

# ОТРАСЛЕВЫЕ СТАНДАРТЫ

ДЕТАЛИ ТРУБОПРОВОДОВ  
ИЗ УГЛЕРОДИСТОЙ СТАЛИ  
СВАРНЫЕ И ГНУТЫЕ  $D_y$  ДО 500 ММ  
НА  $P_y$  ДО 10 МПа ( $100 \text{ кгс}/\text{см}^2$ )

ОСТ 36 - 41 - 81 — ОСТ 36 - 49 - 81

Издание официальное

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ приказом Министерства  
монтажных и специальных строительных работ СССР  
от 18 февраля 1981 г. № 45

ИСПОЛНИТЕЛИ к.т.н. Р.И.Тавастшерна (руководитель работы);  
к.т.н. А.И.Бесман (руководитель темы);  
А.А.Гутовский,  
Г.И.Пачкова,  
П.В.Рыбаков,  
Л.И.Уткина

СОГЛАСОВАНЫ Госгортехнадзором СССР

Редактор Н.В.Шалимова  
Технический редактор Н.С.Громова  
Корректор Н.М.Кареева

---

Подписано в печать II.03.82. Формат 60x84 I/16  
Бумага тип. № I Печать на ротапринте Усл.печ.л. 3,49  
Уч.-изд.л. 3,9 Изд. № 462 Тираж 5000 Зак. № 93 Цена 58 к.

---

© ООП ЦБНТИ Минмонтажспецстроя СССР  
117049, Москва, В-49, ул.Димитрова, 38а

УДК 621.643-034.14: [621.791+621.774.6] (083.74) Группа Г18

О Т Р А С Л Е В О Й С Т А Н Д А Р Т

---

ДЕТАЛИ ТРУБОПРОВОДОВ ИЗ УГЛЕРОДИСТОЙ  
СТАЛИ СВАРНЫЕ И ГНУТЫЕ  $D_g$  до 500 мм      ОСТ 36 - 41 - 81  
на  $P_u$  до 10 МПа (100 кгс/см<sup>2</sup>)

Типы и основные параметры      Введен впервые

---

Приказом Министерства монтажных и специальных строительных работ СССР от 18 февраля 1981 г. № 45 срок введения установлен  
с 1 июля 1981 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону.

1. Настоящий стандарт распространяется на сварные и гнутые детали трубопроводов на  $P_u$  до 10 МПа (100 кгс/см<sup>2</sup>), предназначенные для соединения сварных и бесшовных труб из углеродистой стали.

2. Типы деталей должны соответствовать указанным в табл. I - 7.

2.1. Применение деталей, предусмотренных настоящим стандартом, допускается при отсутствии деталей по ГОСТ 17375-77 - ГОСТ 17380-77 в соответствии с указаниями проекта или по согласованию с проектной организацией.

3. Конструкция и размеры деталей должны соответствовать ОСТ 36 - 41 - 81 - ОСТ 36 - 49 - 81.

Таблица I

Типы и условные проходы отводов и заглушек

Услов- ный проход Dу	ММ			
	Отводы		Заглушки	
	гнутые (ОСТ 36-42-81)	сварные (ОСТ 36-43-81)	плоские (ОСТ 36-47-81)	ребристые (ОСТ 36-48-81)
15	x	-	-	-
20	x	-	-	-
25	X	-	-	-
32	x	-	-	-
40	x	-	x	-
50	X	-	x	-
65	x	-	x	-
80	x	-	x	-
100	x	-	x	-
125	x	-	x	-
150	x	x	x	-
200	x	x	x	-
250	x	x	x	-
300	x	x	-	x
350	x	x	-	x
400	x	x	-	x
500	-	-	-	x

Примечание. Детали, предусмотренные стандартом, отмечены знаком "x".

## Таблица 2

Типы и условные проходы переходов

мм

Ус- лов- ный про- ход $d_y$	Сварные переходы (ОСТ 36 - 44 - 81) для изменения диаметра трубопровода на $d_y$															
	10	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350
15	Ф															
20		Ф														
25			Ф													
32				Ф												
40					Ф	Ф										
50							Ф									
65								Ф								
80									Ф							
100										Л	Л					
125										Л	Л					
150										Л	Л	Л				
200										Л	Л	Л				
250											Л	В;Л				
300												В;Л	В;Л			
350												В;Л	В;Л	В;Л		
400												В;Л	В;Л	В;Л	В;Л	
500														Л	Л	Л

Примечание. Типы переходов, рекомендованные к применению, обозначены: Ф - формованные; Л - лепестковые; В - вальцованные.

Таблица 3

Типы и условные проходы тройниковых соединений на  $P_y$  до 1,6 МПа

Размеры в мм

Условный проход основного трубопровода $D_y$	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
15	0															
20		0														
25			0													
32				0												
40					0											
50						0										
65							0									
80								0								
100									0							
125										0						
150											0					
200											0					
250												0				
300												0				
350													0			
400													0			

Таблица 4

Типы и условные проходы тройниковых соединений на  $P_y = 2,5$  МПа

Размеры в мм

Условный проход основного трубопровода $D_y$	Сварные тройники и ответвления на $P_y = 2,5$ МПа ( $25 \text{ кгс}/\text{см}^2$ ) по ОСТ 36 - 45 - 81 и ОСТ 36 - 46 - 81 для присоединения под углом $90^\circ$ труб с условным проходом $d_y$														
	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350
15	C														
20		C													
25			C												
32				C											
40					C										
50						C									
65							C								
80								C							
100									C						
125										C					
150											C				
200												C			
250													C		
300														C	
350															C
400															C

Т а б л и ц а 5  
типы и условные проходы тройниковых соединений на  $P_y = 4,0 \text{ МПа}$

Размеры в мм

Стр. 6 ОСТ 36-17-18

Условный проход основного трубопровода $D_y$	Сварные тройники и ответвления на $P_y = 4,0 \text{ МПа} (40 \text{ кгс}/\text{см}^2)$ по ОСТ 36-45-81 и ОСТ 36-46-81 для присоединения под углом $90^\circ$ труб с условным проходом $d_y$															
	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
15	0															
20	0															
25	0															
32	0															
40	0															
50	0															
65	0															
80	0															
100	0															
125	0					H			T							
150	0				H		H	T	T							
200	0					H			T							
250	0						H			T						
300	0						H			T						
350	0							H		T						
400					0				H		T					

Т а б л и ц а 6

Типы и условные проходы тройниковых соединений на Р<sub>у</sub> 6,3 МПа

Размеры в мм

Условный проход основного трубопровода <i>D<sub>y</sub></i>	Сварные тройники и ответвления на Р <sub>у</sub> 6,3 МПа (63 кгс/см <sup>2</sup> ) по ОСТ 36 - 45 - 81 и ОСТ 36 - 46 - 81 для присоединения под углом 90° труб с условным проходом <i>d<sub>y</sub></i>											
	15	20	25	32	40	50	65	80	H	T	H;T	T
15	0											
20	0											
25	0											
32	0											
40	0											
50	0											
65	0											
80	0								T			
100	0								H	T		
125	0								H	T		
150	0									T		
200	0								H	H;T	T	
250	0								H	H;T	T	
300	0								H	H;T	T	
350	0								H		T	
400	0								H		T	

ОСТ 36 - 41 - 81 Стр. 7

Таблица 7

Типы и условные проходы тройниковых соединений на Р<sub>y</sub> 10 МПа

Размеры в мм

Условный проход основного трубо- проводка $D_y$	Сварные тройники и ответвления на Р <sub>y</sub> 10 МПа (100 кгс/см <sup>2</sup> ) по ОСТ 36 - 45 - 81 и ОСТ 36 - 46 - 81 <sup>у</sup> для присоединения под углом 90° труб с условным проходом $d_y$														
	15!	20!	25!	32!	40!	50!	65!	80!	100!	125!	150!	200!	250!	300!	350
15	0														
20	0														
25	0														
32	0														
40	0														
50	0														
65	0		H ; T	T											
80	0	H	H;T		T										
100	0		H	H;T	T										
125	0		H		H;T	T									
150	0		H		H ; T	T									
200	0				H	H;T	T								
250	0				H		H;T	T							
300	0				H		H ; T	T							
350	0				H		H ; T	T							T

Примечание. В табл. 3-7 типы соединений, рекомендуемые к применению, обозначены:  
 Т - сварной тройник; 0 - неусиленное ответвление (врезка); Н - ответвление (врезка), усиленное накладкой.

4. Материал деталей и температурные пределы их применения следует принимать такими же, как и для соединяемых труб.

4.1. Типоразмеры и пределы применения по условному давлению соединяемых труб указаны в табл. 8.

4.2. Пределы применения по условному давлению для деталей следует принимать:

гнутых отводов - как для труб, из которых они изготовлены; секционных отводов - как для труб, из которых они изготовлены, но не выше 6,3 МПа (63 кгс/см<sup>2</sup>);

плоских заглушек - по ОСТ 36 - 47 - 8I;

ребристых заглушек - 4 МПа (40 кгс/см<sup>2</sup>);

вальцованных и формованных переходов на концах труб - как для прямых труб диаметром  $D_y$ ;

лепестковых переходов - как для прямых труб диаметром  $D_y$ , но не выше 1,6 МПа (16 кгс/см<sup>2</sup>);

неусиленных ответвлений и ответвлений, усиленных накладками, - по табл. 3-7 настоящего стандарта при толщине стенки по табл. 8, сварных тройников - по табл. 4-7 настоящего стандарта и ОСТ 36 - 46 - 8I.

Примечания: I. Расчеты на прочность деталей и соединяемых труб выполнены по ОСТ 108.03I.02-75. При расчетах принято: допускаемое напряжение 115 МПа (11,7 кгс/мм<sup>2</sup>) [сталь марок ВСт 3 сн, ВСт 3 пс при температуре 200°C]; коэффициент прочности сварного шва 0,85; прибавка на агрессивность среды (для среднеагрессивных веществ) - 2+0,5 мм при  $D_y$  до 100 мм,  $2,5+1,0$  мм при  $D_y$  выше 100 мм.

0,5

2. Пределы применения труб и деталей, предназначенных для эксплуатации в условиях резко переменного температурного режима, переменных нагрузок, гидравлических ударов, воздействия значительных внешних нагрузок дополнительно к внутреннему давлению, специфических физико-химических свойств транспортируемых веществ (в том числе агрессивности, требующей прибавки более указанной в примечании I) должна устанавливать проектная организация.

5. Технические требования - по ОСТ 36 - 49 - 8I.

Таблица 8

Типоразмеры и пределы применения по условному давлению  
соединяемых труб

Размеры в мм

D <sub>y</sub>	J <sub>h</sub>	Электросварные трубы			Бесшовные трубы		
		Толшина стенки S	Р, МПа (кгс/см <sup>2</sup> ), для веществ		Толшина стенки S	Р, МПа (кгс/см <sup>2</sup> ), для веществ	
			неагрессивных	среднеагрессивных		неагрессивных	среднеагрессивных
10	14	1,6			1,6 3,0	10,0(100) -	- 10,0(100)
15	18	2,0			1,6 2,0 3,0	10,0(100) - -	- 1,6(16) 10,0(100)
20	25	2,0			1,6 2,0 2,5 3,0	10,0(100) - - -	- 1,0(10) 4,0(40) 10,0(100)
25	32	2,0	2,5(25)	2,5(25)	2,0 2,5 3,0	10,0(100) - -	- 4,0(40) 10,0(100)
32	38	2,0			2,0 2,5 3,0 4,0	10,0(100) - - -	- 2,5(25) 6,3(63) 10,0(100)
40	45	2,0			2,5 3,0 4,0	10,0(100) - -	2,5(25) 4,0(40) 10,0(100)
50	57	2,5			2,5 3,0 4,0 5,0	4,0(40) 6,3(63) 10,0(100) -	1,6(16) 4,0(40) 6,3(63) 10,0(100)

ОСТ 36 - 41 - 81 Стр. II  
П р о д о л ж е н и е т а б л . 8

Размеры в мм

D <sub>y</sub>	D <sub>H</sub>	Электросварные трубы			Бесшовные трубы		
		Толшина стенки S	$P_y, \text{МПа} (\text{кгс}/\text{см}^2)$ , для веществ		Толшина стенки S	$P_y, \text{МПа} (\text{кгс}/\text{см}^2)$ , для веществ	
			неагрессивных	среднеагрессивных		неагрессивных	среднеагрессивных
65	76	3,0	2,5(25)	I,0(I0)	3,0	4,0(40)	I,0(I0)
		4,0	-	2,5(25)	3,5	6,3(63)	I,6(I6)
					4,0	-	4,0(40)
					5,0	I0,0(I00)	6,3(63)
					6,0	-	I0,0(I00)
80	89 I08	3,0	2,5(25)	I,0(I0)	3,5	6,3(63)	I,0(I0)
		4,0	-	2,5(25)	4,0	-	2,5(25)
					5,0	I0,0(I00)	4,0(40)
					6,0	-	6,3(63)
					8,0	-	I0,0(I00)
I00	I08 (II4)	4,0	2,5(25)	I,0(I0)	4,0	6,3(63)	2,5(25)
		5,0	-	2,5(25)	5,0	-	4,0(40)
					6,0	I0,0(I00)	6,3(63)
					8,0	-	I0,0(I00)
I25	I33	-	-	-	4,0	4,0(40)	-
					5,0	6,3(63)	I,6(I6)
					6,0	-	4,0(40)
					8,0	I0,0(I00)	6,3(63)
					10,0	-	I0,0(I00)
I50	I59	4,0	2,5(25)	I,0(I0)	4,5	4,0(40)	-
		6,0	-	2,5(25)	6,0	6,3(63)	2,5(25)
					8,0	I0,0(I00)	4,0(40)
					10,0	-	6,3(63)
					12,0	-	I0,0(I00)

## Продолжение табл.8

Размеры в мм

$D_y$	$D_H$	Электросварные трубы				Бесшовные трубы			
		Толщина стенки S	$P_y$ МПа (кгс/см <sup>2</sup> ) для вещества	Толщина стенки S	$P_y$ , МПа (кгс/см <sup>2</sup> ), для вещества	неагрессивных	среднеагрессивных	неагрессивных	среднеагрессивных
200	219	6,0	2,5(25)	I,0(I0)	6,0	4,0(40)	2,5(25)		
		8,0	-	2,5(25)	8,0 I0,0 I2,0 I6,0	6,3(63) I0,0(I00)	4,0(40)	- 6,3(63)	
250	273	6,0	2,5(25)	I,0(I0)	7,0	4,0(40)	I,6(I6)		
		8,0	-	2,5(25)	8,0 I0,0 I2,0 I6,0	- 6,3(63) I0,0(I00)	2,5(25) 4,0(40)	6,3(63)	I0,0(I00)
300	325	6,0	2,5(25)	I,0(I0)	8,0	4,0(40)	2,5(25)		
		8,0	-	2,5(25)	I0,0 I2,0 I6,0 20,0	6,3(63) -	4,0(40) 6,3(63)	- I0,0(I00)	
350	377	-	-	-	9,0	4,0(40)	2,5(25)		
					I2,0 I6,0 20,0	6,3(63) -	4,0(40) 6,3(63)	- I0,0(I00)	
400	426	7,0	2,5(25)	I,0(I0)	I0,0	4,0(40)	2,5(25)		
		8,0	-	I,6(I6)	I2,0	-	4,0(40)		
		I0,0	-	2,5(25)	I6,0	6,3(63)	6,3(63)		

## П р о д о л ж е н и е т а б л . 6

Размеры в мм

$D_y$	$D_{II}$	Электросварные трубы				Бесшовные трубы			
		Толшина стенки S	Р <sub>у</sub> , МПа (кгс/см <sup>2</sup> ) для веществ неагрессивных	Толшина стенки S	Р <sub>у</sub> , МПа (кгс/см <sup>2</sup> ) для веществ неагрессивных	Толшина стенки S	Р <sub>у</sub> , МПа (кгс/см <sup>2</sup> ) для веществ неагрессивных	Толшина стенки S	Р <sub>у</sub> , МПа (кгс/см <sup>2</sup> ) для веществ неагрессивных
500	530	7,0	1,6(16)	1,0(10)	-	-	-	-	-
		8,0	2,5(25)	-	-	-	-	-	-
		10,0	-	1,6(16)	-	-	-	-	-
		12,0	-	2,5(25)	-	-	-	-	-

Примечания: 1. Таблица составлена применительно к трубам: электросварным по ГОСТ 10704-76 (технические требования по ГОСТ 10705-63); бесшовным горячедеформированным по ГОСТ 8732-78 (технические требования по ГОСТ 8731-74); бесшовным холодно- и теплодеформированным по ГОСТ 8734-75 (технические требования по ГОСТ 8733-74).

2. Для проектируемых трубопроводов не рекомендуется применение электросварных труб диаметром 114 мм.

С О Д Е Р Ж А Н И Е

Обозначение стандарта	Наименование стандарта	Стр.
ОСТ 36 - 41 - 81	Детали трубопроводов из углеродистой стали сварные и гнутые $D_u$ до 500 мм на Р до 10 МПа (100 кгс/см <sup>2</sup> ). Утины и основные параметры	1
ОСТ 36 - 42 - 81	Детали трубопроводов из углеродистой стали сварные и гнутые $D_u$ до 500 мм на Р до 10 МПа (100 кгс/см <sup>2</sup> ). Отводы гнутые. Конструкция и размеры	14
ОСТ 36 - 43 - 81	Детали трубопроводов из углеродистой стали сварные и гнутые $D_u$ до 500 мм на Р до 10 МПа (100 кгс/см <sup>2</sup> ). Отводы сварные. Конструкция и размеры	19
ОСТ 36 - 44 - 81	Детали трубопроводов из углеродистой стали сварные и гнутые $D_u$ до 500 мм на Р до 10 МПа (100 кгс/см <sup>2</sup> ). Переходы сварные. Конструкция и размеры	25
ОСТ 36 - 45 - 81	Детали трубопроводов из углеродистой стали сварные и гнутые $D_u$ до 500 мм на Р до 10 МПа (100 кгс/см <sup>2</sup> ). Ответвления. Конструкция и размеры	33
ОСТ 36 - 46 - 81	Детали трубопроводов из углеродистой стали сварные и гнутые $D_u$ до 500 мм на Р до 10 МПа (100 кгс/см <sup>2</sup> ). Тройники сварные. Конструкция и размеры	39
ОСТ 36 - 47 - 81	Детали трубопроводов из углеродистой стали сварные и гнутые $D_u$ до 500 мм на Р до 10 МПа (100 кгс/см <sup>2</sup> ). Заглушки плоские. Конструкция и размеры	47
ОСТ 36 - 48 - 81	Детали трубопроводов из углеродистой стали сварные и гнутые $D_u$ до 500 мм на Р до 10 МПа (100 кгс/см <sup>2</sup> ). Заглушки ребристые. Конструкция и размеры	50
ОСТ 36 - 49 - 81	Детали трубопроводов из углеродистой стали сварные и гнутые $D_u$ до 500 мм на Р до 10 МПа (100 кгс/см <sup>2</sup> ). Технические условия	52

Лист регистрации изменений ОСТ 36 - 41 - 81 - ОСТ 36 - 49 - 81

Изм.	Номер листов (страниц)	Номер документа	Подпись	Дата	Срок введения документа
измен- ных	заме- нен- ных	по- вых	анну- лиро- ван- ных	мен- та	