

О Т Р А С Л Е В Ы Е С Т А Н Д А Р Т Ы

**ДЕТАЛИ И СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ
ИЗ СТАЛЕЙ АУСТЕНИТНОГО КЛАССА
ДЛЯ ТРУБОПРОВОДОВ АЭС $D_n = 14 \div 325$ мм
ТИПЫ, КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ**

ОСТ 24.125.01—89—ОСТ 24.125.26—89

Издание официальное

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ указанием Министерства
тяжелого, энергетического и транспортного машиностроения СССР
от 26.05.89 № ВА-002-1/4829

СОГЛАСОВАН с Главным научно-техническим управлением Минатом-
энерго СССР

Государственным комитетом СССР по надзору за безопасным ведением
работ в атомной энергетике (Госатомэнергонадзор СССР)

ОТВОДЫ КРУТОИЗОГНУТЫЕ ДЛЯ ТРУБОПРОВОДОВ АЭС

КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ

ОСТ 24.125.06—89

ОКП 69 3717 0002

Дата введения 01.01.90

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. Настоящий стандарт распространяется на крутоизогнутые отводы с угламигиба 15, 30, 45, 60 и 90°, изготавливаемые из труб коррозионно-стойкой стали аустенитного класса для трубопроводов АЭС на рабочее давление и температуру среды (водяной пар и горячая вода):

| | |
|---|---|
| $p = 13,73$ МПа (140 кгс/см ²), $t = 335^\circ\text{C}$; | $p = 7,55$ МПа (77 кгс/см ²), $t = 290^\circ\text{C}$; |
| $p = 10,79$ МПа (110 кгс/см ²), $t = 55^\circ\text{C}$; | $p = 5,40$ МПа (55 кгс/см ²), $t = 60^\circ\text{C}$; |
| $p = 10,10$ МПа (103 кгс/см ²), $t = 170^\circ\text{C}$; | $p = 3,92$ МПа (40 кгс/см ²), $t = 290^\circ\text{C}$; |
| $p = 9,02$ МПа (92 кгс/см ²), $t = 290^\circ\text{C}$; | $p = 3,92$ МПа (40 кгс/см ²), $t = 200^\circ\text{C}$. |

2. Конструкция и размеры крутоизогнутых отводов должны соответствовать указанным на черт. 1—3 и в таблице.

Масса гнутой части крутоизогнутых отводов, указанная в таблице, — расчетная, приведена для справки.

3. Для изготовления крутоизогнутых отводов должны применяться трубы из стали марки 08X18H10T по ТУ 14—3—197, ТУ 108—713 для трубопроводов групп В и С и по ТУ 14—3—935 для трубопроводов группы С.

4. Овальность крутоизогнутых отводов не должна быть более 7%.

5. Допускается изготовление крутоизогнутых отводов с угламигибов, отличающимися от указанных в стандарте, по рабочим чертежам. Уголгиба должен быть кратным 5, но не более 90°С.

6. Допускается изготовление крутоизогнутых отводов с прямыми участками, длина которых отличается от значений, указанных в стандарте. Длина l должна быть от 500 мм до 2300 мм, длина $l_1 \geq 1300$ мм. Допускается уменьшение длин прямых участков до величины, равной D_n .

7. Масса отвода определяется по формуле

$$G = G_r + 0,001 (l + l_1) \rho',$$

где G_r — масса гнутой части отвода с учетом осадки труб при гибке, кг; l и l_1 — длины прямых участков, мм; ρ' — линейная плотность материала трубы по ОСТ 24.125.01, кг/м.

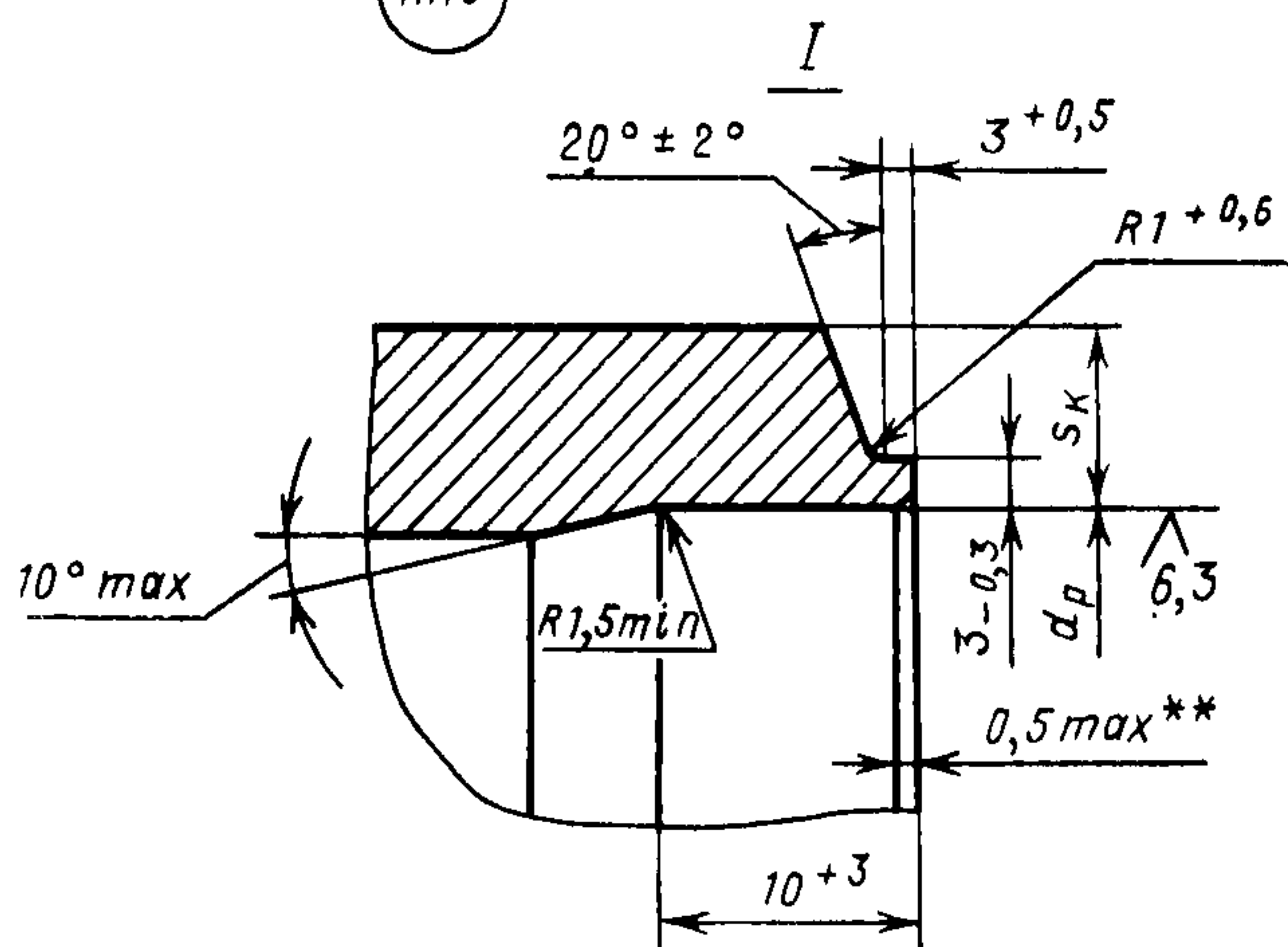
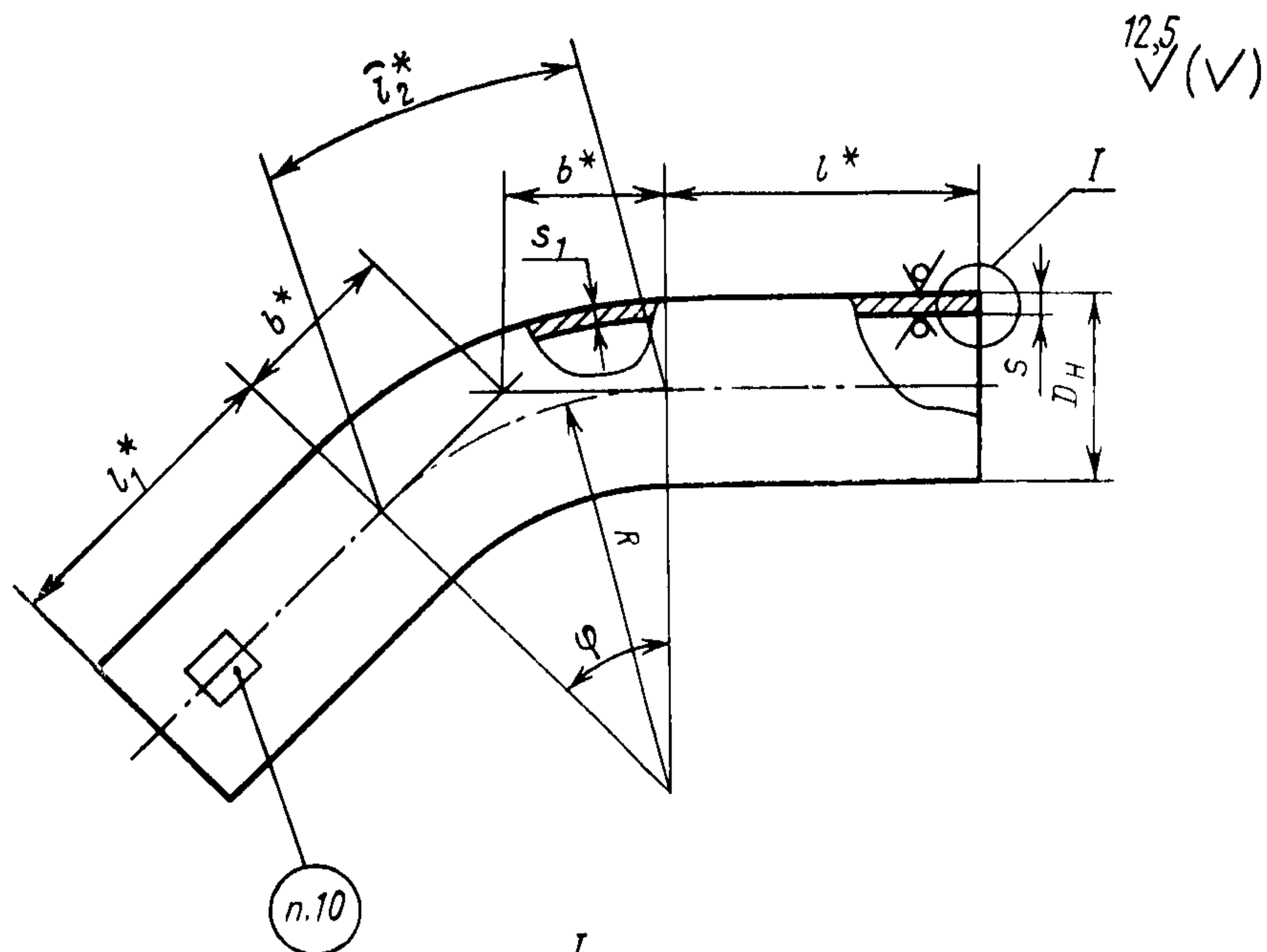
8. Остальные технические требования — по ОСТ 108.030.123.

9. Пример условного обозначения отвода крутоизогнутого исполнения 10 $D_y = 125$ мм, с угломгиба 90°, радиусом 200 мм из трубы наружным диаметром 133 мм, толщиной стенки 11 мм, с прямыми участками длиной $l = 500$ мм, $l_1 = 1300$ мм и развернутой длиной 2114 мм на параметры среды $p = 13,73$ МПа (140 кгс/см²), $t = 335^\circ\text{C}$:

ОТВОД 90° — 133×11—500×1300×2114 — R200 10 ОСТ 24.125.06.

10. Пример маркировки: 10 ОСТ 24.125.06

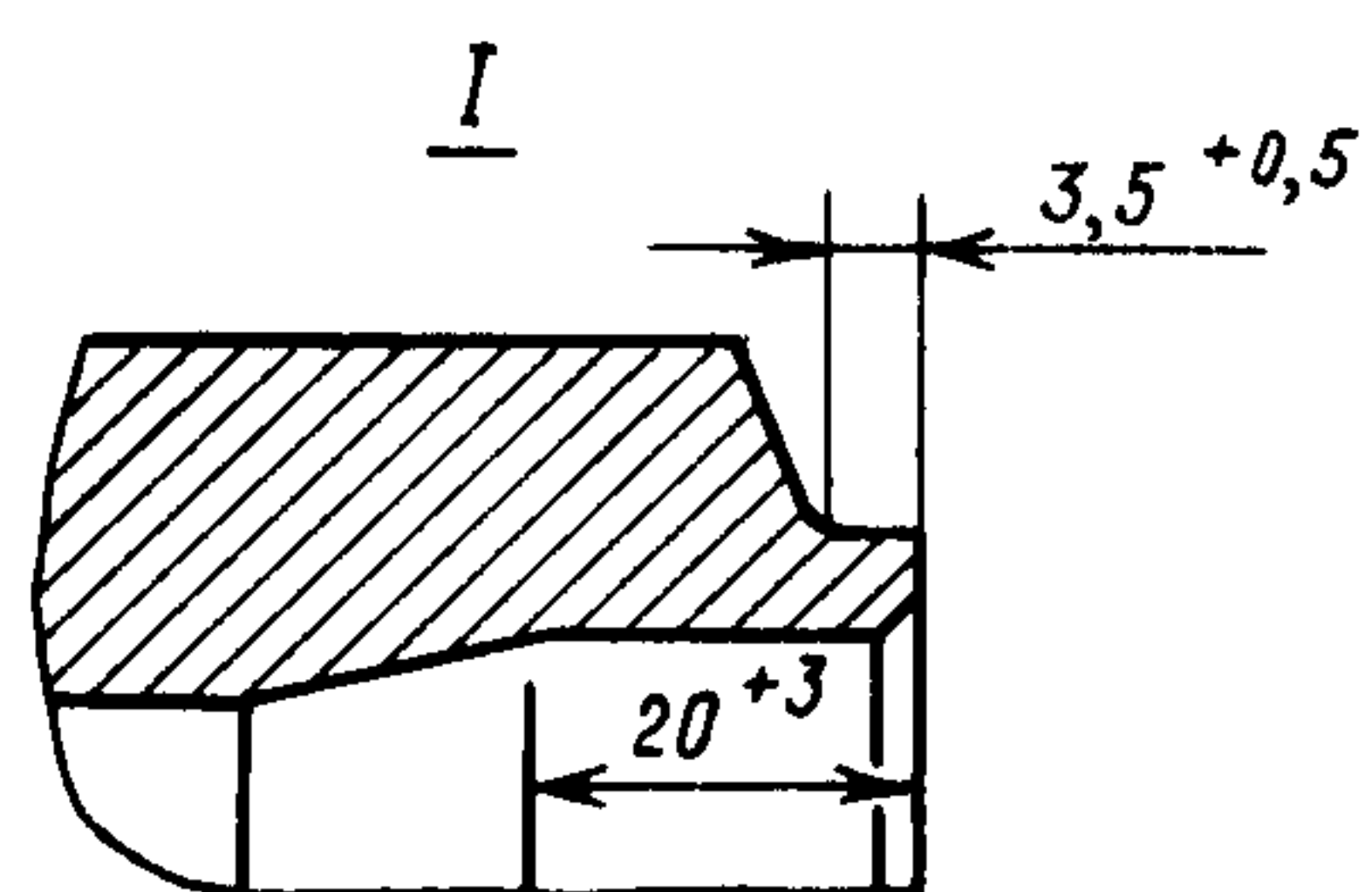
| |
|------------------|
| Товарный знак |
|------------------|



* Размеры для справок.

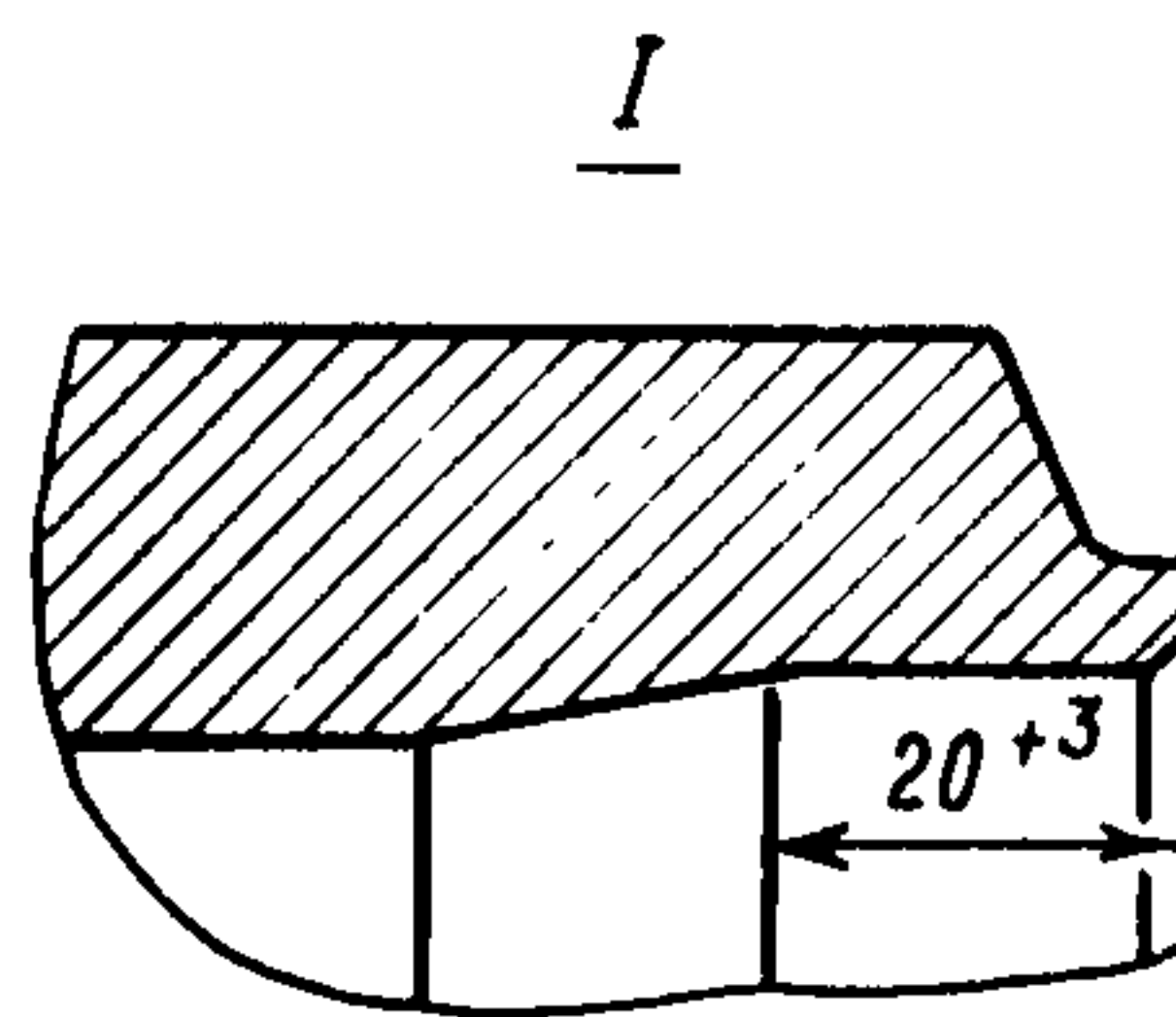
** Внутреннюю кромку притупить. Контроль осуществлять визуально по эталону.

Черт. 1



Остальное-см. черт.1

Черт. 2



Остальное-см. черт. 1

Черт. 3

Размеры, мм

| Исполнение | Условный проход D_y | Подготов-ка кромок по черт. | Размеры присоединяемых труб $D'_H \times s_H$ | D_H | s | R | d_p | | s_1 | s_k | l^* | l_1^* | Угол гiba φ | Разверну-тая длина гнутой части l_2^* | b^* | Масса гнутой части G_r , кг |
|--|-----------------------|-----------------------------|---|-------|-----|-----|--------|-------------|-------|-------|-------|---------|---------------------|---|-------|-------------------------------|
| | | | | | | | Номин. | Пред. откл. | | | | | | | | |
| $p=13,73 \text{ МПа (140 кгс/см}^2\text{)}, t=335^\circ\text{C}$ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01 | 100 | 1 | 108×9 | 108 | 9 | 200 | 93 | +0,23 | 5,5 | 7,5 | 500 | 1300 | 15° | 52 | 26 | 1,23 |
| 02 | | | | | | | | | | | | | 30° | 105 | 54 | 2,46 |
| 03 | | | | | | | | | | | | | 45° | 157 | 83 | 3,69 |
| 04 | | | | | | | | | | | | | 60° | 209 | 115 | 4,92 |
| 05 | | | | | | | | | | | | | 90° | 314 | 200 | 7,38 |
| 06 | 125 | 1 | 133×11 | 133 | 11 | 200 | 114 | +0,23 | 6,5 | 9,5 | 500 | 1300 | 15° | 52 | 26 | 1,85 |
| 07 | | | | | | | | | | | | | 30° | 105 | 54 | 3,71 |
| 08 | | | | | | | | | | | | | 45° | 157 | 83 | 5,56 |
| 09 | | | | | | | | | | | | | 60° | 209 | 115 | 7,42 |
| 10 | | | | | | | | | | | | | 90° | 314 | 200 | 11,12 |
| 11 | 150 | 1 | 159×13 | 159 | 13 | 250 | 137 | +0,26 | 7,9 | 11 | 500 | 1300 | 15° | 65 | 33 | 3,32 |
| 12 | | | | | | | | | | | | | 30° | 131 | 67 | 6,65 |
| 13 | | | | | | | | | | | | | 45° | 196 | 104 | 9,97 |
| 14 | | | | | | | | | | | | | 60° | 262 | 144 | 13,29 |
| 15 | | | | | | | | | | | | | 90° | 393 | 250 | 19,94 |
| 16 | 200 | 1 | 245×19 | 245 | 19 | 400 | 212 | +0,30 | 14,1 | 14,5 | 500 | 1300 | 15° | 105 | 53 | 12,57 |
| 17 | | | | | | | | | | | | | 30° | 209 | 107 | 25,13 |
| 18 | | | | | | | | | | | | | 45° | 314 | 166 | 37,70 |
| 19 | | | | | | | | | | | | | 60° | 419 | 230 | 50,27 |
| 20 | | | | | | | | | | | | | 90° | 628 | 400 | 75,40 |
| 21 | 250 | 2 | 273×20 | 273 | 20 | 450 | 236 | +0,30 | 15,7 | 16,5 | 500 | 1300 | 15° | 118 | 60 | 16,67 |
| 22 | | | | | | | | | | | | | 30° | 236 | 121 | 33,34 |
| 23 | | | | | | | | | | | | | 45° | 353 | 187 | 50,01 |
| 24 | | | | | | | | | | | | | 60° | 471 | 260 | 66,68 |
| 25 | | | | | | | | | | | | | 90° | 707 | 450 | 110,02 |

| Исполнение | Условный проход D_y | Подготовка кромок по черт. | Размеры присоединяемых труб $D_H \times s_H$ | D_H | s | R | d_p | | s_1 | s_k | l^* | l_1^* | Уголгиба φ | Развернутая длина гнутой части l_2^* | b^* | Масса гнутой части G_r , кг |
|--|-----------------------|----------------------------|--|-------|-----|-----|--------|-------------|----------|-------|-------|---------|--------------------|--|-------|-------------------------------|
| | | | | | | | Номин. | Пред. откл. | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | не менее | | | | | | | |
| $p=10,79$ МПа (110 кгс/см ²), $t=55^\circ\text{C}$; $p=10,10$ МПа (103 кгс/см ²), $t=170^\circ\text{C}$; $p=9,02$ МПа (92 кгс/см ²), $t=290^\circ\text{C}$; $p=7,55$ МПа (77 кгс/см ²), $t=290^\circ\text{C}$ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 26 | 200 | 1 | 219×12 | 219 | 12 | 375 | 199 | +0,30 | 8,0 | 8,8 | 850 | 1300 | 15° | 98 | 50 | 6,86 |
| 27 | | | | | | | | | | | | | 30° | 196 | 101 | 13,72 |
| 28 | | | | | | | | | | | | | 45° | 295 | 155 | 20,58 |
| 29 | | | | | | | | | | | | | 60° | 393 | 216 | 27,44 |
| 30 | | | | | | | | | | | | | 90° | 590 | 375 | 41,16 |
| 31 | 300 | 3 | 325×16 | 325 | 16 | 550 | 297 | +0,34 | 11,9 | 12,4 | 850 | 1300 | 15° | 144 | 72 | 19,72 |
| 32 | | | | | | | | | | | | | 30° | 288 | 148 | 39,44 |
| 33 | | | | | | | | | | | | | 45° | 432 | 228 | 59,16 |
| 34 | | | | | | | | | | | | | 60° | 576 | 318 | 78,88 |
| 35 | | | | | | | | | | | | | 90° | 864 | 550 | 118,32 |
| $p=5,40$ МПа (55 кгс/см ²), $t=60^\circ\text{C}$; $p=3,92$ МПа (40 кгс/см ²), $t=290^\circ\text{C}$; $p=3,92$ МПа (40 кгс/см ²), $t=200^\circ\text{C}$ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 36 | 200 | | 220×8 | 220 | 8 | 375 | 208 | +0,30 | 5,0 | 4,3 | 850 | 1370 | 15° | 98 | 50 | 6,86 |
| 37 | | | | | | | | | | | | | 30° | 196 | 101 | 13,72 |
| 38 | | | | | | | | | | | | | 45° | 295 | 155 | 20,58 |
| 39 | | | | | | | | | | | | | 60° | 393 | 216 | 27,44 |
| 40 | | | | | | | | | | | | | 90° | 590 | 375 | 41,16 |
| 41 | 250 | 1 | 273×11 | 273 | 11 | 450 | 255 | +0,30 | 6,5 | 7,3 | 850 | 1370 | 15° | 118 | 60 | 9,37 |
| 42 | | | | | | | | | | | | | 30° | 236 | 121 | 18,73 |
| 43 | | | | | | | | | | | | | 45° | 354 | 186 | 28,10 |
| 44 | | | | | | | | | | | | | 60° | 470 | 260 | 37,47 |
| 45 | | | | | | | | | | | | | 90° | 707 | 450 | 56,20 |
| 46 | 300 | | 325×12 | 325 | 12 | 550 | 305 | +0,34 | 7,0 | 7,8 | 850 | 1370 | 15° | 144 | 72 | 14,99 |
| 47 | | | | | | | | | | | | | 30° | 288 | 148 | 29,97 |
| 48 | | | | | | | | | | | | | 45° | 432 | 228 | 44,96 |
| 49 | | | | | | | | | | | | | 60° | 576 | 318 | 59,94 |
| 50 | | | | | | | | | | | | | 90° | 864 | 550 | 89,91 |

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ УКАЗАНИЕМ Министерства тяжелого, энергетического и транспортного машиностроения СССР от 26.05.89 № ВА-002-1/4829

2. ИСПОЛНИТЕЛИ

К. И. Бояджи; Д. В. Колпакова; Ф. А. Гловач; В. Ф. Логвиненко (руководители темы); А. М. Рейнов; Н. В. Москаленко; В. Я. Шейфель; А. З. Гармаш; Л. Н. Жылюк; Л. М. Рачко; И. Ю. Чудакова

3. ЗАРЕГИСТРИРОВАН Центральным государственным фондом стандартов и технических условий за № 8427907 от 27.10.89

4. ВЗАМЕН ОСТ 108.321.103—76

5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

| Обозначение НТД, на который дана ссылка | Номер пункта, подпункта, перечисления, приложения |
|--|--|
| ОСТ 24.125.01—89 | 7 |
| ОСТ 108.030.123—85А | 8 |
| ТУ 14—3—197—89 | 3 |
| ТУ 14—3—935—80 | 3 |
| ТУ 108—713—77 | 3 |