СТАНДАРТЫ ОРГАНИЗАЦИИ

# ДЕТАЛИ И СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ ИЗ УГЛЕРОДИСТЫХ И КРЕМНЕМАРГАНЦОВИСТЫХ СТАЛЕЙ ТРУБОПРОВОДОВ ТЕПЛОВЫХ СТАНЦИЙ С АБСОЛЮТНЫМ ДАВЛЕНИЕМ $p \geq 4{,}0$ МПа И РАСЧЕТНЫМ РЕСУРСОМ 200000 ЧАСОВ

gost.e-ecolog.ru

Санкт-Петербург
2010 год

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
"НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ПО ИССЛЕДОВАНИЮ
И ПРОЕКТИРОВАНИЮ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ
им. И.И.ПОЛЗУНОВА"
(ОАО "НПО ЦКТИ")

**СТАНДАРТЫ ОРГАНИЗАЦИИ**

# ДЕТАЛИ И СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ ИЗ УГЛЕРОДИСТЫХ И КРЕМНЕМАРГАНЦОВИСТЫХ СТАЛЕЙ ТРУБОПРОВОДОВ ТЕПЛОВЫХ СТАНЦИЙ С АБСОЛЮТНЫМ ДАВЛЕНИЕМ $p \geq 4{,}0$ МПа И РАСЧЕТНЫМ РЕСУРСОМ 200000 ЧАСОВ

СТО ЦКТИ 321.01-2009÷СТО ЦКТИ 321.04-2009,
СТО ЦКТИ 318.01-2009÷СТО ЦКТИ 318.03-2009,
СТО ЦКТИ 462.01-2009÷СТО ЦКТИ 462.04-2009,
СТО ЦКТИ 520.01-2009, СТО ЦКТИ 313.01-2009,
СТО ЦКТИ 720.01-2009÷СТО ЦКТИ 720.14-2009,
СТО ЦКТИ 038.01-2009,
СТО ЦКТИ 839.01-2009÷СТО ЦКТИ 839.04-2009,
СТО ЦКТИ 504.01-2009, СТО ЦКТИ 530.01-2009,
СТО ЦКТИ 724.01-2009

**Санкт-Петербург**
**2010 год**

«Утверждаю»
Зам. генерального директора
ОАО «НПО ЦКТИ»




А.В. Судаков

«__» октября 2009 г.

В соответствии с положением пункта 4.13 ГОСТ Р 1.4-2004 «Стандарты организаций. Общие положения» предлагаются следующие организационно-технические мероприятия по подготовке и применению стандартов на детали и сборочные единицы для трубопроводов тепловых станций на ресурс 200 тыс. часов (64 стандарта):

1. Стандарты 2009 года утверждения вводятся в действие с 01.05.2010 для нового проектирования трубопроводов тепловых станций.

2. Стандарты на детали и сборочные единицы трубопроводов тепловых станций 1982 года издания на ресурс 200 тыс. часов используются на переходный период до 30.04.2011 с применением ОСТ 24.125.60-89 в качестве общих технических требований для окончания работ по изготовлению элементов трубопроводов тепловых станций на ресурс 200 тыс. часов по действующим договорам с заказчиками. Допускается использование стандартов 1982 года издания после 30.04.2011 г. для проведения ремонтных работ по замене ранее изготовленных трубопроводов.

3. Стандарты на детали и сборочные единицы трубопроводов из хромомолибденованадиевых сталей на ресурс 100 тыс. часов остаются в действие без изменений (16 стандартов).

**Зав. сектором НТД объектов котлонадзора и стандартизации энергооборудования ОАО «НПО ЦКТИ»** П.В. Белов

---

© Открытое акционерное общество «Научно-производственное объединение по исследованию и проектированию энергетического оборудования им. И.И.Ползунова» (ОАО «НПО ЦКТИ»), 2010 г.

Содержание

СТО ЦКТИ 321.01-2009 Отводы гнутые для трубопроводов питательной воды тепловых станций. Конструкция и размеры ..... 3

СТО ЦКТИ 321.02-2009 Отводы гнутые для трубопроводов пара и горячей воды тепловых станций. Конструкция и размеры ..... 13

СТО ЦКТИ 321.03-2009 Отводы крутоизогнутые для трубопроводов пара и горячей воды тепловых станций. Конструкция и размеры..... 23

СТО ЦКТИ 321.04-2009 Отводы штампованные для трубопроводов пара и горячей воды тепловых станций. Конструкция и размеры..... 33

СТО ЦКТИ 318.01-2009 Переходы точеные для трубопроводов пара и горячей воды тепловых станций. Конструкция и размеры ..... 41

СТО ЦКТИ 318.02-2009 Переходы обжатые для трубопроводов пара и горячей воды тепловых станций. Конструкция и размеры ..... 47

СТО ЦКТИ 318.03-2009 Переходы штампованные для трубопроводов пара и горячей воды тепловых станций. Конструкция и размеры..... 57

СТО ЦКТИ 462.01-2009 Штуцера для трубопроводов пара и горячей воды тепловых станций. Конструкция и размеры..... 63

СТО ЦКТИ 462.02-2009 Штуцера для трубопроводов пара и горячей воды тепловых станций. Конструкция и размеры..... 71

СТО ЦКТИ 462.03-2009 Патрубки блоков с диафрагмами для трубопроводов тепловых станций. Конструкция и размеры ..... 79

СТО ЦКТИ 462.04-2009 Патрубки блоков с соплами и диафрагмами для паропроводов тепловых станций. Конструкция и размеры ..... 91

СТО ЦКТИ 520.01-2009 Кольца подкладные для трубопроводов тепловых станций. Конструкция и размеры..... 99

СТО ЦКТИ 313.01-2009 Соединения штуцерные для трубопроводов пара и горячей воды тепловых станций. Конструкция и размеры.....105

СТО ЦКТИ 720.01-2009 Тройники равнопроходные штампованные для трубопроводов питательной воды тепловых станций. Конструкция и размеры. ..... 115

СТО ЦКТИ 720.02-2009 Тройники переходные штампованные для трубопроводов питательной воды тепловых станций. Конструкция и размеры 121

СТО ЦКТИ 720.03-2009 Тройники равнопроходные сварные для трубопроводов питательной воды тепловых станций. Конструкция и размеры 127

СТО ЦКТИ 720.04-2009 Тройники переходные сварные для трубопроводов пара и горячей воды тепловых станций. Конструкция и размеры ..... 133

СТО ЦКТИ 720.05-2009 Тройники переходные сварные для трубопроводов питательной воды тепловых станций. Конструкция и размеры ..... 141

СТО ЦКТИ 720.06-2009 Тройники равнопроходные с обжатием для трубопроводов пара и горячей воды тепловых станций. Конструкция и размеры ..... 147

СТО ЦКТИ 720.07-2009 Тройники переходные с обжатием для трубопроводов пара и горячей воды тепловых станций. Конструкция и размеры ..... 153

СТО ЦКТИ 720.08-2009 Тройники переходные с вытянутой горловиной для трубопроводов пара и горячей воды тепловых станций. Конструкция и размеры ..... 159

СТО ЦКТИ 720.09-2009 Ответвления тройниковые переходные с вытянутой горловиной для трубопроводов пара и горячей воды тепловых станций. Конструкция и размеры ..... 167

СТО ЦКТИ 720.10-2009 Тройники равнопроходные штампованные для трубопроводов пара и горячей воды тепловых станций. Конструкция и размеры. ..... 175

СТО ЦКТИ 720.11-2009 Тройник равнопроходный штампованный с обжатием для трубопроводов питательной воды тепловых станций. Конструкция и размеры ..... 183

СТО ЦКТИ 720.12-2009 Тройники переходные штампованные для трубопроводов пара и горячей воды тепловых станций. Конструкция и размеры ..... 189

СТО ЦКТИ 720.13-2009 Тройник равнопроходный кованый для трубопроводов питательной воды тепловых станций. Конструкция и размеры 195

СТО ЦКТИ 720.14-2009 Тройник переходный кованый для трубопроводов питательной воды тепловых станций. Конструкция и размеры. ..... 201

СТО ЦКТИ 038.01-2009 Ответвления трубопроводов тепловых станций. Типы ..... 207

СТО ЦКТИ 839.01-2009 Блоки с диафрагмами для трубопроводов тепловых станций. Конструкция и размеры ..... 219

СТО ЦКТИ 839.02-2009 Блок с соплом для паропроводов тепловых станций. Конструкция и размеры ..... 227

СТО ЦКТИ 839.03-2009 Блок с диафрагмой для паропроводов тепловых станций. Конструкция и размеры ..... 233

СТО ЦКТИ 839.04-2009 Диафрагмы блоков для трубопроводов тепловых станций. Конструкция и размеры ..... 239

СТО ЦКТИ 504.01-2009 Донышки приварные для трубопроводов тепловых станций. Конструкция и размеры ..... 245

СТО ЦКТИ 530.01-2009 Бобышки для трубопроводов тепловых станций. Конструкция и размеры ..... 253

СТО ЦКТИ 724.01-2009 Пробки для трубопроводов тепловых станций. Конструкция и размеры ..... 261

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
"НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ПО ИССЛЕДОВАНИЮ
И ПРОЕКТИРОВАНИЮ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ
им. И.И.ПОЛЗУНОВА"
(ОАО "НПО ЦКТИ")

**СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ**

СТО ЦКТИ
720.11–
2009

# ТРОЙНИК РАВНОПРОХОДНЫЙ ШТАМПОВАННЫЙ С ОБЖАТИЕМ ДЛЯ ТРУБОПРОВОДОВ ПИТАТЕЛЬНОЙ ВОДЫ ТЕПЛОВЫХ СТАНЦИЙ

## Конструкция и размеры

## Предисловие

Объекты стандартизации и общие положения при разработке и применении стандартов организации установлены ГОСТ Р1.4-2004 "Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций. Общие положения".

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН открытым акционерным обществом «Научно-производственное объединение по исследованию и проектированию энергетического оборудования им. И.И.Ползунова» (ОАО "НПО ЦКТИ") и ЗАО «Энергомаш (Белгород)-БЗЭМ»

Рабочая группа
от ОАО «НПО ЦКТИ»: СУДАКОВ А.В., ГАВРИЛОВ С.Н., БЕЛОВ П.В., ТАБАКМАН М.Л., СМИРНОВА И.А.
от ЗАО «Энергомаш (Белгород)-БЗЭМ»: МОИСЕЕНКО П.П., ЛУШНИКОВ И.Н.

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Генерального директора ОАО "НПО ЦКТИ" № 373 от 14 декабря 2009 г.

3 ВЗАМЕН ОСТ 108.104.09-82

4 Согласованию с Ростехнадзором не подлежит

**СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ**

# ТРОЙНИК РАВНОПРОХОДНЫЙ ШТАМПОВАННЫЙ С ОБЖАТИЕМ ДЛЯ ТРУБОПРОВОДОВ ПИТАТЕЛЬНОЙ ВОДЫ ТЕПЛОВЫХ СТАНЦИЙ

## Конструкция и размеры

Дата введения: 2010-05-01

### 1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на штампованный равнопроходный тройник с вытянутой горловиной и обжатыми концами условным проходом $D_y$100, изготавливаемый из труб стали марки 15ГС по ТУ 14-3Р-55, для трубопроводов питательной воды тепловых станций I категории (по классификации «Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды») с абсолютным давлением и температурой воды:

p = 23,54 МПа, t = 250°С
p = 18,14 МПа, t = 215°С

### 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие нормативные документы:

СТО ЦКТИ 10.003-2007 Трубопроводы пара и горячей воды тепловых станций. Общие технические требования к изготовлению

ТУ 14-3Р-55-2001 Трубы стальные бесшовные для паровых котлов и трубопроводов. Технические условия

### 3 Термины и определения

3.1 В настоящем стандарте применяют следующие термины с соответствующими определениями:

3.1.1 **тройник:** Деталь или сборочная единица, обеспечивающая слияние или разделение потока рабочей среды.

3.1.2 **тройник штампованный:** Тройник, изготовленный из трубы или трубной заготовки штамповкой без применения сварки

### 4 Конструкция и размеры

4.1 Конструкция и размеры тройника должны соответствовать указанным на рисунках 1-3.

4.2 Масса тройника – 112 кг (расчетная).

4.3 Разрешается изготовление тройника с разделкой под сварку по типу С4 и С5 в соответствии с СТО ЦКТИ 10.003.

### 5 Технические требования

5.1 Рекомендуемый размер прямого участка уточняется предприятием-изготовителем при разработке технологического процесса.

Допускается изготовление подкатанной части без прямых участков.

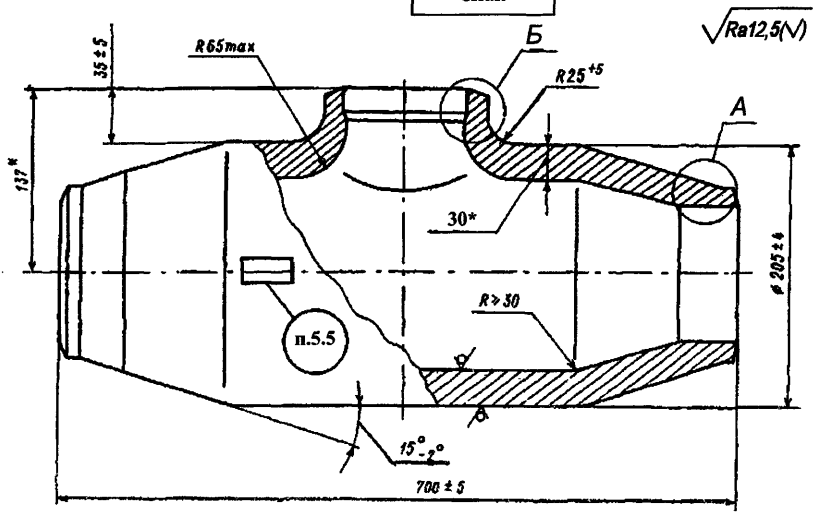
5.2 Размеры радиусов сопряжения горловины с корпусом, высот и толщины стенки горловины могут быть по усмотрению предприятия-изготовителя изменены при соблюдении условий прочности.

5.3 Маркировка и остальные технические требования - по СТО ЦКТИ 10.003.

5.4 Пример условного обозначения тройника равнопроходного штампованного:

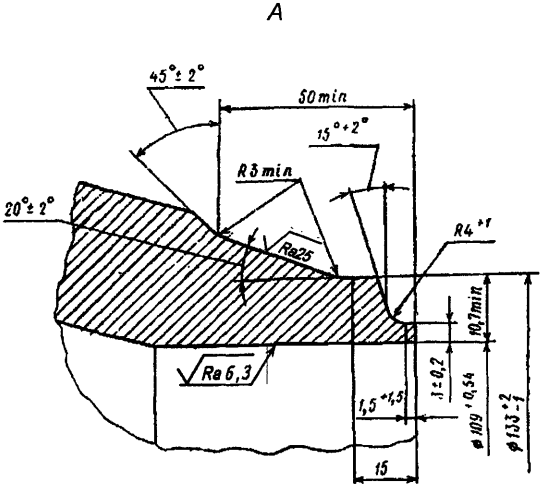
ТРОЙНИК РАВНОПРОХОДНЫЙ 100 СТО ЦКТИ 720.11

5.5 Пример маркировки: СТО 720.11 | Товарный знак



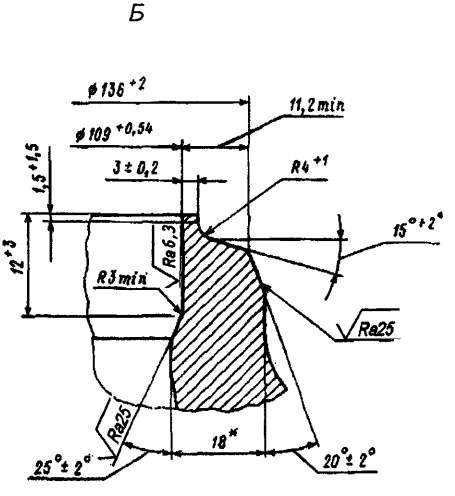

* Размеры для справок

Рисунок 1




Остальное - см. рисунок 1

Рисунок 2




Остальное - см. рисунок 1

Рисунок 3

2

УДК 621.643:621.186.3 Е 26 ОКП 31 1312

Ключевые слова: тепловые станции, трубопроводы, питательная вода, тройник равнопроходный штампованный, конструкция, размеры, материал

# ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

| Изм. | Номера листов (страниц) | | | | Номер документа | Срок введения изменений | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Измененных | Заменен-ных | Новых | Аннулиро-ванных | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | |

Подписано в печать 30.03.10. Формат 60×90 1/8
Бумага офсетная. Гарнитура Times. Печать офсетная.
Усл. печ. л. 33,75. Заказ № 55. Тираж 100.

Издательство ООО ИПП «Ладога»
191014, Санкт-Петербург, ул. Маяковского д. 17
E-mail: gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru

Отпечатано в ООО ИПП «Ладога»
191014, Санкт-Петербург, ул. Маяковского д. 17