СКТБ КХМ

АЛЬБОМ ТИПОВЫХ КОНСТРУКЦИЙ
СОЕДИНЕНИЯ ТРУБОПРОВОДОВ С ОТБОРТОВКО.
МЕДНЫХ ТРУБОК.
Типы, размеры, технические требования.

АТК 24. 05.04-90

ОДЕССХОЛОДМАШ

gost.e-ecolog.ru

АЛЬБОМ ТИПОВЫХ КОНСТРУКЦИЙ

СОЕДИНЕНИЯ ТРУБОПРОВОДОВ С ОТБОРТОВКОЙ МЕДНЫХ ТРУБОК.

Типы, размеры, технические требования

АТК 24.203.04-90

Одесса
1990г.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата
087 | Пакет 4.6.09.90

Группа Г-87

АЛЬБОМ ТИПОВЫХ КОНСТРУКЦИЙ

СОЕДИНЕНИЯ ТРУБОПРОВОДОВ С ОТБОРТОВКОЙ МЕДНЫХ ТРУБОК. Типы, размеры, технические требования

АТК 24.203.04-90

Дата введения 01.01.1991 г.

Настоящий альбом типовых конструкций распространяется на соединения медных трубопроводов с отбортовкой трубок (далее - соединения), применяемые в холодильном оборудовании на условное давление до 2,5 МПа (25 кгс/см^2).

При разработке рабочих чертежей предприятием-изготовителем допускается в обозначении деталей указывать свои код организации разработчика и регистрационный номер.

I. ТИПЫ, ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ

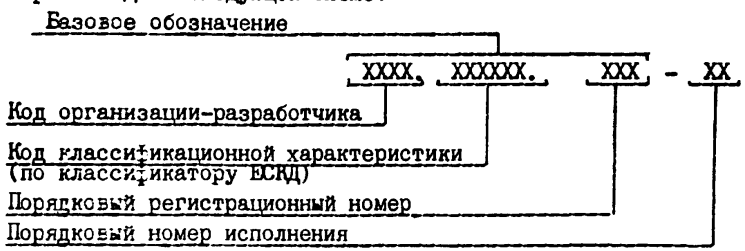
I.I. Соединения в зависимости от вида исполнения штуцера подразделяются на типы, указанные в табл.I.

Таблица I

Тип	Исполнение штуцера	Примечание
I	А. Ввертной цилиндрический	Применять в изделиях общепромышленного исполнения
2	Б. Ввертной конический	
3	В. Приварной	

Инв. № подл. 037 | Подпись и дата Пред. 16.09.90 | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

I.2. Всем деталям соединений, указанным в альбоме, присвоены обозначения по обезличенной системе в соответствии с классификатором ЕСКД по следующей схеме:



I.3. В табл. 5-9 указаны базовые обозначения, присвоенные типоразмерам деталей, изготовленных из материала группы I без покрытия, и их массы.

Деталям, изготовленным из материалов других групп или с покрытиями, следует присваивать порядковый номер исполнения в соответствии с табл.I2.

Для определения масс деталей, изготовленных из латуни, следует приведенные в таблицах, умножить на коэффициент I,08.

I.4. В табл.II указаны базовые обозначения, присвоенные всем колпачкам, изготовленным из меди, и порядковые номера исполнений типоразмеров.

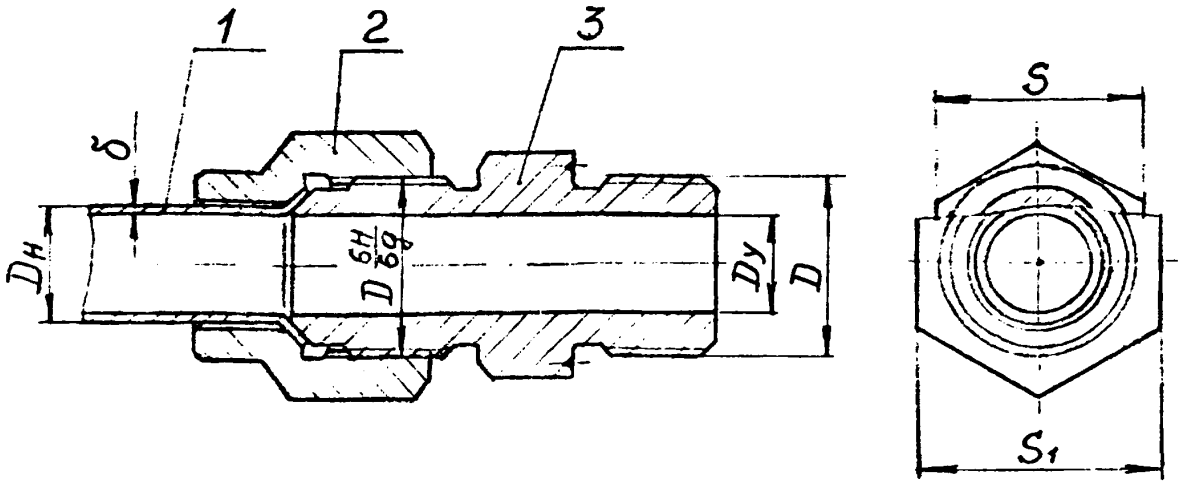
I.5. Детали соединения должны вноситься в раздел спецификации "Стандартные изделия": в графу "Обозначение" - обозначение детали по обезличенной системе, в графу "Наименование" - наименование детали и обозначение альбома.

I.6. Конструкция, основные параметры и размеры соединений должны соответствовать черт. I-3 и табл.2-4.

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата
037 | Дата - 16.09.90

Соединения трубопроводов с отбортовкой медных трубок

Тип 1



1- трубка медная; 2- гайка накидная, черт. 7, табл. 8,9; 3- штуцер А - ввертной цилиндрический, черт. 4, табл. 5.

Черт. 1

мм

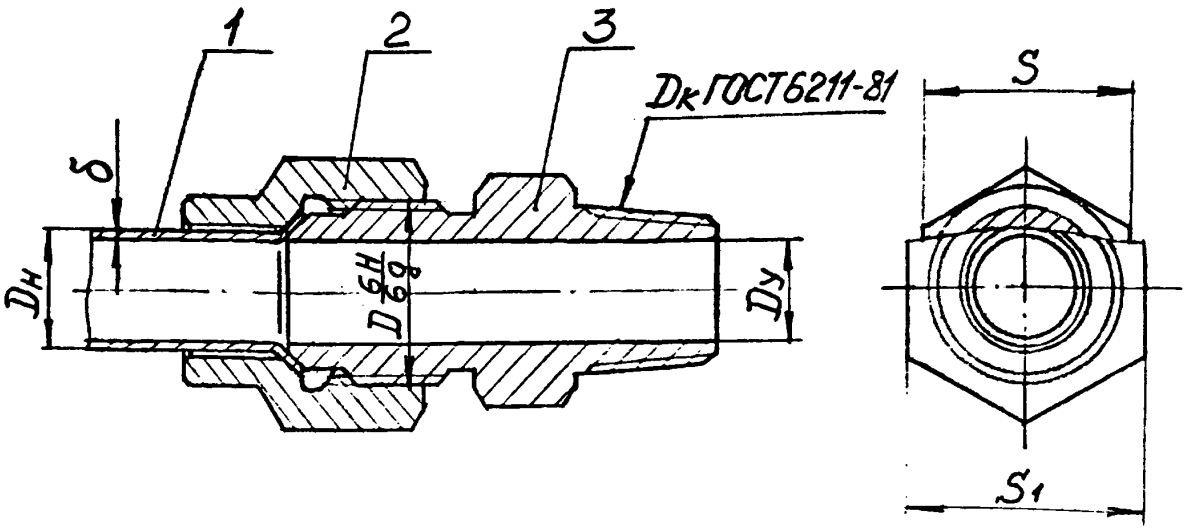
Таблица 2

Dу	Размеры трубки Dн	Размеры трубки δ	D	S	S1
3	6	1,0	M12×1,25	14	17
6	8		M14×1,5	17	19
8	10		M16×1,5	19	22
10	12		M20×1,5	24	27
15*	16		M27×1,5	30	36
15	18	1,5			
20	24		M33×1,5	36	41

* Для трубки ф16×1

Лисец - 26.09.90
0.37

Тип 2



1 - трубка медная; 2 - гайка накидная, черт. 7, табл. 8, 9; 3 - штуцер Б - ввертной конический, черт. 5, табл. 6.

Черт. 2

мм

Таблица 3

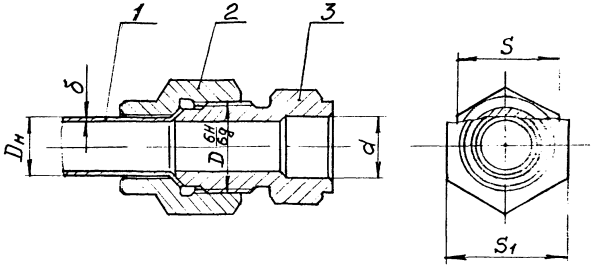
Dy	Размеры трубки		D	Dк	S	S1
	Dн	δ				
3	6	1,0	M12×1,25	R 1/8	14	17
6	8		M14×1,5	R 1/4	17	19
8	10		M16×1,5	R 3/8	19	22
10	12		M20×1,5		24	27
15*	16		M27×1,5	R 1/2	30	36
15	18	1,5				
20	24		M33×1,5	R 3/4	36	41

* Для трубки ф16×1

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата
037 | Пвц - 26.09.90

АТК 24.203.04-90 С.5

Тип 3



1 – трубка медная; 2 – гайка накидная, черт. 7, табл. 8, 9; 3 – штуцер В – приварной, черт. 6; табл. 7.

Черт. 3

мм

Таблица 4

Dy	Размеры трубки		D	d	S	S1
	Dн	δ				
3	6	1,0	M12 x 1,25	6,5	14	17
6	8		M14 x 1,5	8,5	17	19
8	10		M16 x 1,5	10,5	19	22
10	12		M20 x 1,5	12,5	24	27
15*	16		M27 x 1,5	16,5	30	36
15	18	1,5		18,5		
20	24		M33 x 1,5	24,5	36	41

* Для трубки ф 16 x 1.

037 Пасс 26.09.90

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

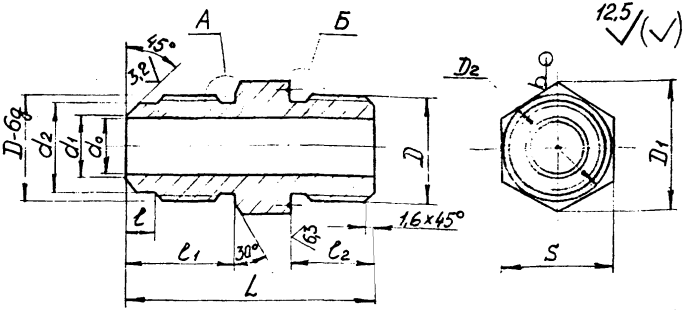
Подп. и дата

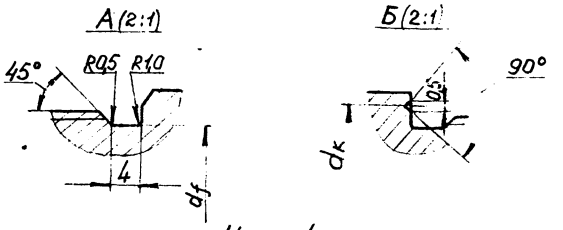
Инв. № подл.

Тезовка. Типография. Зак. № 90125 6000

1.7. Размеры штуцеров соединений должны соответствовать черт. 4-6 и табл. 5-7.

Штуцер А - ввертной цилиндрический





Черт. 4

Пример условного обозначения штуцера исполнения А, Dy 15:

ШИГП. 753136.017 Штуцер А-15 АТК 24.203.04-90

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
037	Пвеш 26.09.90			

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
037	Пвец - 26.09.90			

Размеры в мм

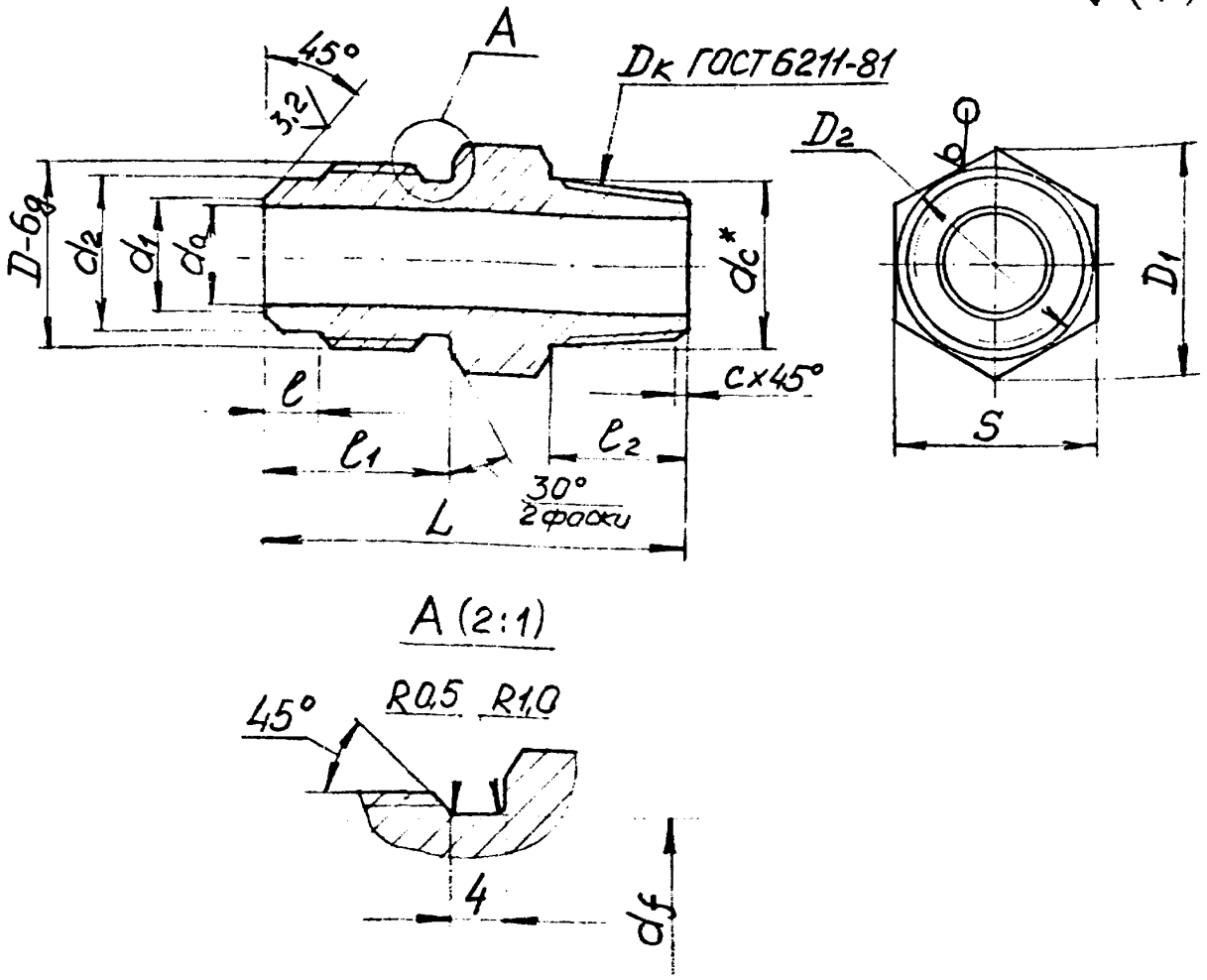
Таблица 5

Обозначение	Dy	D-6g	D_1	D_2	d_0	d_1	d_2	d_f	d_k	L	l	l_1	l_2	S	Масса, кг
ШИГП.753136.013	3	M12×1,25	16,2	13	4	5	10,0	10,2	12,8	34	5,0	15	12	14	0,05
ШИГП.753136.014	6	M14×1,5	19,6	16	6	7	11,5	11,8	15,5	42	6,0	18		17	0,07
ШИГП.753136.015	8	M16×1,5	21,9	18	7	8	13,5	13,8	17,5	45		20	15	19	0,08
ШИГП.753136.016	10	M20×1,5	27,7	23	9	10	17,5	17,8	21,8	55	7,5	24	19	24	0,11
ШИГП.753136.017	15	M27×1,5	34,6	29	15	16	24,0	24,8	28,5	65	8,0	28	21	30	0,40
ШИГП.753136.018	20	M33×1,5	41,6	34	21	22	30,0	30,8	34,5	75	9,0	31	25	36	0,51

Форма 110 ЕСКД

АТК 24.203.04-90 С.8

Штуцер Б - ввертной конический



*Размер для справок

Черт.5

Пример условного обозначения штуцера исполнения Б, Ду 15:

ШИГП. 753136.023 Штуцер Б-15 АТК 24.203.04-90

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
037	Прец - 26.09.90			

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
037	[illegible] 26.09.90			

Размеры в мм

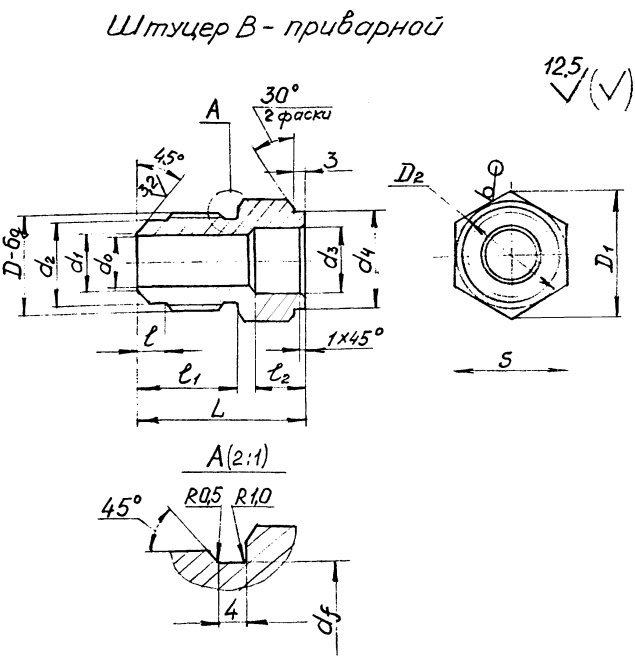
Таблица 6

Обозначение	D_y	D_k	$D-6g$	D_1	D_2	d_0	d_1	d_2	d_f	d_c	L	l	l_1	l_2	C	S	Масса, кг
ШИГП.753136.019	3	R 1/8	M12×1,25	16,2	13	4	5	10,0	10,2	10,1	33	5,0	15	10	1,0	14	0,045
ШИГП.753136.020	6	R 1/4	M14×1,5	19,6	16	6	7	11,5	11,8	13,5	41	6,0	18	15	1,6	17	0,060
ШИГП.753136.021	8	R 3/8	M16×1,5	21,9	18	7	8	13,5	13,8	17,0	45		20			19	0,070
ШИГП.753136.022	10		M20×1,5	27,7	23	9	10	17,5	17,8		52	7,5	24			24	0,100
ШИГП.753136.023	15	R 1/2	M27×1,5	34,6	29	15	16	24,0	24,8	21,5	63	8,0	28	20		30	0,370
ШИГП.753136.024	20	R 3/4	M33×1,5	41,6	34	21	22	30,0	30,8	27,1	72	9,0	31	21		36	0,460

Березовка. Типография Зак. № 9625-6 (1)

АТК24.203.04-90 С.10

Штуцер В - приварной



Черт. 6

Пример условного обозначения штуцера исполнения В, Dy 15:

ШИГП. 753137.032 Штуцер В-15 АТК24.203.04-90

Инв. № подл. 037 | Подпись и дата Пвеч-26.09.90 | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

Типография Зак. № 0425 6.10

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
037	Гивц - 26.09.90			

Размеры в мм

Таблица 7

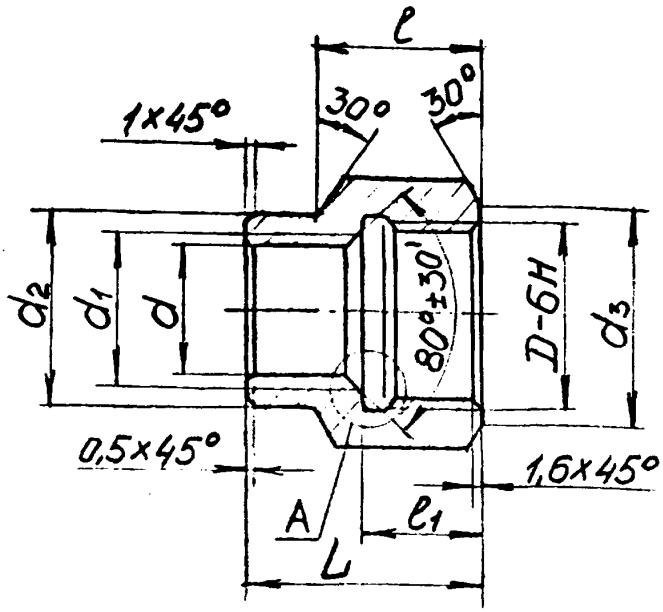
Обозначение	Dy	D-6g	D_1	D_2	d_0	d_1	d_2	d_3	d_4	d_f	L	ℓ	ℓ_1	ℓ_2	S	Масса, кг
ШИГП.753137.027	3	M12×1,25	16,2	13	4	5	10,0	6,5	10	10,2	25	5,0	15	6	14	0,040
ШИГП.753137.028	6	M14×1,5	19,6	16	6	7	11,5	8,5	14	11,8	29	6,0	18		17	0,050
ШИГП.753137.029	8	M16×1,5	21,9	18	7	8	13,5	10,5	17	13,8	32		20	8	19	0,060
ШИГП.753137.030	10	M20×1,5	27,7	23	9	10	17,5	12,5	22	17,8	38	7,5	24	10	24	0,085
ШИГП.753137.031	15*	M27×1,5	34,6	29	15	16	24,0	16,5	27	24,8	46	8,0	28	14	30	0,250
ШИГП.753137.032	15							18,5								0,240
ШИГП.753137.033	20	M33×1,5	41,6	34	21	22	30,0	24,5	30	30,8	54	9,0	31	19	36	0,340

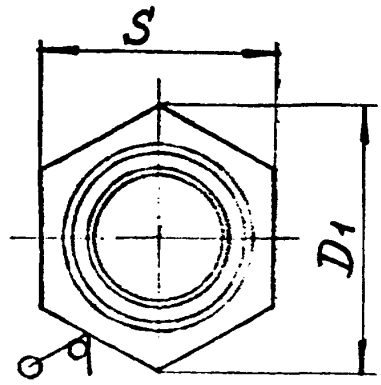
Примечание. * Для соединения с трубкой ф 16×1

Форма 116 ЕСКД

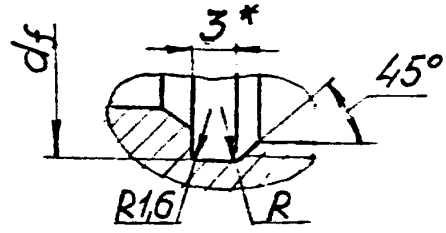
1.8. Размеры накидных гаек соединений должны соответствовать черт. 7, табл. 8, 9.

Гайка накидная. Исполнение 1.

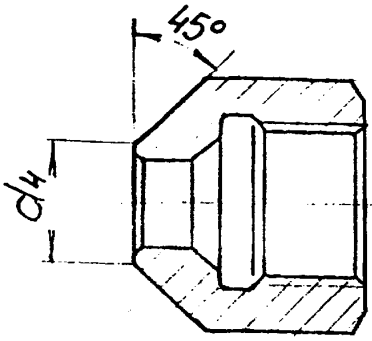




A(2:1)

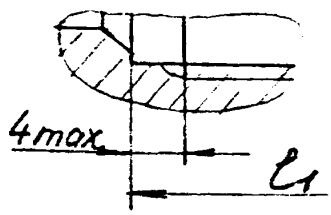


Исполнение 2
остальное см. исполн. 1



Вариант для Dу 3, Dу 6

A(2:1)



* Допускается проточка 6 мм для Dу 8 и более.

Черт. 7

Пример условного обозначения гайки накидной исполнения 1, Dу 15:

ШИГП. 758422.023 Гайка 1-15 АТК 24.203.04-90

То же исполнения 2:

ШИГП. 758421.027 Гайка 2-15 АТК 24.203.04-90

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
037	Гвсез 26.09.90			

Размеры в мм

Таблица 8

Обозначение	Dy	D-6H	D_1	d	d_1	d_2	d_3	d_f	L	l	l_1	R	S	Масса, кг
ШИГП.758422.019	6	M14×1,5	21,9	8,2	12	15	18	14,7	20	15	11	1,0	19	0,030
ШИГП.758422.020	8	M16×1,5	25,4	10,2	14	18	21	16,7	25	18	13		22	0,045
ШИГП.758422.021	10	M20×1,5	31,2	12,3	18	22	26	20,7	27	20	14		27	0,077
ШИГП.758422.022	15*	M27×1,5	41,6	16,3	24	28	34	27,7	35	25	20		36	0,172
ШИГП.758422.023	15			18,3										0,167
ШИГП.758422.024	20	M33×1,5	47,3	24,3	30	32	37	33,7					41	0,190

АТК 24.203.04-90 С.13

Форма Ц8 ЕСКД

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
037	Пвец-26.09.90			

Размеры в мм

Таблица 9

Обозначение	Dy	D-6H	D_1	d	d_1	d_3	d_4	d_f	L	l_1	R	S	Масса, кг
ШИГП.758421.022	3	M12×1,25	19,6	6,2	10	16	9	12,5	17	11	0,5	17	0,023
ШИГП.758421.023	6	M14×1,5	21,9	8,2	12	18	12	14,7			1,0	19	0,027
ШИГП.758421.024	8	M16×1,5	25,4	10,2	14	21	15	16,7	21	13		22	0,040
ШИГП.758421.025	10	M20×1,5	31,2	12,3	18	26	18	20,7	23	14		27	0,070
ШИГП.758421.026	15*	M27×1,5	41,6	16,3	24	34	24	27,7	30	20		36	0,160
ШИГП.758421.027	15			18,3									0,155
ШИГП.758421.028	20	M33×1,5	47,3	24,3	30	37	30	33,7				41	0,175

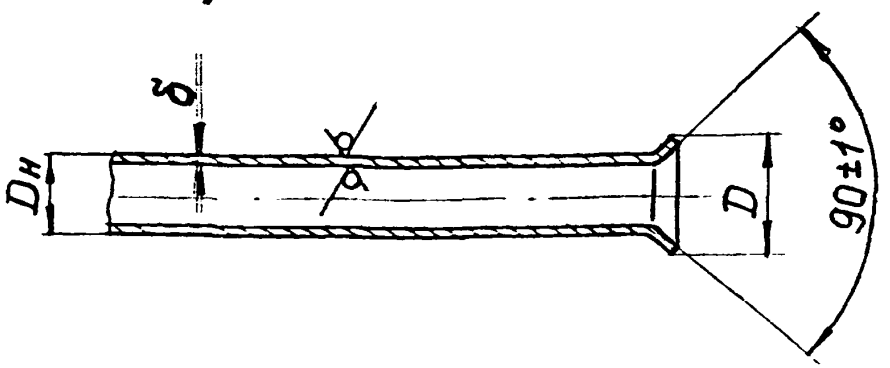
Березовка. Типография Зак. № 9995-6-90

Форма 118 ЕСКД

1.9. Размеры концов отбортованных медных трубок для соединений должны соответствовать черт. 8, табл. 10.

Трубка медная

12,5 √ (√)



Черт. 8

Таблица 10

мм

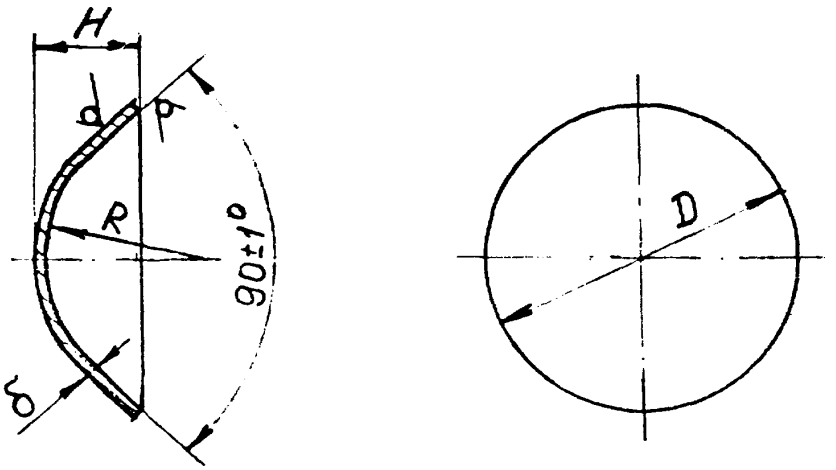
Dу	Размеры трубки Dн	δ	D
3	6	1,0	10,0
6	8		11,5
8	10		13,5
10	12		16,5
15*	16		21,0
15	18	1,5	24,0
20	24		30,0

Инв. № подл. 037 | Подпись и дата Гивель-26.09.90 | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

1.10. Размеры колпачков для соединений должны соответствовать черт. 9, табл. 11.

Колпачок

25 (√)



Черт. 9

Размеры в мм

Таблица 11

Обозначение	Dy	D	H	R	δ	Масса, кг
ШИГП.725132.001	3	10,0	3,5	3	0,5	0,0004
-01	6	11,0	4,0	4		0,0008
-02	8	13,0	4,5	6		0,0013
-03	10	16,5	5,5	7		0,0027
-04	15	24,0	7,5	12	0,8	0,0057
-05	20	30,0	10,0	13		0,0065

Пример условного обозначения колпачка Dy 15:

ШИГП.725132.001-04 Колпачок 15 АТК 24.203.04-90

Инв. № подл. 037 | Подпись и дата 26.09.90 | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Условные давления - по ГОСТ 356.

Размеры под ключ - по ГОСТ 6424.

Допускается вместо размеров под ключ „S" 17, 19, 22 мм применять размеры 16, 18, 21 мм.

2.2. Поверхность деталей должна быть чистой, без признаков коррозии, заусенцев, рваных или смятых ниток на резьбе.

2.3. На уплотнительных поверхностях царапины и забоины не допускаются.

Острые кромки на краях конусов ($d_1 \times \alpha^\circ$) штуцера и гайки должны быть притуплены или скруглены радиусом 0,2 мм.

2.4. Неуказанные предельные отклонения размеров в соответствии с п.8,5. ОСТ 26-03-1501 и предпочтением наименьшему квалитету (14).

Предельные отклонения угловых размеров уплотнительных поверхностей - по 9-ой степени точности, остальных - по 14 степени точности ГОСТ 8908.

2.5 Резьба метрическая по ГОСТ 24705, поля допусков на резьбу - 6Н, 6g по ГОСТ 16093.

Резьба трубная коническая - по ГОСТ 6211.

Шероховатость поверхности резьб Ra 6,3-3,2 мкм.

2.6. Допуск соосности резьбы и конуса ($d_1 \times \alpha^\circ$) относительно их общей оси ⌀0,05 мм.

2.7. Штуцеры и гайки накидные соединений в зависимости от температурных условий среды эксплуатации должны изготавливаться из материалов, указанных в табл.12.

Сортамент: сталь калиброванная шестигранная по ГОСТ 8560, пруток латунный шестигранный по ГОСТ 2060.

Инв. № подл. 037 | Подпись и дата Пвсу 26.09.90 | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

Таблица 12

Группа материала	Температура среды, °С	Марка материала	Покрытие	Обозначение исполнения
I	Не ниже минус 40	Сталь 20, 35	–	–
			П9.хр	01
			К 9.хр	02
2	Ниже минус 40	Сталь 12Х18Н10Т	–	03
3	Не ограничивается	Латунь Л63, Л062-I	–	04
			Н9	05

Примечание. При необходимости детали могут изготавливаться из других материалов, по качеству лучших или равных указанным.

2.8. Колпачок, черт.9, изготавливать из медного холоднокатанного или горячекатанного мягкого листа по ГОСТ 495.

2.9. Трубка медная мягкая по ГОСТ 617.

2.10. Покрытия деталей, указанные в табл.12, выбирать в зависимости от условий эксплуатации в соответствии с ОСТ 26-03-1314.

Инв. № подл. 037 | Подпись и дата Лиц - 26.09.90 | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН СКТБ КХМ

Разработчики: А.М.Прокопчук (руководитель темы), Ю.А.Юртанов.

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ

Указанием Министерства тяжелого машиностроения СССР от 22.08.90г. № ВА-002-1-8025

3. ЗАРЕГИСТРИРОВАН

за № _____ от _____ 19 г.

4. Сведения о сроках и периодичности проверки документа:

"Срок первой проверки 1992 год.

Периодичность проверки 5 лет "

5. Взамен ОСТ 26.03-1030-74.

6. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на которые дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 356-80	2.1
ГОСТ 495-77	2.8
ГОСТ 617-72	2.9
ГОСТ 2060-73	2.7
ГОСТ 6211-81	2.5
ГОСТ 6424-73	2.1
ГОСТ 8560-78	2.7
ГОСТ 8908-81	2.4
ГОСТ 16093-81	2.5
ГОСТ 24705-81	2.5
ОСТ 26.03-1314-81	2.10
ОСТ 26.03-1501-76	2.4

Инв. № подл. 037 | Подпись и дата Гвец-26.09.90 | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм	Номер листов (страниц)				Номер документа	Подпись	Дата	Срок введения изменений
	Измененных	Замененных	Новых	Аннулированных				

Инв. № подл. | Подпись и дата 16.09.90 | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

gost.e-ecolog.ru