



ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ  
СОЮЗА ССР

---

**СОЕДИНЕНИЯ ТРУБОПРОВОДОВ  
ПО НАРУЖНОМУ КОНУСУ**

**ГОСТ 13954-74—ГОСТ 13974-74,  
ГОСТ 13976-74, ГОСТ 13977-74,  
ГОСТ 20188-74—ГОСТ 20200-74**

**Издание официальное**

Цена 60 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ  
Москва

Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Е С Т А Н Д А Р Т Ы  
С О Ю З А С С Р

СОЕДИНЕНИЯ ТРУБОПРОВОДОВ  
ПО НАРУЖНОМУ КОНУСУ

ГОСТ 13954-74—ГОСТ 13974-74,  
ГОСТ 13976-74, ГОСТ 13977-74,  
ГОСТ 20138-74—ГОСТ 20200-74

Издание официальное

МОСКВА — 1988

**КОНЦЫ ТРУБ РАЗВАЛЬЦОВАННЫЕ  
ДЛЯ СОЕДИНЕНИЙ ТРУБОПРОВОДОВ  
ПО НАРУЖНОМУ КОНУСУ**

**Конструкция и размеры**

Flared pipe ends for tube connections on external cone  
Construction and dimensions

**ГОСТ  
13954-74\***

Взамен  
ГОСТ 13954-68

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

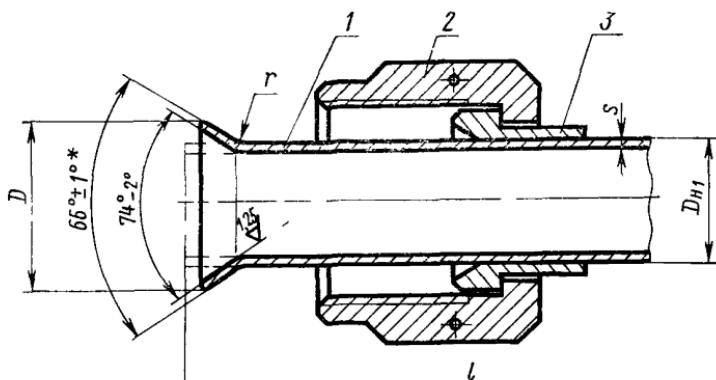
с 01.07.75

Проверен в 1985 г.

**Несоблюдение стандарта преследуется по закону**

1. Конструкция и размеры развалицованных концов труб должны соответствовать указанным на черт. 1 и в табл. 1.

✓(Δ)



\* Размер обеспечивают инструментом

1—труба, 2—гайка накидная по ГОСТ 13957-74, 3—ниппель по ГОСТ 13956-74

Черт 1

2. Действительный диаметр трубы  $D_{H1}$  перед развалицовкой на длине  $l$  не должен превышать верхнего отклонения поля допуска  $d9$ .

(Измененная редакция, Изм. № 1).

Издание официальное

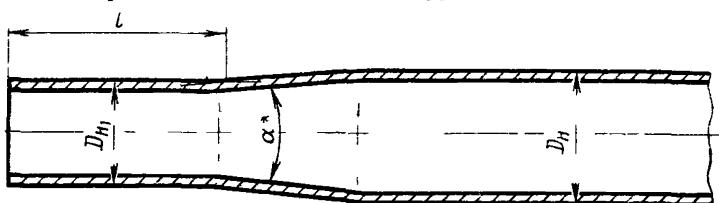
Перепечатка воспрещена



\* Переиздание (январь 1988 г.) с Изменениями № 1, 2, утвержденными в декабре 1980 г., январе 1986 г. (ИУС 3—81, 5—86).

3. Трубы, действительный диаметр которых превышает верхнее отклонение поля допуска  $d_9$ , калибруют до размера, находящегося в пределах от верхнего отклонения поля допуска  $d_9$  до нижнего отклонения труб в состоянии поставки. Форма и размеры калиброванных труб должны соответствовать указанным на черт. 2 и в табл. 1.

Приложение. Допускается применение труб из стали марки 12Х18Н10Т с диаметром  $D_{H1}$ , превышающим верхнее отклонение поля допуска  $d_9$ , при этом диаметральный натяг ниппеля на трубе не должен превышать 0,16 мм.



\* Размер для справок.

Черт. 2

Размеры в мм

Таблица 1

$D_H$	$D$	$r$	$l$	$\alpha$	
	Пределевые отклонения				
	по ГОСТ 14	-0,3	$\pm 1$		
3	5,8	1,0	30		
4	6,5		35	3°	
6	9,0		40		
8	11,0		45		
10	13,5		50		
12	16,3				
14	18,6				
16	20,5				
18	23,5				
20	26,5				
22	29,0				
25				4°	
28	35,0				
30	35,5				
32	38,0				
34	41,0				
36					
38	44,0				

2, 3. (Измененная редакция, Изд. № 1, 2).

4. При развалицовке труб в ниппель радиус  $r$  контролировать только по нижнему отклонению.

5. Для труб из стали марок 20А и 20, подвергающихся пескоструйной обработке, параметр шероховатости внутренней поверхности конуса разваликованной части должен быть не более  $Ra 2,5 \text{ мкм}$  ГОСТ 2789—73.

6. На внутренней поверхности конуса разваликованной части трубы не допускаются продольные и кольцевые риски, царапины, забоины и трещины.

7. Глубина отпечатков от матриц (ниппелей) и продольные риски на внешней поверхности конуса разваликованной части трубы не должны превышать 0,03 мм, но не должны выходить за пределы допуска на толщину стенки.

Глубина отпечатков от матриц (ниппелей) на остальных внешних поверхностях труб не должна выходить за пределы допуска на толщину стенки.

8. Переход внутренней конусной поверхности разваликованной части трубы в цилиндрическую должен быть плавным, без попечного кольцевого наплыва. Допускается резкий переход без образования кольцевого наплыва.

Для труб из алюминиевого сплава с  $D_h \leq 10 \text{ мм}$  допускается незначительный наплыв.

Переход внутренней и наружной конусной части в цилиндрическую при калибровке должен быть плавным.

**Примечание.** Снятие резанием кольцевого наплыва на переходе внутренней конусной поверхности разваликованной части трубы в цилиндрическую не допускается.

9. Кромка конуса разваликованной части трубы не должна иметь трещин, заусенцев и должна быть закруглена.

10. Толщина стенки у края конусной разваликованной части трубы не должна быть менее 70 % толщины стенки цилиндрической части трубы. Для труб из алюминиевого сплава с  $D_h \leq 8 \text{ мм}$  допускается уменьшение стенки до 55—60 %.

11. Угол перекоса разваликованной части трубы относительно оси трубопровода не должен превышать  $1^{\circ}30'$ .

12. Огранка конусных поверхностей разваликованной части трубы не допускается.

13. Для повышения вибропрочности трубопроводов допускается перед развалицовкой труб производить их размерно-чистовое упрочнение или гидродробеструйную обработку в местах соединений или по всей длине.

14. Для развалицовки должны применяться трубы с наружным диаметром, толщиной стенки и из материала, указанными в табл. 2.

Таблица 2

Размеры в мм

D, mm	Марка материала	Толщина стенки, S							
		0,5	0,6	0,75	0,8	1,0	1,2	1,4	1,5
Масса 1 м, кг									
3	M2	0,035	—	—	—	—	—	—	—
		0,049	—	—	—	—	—	—	—
4	20, 20A	0,043	0,050	—	0,063	—	—	—	—
	12X18H10T (X18H10T)	0,044	0,051	—	0,064	—	—	—	—
	M2	—	—	—	0,110	0,140	—	—	—
	AMr2M	—	—	0,035	—	0,044	—	—	—
6	20	—	—	0,080	—	0,103	0,123	—	—
	20A	—	—	0,080	—	—	0,142	—	—
	12X18H10T (X18H10T)	—	0,081	—	0,105	0,125	0,145	—	—
	M2	—	—	—	0,152	0,196	—	—	0,273
	AMr2M	—	—	0,048	—	0,062	—	—	0,086
8	20	—	—	—	0,142	0,173	—	—	—
	20A	—	—	—	—	0,202	(0,227)	—	—
	12X18H10T (X18H10T)	—	0,110	—	0,145	0,176	0,205	(0,232)	—
	M2	—	—	—	0,194	0,252	—	—	0,356
	AMr2M	—	—	0,061	—	0,079	—	—	0,112
10	20	—	—	—	—	—	—	—	—
	20A	—	—	—	0,182	0,222	0,261	0,296	—
	12X18H10T (X18H10T)	—	—	—	0,185	0,226	0,266	0,303	—
	M2	—	—	—	—	0,307	—	—	0,440
	AMr2M	—	—	—	—	0,097	—	—	0,139
12	20	—	—	—	—	0,271	—	—	—
	20A	—	—	—	—	—	0,320	0,365	—
	12X18H10T (X18H10T)	—	0,170	—	—	0,276	0,326	0,373	—
	M2	—	—	—	—	0,363	—	—	0,524
	AMr2M	—	—	—	—	0,114	—	—	0,165
14	20	—	—	—	—	0,321	—	—	—
	20A	—	—	—	—	0,327	0,379	0,434	—
	12X18H10T (X18H10T)	—	—	—	—	0,327	0,382	0,454	—

Продолжение табл. 2

## Размеры в мм

D <sub>н</sub>	Марка материала	Толщина стенки, S							
		0,5	0,6	0,75	0,8	1,0	1,2	1,4	1,5
Масса 1 м, кг									
16	M2	—	—	—	—	0,419	—	—	0,608
	AMr2M	—	—	—	—	0,132	—	—	0,191
	20	—	—	—	—	—	—	—	—
	20A	—	—	—	—	0,370	0,438	0,503	—
	12X18H10T (X18H10T)	—	—	—	0,301	0,376	0,447	0,508	0,539
	M2	—	—	—	—	0,475	—	—	0,692
18	AMr2M	—	—	—	—	0,150	—	—	0,218
	20	—	—	—	—	—	—	—	—
	20A	—	—	—	—	0,419	0,497	0,572	—
	12X18H10T (X18H10T)	—	—	—	0,341	0,427	0,506	0,585	—
	M2	—	—	—	—	0,531	—	—	0,775
	AMr2M	—	—	—	—	0,167	—	—	0,244
20	20	—	—	—	—	—	—	—	—
	20A	—	—	—	—	0,469	—	—	—
	12X18H10T (X18H10T)	—	—	—	0,380	0,478	0,568	0,654	—
	AMr2M	—	—	—	—	0,185	—	—	0,270
	20	—	—	—	—	—	—	—	—
	20A	—	—	—	—	0,518	0,616	0,710	—
22	12X18H10T (X18H10T)	—	—	—	0,420	0,528	0,627	0,726	—
	AMr2M	—	—	—	—	0,211	—	—	0,310
	20	—	—	—	—	—	—	—	—
	20A	—	—	—	—	0,592	0,703	0,813	—
	12X18H10T (X18H10T)	—	—	—	0,480	0,595	0,708	0,821	—
	AMr2M	—	—	—	—	0,238	—	—	0,350
28	20	—	—	—	—	—	—	—	—
	20A	—	—	—	—	0,666	0,792	0,916	—
	12X18H10T (X18H10T)	—	—	—	0,540	0,670	0,797	0,926	—
	AMr2M	—	—	—	—	0,255	—	—	0,376

Продолжение табл. 2

## Размеры в мм

$D_n$	Марка материала	Толщина стенки, $S$							
		0,5	0,6	0,75	0,8	1,0	1,2	1,4	1,5
Масса 1 м, кг									
30	20	--	--	--	--	0,715	--	--	--
	20A	--	--	--	--		0,851	0,986	--
	12Х18Н10Т (Х18Н10Т)	--	--	--	0,578	0,729	0,866	1,020	--
	AMr2M	--	--	--	--	0,273	--	--	0,402
32	20	--	--	--	--	0,755	--	--	--
	20A	--	--	--	--		0,910	1,053	--
	12Х18Н10Т (Х18Н10Т)	--	--	--	0,618	0,768	0,916	1,065	--
	AMr2M	--	--	--	--	0,290	--	--	0,429
34	20	--	--	--	--	0,814	--	--	--
	20A	--	--	--	--		0,968	--	--
	12Х18Н10Т (Х18Н10Т)	--	--	--	0,658	0,819	0,975	1,135	--
	AMr2M	--	--	--	--	0,308	--	--	0,455
36	20	--	--	--	--	0,863	--	--	--
	20A	--	--	--	--		1,027	1,192	--
	12Х18Н10Т (Х18Н10Т)	--	--	--	--	0,868	1,035	1,204	--
	AMr2M	--	--	--	--	0,325	--	--	0,482
38	20	--	--	--	--		--	--	--
	20A	--	--	--	--	0,918	--	--	--
	12Х18Н10Т (Х18Н10Т)	--	--	--	--	0,920	1,110	1,260	--
							1,087	1,290	--

## П р и м е ч а н и я:

1. Не рекомендуется применять в пневматических системах трубы из стали марки 12Х18Н10Т диаметром выше  $D_n = 16$  мм и трубы из алюминиевого сплава марки AMr2M диаметром выше  $D_n = 18$  мм.

2. Трубы диаметрами  $D_n = 30$  мм и  $D_n = 34$  мм допускается применять в технически обоснованных случаях.

## (Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

15. Технические условия — по ГОСТ 13977—74.