

ДЕТАЛИ ТРУБОПРОВОДА

ФИТИНГИ

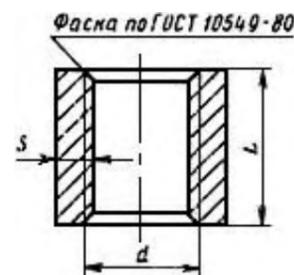
МУФТА

Стальные прямые муфты с цинковым покрытием и без покрытия с цилиндрической резьбой, служащие для соединения водогазопроводных труб, с применением уплотнителя, в системах отопления, водопровода, газопровода и других системах, работающих в условиях неагрессивных сред (вода, насыщенный водяной пар, горючий газ и др.) при температуре проводимой среды не выше 175°C и давлении $P = 1,6$ МПа.

Условный поход, D_y , мм	Резьба, d	L	S
		мм	
8	1/4" трубы	25	3,5
10	3/8" трубы	26	3,5
15	1/2" трубы	34	4
20	3/4" трубы	36	4
25	1" трубы	43	5
32	1¼" трубы	48	5
40	1½" трубы	48	5
50	2" трубы	56	5,5
65	2½" трубы	65	6
80	3" трубы	71	6
100	4" трубы	83	8
125	5" трубы	92	8



Чертеж. Основные размеры муфт



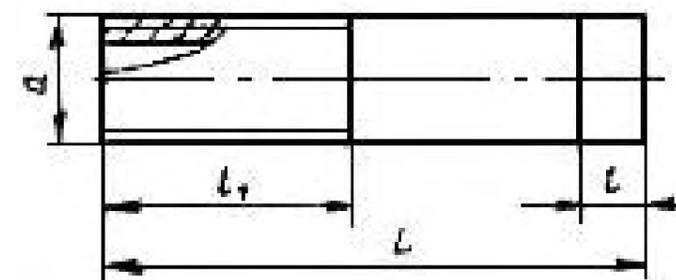
СГОН

Стальные сгоны с цинковым покрытием и без покрытия с цилиндрической резьбой, служащие для соединения водогазопроводных труб, с применением уплотнителя, в системах отопления, водопровода, газопровода и других системах, работающих в условиях неагрессивных сред (вода, насыщенный водяной пар, горючий газ и др.) при температуре проводимой среды не выше 175°C и давлении $P = 1,6$ МПа.

Деталь, предназначенная для резьбового соединения трубопроводов. Сгон чаще всего применяется для соединения двух неподвижных трубопроводов, когда ни один из них нельзя поворачивать.

Условный поход, D_y , мм	Резьба, d	l	l_1		L
			номин	пред. откл	
			мм		
8	1/4" трубы	7	38	+5	80
10	3/8" трубы	8	42		90
15	1/2" трубы	9	40		110
20	3/4" трубы	10,5	45		110
25	1" трубы	11	50		130
32	1¼" трубы	13	55		130
40	1½" трубы	15	60		150
50	2" трубы	17	65		150
65	2½" трубы	19,5	75		170
80	3" трубы	22	85		180

Чертеж. Основные размеры сгонов



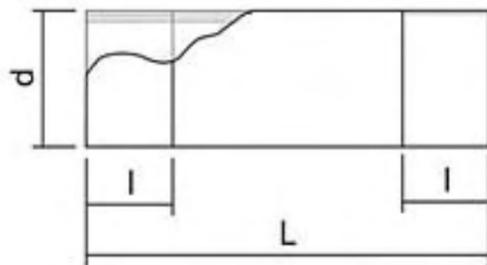
БОЧОНОК

Бочата стальные необходимы для соединения трубных систем без применения сварки. Применяются для систем отопления, водоснабжения, газопровода с применением уплотнительных материалов. Также, как и остальные фитинги применяются в неагрессивных средах с максимальной температурой проводимой среды + 175°C и номинальным давлением 1,6 МПа. Их используют не только в производстве, но и в коммунальном хозяйстве. Особенно там, где необходима замена определенного прибора, а другого пока нет, тогда используют временную соединительную деталь в виде стальных бочат.

Условный проход, D_v , мм	Резьба, d	Длина, L , мм	Длина резьбы, мм
15	1/2" трубы	60	9
20	3/4" трубы	60	10,5
25	1" трубы	60	11
32	1¼" трубы	70	13
40	1½" трубы	70	15
50	2" трубы	80	17



Чертеж. Основные размеры бочат



КОНТРОГАЙКА

Основное предназначение контргайки, заключается в обеспечение надежного соединения. Она выступает неким стопорным элементом, который скрепляет отдельные части трубопровода, и препятствует протечке. Это проверенный и дешевый способ удерживать герметичность труб.

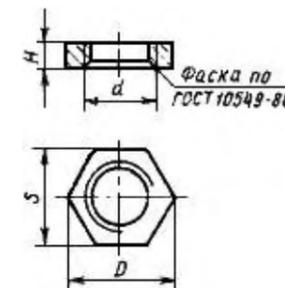
Так же такие гайки устанавливаю во время ремонта трубопроводов, при котором необходимо перекрыть подачу жидкости только на определенном участке.

Часто данные гайки используются на строительстве любых объектов, где нужно обеспечить прочное и долговечное соединение конструкций.

Условный проход, D_v , мм	Резьба, d	H	S	D
		мм		
8	1/4" трубы	6	22	22,4
10	3/8" трубы	6	27	31,2
15	1/2" трубы	8	32	36,9
20	3/4" трубы	9	36	41,6
25	1" трубы	10	46	53,1
32	1¼" трубы	10	55	63,5
40	1½" трубы	10	60	69,4
50	2" трубы	10	75	86,6
65	2¼" трубы	12	95	110
80	3" трубы	12	105	121
100	4" трубы	14	135	156



Чертеж. Основные размеры контргайек



РЕЗЬБА

Резьба Стальная (и оцинкованная)

Резьба — это деталь трубопровода, с одной стороны имеющая короткий участок внешней резьбы (5–6 ниток), с другой стороны соединение с трубой производят путем сварки.

Изготавливаются из водогазопроводной трубы по ГОСТ 3262-75.

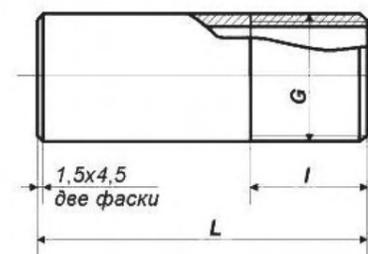
Условный проход, D _у , мм	Резьба, d	Толщина стенки, мм	L-(длина детали)	l-(длина резьбы)
Резьба стальная D _у 15	1/2" трубы	2,5	35	9
		2,8		
		3,2		
Резьба стальная D _у 20	3/4" трубы	2,5	40	10,5
		2,8		
		3,2		
Резьба стальная D _у 25	1" трубы	2,8	40	11
		3,2		
		4		
Резьба стальная D _у 32	1¼" трубы	2,8	50	13
		3,2		
		4		
Резьба стальная D _у 40	1½" трубы	3	50	15
		3,5		
		4		
Резьба стальная D _у 50	2" трубы	3	50	17
		3,5		
		4,5		
Резьба стальная D _у 65	2½" трубы	3,2	70	20
		4		
		4,5		
Резьба стальная D _у 80	3" трубы	3,5	70	20
		4		
		4,5		
Резьба стальная D _у 100	4" трубы	4	70	20
		4,5		
		5		



Стальные резьбы нашли широкое применение для соединения труб холодного и горячего водоснабжения. Основным достоинством резьбы является низкая цена и простота монтажа. Еще стоит знать, что по направлению нанесения витков, резьбы бывают правые и левые, а по поверхности, на которые они наносятся — цилиндрические и конические.

Эксплуатируются резьбы в системах водопровода, газопровода, системах отопления, то есть в системах неагрессивных сред (вода, газ, пар), при температуре до +175°С и номинальном давлении 1.6 МПа. Резьбы необходимы для крепления различных деталей и оборудования (муфты, краны, вентили, манометры и т.д)

Чертеж



ЗАГЛУШКИ С ВНУТРЕННЕЙ И ВНЕШНЕЙ РЕЗЬБОЙ

Заглушка — разновидность фитинга, предназначенная для закрытия концевых отверстий в трубопроводах и изготовления ёмкостей. Заглушки используют для того, чтобы перекрыть концевые отверстия трубопроводов, либо перегородить их просвет. Кроме того, заглушки применяются для изготовления емкостей, которые работают под давлением: котлов, сосудов, аппаратов, а также на предприятиях энергетической, нефтяной, газовой и химической промышленности.

Фланцевые стальные заглушки переносят температуру рабочей среды от -70 до +600°С. Фланцевые заглушки высокоустойчивы к влиянию агрессивных сред. Такие заглушки труб употребляются для нефтегазовых и химических трубопроводов.

Заглушки с внутренней резьбой круглые (P_у 1,6 МПа, ст.20)

Наименование	Резьба, дюйм	Длина, мм
Заглушка D15	½	20
Заглушка D20	¾	25
Заглушка D25	1	25
Заглушка D32	1¼	30
Заглушка D40	1½	30
Заглушка D50	2	32
Заглушка D65	2½	35
Заглушка D80	3	40

Заглушки с внутренней резьбой шестигранные (P_у 1,6 МПа, ст.20)

Наименование	Резьба, дюйм	Длина, мм
Заглушка D15	½	22
Заглушка D20	¾	26
Заглушка D25	1	29
Заглушка D32	1¼	31
Заглушка D40	1½	33
Заглушка D50	2	35
Заглушка D65	2½	35
Заглушка D80	3	40



* Изготавливаем заглушки других типоразмеров по чертежам заказчика

ГРЯЗЕВИКИ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ И ВЕРТИКАЛЬНЫЕ

Грязевики служат для очистки воды от взвешенных частиц грязи и других примесей (диаметром более 5 мм) в системах водяного отопления с температурой теплоносителя до 150 оС и рабочим давлением до 2,5 МПа (25 кгс/см²).

Грязевики устанавливаются в элеваторных узлах УТЭ, тепловых вводах зданий различного назначения и котельных, а также узлах учета (узлы тепловые, водомерные). Грязевики абонентские также называют фильтрами грубой очистки.

Грязевики абонентские бывают двух типов:

Вертикальные

D _y , мм	Рабочее давление, бар	L (длина) в мм	H (высота) в мм
25	16	289	170
32		289	170
40		308	217
50		359	259
65		425	369
80		419	369
100		473	421
125		473	441
150		526	563
200		626	669
250		730	785
300		930	1000
350		-	-
400		-	-
500		-	-
600		-	-

Горизонтальные

D _y , мм	Рабочее давление, бар	L (длина) в мм	H (высота) в мм
100	10	902	400
125		-	-
150		1082	470
200		1390	570
250		1485	650
300		1535	720
350		1625	780
400		-	-



БОБЫШКИ ПОД ЗАСОРОЧНЫЙ ТРОС

Предназначена для крепления от сантехнического троса на насадку различных типов (штык, крюк, гарпун и т.д.)



БОБЫШКИ ПОД ПРИВАРКУ И ПОД ТЕРМОМЕТРЫ РЕЗЬБОВЫЕ

Бобышки предназначены для монтажа приборов (манометра, термометра, отвода) на трубопроводах и технологическом оборудовании путём её вварки в линию. Деталь представляет собой толстостенную гильзу. На одном из ее концов подготовлена внутренняя или наружная резьба. С противоположной стороны на трубе предусмотрена заготовка для приварной установки. После монтажа изделия на трубопровод достаточно вернуть целевые устройства в бобышку.



ШТУЦЕР РЕЗЬБОВОЙ

Существует несколько значений слова Штуцер. Одно из них обозначает штуцер как деталь, имеющую минимум одну резьбу и служащую для подсоединения других изделий к различным резервуарам и трубопроводам. Форму второго конца определяет метод крепления к последующим элементам.

Различают следующие виды штуцера:

- соединительные;
- поворотные;
- приварные;
- переходные.

К соединительным относятся штуцеры под шланг (ГОСТ 22792-83), служащие для подсоединения различных отрезков труб разного диаметра.

Имеется три главных типа соединения:

- 1 Включает две составляющие: штуцер под шланг и втулка. Штуцер, вставленный в шланг, сдавливается с применением втулки. Этот способ находит широкое применение на крупных магистралях, а также в личном использовании.
- 2 При интегральном методе втулка и штуцер составляют цельное устройство. Данный способ соединения используется для газовых приборов и труб повышенного давления.
- 3 Методом скручивания.

ОБЖИМНЫЕ МУФТЫ (ВТУЛКИ)

Обжимные муфты (втулки) представляет собой полый цилиндр, диаметр и толщина которого зависят от диаметра соединяемых стержней. Соединение арматурных стержней таким способом является наиболее экономным и скоростным способом стыковки. Стыковка арматурных стержней осуществляется непосредственно на стройплощадке

В зависимости от диаметра стержней, соединительные элементы разделяются на типы:

- соединение одинаковых по диаметру стержней — стандартные обжимные муфты;
- соединения стержней разного диаметра — переходные муфты.



Метизы

ШАЙБА

Одним из наиболее популярных видов вспомогательных крепежных элементов являются плоские шайбы. Применяются в составе резьбовых соединений вместе с гайками, болтами, винтами, шпильками. Помогают равномерно распределять давление крепежа на опорную поверхность, делают крепление более надежным и исключают произвольное отвинчивание.



Плоские шайбы выпускаются в соответствии с 2 стандартами:

- ГОСТ 11371-78 «Шайбы» — обычные стальные шайбы;
- ГОСТ 6958-78 «Шайбы увеличенные» — шайбы с увеличенным внешним диаметром.

ГОСТ 11371-78

Наружный диаметр	Диаметр резьбы	Высота
5	2	0,3
6,5	2,5	0,5
7	3	
8	3,5	
9	4	0,8
10	5	1
12	6	1,6
16	8	

Наружный диаметр	Диаметр резьбы	Высота
20	10	2
24	12	2,5
28	14	
30	16	3
34	18	
37	20	
39	22	

Наружный диаметр	Диаметр резьбы	Высота
44	24	4
50	27	
56	30	
60	33	5
66	36	
72	39	6
78	42	7
92	48	8

ГОСТ 11371-78

Увеличенная плоская шайба применяется в строительстве, машиностроении, приборостроении. Такая шайба применяется там, где надо увеличить опорную площадь резьбового соединения, распределив нагрузку. Увеличенная шайба позволяет снизить давление на деталь при сохранении усилия затяжки. Внешний диаметр и толщина таких шайб приведены в таблице ниже:

Диаметр резьбы	Внешний диаметр	Внутренний диаметр	Толщина
2	8	2,2	0,5
2,5	8	2,7	0,5
3	9	3,2	0,8
3,5	11	3,7	0,8
4	12	4,3	1
5	15	5,3	1,2
6	18	6,4	1,6
8	24	8,4	2
10	30	10,5	2,5
12	37	13	3
14	44	15	3

Диаметр резьбы	Внешний диаметр	Внутренний диаметр	Толщина
16	50	17	3
18	56	19	4
20	60	21	4
22	66	23	5
24	72	25	5
27	85	28	6
30	92	31	6
36	110	37	8
42	125	-	10
48	145	-	10