Министерство топлива и энергетики России

Научно-исследовательское, проектно-технологическое

и конструкторское объединение

"Энергомонтажпроект"

УТВЕРЖДАЮ

Ген.директор

Л.Б.Грузер

КОМПЕНСАТОРЫ ЛИНЗОВЫЕ КРУГЛЫЕ ДЛЯ ГАЗОВОЗДУХОПРОВОДОВ

ПГВУ 242-92 ÷ ПГВУ 245-92

(Ду 200-6000 мм)

Главный инженер НИПТКО

"Энергомонтажпроект"

Ю.С.Березной

"25" декабря 1992 г.

Главный специалист

Н.Н.Елисеева

"25" декабря 1992 г.

Главный инженер НИПТиКИ

"Северо-Западэнергомонтажпроект"

В.И.Есарев

"11" декабря 1992 г.

Зав.отделом № 8

В.В.Горбачев

"11" декабря 1992 г.

Копировал:

Министерство топлива и энергетики России

Научно-исследовательское, проектно-технологическое

и конструкторское объединение

"Энергомонтажпроект"

УТВЕРЖДАЮ

Ген.директор

Л.Б.Грузер

КОМПЕНСАТОРЫ ЛИНЗОВЫЕ КРУГЛЫЕ ДЛЯ ГАЗОВОЗДУХОПРОВОДОВ

ПГВУ 242-92 ÷ ПГВУ 245-92

(Ду 200-6000 мм)

Главный инженер НИПТКО

"Энергомонтажпроект"

Ю.С.Бережной

"25" декабря 1992 г.

Главный специалист

Н.Н.Елисеева

"25" декабря 1992 г.

Главный инженер НИПТиКИ

"Северэнергомонтажпроект"

В.И.Есарев

"11" декабря 1992 г.

Зав.отделом № 8

В.В.Горбачев

"11" декабря 1992 г.

Копировал:

Министерство топлива и энергетики России

Научно-исследовательское, проектно-технологическое

и конструкторское объединение

"Энергомонтажпроект"

УТВЕРЖДАЮ

Ген.директор

Л.Б.Грузер

КОМПЕНСАТОРЫ ЛИНЗОВЫЕ КРУГЛЫЕ ДЛЯ ГАЗОВОЗДУХОПРОВОДОВ

ПГВУ 242-92 ÷ ПГВУ 245-92

(Ду 200-6000 мм)

Главный инженер НИПТКО

"Энергомонтажпроект"

Ю.С.Бережной

"25" декабря 1992 г.

Главный специалист

Н.Н.Елисеева

"25" декабря 1992 г.

Главный инженер НИПТиКИ

"Связьэнергомонтажпроект"

В.И.Есарев

"11" декабря 1992 г.

Зав.отделом № 8

В.В.Горбачев

"11" декабря 1992 г.

Акционерное общество открытого типа "Связьэнергомонтажпроект" Санкт-Петербург СЭМ НИПТИ

Копировал:

1. Компенсаторы линзовые круглые предназначены для компенсации температурных удлинений круглых газовоздухопроводов тепловых электростанций.

2. В настоящем сборнике унифицированных типовых чертежей представлены круглые лкомпенсаторы следующих размеров:

Ду 200; 250; 300; 350; 400; 450; 500; 600; 700; 800; 900; 1000; 1100; 1200; 1300; 1400; 1500; 1600; 1800; 2000; 2200; 2400; 2500; 2600; 2800; 3000; 3200; 3400; 3600; 3800; 4000; 4200; 4400; 4600; 4800; 5000; 5200; 5500; 5800; 6000.

Для компенсаторов с Ду $\geq$ 1100 мм предусмотрены два исполнения: без фланцев и с фланцами, выполненными из равнобоких уголков.

3. Конструкторская документация разработана с учетом предложений заводов-изготовителей, проектных организаций, а также с учетом переизданных государственных и отраслевых стандартов, технических условий и взаимосвязанной проектной документации.

4. Наибольшая компенсирующая способность однолинзового круглого компенсатора 19 мм, двухлинзового 38 мм, трехлинзового 57 мм, четырехлинзового 76 мм при работе линзы только на сжатине без предварительной холодной растяжки.

Если компенсатор при монтаже будет растянут на ту же величину, то общая компенсирующая способность удвоится, поэтому в таблицах 1 компенсирующая способность соответственно удвоится: 36, 72; 108; 144.

Компенсаторы предназначены для неагрессивных и малоагрессивных сред с избыточным давлением до 0,02 МПа (2000 мм.в.ст) и

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	ПГВУ 242-92 ÷ ПГВУ 245-92 ПЗ		
Разраб.		Паутов		11.92	Компенсаторы линзовые круглые газовоздухопроводов. Пояснительная записка	Лит	Лист 1 / Листов 3
Пров.						Институт Энергомонтажпроект Лен. филиал	
Н. контр.							
Утв.		Стрельников		11.92			

Перв. примен. | Справ. № | Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

температурой среды от -10 до +425°С.

5. В соответствии с предназначением компенсаторов материал принят:

для линз - сталь 10 по ГОСТ 16523-89 (допускается замена на стали: 08, 15 и 08кп);

для остальных элементов компенсатора:

Ст3сп5 по ГОСТ 14637-89 для листов,

по ГОСТ 535-88 для профильного проката (уголков).

Для элементов компенсатора может применяться сталь 20К-11 по ГОСТ 5520-77.

При установке изделий в районах с температурой ниже минус 40°С применять стали 09Г2С категории 12 по ГОСТ 19281-89.

При установке изделий на газопроводах уходящих газов котлов работающих на:

а) твердых топливах с высокоабразивной золой применять стали 16ГС-7 или 14ХГС по ГОСТ 19281-89;

б) высокосернистом топливе - применять стали 10ХНДП-12 или 10ХСНД-12 по ГОСТ 19281-89.

Условия установки компенсаторов требующие замены материала в зависимости от температуры и агрессивности среды, должны оговариваться в условном обозначении компенсатора.

6. При сборке элементов компенсаторов может применяться ручная дуговая сварка (РДС), а также сварка в углекислом газе.

7. В сборнике даны осевые компенсаторы, однако для напора не более 0,02 МПа они могут применяться и в шарнирных схемах компенсации, как угловые.

Угол поворота шарнирных компенсаторов подсчитывается по формуле:

$$\theta = \pm Arctg \frac{4\Delta \cdot Z}{D+d},$$

где Δ - компенсирующая способность, мм ;

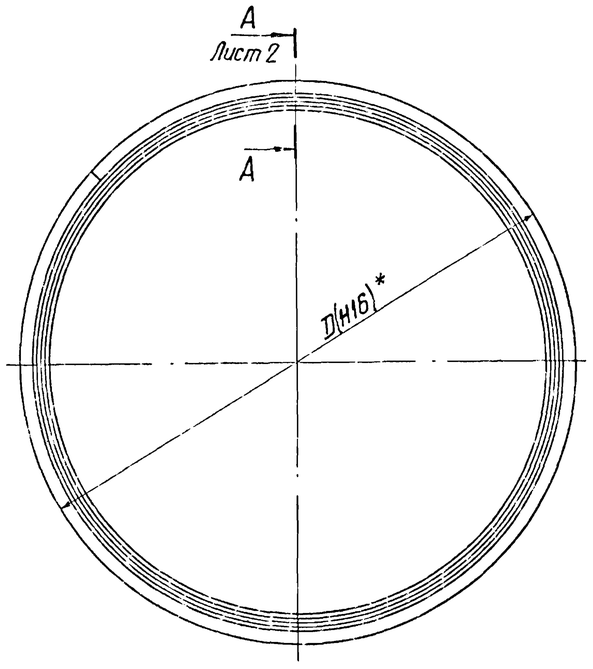
$D_u d$ - соответственно большой и малый диаметры линзы, мм ;

Z - количество линз.

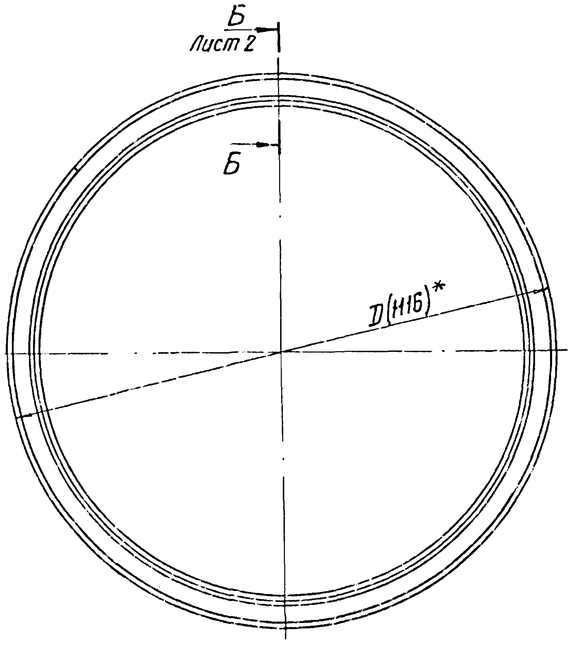
8. Чертежам ПГВУ 320-92 предлагается разбивка негабаритных компенсаторов на транспортабельные блоки.

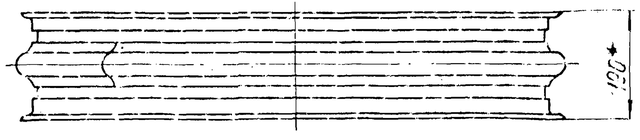
ПГВУ 242-92

Исполнение 1



Исполнение 2
Для Dy > 1000 мм





1. *Размеры для справок.
2. $\pm \frac{IT16}{2}$.
3. Сварные швы по ГОСТ 14771-76, допускаются швы по ГОСТ 5264-80.

При сварке в углекислом газе – проволока Св-08ГС или Св-08Г2С по ГОСТ 2246-70, при РДС – электрод Э42 по ГОСТ 9467-75.

4. Материал, указанный на чертежах элементов компенсаторов, применим в обычных условиях их установки.

Условия установки компенсаторов требующие применения других материалов указываются в условном обозначении компенсатора:

Х – при установке изделий в районах с температурой минус 40 °С и ниже применять сталь 09Г2С I2 категории по ГОСТ 19281-89;

ВА – при установке изделий на газопроводах уходящих газов котлов работающих на твердых топливах с высокоабразивной золой применять стали 16ГС или 14ХГС по ГОСТ 19281-89;

ВС – при установке изделий на газопроводах уходящих газов котлов работающих на высокосернистом топливе применять стали 10ХНДП или 10ХСНД по ГОСТ 19281-89.

5. Остальные требования по ТУ 34-42-10189-81.

Пример условного обозначения компенсатора с условным проходом газовоздухопровода Dy =2400 мм, исполнения I:

Компенсатор 2400 – I – 22 ПГВУ 242-92.

То же, исполнения 2:

Компенсатор 2400 – 2 – 22 ПГВУ 242-92

То же, при установке компенсатора в условиях Х:

Компенсатор 2400 – 2Х – 22 ПГВУ 242-92

Таблицу размеров исполнений смотри листы: 3 и 4.
Таблицу спецификаций исполнения I см. листы: 5 и 6;
исполнения 2 см. листы: 7 и 8

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	ПГВУ 242-92		
Разраб.		Иванов			Компенсатор круглый однолинзовый для газовоздухопроводов	Лит.	Масса / Масшт.
Пров.		Федотов					См. табл. / —
Т. контр.						Лист 1	Листов 8
Рук. гр.						Сев. Зап. Энергосетьпроект	
Н. контр.		Пауков					
Утв.		Стрельников					

Коп. Ивановой

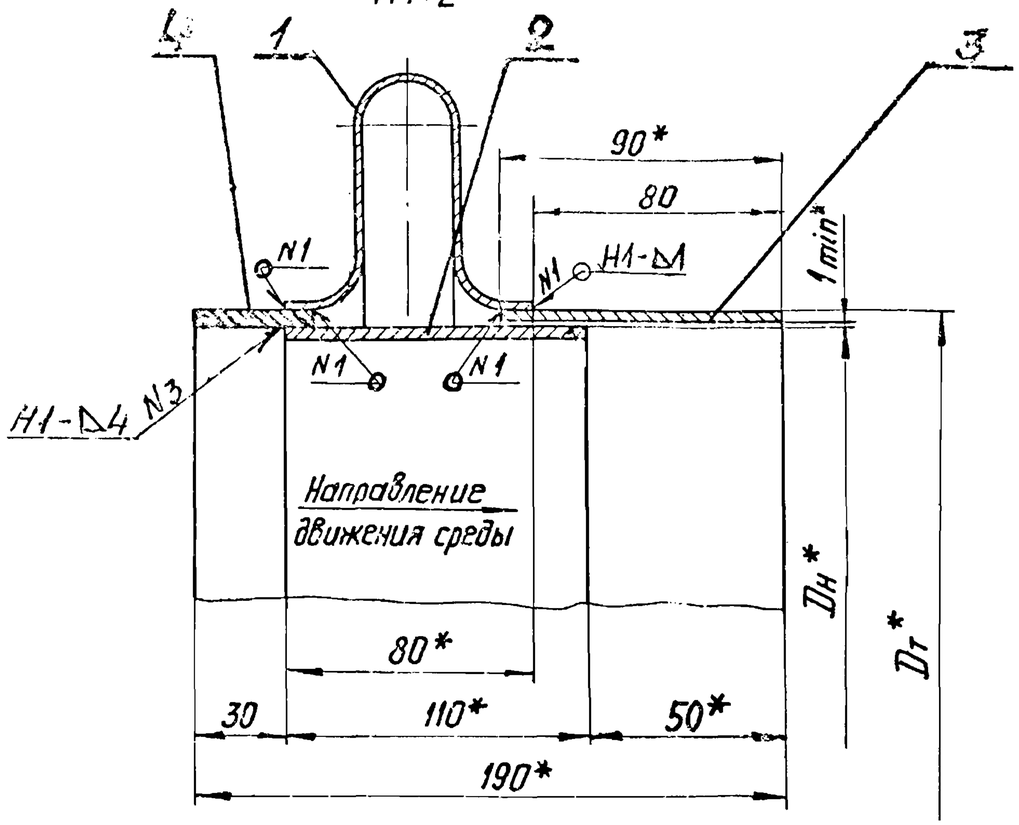
Формат А4х3

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Исполнение 1

А-А лист 1

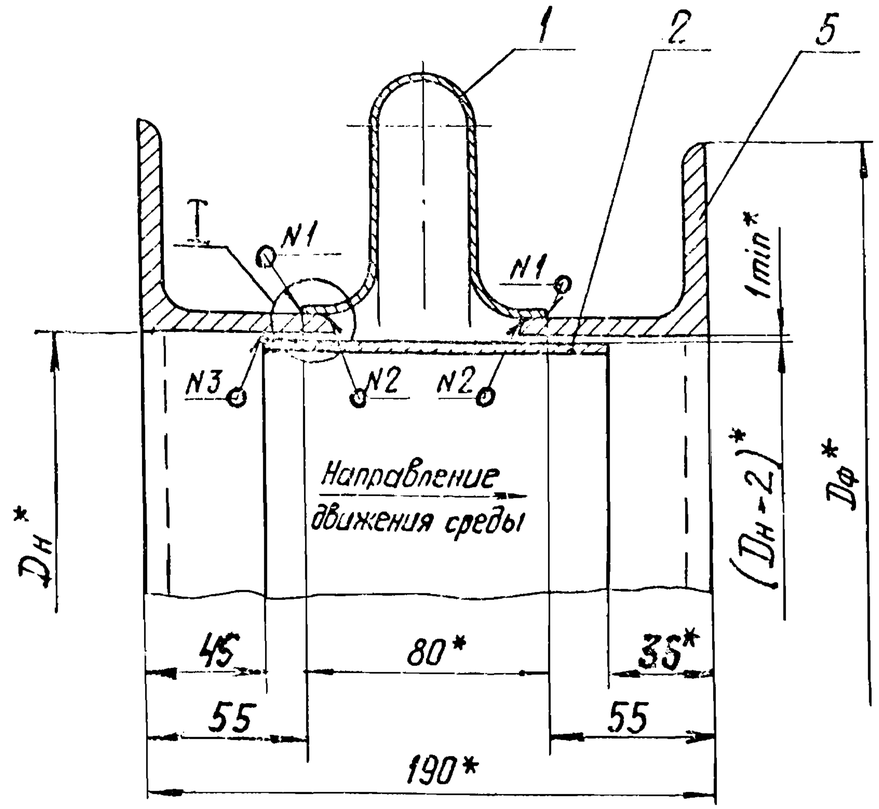
М1:2



Исполнение 2 (Ду≥1100мм)

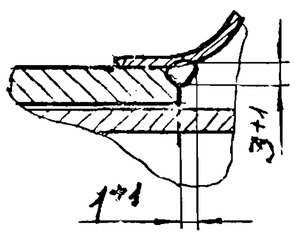
Б-Б лист 1

М1:2



I

М1:1



Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Инв. N дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	ПГВУ 242-92	Лист 2

Коп. Иванова

Формат А3

Таблица 1

Размеры в мм

Обозначение	Проход условный Dy	D*	Dн*	Dт*	Dф*	Компенсирующая способность Δ, мм	Жесткость линз компенсатора Кж, кН/мм (кгс/мм)	Масса, кг Исп. 1	Масса, кг Исп. 2
01 ПГВУ 242-92	200	384	219	232			0,14 (14)	8,3	
02	250	438	273	286			0,16 (16)	10,3	
03	300	490	325	338		±15	0,19 (19)	12,1	
04	350	542	377	390			0,21 (21)	14,3	
05	400	590	426	438			0,24 (24)	15,6	
06	450	644	480	492	—		0,27 (27)	17,5	—
07	500	694	530	542			0,30 (30)	19,2	
08	600	794	630	642			0,35 (35)	22,5	
09	700	884	720	732			0,39 (39)	25,7	
10	800	984	820	832		±18	0,44 (44)	29,2	
11	900	1084	920	932			0,49 (44)	32,6	
12	1000	1184	1020	1032			0,54 (54)	36,1	
13	1100	1284	1120	1132	1246		0,59 (59)	39,9	78,5
14	1200	1384	1220	1232	1346		0,64 (64)	43,0	85,0
15	1300	1484	1320	1332	1446		0,69 (69)	46,5	91,4
16	1400	1584	1420	1432	1546		0,74 (74)	50,0	97,7
17	1500	1684	1520	1532	1658		0,77 (77)	53,4	104,1
18	1600	1784	1620	1632	1748		0,84 (84)	56,9	110,6
19	1800	1984	1820	1832	1948		0,94 (94)	63,8	123,5
20	2000	2184	2020	2032	2148		1,04 (104)	70,7	136,4
21	2200	2384	2220	2232	2348	±19	1,14 (114)	77,6	149,3
22	2400	2584	2420	2432	2548		1,23 (123)	84,6	162,0
23 ПГВУ 242-92	2500	2684	2520	2532	2648		1,27 (127)	88,0	168,5

Усилие сжатия компенсатора: $P = K_{ж} \cdot \Delta$, кН (кгс)

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ПГВУ 242-92

Лист 3

Коп. Иоскова

Формат А3

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N | Инв. N дубл. | Подп. и дата

Размеры в мм

Продолжение табл. 1

Обозначение	Проход условный Ду	D*	Dн*	Dт*	Dф*	Компенсирующая способность Δ, мм	Жесткость линз компенсатора Кж, кН/мм(кгс/мм)	Масса, кг	
								Исп. 1	Исп. 2
24 ПГВУ 242-92	2600	2784	2620	2632	2746		1,32(132)	91,4	175,0
25	2800	2984	2820	2832	2946		1,43(143)	98,4	187,9
26	3000	3184	3020	3032	3146		1,52(152)	104,5	200,5
27	3200	3384	3220	3232	3346		1,63(163)	112,2	213,5
28	3400	3584	3420	3432	3546		1,73(173)	119,2	226,4
29	3600	3784	3620	3632	3746		1,83(183)	126,1	239,3
30	3800	3984	3820	3832	3946		1,93(193)	132,9	252,0
31	4000	4184	4020	4032	4146		2,03(203)	139,9	264,9
32	4200	4384	4220	4232	4346	±19	2,13(213)	146,5	277,8
33	4400	4584	4420	4432	4546		2,23(223)	153,7	290,6
34	4600	4784	4620	4632	4746		2,33(233)	160,6	303,5
35	4800	4984	4820	4832	4946		2,43(243)	167,6	316,4
36	5000	5184	5020	5032	5146		2,53(253)	174,5	329,3
37	5200	5384	5220	5232	5346		2,63(263)	182,4	342,3
38	5600	5784	5620	5632	5746		2,82(282)	193,1	367,9
39	5800	5984	5820	5832	5946		2,92(292)	202,2	386,8
40 ПГВУ 242-92	6000	6184	6020	6032	6146		3,02(302)	209,2	393,7

Усилие сжатия компенсатора: $R = Кж \cdot \Delta$, кН(кгс)

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	Кол. уч.	Подп.	Дата	ПГВУ 242-92	Лист 4

Исполнение 1

Таблица 2

Обозначение технического документа		Ду, мм	Поз.1 Диск ПГВЧ 242-92 Кол.1		Поз.2 Отводящий С ПГВЧ 242-92 Кол.1		Поз.3 Патрубок 3 ПГВЧ 242-92 Кол.1		Поз.4 Патрубок 4 ПГВЧ 242-92 Кол.1	
			Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг
01	ПГВЧ 242-92	250	1.01	1,9	2.01 – 110	2,30	3.01 – 90	2,94	4.01	1,11
02		250	1.02	2,2	2.02 – 110	3,63	3.02 – 90	3,11	4.02	1,38
03		300	1.03	2,4	2.03 – 110	4,35	3.03 – 90	3,70	4.03	1,64
04		350	1.04	2,7	2.04 – 110	5,38	3.04 – 90	4,28	4.04	2,89
05		400	1.05	3,0	2.05 – 110	5,71	3.05 – 90	4,81	4.05	2,12
06		450	1.06	3,2	2.06 – 110	6,45	3.05 – 90	5,41	4.06	2,39
07		500	1.07	3,5	2.07 – 110	7,12	3.07 – 90	5,96	4.07	2,65
08		600	1.08	4,0	2.08 – 110	8,47	3.08 – 90	6,89	4.08	3,14
09		700	1.09	4,4	2.09 – 110	9,70	3.09 – 90	8,06	4.09	3,63
10		800	1.10	4,9	2.10 – 110	11,05	3.10 – 90	9,18	4.10	4,07
11		900	1.11	5,4	2.11 – 110	12,41	3.11 – 90	10,29	4.11	4,51
12		1000	1.12	5,9	2.12 – 110	13,76	3.12 – 90	11,39	4.12	5,07
13		1100	1.13	6,4	2.13 – 110	15,11	3.13 – 90	12,50	4.13	5,56
14		1200	1.14	6,9	2.14 – 110	16,48	3.14 – 90	13,62	4.14	6,04
15		1300	1.15	7,4	2.15 – 110	17,83	3.15 – 90	14,72	4.15	6,54
16		1400	1.16	7,9	2.16 – 110	19,19	3.16 – 90	15,85	4.16	7,05
17		1500	1.17	8,4	2.17 – 110	20,55	3.17 – 90	16,95	4.17	7,53
18		1600	1.18	8,9	2.18 – 110	21,90	3.18 – 90	18,05	4.18	8,02
19		1800	1.19	9,9	2.19 – 110	24,62	3.19 – 90	20,27	4.19	9,07
20	ПГВЧ 242-92	2000	1.20	10,9	2.20 – 110	27,32	3.20 – 90	22,49	4.20	9,99

Исполнение 1

Продолжение табл. 2

Обозначение типоразмера компенсатора	Проход условный Ду, мм	Поз. 1 Линза 1 ПГБУ 242-92 Кол. 1		Поз. 2 Обечайка 2 ПГБУ 242-92 Кол. 1		Поз. 3 Патрубок 3 ПГБУ 242-92 Кол. 1		Поз. 4 Патрубок 4 ПГБУ 242-92 Кол. 1	
		Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг
21 ПГБУ 242-92	2200	1.21	11,9	2.21 – 110	30,04	3.21 – 90	24,711	4.21	10,33
22	2400	1.22	12,9	2.22 – 110	32,76	3.22 – 90	26,933	4.22	11,56
23	2500	1.23	13,4	2.23 – 110	34,11	3.23 – 90	28,044	4.23	12,16
24	2600	1.24	13,9	2.24 – 110	35,46	3.24 – 90	29,122	4.24	12,75
25	2800	1.25	14,9	2.25 – 110	38,18	3.25 – 90	31,377	4.25	13,95
26	3000	1.26	15,9	2.26 – 110	40,89	3.26 – 90	33,590	4.26	14,92
27	3200	1.27	16,9	2.27 – 110	43,60	3.27 – 90	35,800	4.27	15,91
28	3400	1.28	17,9	2.28 – 110	46,32	3.28 – 90	38,033	4.28	16,90
29	3600	1.29	18,9	2.29 – 110	49,03	3.29 – 90	40,255	4.29	17,83
30	3800	1.30	19,9	2.30 – 110	51,73	3.30 – 90	42,466	4.30	18,87
31	4000	1.31	20,9	2.31 – 110	54,45	3.31 – 90	44,699	4.31	19,85
32	4200	1.32	21,9	2.32 – 110	57,17	3.32 – 90	46,911	4.32	20,84
33	4400	1.33	22,9	2.33 – 110	59,87	3.33 – 90	49,122	4.33	21,82
34	4600	1.34	23,9	2.34 – 110	62,59	3.34 – 90	51,344	4.34	22,81
35	4800	1.35	24,9	2.35 – 110	65,31	3.35 – 90	53,577	4.35	23,80
36	5000	1.36	25,9	2.36 – 110	68,01	3.36 – 90	55,788	4.36	24,79
37	5200	1.37	27,9	2.37 – 110	70,73	3.37 – 90	58,011	4.37	25,76
38	5600	1.38	29,3	2.38 – 110	76,15	3.38 – 90	62,422	4.38	27,75
39	5800	1.39	30,0	2.39 – 110	78,87	3.39 – 90	64,677	4.39	28,74
40 ПГБУ 242-92	6000	1.40	31,0	2.40 – 110	81,59	3.40 – 90	66,888	4.40	29,72

Исполнение 2 (Ду ≥ 1100 мм)

Таблица 3

Обозначение типоразмера компенсатора	Проход условный Ду мм	Поз. 1 Линза 1 ПГВУ 242-92 Кол. 1		Поз. 2 Обечайка 2 ПГВУ 242-92 Кол. 1		Поз. 5 Фланец 5 ПГВУ 242-92 Кол. 2	
		Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг. 1 шт
13 ПГВУ 242-92	1100	1.13	6,4	2.13-110	15,1	5.01-1	28,5
14	1200	1.14	6,9	2.14-110	16,5	5.02-1	30,8
15	1300	1.15	7,4	2.15-110	17,8	5.03-1	33,1
16	1400	1.16	7,9	2.16-110	19,2	5.04-1	35,3
17	1500	1.17	8,4	2.17-110	20,5	5.05-1	37,6
18	1600	1.18	8,9	2.18-110	21,9	5.06-1	39,9
19	1800	1.19	9,9	2.19-110	24,6	5.07-1	44,5
20	2000	1.20	10,9	2.20-110	27,3	5.08-1	49,1
21	2200	1.21	11,9	2.21-110	30,0	5.09-1	53,7
22	2400	1.22	12,9	2.22-110	32,7	5.10-1	58,2
23	2500	1.23	13,4	2.23-110	34,1	5.11-1	60,5
24	2600	1.24	13,9	2.24-110	35,5	5.12-1	62,8
25	2800	1.25	14,9	2.25-110	38,2	5.13-1	67,4
26 ПГВУ 242-92	3000	1.26	15,9	2.26-110	40,9	5.14-1	71,9

Исполнение 2 (Ду ≥ 1100 мм)

Продолжение табл.3

Обозначение типоразмера компенсатора	Проход условный Ду, мм	Поз.1 Линза 1 ПГВУ 242-92 Кол.1		Поз.2 Обечайка 2 ПГВУ 242-92 Кол.1		Поз.5 Фланец 5 ПГВУ 249-92 Кол.2	
		Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг, 1 шт.
27 ПГВУ 242-92	3200	1.27	16,9	2.27-110	43,6	5.15-1	76,5
28	3400	1.28	17,9	2.28-110	46,3	5.16-1	81,1
29	3600	1.29	18,9	2.29-110	49,0	5.17-1	85,7
30	3800	1.30	19,9	2.30-110	51,7	5.18-1	90,2
31	4000	1.31	20,9	2.31-110	54,4	5.19-1	94,8
32	4200	1.32	21,9	2.32-110	57,1	5.20-1	99,4
33	4400	1.33	22,9	2.33-110	59,9	5.21-1	103,9
34	4600	1.34	23,9	2.34-110	62,6	5.22-1	108,5
35	4800	1.35	24,9	2.35-110	65,3	5.23-1	113,1
36	5000	1.36	25,9	2.36-110	68,0	5.24-1	117,7
37	5200	1.37	27,0	2.37-110	70,7	5.25-1	122,3
38	5600	1.38	29,0	2.38-110	76,1	5.26-1	131,4
39	5800	1.39	30,0	2.39-110	78,8	5.27-1	136,0
40 ПГВУ 242-92	6000	1.40	31,0	2.40-110	81,5	5.28-1	140,6

1ПГВУ 242-92

Рис 1

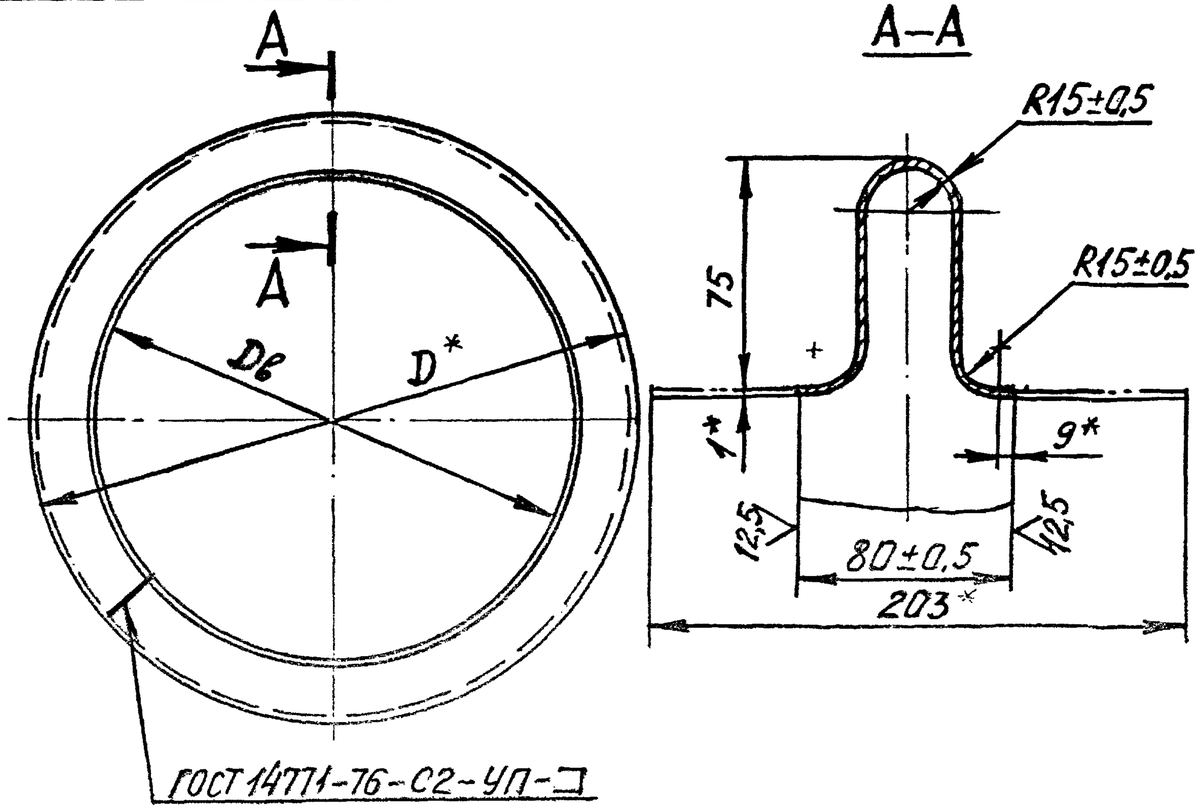
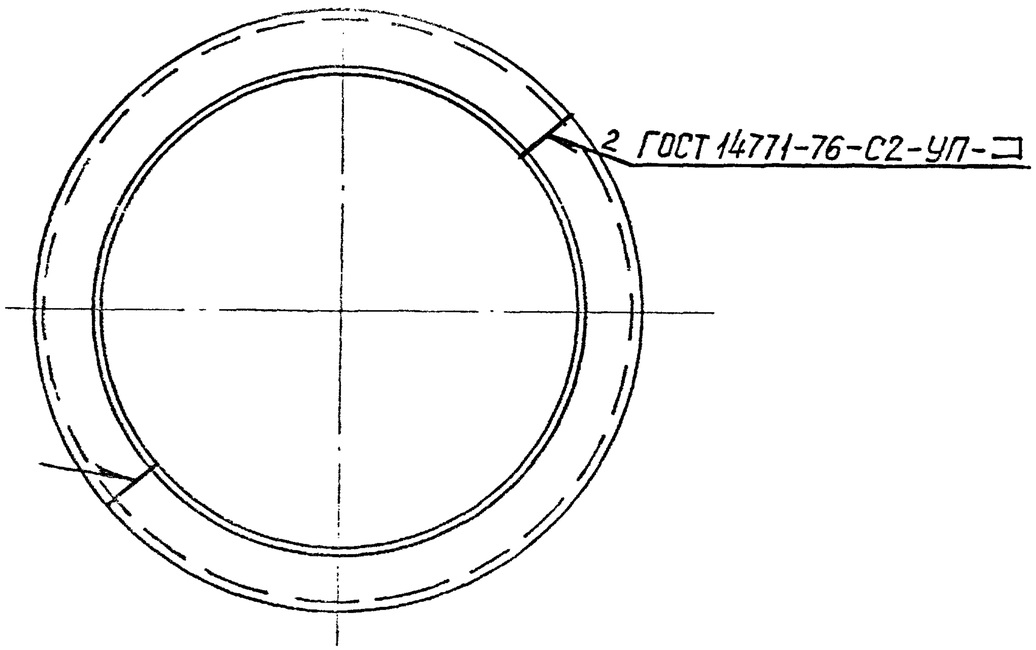


Рис. 2 Вариант изготовления остальное см. рис. 1



Размеры в мм

Обозначение	Проход условный Dу	D*	Dв	Длина развертки для заготовки*	Масса, кг
1.01 ПГВУ242-92	200	384	232	1200	1,9
1.02	250	438	286	1369	2,2
1.03	300	490	338	1532	2,4
1.04	350	542	390	1696	2,7
1.05	400	590	438	1850	3,0

1. *Размеры для справок.
2. Неуказанные предельные отклонения размеров: H16; $\pm\frac{IT14}{2}$.
3. Сварной шов допускается выполнять внахлест с перекрытием 5÷8 мм.
4. Сварка в среде углекислого газа. Проволока Св-08ГС или Св-08Г2С по ГОСТ 2246-70.
5. Остальные требования по ТУ 34-42-10403-82.

Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	1ПГВУ 242-92			
Разраб.	Иванов		11.92	Линза	Литера	Масса	Масшт.
Провер.	Федотов		11.92			См. табл.	—
					Лист 1	Листов 2	
Н. контр.	Паутов		11.92	Лист Б-ПН-1ПОСТ 19903-74 К270В5-IV ГОСТ 16523-89	Сев. Зап. Энергомонтажпроект		
Утв.	Стрельников		11.92				

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Продолжение

Размеры в мм

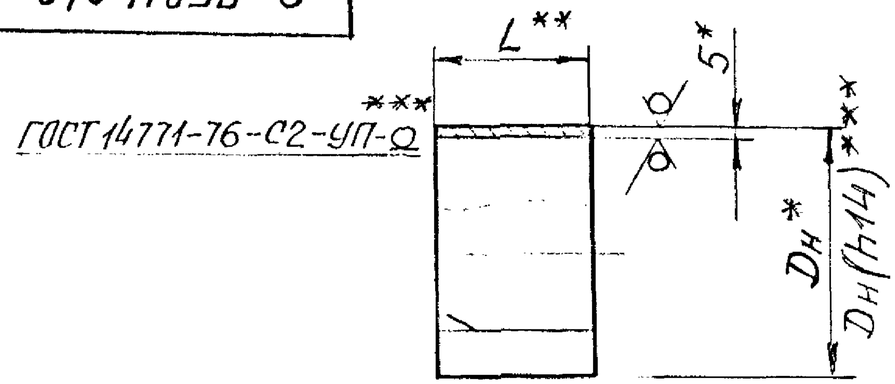
Обозначение	Проход условный Dy	D*	Dв	Длина* развертки для заготовки	Масса, кг
1.06 ПГВУ 242-92	450	644	492	2022	3,2
1.07	500	694	542	2185	3,5
1.08	600	794	642	2499	4,0
1.09	700	884	732	2782	4,4
1.10	800	984	832	3096	4,9
1.11	900	1084	932	3410	5,4
1.12	1000	1184	1032	3724	5,9
1.13	1100	1284	1132	4038	6,4
1.14	1200	1384	1232	4352	6,9
1.15	1300	1484	1332	4666	7,4
1.16	1400	1584	1432	4980	7,9
1.17	1500	1684	1532	5294	8,4
1.18	1600	1784	1632	5608	8,9
1.19	1800	1984	1832	6236	9,9
1.20	2000	2184	2032	6864	10,9
1.21	2200	2384	2232	7492	11,9
1.22	2400	2584	2432	8120	12,9
1.23 ПГВУ 242-92	2500	2684	2532	8434	13,4

Продолжение

Размеры в мм

Обозначение	Проход условный Dy	D*	Dв	Длина* развертки для заготовки	Масса, кг
1.24 ПГВУ 242-92	2600	2784	2632	8748	13,94
1.25	2800	2984	2832	9376	14,94
1.26	3000	3184	3032	10004	15,94
1.27	3200	3384	3232	10632	16,94
1.28	3400	3584	3432	11260	17,94
1.29	3600	3784	3632	11888	18,94
1.30	3800	3984	3832	12516	19,94
1.31	4000	4184	4032	13144	20,94
1.32	4200	4384	4232	13772	21,95
1.33	4400	4584	4432	14400	22,95
1.34	4600	4784	4632	15028	23,95
1.35	4800	4984	4832	15656	24,95
1.36	5000	5184	5032	16284	25,95
1.37	5200	5384	5232	16912	27,00
1.38	5600	5784	5632	18168	29,00
1.39	5800	5984	5832	18796	30,00
1.40 ПГВУ 242-92	6000	6184	6032	19424	31,00

Инв. N подл | Подпись и дата | Взам. инв. N | Инв. N дубл. | Подпись и дата



Размеры в мм

Обозначение типоразмера обечайки	Проход условный Dy	Dн	Длина развертки***	Масса, кг ** L=100 мм
2.01-L	200	219	672	2,64
2.02-L	250	273	842	3,30
2.03-L	300	325	1005	3,94
2.04-L	350	377	1168	4,58
2.05-L	400	426	1322	5,19
2.06-L	450	480	1492	5,86
2.07-L	500	530	1649	6,47
2.08-L	600	630	1963	7,70
2.09-L	700	720	2246	8,82
2.10-L	800	820	2560	10,05
2.11-L	900	920	2874	11,28
2.12-L	1000	1020	3188	12,51
2.13-L	1100	1120	3502	13,74
2.14-L	1200	1220	3816	14,98
2.15-L	1300	1320	4131	16,21
2.16-L	1400	1420	4445	17,45
2.17-L	1500	1520	4759	18,68
2.18-L	1600	1620	5073	19,91
2.19-L	1800	1820	5701	22,38
2.20-L	2000	2020	6330	24,84

Продолжение на листе 2

1.* Размеры для справок.

2.** Длина указывается в условном обозначении обечайки, масса на чертеже общего вида компенсатора.

3.*** При изготовлении из листа по ГОСТ 19903 технические условия на прокат по ГОСТ 19281-89.

Сварочный материал: проволока Св-08ГС или Св-08Г2С по ГОСТ 2246--70.

Допускаются другие виды сварки, обеспечивающие идентичность конструкции сварного шва.

4. Материал, указанный на чертеже, применим в обычных условиях установки компенсатора. Применение других материалов, зависящих от условий установки, в соответствии с п.4 чертежа общего вида.

5. Допускается изготовление из трубы по ГОСТ 8732-78 и ГОСТ 10704-76

Пример условного обозначения обечайки на условный проход компенсатора 1000 мм и длиной L=210 мм:

Обечайка 2.12-210 ПГВУ 242-92.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	2 ПГВУ 242-92		
Разраб.		Иванова		10.92	Обечайка	Литер.	Масса: См. табл. / Масштаб: —
Провер.		Паутов		11.92		Лист 1	Листов 2
Н.контр.		Паутов		11.92	Ст3сп5 См. п. 3--5	Сев. Зап. Энергомонтажпроект	

Формат А3

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

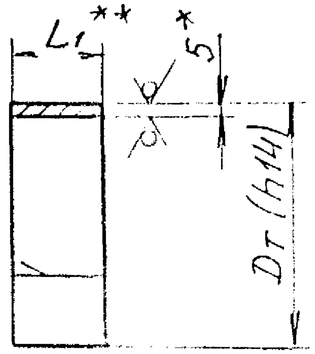
Размеры в мм

Продолжение

Обозначение типоразмера обечайки	Проход условный Dy	Dн (h14)	Длина* развертки	Масса, кг L=100мм
2.21-L	2200	2220	6958	27,31
2.22-L	2400	2420	7586	29,78
2.23-L	2500	2520	7900	31,01
2.24-L	2600	2620	8215	32,24
2.25-L	2800	2820	8843	34,71
2.26-L	3000	3020	9471	37,17
2.27-L	3200	3220	10099	39,64
2.28-L	3400	3420	10728	42,11
2.29-L	3600	3620	11356	44,57
2.30-L	3800	3820	11984	47,03
2.31-L	4000	4020	12613	49,50
2.32-L	4200	4220	13241	51,97
2.33-L	4400	4420	13869	54,43
2.34-L	4600	4620	14498	56,90
2.35-L	4800	4820	15126	59,37
2.36-L	5000	5020	15754	61,83
2.37-L	5200	5220	16382	64,30
2.38-L	5600	5620	17639	69,23
2.39-L	5800	5820	18268	71,70
2.40-L	6000	6020	18896	74,17

Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № дубл. | Подп. и дата

ГОСТ 14771-76-С2-УП



Размеры в мм

Обозначение типоразмера патрубка	Проход условный Dу	Dт (h14)	Длина* развертки	Масса, кг L1=100мм
3.01 – ЦL1	200	232	713	2,80
3.02 – ЦL1	250	286	882	3,46
3.03 – ЦL1	300	338	1046	4,11
3.04 – ЦL1	350	390	1209	4,75
3.05 – ЦL1	400	438	1360	5,34
3.06 – ЦL1	450	492	1530	6,01
3.07 – ЦL1	500	542	1687	6,62
3.08 – ЦL1	600	642	2001	7,85
3.09 – ЦL1	700	732	2284	8,96
3.10 – ЦL1	800	832	2598	10,20
3.11 – ЦL1	900	932	2912	11,43
3.12 – ЦL1	1000	1032	3226	12,66
3.13 – ЦL1	1100	1132	3540	13,89
3.14 – ЦL1	1200	1232	3854	15,13
3.15 – ЦL1	1300	1332	4168	16,36
3.16 – ЦL1	1400	1432	4482	17,59
3.17 – ЦL1	1500	1532	4797	18,83
3.18 – ЦL1	1600	1632	5111	20,06
3.19 – ЦL1	1800	1832	5739	22,52
3.20 – ЦL1	2000	2032	6367	24,99

Продолжение на листе 2

1. *Размеры для справок.
2. **Длина указывается в условном обозначении патрубка по спецификации общего вида компенсатора.
3. Масса патрубка в чертеже общего вида компенсатора.
4. Сварочный материал: проволока Св-08ГС или Св-08Г2С по ГОСТ 2246-70.
Допускаются другие виды сварки, обеспечивающие идентичность конструкции сварного шва.
5. Материал, указанный на чертеже, применим в обычных условиях установки компенсатора. Применение других материалов, зависящих от условий установки, в соответствии с п.4 чертежа общего вида.

Пример условного обозначения патрубка на условный проход компенсатора 1000 мм и длиной 90 мм:
Патрубок 3.12-90 ПГВУ 242-92

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	3 ПГВУ 242-92			
Разраб.		Прудников		10.92	Патрубок	Литер.	Масса	Масшт.
Провер.		Паутов		11.92			см табл.	—
						Лист 1	Листов 2	
Н.контр.		Паутов		11.92	Лист Б-ПН-5 ГОСТ 19903-74 / Ст3сп5 ГОСТ 14637-89	Сев. Зап. Энергомонтажпроект		

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взамен инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Формат А3

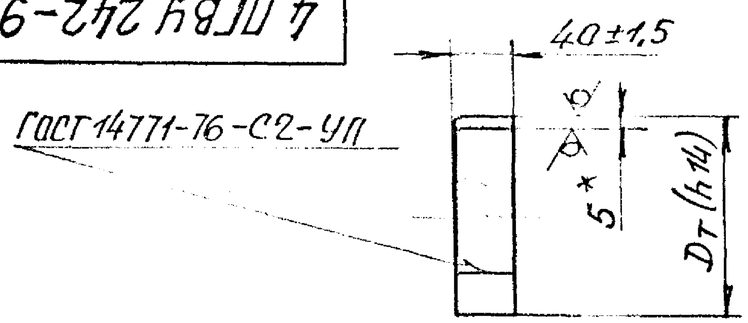
Размеры в мм

Продолжение

Обозначение типоразмера патрубка	Проход условный Dy	Dт (h14)	Длина* развертки	Масса, кг L1=100мм
3.21 – L1	2200	2232	6995	27,46
3.22 – L1	2400	2432	7624	29,92
3.23 – L1	2500	2532	7938	31,16
3.24 – L1	2600	2632	8252	32,38
3.25 – L1	2800	2832	8881	34,85
3.26 – L1	3000	3032	9509	37,32
3.27 – L1	3200	3232	10137	39,78
3.28 – L1	3400	3432	10765	42,25
3.29 – L1	3600	3632	11394	44,72
3.30 – L1	3800	3832	12022	47,18
3.31 – L1	4000	4032	12650	49,65
3.32 – L1	4200	4232	13279	52,12
3.33 – L1	4400	4432	13907	54,58
3.34 – L1	4600	4632	14535	57,04
3.35 – L1	4800	4832	15164	59,52
3.36 – L1	5000	5032	15792	61,98
3.37 – L1	5200	5232	16420	64,45
3.38 – L1	5600	5632	17677	69,38
3.39 – L1	5800	5832	18305	71,85
3.40 – L1	6000	6032	18933	74,31

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. | Инв. N дубл. | Подп. и дата

4 ПГВУ 242-92



$^{25}\sqrt{(\sqrt{})}$

1.* Размеры для справок.

2. Сварочный материал: проволока Св-08ГС или Св-08Г2С по ГОСТ 2246-70.

Допускаются другие виды сварки, обеспечивающие идентичность конструкции сварного шва.

3. Материал, указанный на чертеже, применим в обычных условиях установки компенсатора. Применение других материалов, зависящих от условий установки компенсатора, в соответствии с п.4 чертежа общего вида.

4. Допускается изготовление из листа по ГОСТ 19903-74.

Размеры в мм

Обозначение патрубка	Проход условный Dy	Dт (h14)	Длина * развертки	Масса, кг
4.01 ПГВУ 242-92	200	232	710	1,11
4.02	250	286	880	1,38
4.03	300	338	1043	1,64
4.04	350	390	1206	1,89
4.05	400	438	1357	2,12
4.06	450	492	1526	2,39
4.07	500	542	1683	2,65
4.08	600	642	1998	3,14
4.09	700	732	2280	3,58
4.10	800	832	2594	4,07
4.11	900	932	2909	4,57
4.12	1000	1032	3223	5,06
4.13	1100	1132	3537	5,56
4.14	1200	1232	3851	6,04
4.15	1300	1332	4165	6,54
4.16	1400	1432	4479	7,03
4.17	1500	1532	4794	7,53
4.18	1600	1632	5108	8,02
4.19	1800	1832	5736	9,00
4.20	2000	2032	6364	9,99

Продолжение на листе 2

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взамен. | Инв. N дубл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	4 ПГВУ 242-92		
Разраб.		Прудникова			Патрубок	Масса см. табл.	Масштаб —
Провер.		Паутов		11.92		Лист 1	Листов 2
Н. контр.		Паутов		11.92	Полоса $\frac{5\times40\text{-В ГОСТ 103-76}}{\text{Ст3сп5 ГОСТ 535-88}}$	Сев. Зап. Энергомонтажпроект	

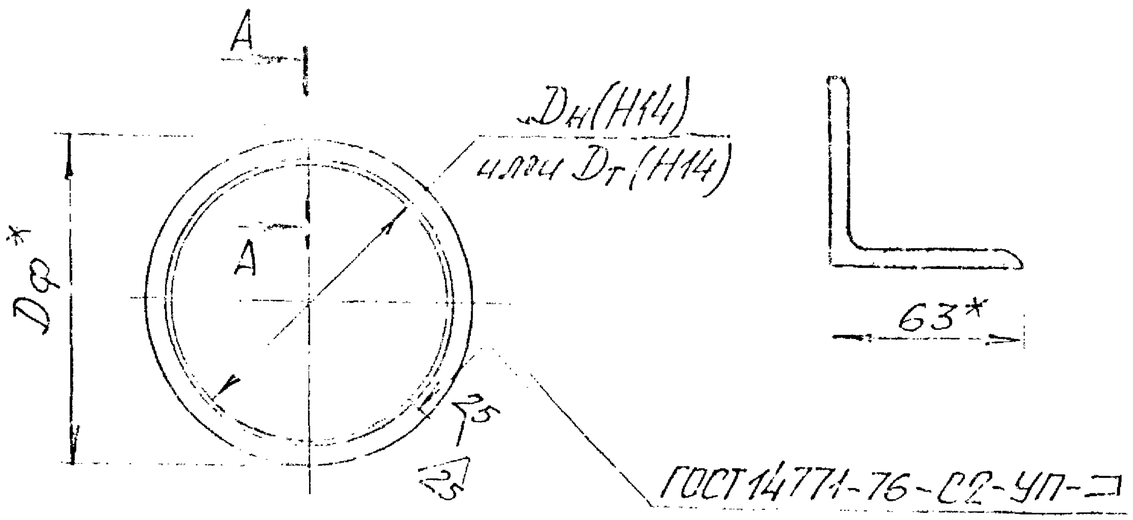
Размеры в мм

Продолжение

Обозначение патрубка	Проход условный Dy	Dт (h14)	Длина* развертки	Масса, кг
421 ПГВУ242-92	2200	2232	6995	10,98
4.22	2400	2432	7620	11,96
4.23	2500	2532	7935	12,46
4.24	2600	2632	8250	12,95
4.25	2800	2832	8880	13,95
4.26	3000	3032	9505	14,92
4.27	3200	3232	10135	15,91
4.28	3400	3432	10765	16,90
4.29	3600	3632	11390	17,88
4.30	3800	3832	12020	18,87
4.31	4000	4032	12650	19,86
4.32	4200	4232	13275	20,84
4.33	4400	4432	13905	21,83
4.34	4600	4632	14530	22,81
4.35	4800	4832	15160	23,80
4.36	5000	5032	15790	24,79
4.37	5200	5232	16420	25,78
4.38	5600	5632	17675	27,75
4.39	5800	5832	18305	28,74
4.40	6000	6032	18930	29,72

5 ПГВУ 242-92

А-А



1. * Размеры для справок.
2. Сварочный материал: проволока Св-08ГС или Св 08Г2С по ГОСТ 2246-70.
Допускаются другие виды сварки, обеспечивающие идентичность конструкции сварного шва.

Размеры в мм фланцев Dн

Обозначение фланца	Проход условн. Dу	Dн (Н14)	Dф*	Длина развертки*	Масса, кг
5.01-1 ПГВУ242-92	1100	1120	1246	3914	28,5
5.02-1	1200	1220	1346	4228	30,8
5.03-1	1300	1320	1446	4542	33,1
5.04-1	1400	1420	1546	4856	35,3
5.05-1	1500	1520	1646	5170	37,6
5.06-1	1600	1620	1746	5485	39,9
5.07-1	1800	1820	1946	6113	44,5
5.08-1	2000	2020	2146	6741	49,1
5.09-1	2200	2220	2346	7370	53,7
5.10-1	2400	2420	2546	7998	58,2
5.11-1	2500	2520	2646	8312	60,5
5.12-1	2600	2620	2746	8626	62,8
5.13-1	2800	2820	2946	9255	67,4
5.14-1	3000	3020	3146	9883	71,9
5.15-1	3200	3220	3346	10511	76,5

Продолжение на листе 2

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Иванова		
Пров.		Паутов		11.92
Т. контр.				
Н. контр.		Паутов		11.92
Утв.				

5 ПГВУ 242-92

Фланец

Лит.	Масса	Масштаб
	см. табл.	—

Лист 1 Листов 2

Уголок 5-63×63×6 ГОСТ 8509 / Ст3сп5 ГОСТ 535

Проектно-технологический институт Энергомонтажпроект Ленинградский филиал

Копировал Формат

Размеры в мм фланцев Dн

Продолжение

Обозначение фланца Dн	Проход условный Dу	Dн (Н14)	Dф*	Длина* разверт.	Масса, кг
5.16-1 ПГВУ 242-92	3400	3420	3546	11139	81,1
5.17-1	3600	3620	3746	11768	85,7
5.18-1	3800	3820	3946	12396	90,2
5.19-1	4000	4020	4146	13024	94,8
5.20-1	4200	4220	4346	13653	99,4
5.21-1	4400	4420	4546	14281	103,9
5.22-1	4600	4620	4746	14909	108,5
5.23-1	4800	4820	4946	15538	113,1
5.24-1	5000	5020	5146	16166	117,7
5.25-1	5200	5220	5346	16794	122,3
5.26-1	5600	5620	5746	18051	131,4
5.27-1	5800	5820	5946	18679	136,0
5.28-1	6000	6020	6146	19308	140,6

Размеры в мм фланцев Dт

Обозначение фланца Dт	Проход условн. Dу	Dт (Н14)	Dф*	Длина* разверт.	Масса, кг
5.01-2 ПГВУ 242-92	1100	1132	1258	3952	28,8
5.02-2	1200	1232	1358	4266	31,1
5.03-2	1300	1332	1458	4580	33,3
5.04-2	1400	1432	1558	4894	35,6
5.05-2	1500	1532	1658	5208	37,9
5.06-2	1600	1632	1758	5522	42,4
5.07-2	1800	1832	1958	6151	44,8
5.08-2	2000	2032	2158	6779	49,4

Продолжение

Обозначение фланца Dт	Проход условный Dу	Dт (Н14)	Dф*	Длина* разверт.	Масса, кг
5.09-2 ПГВУ 242-92	2200	2232	2358	7407	53,9
5.10-2	2400	2432	2558	8035	58,5
5.11-2	2500	2532	2658	8350	60,8
5.12-2	2600	2632	2758	8764	63,8
5.13-2	2800	2832	2958	9293	67,6
5.14-2	3000	3032	3158	9920	72,2
5.15-2	3200	3232	3358	10549	76,8
5.16-2	3400	3432	3558	11177	81,4
5.17-2	3600	3632	3758	11805	85,9
5.18-2	3800	3832	3958	12434	90,5
5.19-2	4000	4032	4158	13062	95,1
5.20-2	4200	4232	4358	13690	99,7
5.21-2	4400	4432	4558	14318	104,2
5.22-2	4600	4632	4758	14947	108,8
5.23-2	4800	4832	4958	15575	113,4
5.24-2	5000	5032	5158	16203	117,9
5.25-2	5200	5232	5358	16832	122,5
5.26-2	5600	5632	5758	18088	131,7
5.27-2	5800	5832	5958	18717	136,3
5.28-2	6000	6032	6158	19345	140,8

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