74. Сталь теплоустойчивая. Технические условия.
4. ГОСТ 7566-94. Металлоконструкция. Приемка, маркировка, упаковка, транспортирование и хранение.
5. ГОСТ 5959-80. Ящики из листовых древесных материалов неразборные для грузов массой до 200 кг.

					ТУ 1390-296-05015331-98	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		9