

Резьба трубная цилиндрическая

I. Профиль резьбы

Профиль с плоско срезанными вершинами (прямой)

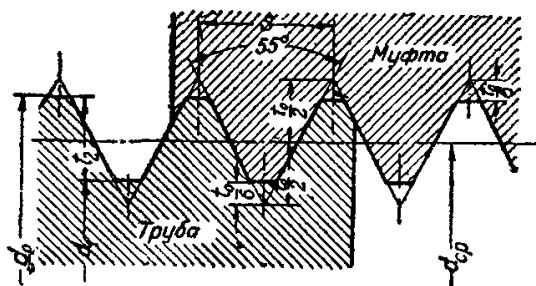


Рис. 1

Пример обозначения: 2" труб. Пр.

$$s = \frac{25,4}{n} = \frac{127 \text{ мм}}{n}$$

n —число ниток на 1"

n_1 —число ниток на 127 мм

Профиль закругленный

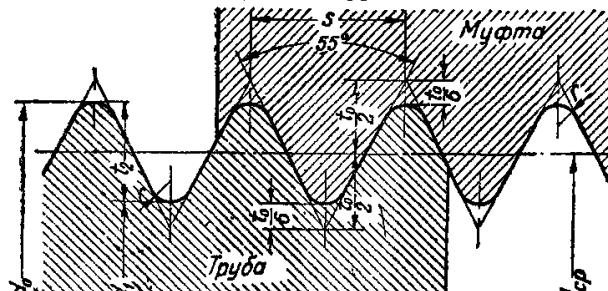


Рис. 2

Пример обозначения: 2" труб. Кр.

$$t_0 = 0,96049 \cdot s$$

$$t_2 = 0,6403 \cdot s$$

$$r = 0,13733 \cdot s$$

Обозначение резьбы в дюймах ("")	мм						Число ниток	
	Диаметр резьбы			Шаг резьбы	Высота профиля	Радиус	на 1"	на 127 мм
	наружный	внутренний	средний					
<i>d</i>	<i>d</i> ₀	<i>d</i> ₁	<i>d</i> _{ср.}	<i>s</i>	<i>t</i> ₂	<i>r</i>	<i>n</i>	<i>n</i> ₁
(1/8)	9,729	8,567	9,148	0,907	0,581	0,125	28	140
1/4	13,158	11,446	12,302	1,337	0,856	0,184	19	95
3/8	16,663	14,951	15,807	1,337	0,856	0,184	19	95
1/2	20,956	18,632	19,794	1,814	1,162	0,249	14	70
(5/8)	22,912	20,588	21,750	1,814	1,162	0,249	14	70
3/4	26,442	24,119	25,281	1,814	1,162	0,249	14	70
(7/8)	30,202	27,878	29,040	1,814	1,162	0,249	14	70
1	33,250	30,293	31,771	2,309	1,479	0,317	11	55
(11/8)	37,898	34,941	36,420	2,309	1,479	0,317	11	55
11/4	41,912	38,954	40,433	2,309	1,479	0,317	11	55

Примечания.

1. Радиус закругления относится только к резьбе с закругленным профилем.

2. Диаметров резьб, обозначение которых взято в скобки, по возможности не применять.

1. Трубные резьбы с прямым и закругленным профилями, изготовленные по допускам и с зазорами по наружному и внутреннему диаметрам, установленным данным стандартом, взаимозаменяемы (т. е. обеспечивается свинчиваемость труб и муфт с разными вариантами профиля резьбы). Плоскосрезанный профиль является более простым в изготовлении.

2. Для диаметров резьбы свыше 6" профиль только закругленный по рис. 2. Профиль и размеры сохранены по ОСТ 266, утвержд. ВКС, и подлежат в 1938 г. пересмотру (Постановление БС НКТП № 119 от 26/VIII 1937 г.).

Обозначение резьбы в дюймах ("")	мм						Число ниток	
	Диаметр резьбы			Шаг резьбы	Высота профиля	Радиус	на 1"	на 127 мм
	наружный	внутренний	средний					
<i>d</i>	<i>d</i> ₀	<i>d</i> ₁	<i>d</i> _{ср.}	<i>s</i>	<i>t</i> ₂	<i>r</i>	<i>n</i>	<i>n</i>
7	189,237	185,984	187,611	2,540	1,627	0,349	10	50
8	214,638	211,385	213,012	2,540	1,627	0,349	10	50
9	240,039	236,786	238,412	2,540	1,627	0,349	10	50
10	265,440	262,187	263,813	2,540	1,627	0,349	10	50
11	290,841	286,775	288,808	3,175	2,033	0,436	8	40
12	316,242	312,176	314,209	3,175	2,033	0,436	8	40
13	347,485	343,419	345,452	3,175	2,033	0,436	8	40
14	372,886	368,820	370,853	3,175	2,033	0,436	8	40
15	398,287	394,221	396,254	3,175	2,033	0,436	8	40
16	423,688	419,622	421,655	3,175	2,033	0,436	8	40
17	449,089	445,023	447,056	3,175	2,033	0,436	8	40
18	474,490	470,424	472,457	3,175	2,033	0,436	8	40

II. Допуски трубных резьб с прямым и закругленным профилями для соединений, уплотняемых пенькой и суриком или другими подобными материалами

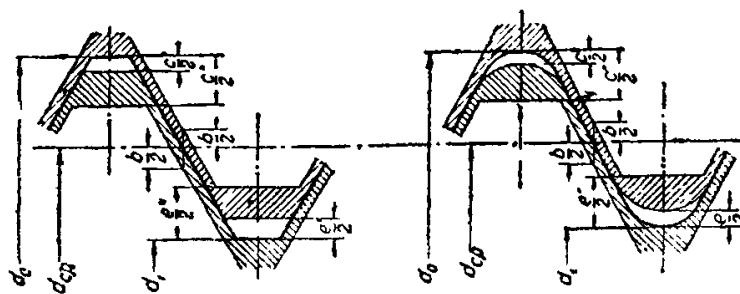


Рис. 3.

1. Для трубных резьб отсчитываются от общего для трубы и муфты геометрического профиля, показанного на чертеже жирной линией (см. также стр. 158), со срезами (или закруглениями) на расстояниях $\frac{t_0}{6}$ от вершин исходного треугольника, в направлении, перпендикулярном оси трубы (или муфты).

2. Верхнее отклонение наружного диаметра резьбы муфты и нижнее отклонение внутреннего диаметра резьбы трубы не нормируются.

П р и м е ч а н и е. Эти элементы, так же как и радиусы закруглений у резьбы с закругленным профилем, проверке не подлежат.

3. По наружному и внутреннему диаметрам резьбы предусмотрены зазоры для уплотняющего материала.

4. Для шага резьбы и угла профиля предельные отклонения по каждому из этих элементов в отдельности не устанавливаются; полный допуск по среднему диаметру резьбы (b) представляет сумму трех слагаемых: собственно допуска по среднему диаметру, компенсации ошибок шага и компенсации ошибок угла путем уменьшения среднего диаметра трубки или увеличения среднего диаметра муфты на величину $1.921 \cdot \delta_s + 0.35 \cdot \delta_a - \frac{\alpha}{2}$, где δ_s — отклонение в микронах

(абсолютная величина) по шагу резьбы; s — шаг резьбы в миллиметрах; $\delta \frac{a}{2}$ — среднее арифметическое абсолютных отклонений обеих половин угла резьбы в минутах. Разность $b = (1,921 \cdot \delta s + 0,35 \cdot s \cdot \delta \frac{a}{2})$ представляет ту часть полного допуска по среднему диаметру, которая может быть использована как собственно допуск по среднему диаметру при

При проверке резьбовых изделий предельными резьбовыми калибрами отклонения шага резьбы и угла профиля отклоняются.

**III Предельные размеры трубной резьбы, 2-й класс точности
(с прямым и закругленным профилем)**

Обозначение резьбы, дюймы	Число ниток на 1"	мм									
		диаметры резьбы					муфты				
		трубы					средний		наруж- ный	внутренний	
		наиб.	наим.	наиб.	наиб.	наим.	наим.	наиб.	наим.	наим.	наиб.
(1/8)	28	9,680	9,380	8,567	9,148	9,015	9,148	9,281	9,729	8,670	8,920
1/4	19	13,100	12,740	11,446	12,302	12,165	12,302	12,439	13,158	11,560	11,840
5/8	19	16,600	16,240	14,951	15,807	15,659	15,807	15,955	16,663	15,060	15,340
1/2	14	20,390	20,500	18,632	19,794	19,633	19,794	19,955	20,956	18,750	19,050
(5/8)	14	22,850	22,460	20,588	21,750	21,589	21,750	21,911	22,912	20,710	21,010
3/4	14	26,380	25,970	24,119	25,281	25,120	25,281	25,442	26,442	24,250	24,570
(7/8)	14	30,140	29,730	27,878	29,040	28,866	29,040	29,214	30,202	28,010	28,330
1	11	33,180	32,750	30,293	31,771	31,578	31,771	31,964	33,250	30,430	30,790
(11/16)	11	37,830	37,400	34,941	36,420	36,227	36,420	36,613	37,898	35,080	35,440
1 1/4	11	41,840	41,360	38,954	40,433	40,240	40,433	40,626	41,912	39,100	39,460
(15/16)	11	44,250	43,770	41,367	42,846	42,653	42,846	43,039	44,325	41,510	41,870
1 1/2	11	47,730	47,200	44,847	46,326	46,133	46,326	46,519	47,805	45,000	45,400
1 3/4	11	53,670	53,140	50,791	52,270	52,046	52,270	52,494	53,748	50,940	51,340
2	11	59,540	59,010	56,659	58,137	57,913	58,137	58,361	59,616	56,810	57,210
(2 1/4)	11	65,630	65,060	62,755	64,234	64,010	64,234	64,458	65,712	62,910	63,360
2 1/2	11	75,110	74,540	72,230	73,708	73,484	73,708	73,932	75,187	72,390	72,830
(2 3/4)	11	81,460	80,890	78,580	80,058	79,803	80,058	80,313	81,537	78,740	79,180
3	11	87,800	87,190	84,930	86,409	86,154	86,409	86,664	87,887	85,100	85,580
(3 1/4)	11	93,900	93,280	91,026	92,505	92,250	92,505	92,760	93,984	91,200	91,680
3 1/2	11	100,250	99,630	97,376	98,855	98,600	98,855	99,110	100,334	97,550	98,030
(3 3/4)	11	106,590	105,880	103,727	105,205	104,950	105,205	105,460	106,684	103,910	104,430
4	11	112,940	112,230	110,077	111,556	111,286	111,556	111,826	113,034	110,260	110,780
4 1/2	11	125,640	124,930	122,777	124,256	123,970	124,256	124,542	125,735	122,960	123,480
5	11	138,340	137,530	135,478	136,957	136,671	136,957	137,243	138,435	135,670	136,230
5 1/2	11	151,040	150,230	148,178	149,657	149,371	149,657	149,943	151,136	148,370	148,930
6	11	163,740	162,830	160,879	162,357	162,071	162,357	162,643	163,836	161,070	161,630

IV. Предельные размеры трубной резьбы, 3-й класс точности (с прямым и закругленным профилем)

Обозначение резьбы, дюймы	Число ниток на 1"	м.м.									
		Диаметры резьбы									
		трубы					муфты				
		наружный	внутрен- ний	средний		средний		наруж- ный	внутренний		
		наиб.	наим.	наиб.	наим.	наим.	наиб.	наим.	наим.	наим.	
(1/8)	28	9,680	9,380	8,567	9,148	8,929	9,148	9,367	9,729	8,670	8,920
1/4	19	18,100	12,740	11,446	12,302	12,074	12,302	12,530	18,158	11,560	11,840
5/16	19	16,600	16,240	14,951	15,807	15,560	15,807	16,054	16,663	15,060	15,340
3/8	14	20,890	20,500	18,632	19,794	19,629	19,794	20,059	20,956	18,750	19,050
7/16	14	22,850	22,460	20,588	21,750	21,485	21,750	22,015	22,912	20,710	21,010
1/2	14	26,380	25,970	24,119	25,281	25,016	25,281	25,546	26,442	24,250	24,570
9/16	14	30,140	29,730	27,878	28,040	28,754	29,040	29,326	30,202	28,010	28,330
1	11	33,180	32,750	30,293	31,771	31,450	31,771	32,092	33,250	30,430	30,790
11/16	11	37,830	37,400	34,941	36,420	36,099	36,420	36,741	37,898	35,080	35,440
13/16	11	41,840	41,360	38,954	40,433	40,112	40,433	40,754	41,912	39,100	39,460
15/16	11	44,250	43,770	41,367	42,846	42,525	42,846	43,167	44,325	41,510	41,870
11/2	11	47,730	47,200	44,847	46,326	46,005	46,326	46,647	47,805	45,000	45,400
13/4	11	53,670	53,140	50,791	52,270	51,900	52,270	52,640	53,748	50,940	51,340
2	11	59,540	59,010	56,659	58,137	57,767	58,137	58,507	59,616	56,810	57,210
21/4	11	65,630	65,060	62,755	64,234	63,864	64,234	64,604	65,712	62,910	63,360
21/2	11	75,110	74,540	72,230	73,708	73,338	73,708	74,078	75,187	72,390	72,830
23/4	11	81,460	80,890	78,580	80,058	79,637	80,058	80,479	81,537	78,740	79,180
3	11	87,800	87,190	84,930	86,409	85,988	86,409	86,830	87,887	88,100	85,580
31/4	11	93,900	93,280	91,026	92,505	92,084	92,505	92,926	93,984	91,200	91,680
31/2	11	100,250	99,630	97,376	98,855	98,434	98,855	99,276	100,334	97,550	98,030
33/4	11	106,590	105,880	103,727	105,205	104,784	105,205	105,626	106,684	103,910	104,430
4	11	112,940	112,230	110,077	111,556	111,110	111,556	112,002	113,034	110,260	110,780
41/2	11	125,640	124,930	122,777	124,256	123,783	124,256	124,729	125,735	122,960	123,480
5	11	138,340	137,530	135,478	136,957	136,484	136,957	137,430	138,435	135,670	136,230
51/2	11	151,040	150,230	148,178	149,657	149,184	149,657	150,130	151,136	148,370	148,930
6	11	163,740	162,830	160,879	162,357	161,884	162,357	162,830	163,836	161,070	161,630

Внесен Главстанкоинструментом. Утвержден 29/VII 1937 г. Срок введения 1/1 1938 г.