**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАТ СОЮЗА CСР**

**УГОЛЬНИКИ ВВЕРТНЫЕ  
ДЛЯ СОЕДИНЕНИЙ ТРУБОПРОВОДОВ  
ПО НАРУЖНОМУ КОНУСУ**

**ГОСТ**

13970-74

**Взамен**

**ГОСТ 13970—60**

**Конструкция и размеры**

**Screwed elbows for tube connections on external cone.  
Construction and dimensions**

**Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров  
СССР от 10 сентября 1974 г. № 2124 срок введения установлен**

**с 01.07.75**

**Проверен в 1985 г.**

**Несоблюдение стандарта преследуется по закону**

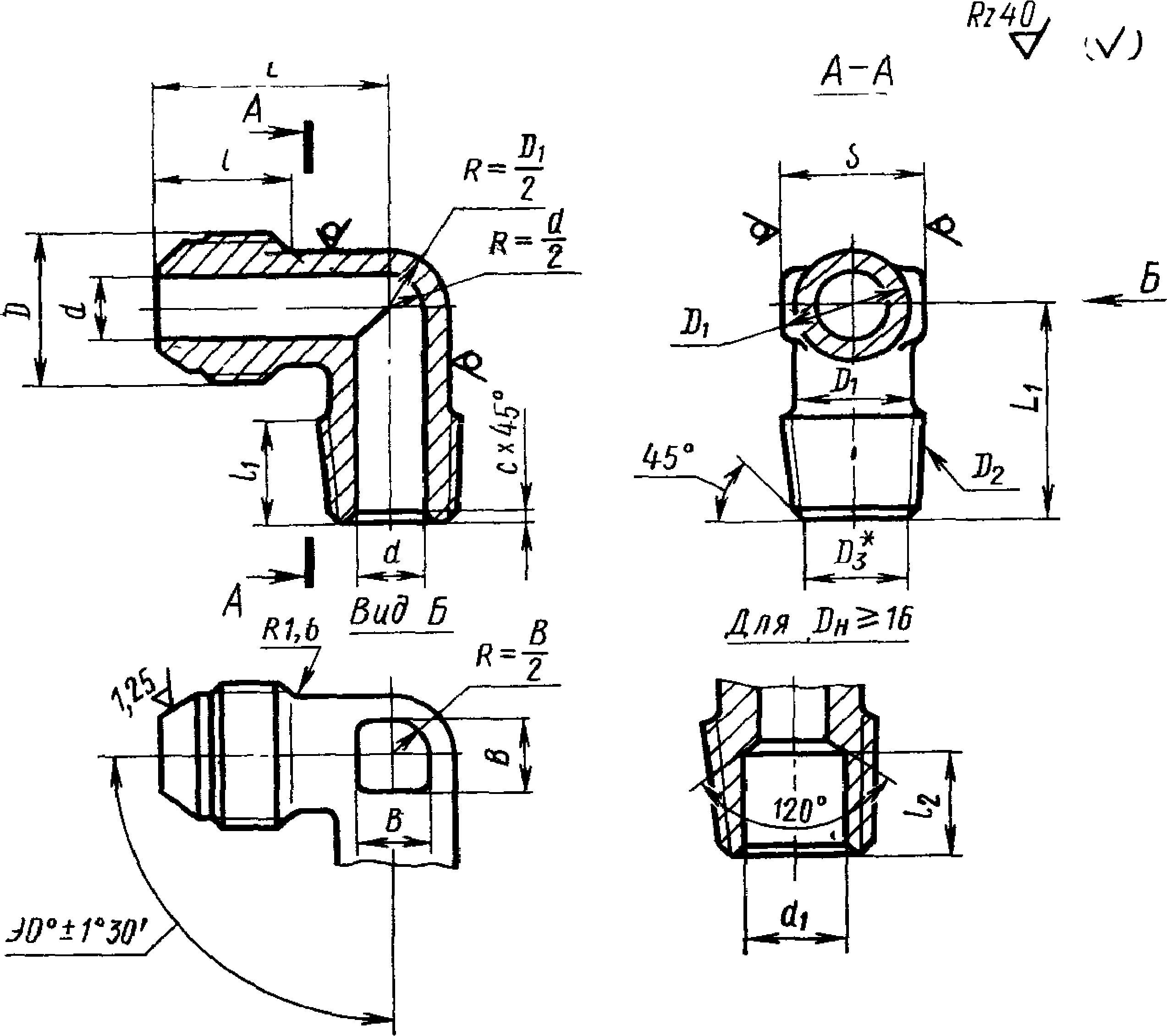
1. **Ввертные угольники должны изготовляться двух исполне-  
   ний.**
2. **Конструкция и размеры ввертных угольников исполнения 1  
   должны соответствовать указанным на черт. 1 и в табл. 1.**

*Переиздание. Январь 1988 г.*

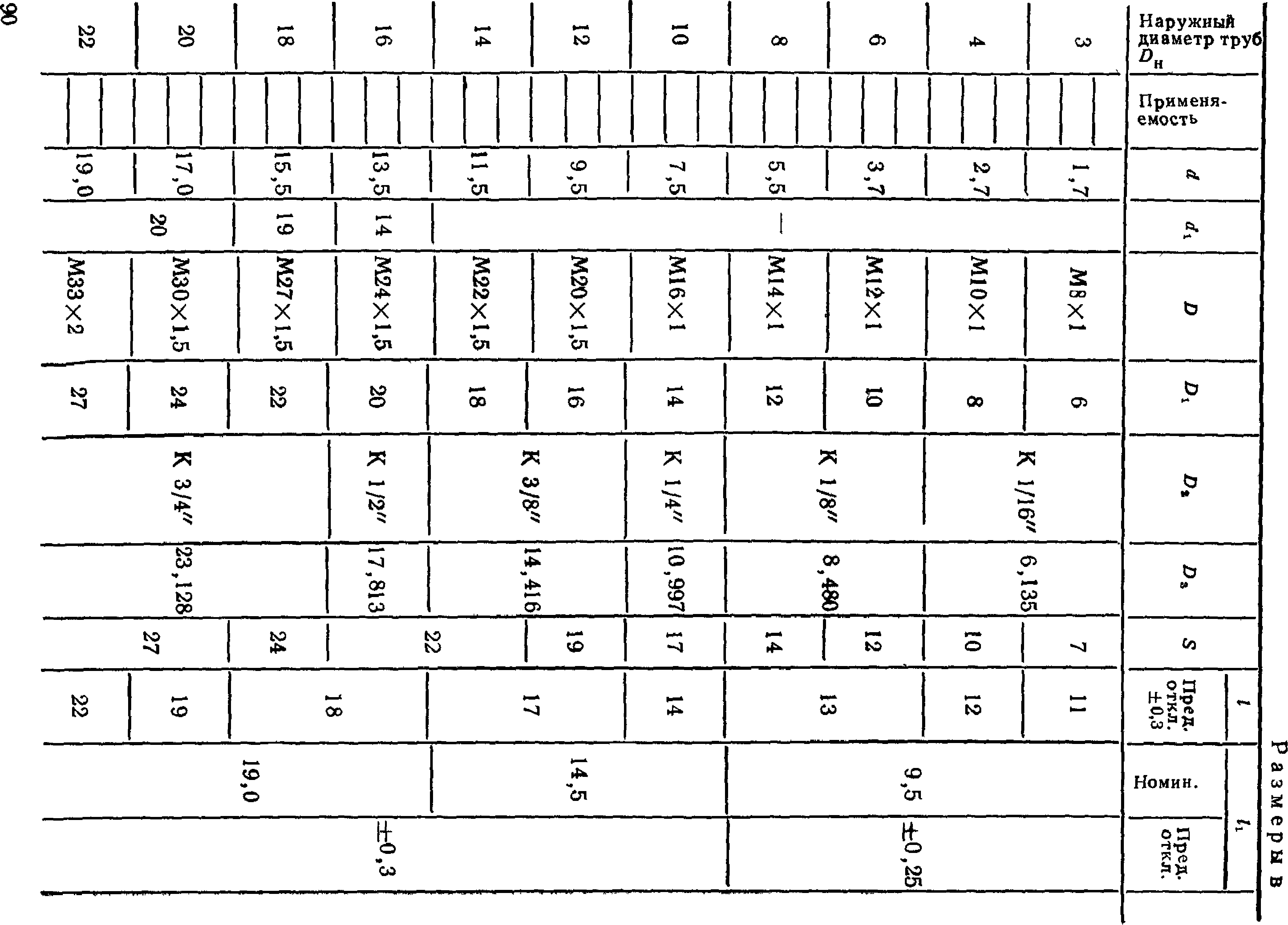
**Издание официальное**

★

**Перепечатка воспрещена**

**\* Размер для справок.**

**Черт, 1**



**С. 3 ГОСТ 13970—74**

мм Таблица!

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *и* | *L* | |  | | *с* | | *В* | **Масса 100 шт„ кг** | | |
| **Пред.**  **откл.**  **4-1.0**  **-0,5** | **Номин.** | **Пред.**  **откл.** | **Номин.** | **Пред.**  **откл.** | **Номин.** | **Пред.**  ОТКЛ. | **Алюми-**  **ниевый**  **сплав** | **Сталь** | **Бронза** |
| — | 19 | ±0,3 | 18 | ±0,3 | 0,4 | ±0,3 | 5 | — | **■—** | 0,87 |
| 24 | — | 1,02 | 0,98 |
| 30 | 0,40 | 1,13 | 1,09 |
| 21 | 19 | 6 | 0,46 | 1,31 | 1,25 |
| 26 | 0,75 | 2,13 | 2,05 |
| 34 | ±0,4 | 0,83 | 2,35 | 2,27 |
| 23 | 21 | ±0,3 | 0,96 | 2,72 | 2,62 |
| 28 | 1,09 | 3,09 | 2,98 |
| 38 | ±0,4 | 1,30 | 3,69 | 3,55 |
| 24 | 22 | ±0,3 | 7 | 1,18 | 3,34 | 3,22 |
| 33 | ±0,4 | 1,30 | 3,69 | 3,55 |
| 45 | 1,51 | 4,28 | 4,12 |
| 26 | 27 | ±0,3 | 9 | 1,60 | 4,53 | 4,37 |
| 38 | ±0,4 | 1,89 | 5,36 | 5,16  6,28 |
| 52 | 2,30 | 6,52 |
| 31 | ±0,4 | 30 | ±0,3 | 10 | 2,48 | 7,03 | 6,78 |
| 42 |  | 2,92 | 8,27 | 7,97 |
| 60 | 3,59 | 10,17 | 9,80 |
| 33 | 34 | 13 | 3,05 | 8,65 | 8,32 |
| 48 | 3,65 | 10,35 | 9,96 |
| 68 | 4,51 | 12,80 | 12,30 |
| 15 | 35 | 40 | ±0,4 | 15 | 3\*,92 | И ,10 | 10,70 |
| 56 | 4,70 | 13,32 | 12,82 |
| 80 | 5,90 | 16,75 | 16,12 |
| 37 | 44 | 17 : | 5,69 | 16,15 | 15,55 |
| 65 | 6,32 | 18,00 | 17,30 |
| 90 | ±0,5 | 7,73 | 21,90 | 21 ДО |
| 39 | 45 | ±0,4 | 18 | 6,16 | 17,52 | 16,83 |
| 65 | 7,48 | 21,25 | 20,42 |
| 90 | ±0,5 | 9,12 | 25,90 | 24,90 |
| 43 | 47 | ±0,4 | 21 | 6,63 | 18,85 | — |
| 70 | 8,27 | 23,50 |
| 100 | ±0,5 | 10,95 | 31,10 |

о

*>\**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  | г | *1г* | |
| *d* | *di* | *D* | *D,* | *D%* |  | **S** | **Пред.**  **откл.**  **±0,3** | **Номин.** | **Пред.**  **откл.** |
| 22,0 | 25 | МЗЗХ2 | 28 | К *1"* | 29,059 | 30 | 22 | 24,0 |  |
| 25,0 | 30 | М39Х2 | 34 |  |  | 36 |  |  |  |
| 27,0 |  |  |  |  |  |  | 23 |  |  |
| 28,0 |  | М42Х2 | 38 | К1 1/4" | 37,784 |  |  | 24,5 | ±0,3 |
| 30,0 | 32 | М45Х2 |  |  | 41 | 24 |  |  |
| 32,0 |  | N148x2 | 40 |  |  |  | 25 |  |  |
| 34,0 | 38 | 43 | K1 1/2" | 43,854 | 46 | 25,0 |  |

**<и**

к

я

а>

S £  
я н  
So

с8

3 «  
х £•

85

а:

Св

•3

25

**X SQ**

28  
30  
32  
34  
36  
38

**Пример условного обозначения ввертного уголь  
42 ми из алюминиевого сплава:**

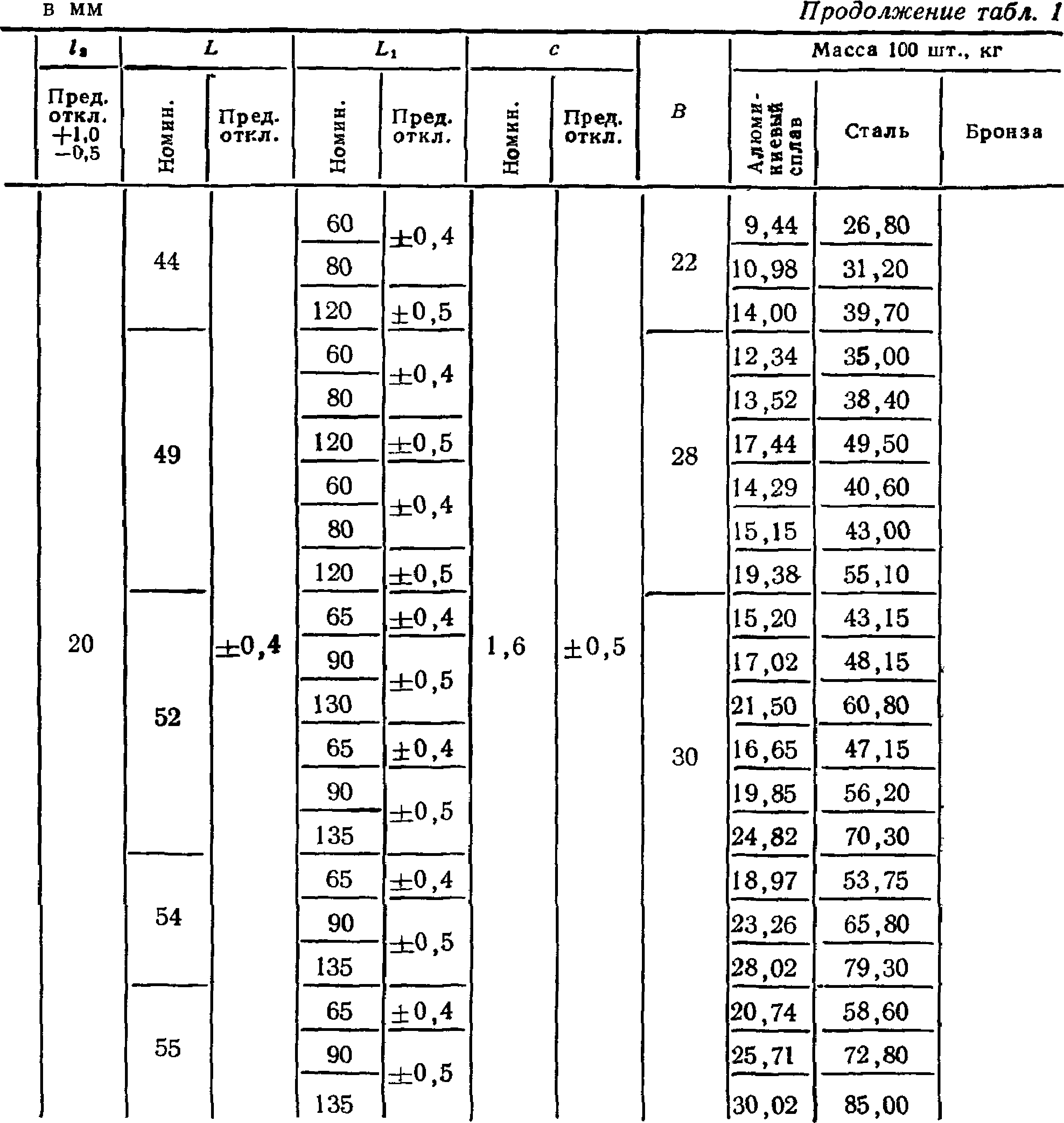
***Угольник ввертной 1*—*12*—*42*—*31А***

**То же, из стали марки 45:**

**Угольник ввертной 1—12—42—22А  
То же, из стали марки 12Х18Н9Т:**

**Угольник ввертной 1—12—42—13А  
То же, из стали марки 13Х11Н2В2МФ:**

***Угольник ввертной 1*—*12*—*42—ИА***



**ника исполнения 1 к трубопроводу DH =12 мм с длиной Li =**

***ГОСТ 13970—74  
ГОСТ 13970—74  
ГОСТ 13970—74  
ГОСТ 13970—74***

**То же, из бронзы:**

***Угольник ввертной 1*—*12—42 41А ГОСТ 13970—74***

**То же, для изделий общего применения:**

***Угольник ввертной 1*—*12*—*42—31 ГОСТ 13970—74***

***Угольник ввертной 1*—*12*—*42—22 ГОСТ 13970—74***

***Угольник ввертной 1*—*12*—*42—13 ГОСТ 13970—74***

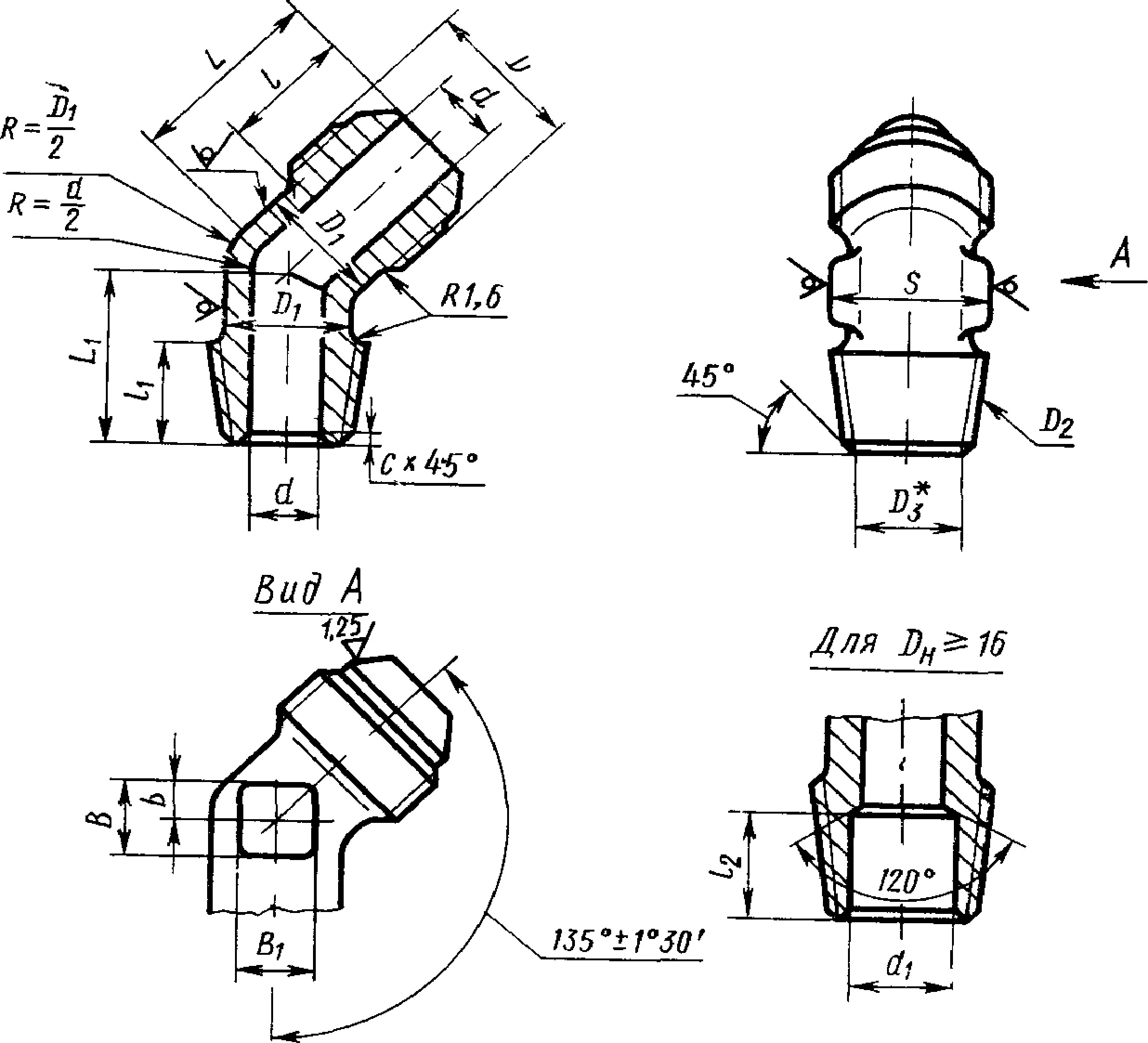
***Угольник ввертной 1*—*12*—*42*—*11 ГОСТ 13970*—*74***

***Угольник ввертной 1*—*12*—*42—41 ГОСТ 13970*—*74***

1. **Конструкция и размеры ввертных угольников исполнения 2  
   должны соответствовать указанным на черт. 2 и в табл. 2.**

*Rz40f*

**v' о/)**



\* Размер для справок.

**Черт. 2**

Таблица 2

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наружный диаметр труб** *D*  **н** | **Применяе-**  **мость** | *d* | *dx* | *О* | *Dt* | *О»* |  | S | *1* | *h* | |
| **Пред.**  **откл.**  **±0,3** | **1 Номин.** | **Пред.**  **откл.** |
| 3 |  | 1,7 | **—** | M8XI | 6 | К 1/16" | 6,135 | 7 | 11 | 9,5 | ±0,25 |
| 4 |  | 2,7 | М10Х1 | 8 | 10 | 12 |
| 6 |  | 3,7 | М12Х1 | 10 | К 1/8" | 8,480 | 12 | 13 |
| 8 |  | 5,5 | М14Х1 | 12 | 14 |
| 10 |  | 7,5 | М16Х1 | 14 | К 1/4" | 10,997 | 17 | 14 | 14,5 | ±0;3 |
| 12 |  | 9,5 | M20X1.5 | 16 | К 3/8" | 14,416 | 19 | 17 |
| 14 |  | 11,5 | М22Х1.5 | 18 | 22 |
| 16 |  | 13,5 | 14 | М24Х1.5 | 20 | К 1/2" | 17,813 | 18 | 19,0 |
| 18 |  | 15,5 | 19 | M27XI.5 | 22 | К 3/4" | 23,128 | 24 |
| 20 |  | 17,0 | 20 | М30Х1.5 | 24 | 27 | 19 |
| 22 |  | 19,0 | МЗЗХ2 | 27 | 22 |
| 25 |  | 22,0 | 25 | 28 | К 1" | 29,059 | 30 | 24,0 |
| 28 |  | 25,0 | 30 | М39Х2 | 34 | 36 | 23 |
| 30 |  | 27,0 | К1 1/4" | 37,784 | 24,5 |
| 32 |  | 28,0 | 32 | М42Х2 | 38 | 41 |
| 24 |
| 34 |  | 30,0 | М45Х2 |
| 36 |  | 32,0 | М48Х2 | 40 | 25 |
| 38 |  | 34,0 | 38 | 43 | К! 1/2" | 43,853 | 46 | 25,0 |

*Продолжение табл*. *2*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***%***  **0.** | I. | ***L*** | |  | | ***с*** | |  |  |  | **Масса 100 игт., кг** | | |
| **Наружный диаметр т D**  н | **Пред.**  ОТКЛ. + 1,0 -0,5 | **Номин.** | **Пред.**  ОТКЛ. | **Номин.** | **Пред.**  ОТКЛ. | **Номин.** | **Пред.**  ОТКЛ. | ***Ь*** | ***в*** | ***В*!** | **Алюми-**  **ниевый**  сплав | **Сталь** | **Бронза** |
| 3 |  | 17 |  | 15 |  |  |  | 1 | 5 | 5 |  | \_ | 0,76 |
| **4** |  | 18 |  | 16 |  |  |  |  | 6 | л | — | **1,п** | 1,06 |
| 6 |  | 21 |  | 17 | ±0,3 |  |  | 2 | О | 0,68 | 1,94 | 1,86 |
| 8 |  | ±0,3 | 18 |  |  |  | 7 | 7 | 0,69 | 1,97 | 1,88 |
| 10 |  | 22 | 23 |  | 0,4 | ±0,3 | 3 | 9 | 9 | 1,33 | 3,79 | 3,63 |
| 12 |  | 26 |  | 24 |  | 4 | 10 | 10 | 2,05 | 5,83 | 5,70 |
| 14 |  | 28 |  | 26 |  |  |  | 13 | 13 | 2,38 | 6,77 | 6,50 |
| 16 |  | 30 |  | 32 |  |  |  | 5 | 15 | 15 | 3,31 | 9,43 | 9,05 |
| 18 | 15 | 31 |  |  |  |  | 16 | 17 | 4,03 | 11,50 | 11,00 |
| 20 | 33 |  | 34 |  |  |  | 6 | 18 | 18 | 4,83 | 13,75 | 13,20 |
| 22 |  | 36 |  |  |  |  | 20 | 21 | 5,90 | 16,80 |  |
| 25 |  | 39 |  |  |  | 1,0 |  | 7 | 21 | 22 | 6,95 | 19,80 |  |
| 28 |  | 43 | ±0,4 | 39 | ±0,4 |  |  |  | 28 | 9,75 | 27,80 |  |
| 30 | 20 |  |  |  |  | л | 25 | 10,50 | 29,90 |  |
| 32 |  | 44 |  | 43 |  |  | ±0,5 | **У** |  | 11,22 | 32,00 |  |
| 34 |  |  | 42 |  | 1,6 |  |  | 30 | 11,95 | 34,10 |  |
| 36 |  | 46 |  |  |  |  | 26 | 13,86 | 39,80 |  |
| 38 | 21 | 48 |  | 48 |  |  |  | 10 | 28 |  | 15,51 | 44,20 |  |

**Пример условного обозначения ввертного уголь\*  
ника исполнения 2 к трубопроводу D„ = 12 мм из алюминиевого  
сплава:**

***Угольник ввертной 2*—*12*—*31А ГОСТ 13970—74*То же, из стали марки 45:**

***Угольник ввертной 2*—*12*—*22А ГОСТ 13970—74*То же, из стали марки 12Х18Н9Т:**

***Угольник ввертной 2*—*12*—*13А ГОСТ 13970—74*То же, из стали Марии 13Х11Н2В2МФ:**

***Угольник ввертной 2*—*12—НА ГОСТ 13970—74***

**То же, из бронзы:**

**Угольник ввертной 2—12—41А ГОСТ 13970—74  
То же, для изделий общего применения:**

***Угольник ввертной 2*—*12*—*31 ГОСТ 13970—74  
Угольник ввертной 2*—*12*—*22 ГОСТ 13970*—*74  
Угольник ввертной 2*—*12—13 ГОСТ 13970*—*74  
Угольник ввертной 2—12*—*11 ГОСТ 13970*—*74  
Угольник ввертной 2*—*12*—*41 ГОСТ 13970*—*74***

1. **Резьбовая часть угольников на длине I — по ГОСТ 13955—74.**
2. **Маркировать и клеймить — по ГОСТ 13977—74.**
3. **Технические условия — по ГОСТ 13977—74.**

4 Зак. 2274

97