



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

---

**СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ**

СТО ЦКТИ  
837.01–  
2009

---

**РЕПЕРЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСТАТОЧНОЙ  
ДЕФОРМАЦИИ ПОЛЗУЧЕСТИ  
ПАРОПРОВОДОВ ТЕПЛОВЫХ СТАНЦИЙ**

**Конструкция и размеры**

## Предисловие

Объекты стандартизации и общие положения при разработке и применении стандартов организации установлены ГОСТ Р 1.4-2004 "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., СМЕРНОВА 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.

4 ВЗАМЕН ОСТ 108.837.01-82, ОСТ 108.410.02-82, ОСТ 108.724.02-82, ОСТ 108.530.02-82

5 Согласованию с Ростехнадзором не подлежит

**СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ****РЕПЕРЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСТАТОЧНОЙ ДЕФОРМАЦИИ ПОЛЗУЧЕСТИ  
ПАРОПРОВОДОВ ТЕПЛОВЫХ СТАНЦИЙ****Конструкция и размеры**

Дата введения: 2010-05-01

**1 Область применения**

Настоящий стандарт распространяется на реперы, предназначенные для контроля остаточной деформации ползучести паропроводов I категории тепловых станций с температурой стенки 450°C и выше.

Стандарт устанавливает технические требования к установке реперов, конструкцию и основные размеры входящих в них деталей.

**2 Нормативные ссылки**

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие нормативные документы:

ГОСТ 2246-70 Проволока стальная сварочная. Технические условия

ГОСТ 5949-75 Сталь сортовая и калиброванная коррозионно-стойкая, жаростойкая и жаропрочная. Технические требования

ГОСТ 9150-81 Основные нормы взаимозаменяемости. Резьба метрическая. Профиль

ГОСТ 14771-76 Дуговая сварка в защитном газе. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры

ГОСТ 16093-81 Основные нормы взаимозаменяемости. Резьба метрическая. Допуски. Посадки с зазором

ГОСТ 20072-74 Сталь теплоустойчивая. Технические условия

ГОСТ 24705-81 Основные нормы взаимозаменяемости. Резьба метрическая. Основные размеры

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

ПБ 10-573-03 Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды

РД 10-577-03 Типовая инструкция по контролю металла и продлению срока службы основных элементов котлов, турбин и трубопроводов тепловых электростанций

**3 Термины и определения**

3.1 В настоящем стандарте применяют следующий термин с соответствующим определением:

3.1.1 **репер**: Устройство для измерения остаточной деформации ползучести труб, работающих при температуре стенки 450°C и выше.

3.1.2 **исполнение**: Совокупность особенностей деталей в размерах, материалах, технических требованиях, определяющих их технические характеристики и применяемость.

#### 4 Конструкция и размеры

Конструкция и основные размеры реперов и входящих в их состав деталей должны соответствовать указанным на рисунках 1-4.

#### 5 Технические требования

5.1 Установка реперов и измерение остаточной деформации ползучести труб - согласно РД 10-577. Установка реперов должна производиться в соответствии с чертежом во время монтажа трубопровода.

5.2 При невозможности установки реперов в двух взаимно перпендикулярных направлениях допускается установка только одной пары реперов.

5.3 Приварку наконечников и резьбовых втулок к телу трубы производить аргодуговой сваркой по ГОСТ 14771 сварочной проволокой по ГОСТ 2246. Нормы оценки качества сварного соединения – согласно требованиям ПБ 10-573 (Приложение 8).

5.4 Наименование и количество деталей, входящих в состав реперов, указаны в таблице 1.

5.5 Профиль резьбы на регулировочном наконечнике и на резьбовой втулке - по ГОСТ 9150, размеры резьбы - по ГОСТ 24705. Поле допуска резьбы - 8g и 7H по ГОСТ 16093 соответственно на наконечнике и на втулке.

5.6 Допускается изготовление резьбовых втулок из проката без механической обработки по наружной поверхности, диаметром 20 мм с допуском по стандарту на прокат.

5.7 Масса элементов реперов, указанная в таблице 1, - расчетная, приведена для справки.

5.8 Остальные технические требования - по СТО ЦКТИ 10.003.

Таблица 1

Исполнение	Позиция	Рисунок	Наименование детали	Кол-во, шт.	Материал	Масса, кг
01	1	2	Наконечник	2	08X18H10T ГОСТ 5949	0,012
02	2	3	Наконечник регулировочный	2	08X18H10T ГОСТ 5949	0,010
03	3	4	Втулка резьбовая	2	12X1МФ ГОСТ 20072	0,023

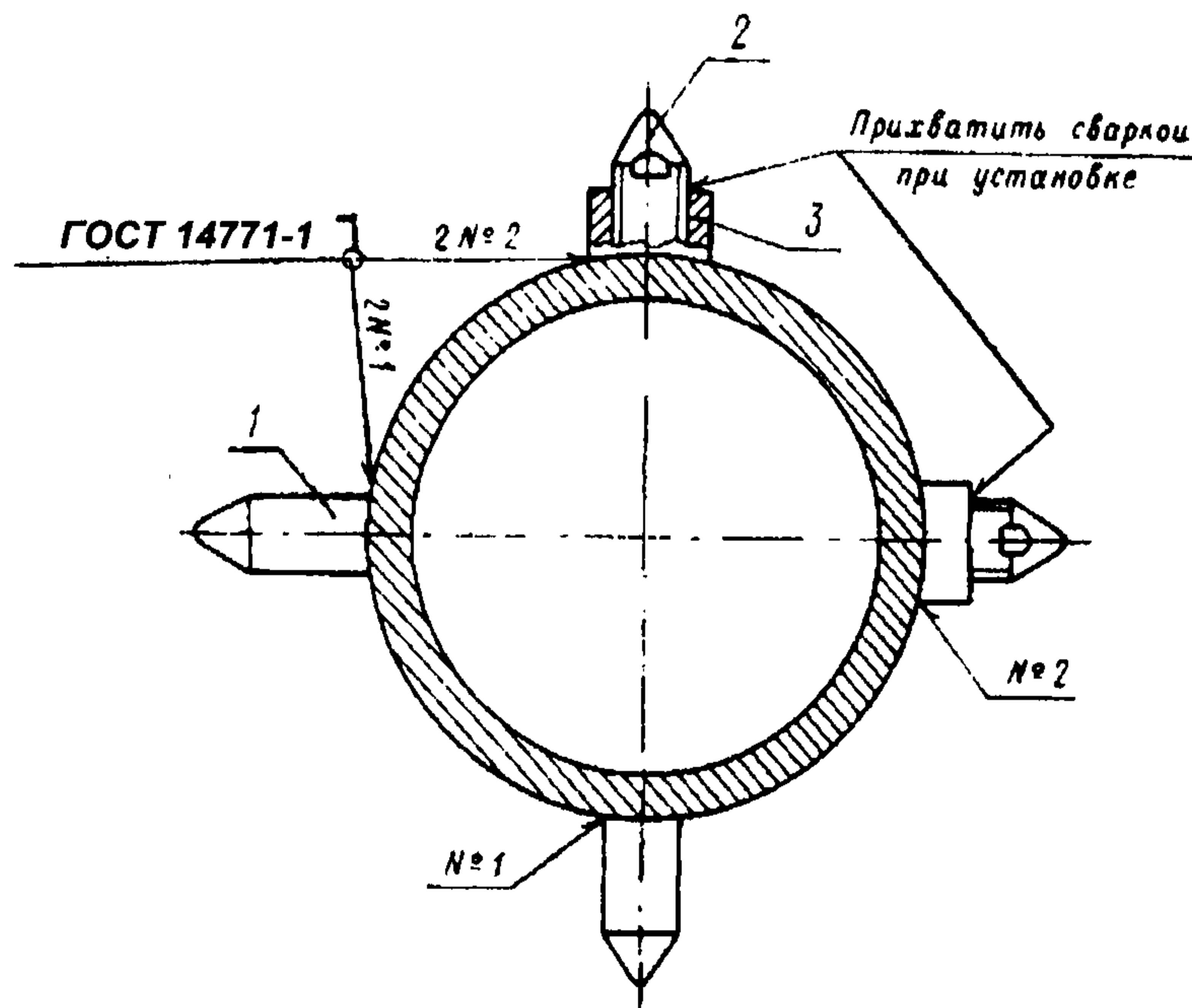


Рисунок 1

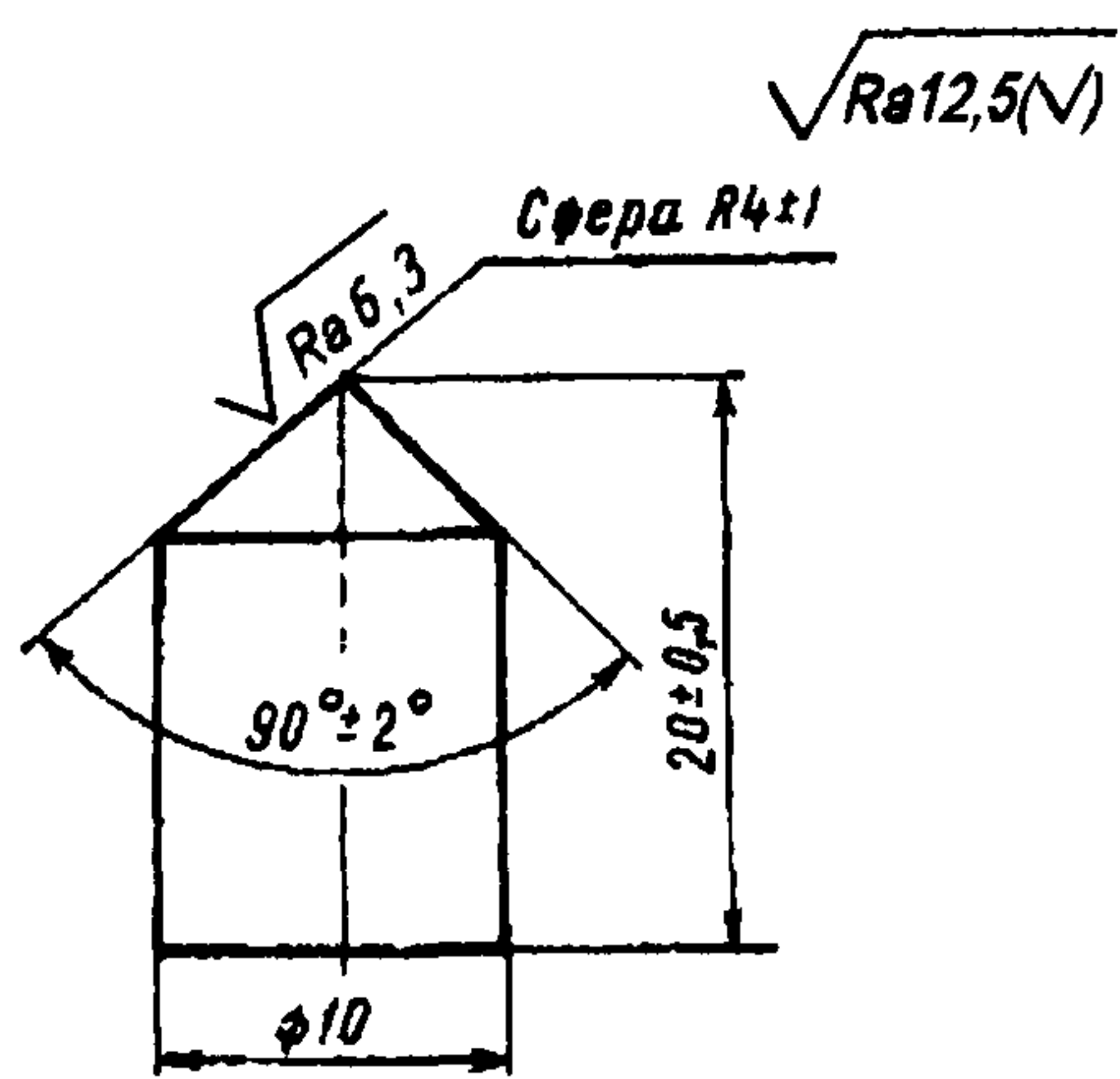


Рисунок 2

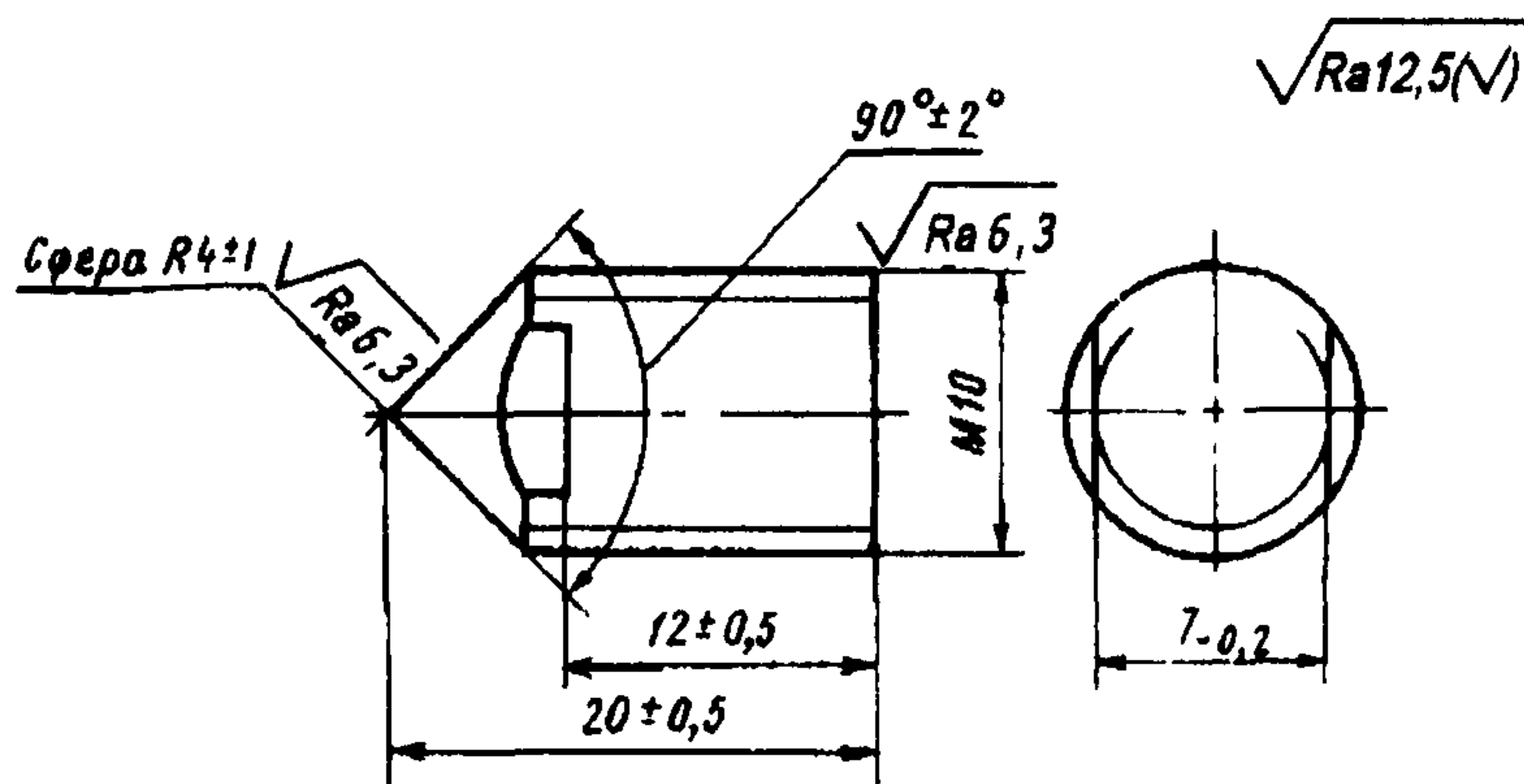


Рисунок 3

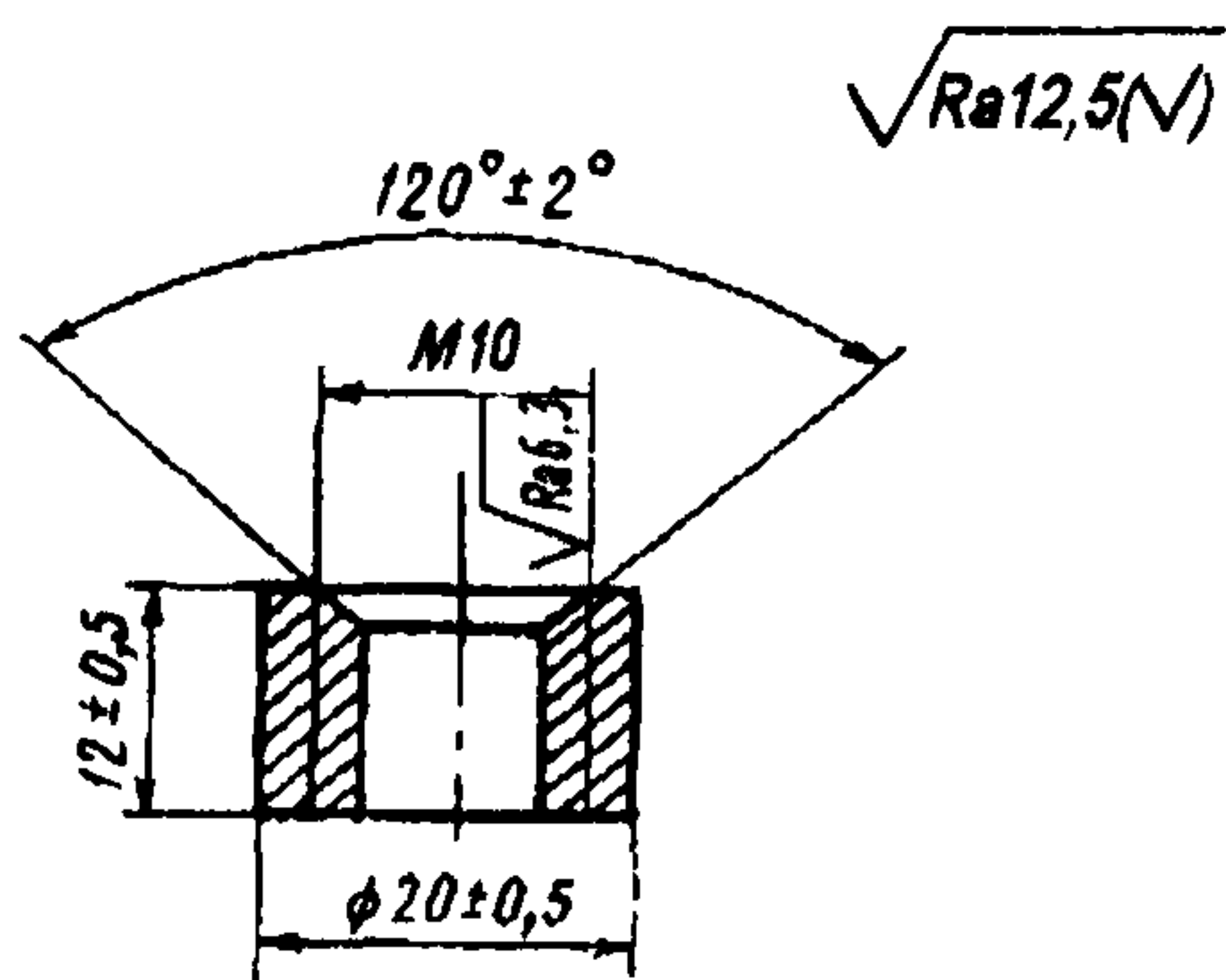


Рисунок 4

УДК 621.311.22:621.646

Е 26

ОКП 31 1312

Ключевые слова: тепловые станции, паропроводы, реперы, конструкция, размеры, материалы

