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.Елишеева

"25" декабря 1992 г.

Главный инженер НИПТиКИ

"Энергомонтажпроект"

В.И.Есарев

"11" декабря 1992 г.

Заведующий сектором № 8

В.В.Горбачев

"11" декабря 1992 г.

gost.e-ecolog.ru

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 $\geqslant$ 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 сжатие без предварительной холодной растяжки.

Если компенсатор при монтаже будет растянут на ту же величину, то общая компенсирующая способность удвоится, поэтому в таблицах I 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

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Паутов		11.92
Пров.				
Н. контр.				
Утв.		Стрельников		11.92

ПГВУ 242-92 ÷ ПГВУ 245-92 ПЗ

Компенсаторы линзовые круглые газовоздухопроводов. Пояснительная записка

Лит	Лист	Листов
	1	3

Институт Энергомонтажпроект Лен. филиал

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 ;

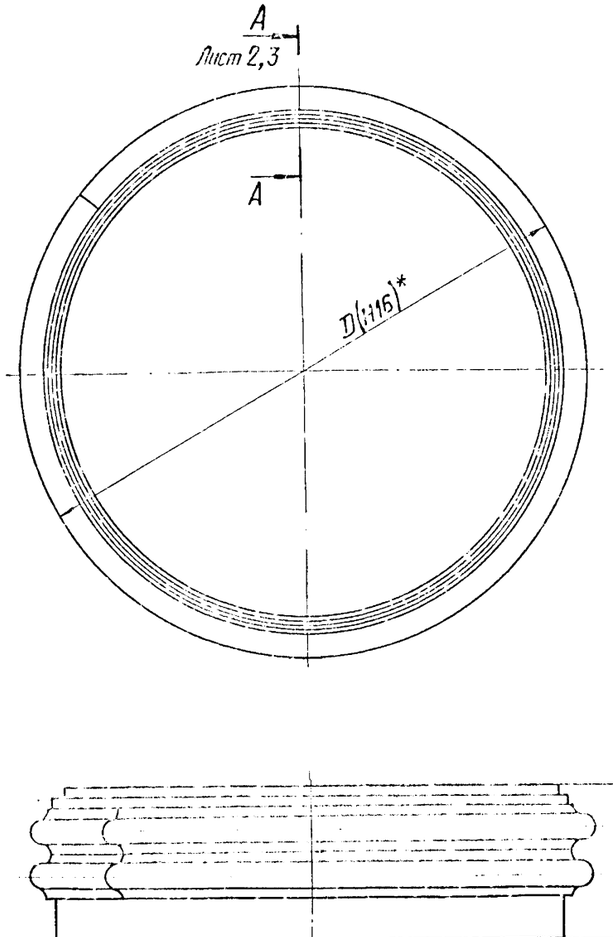
Dud – соответственно большой и малый диаметры линзы, мм ;

Z – количество линз.

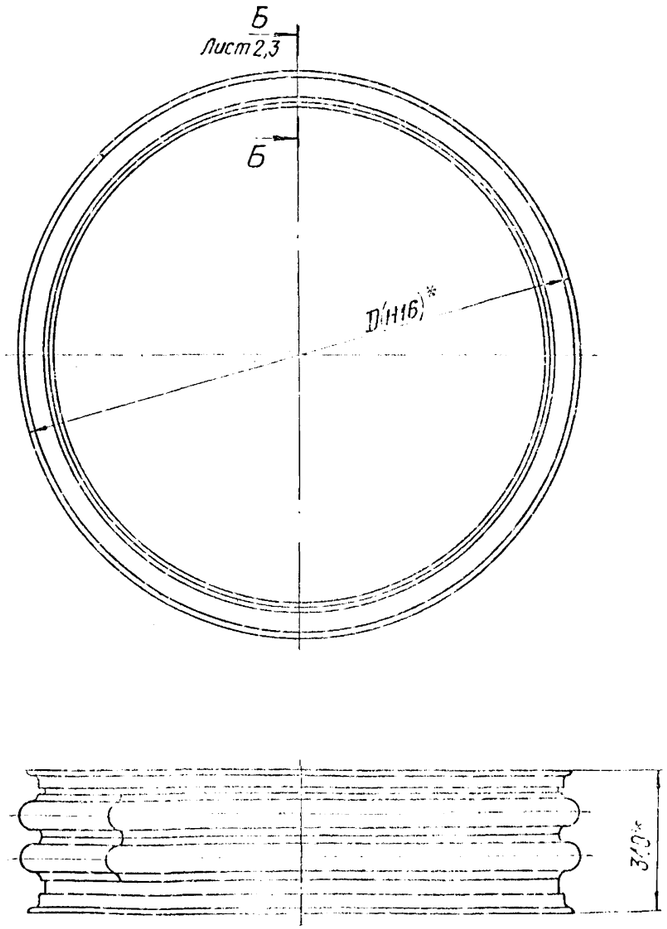
8. Чертежам ПГВУ 320-92 предлагается разбивка негабаритных компенсаторов на транспортабельные блоки.

ПГВУ 243-92

Исполнение 1



Исполнение 2
Для Dy > 1000 мм



1. Размеры для справок.
2. $\frac{\text{ПТБ}}{2}$.
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 компенсаторов:

Х – при установке изделий в районах с температурой минус 40 °С и ниже применять сталь 09Г2С-12 категории по ГОСТ 19281-89;

ВА – при установке изделий на газопроводах уходящих газов котлов работающих на твердых топливах с высокообразивной золой применять стали 15ГС 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 1:

К о м п е н с а т о р 2400 – 1 – 22 ПГВУ 243-92

То же, исполнения 2:

К о м п е н с а т о р 2400 – 2 – 22 ПГВУ 243-92

То же, при установке компенсатора в условиях Х:

К о м п е н с а т о р 2400 – 2Х – 22 ПГВУ 243-92

Таблицу размеров исполнений смотри листы: 4 и 5

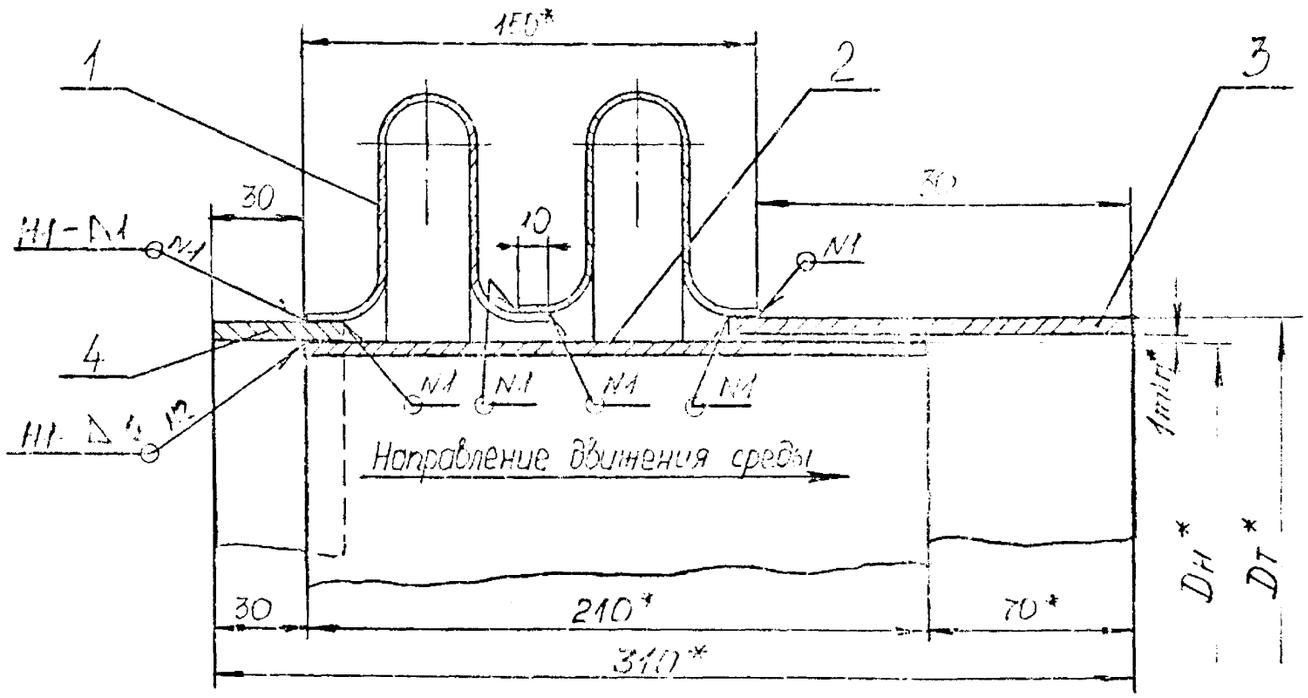
Таблицу спецификаций исполнения 1 см. листы: 6 ÷ 9

исполнения 2 см. листы: 10 ÷ 13

					ПГВУ 243-92			
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Компенсатор круглый двухлинзовый для газовоздухопроводов	Лит.	Масса	Масшт.
Разраб.		Иванова					См. табл.	—
Провер.				92		Лист 1	Листов 13	
Т. контр.								
Рук. гр.								
Н. контр.								
Утв.								

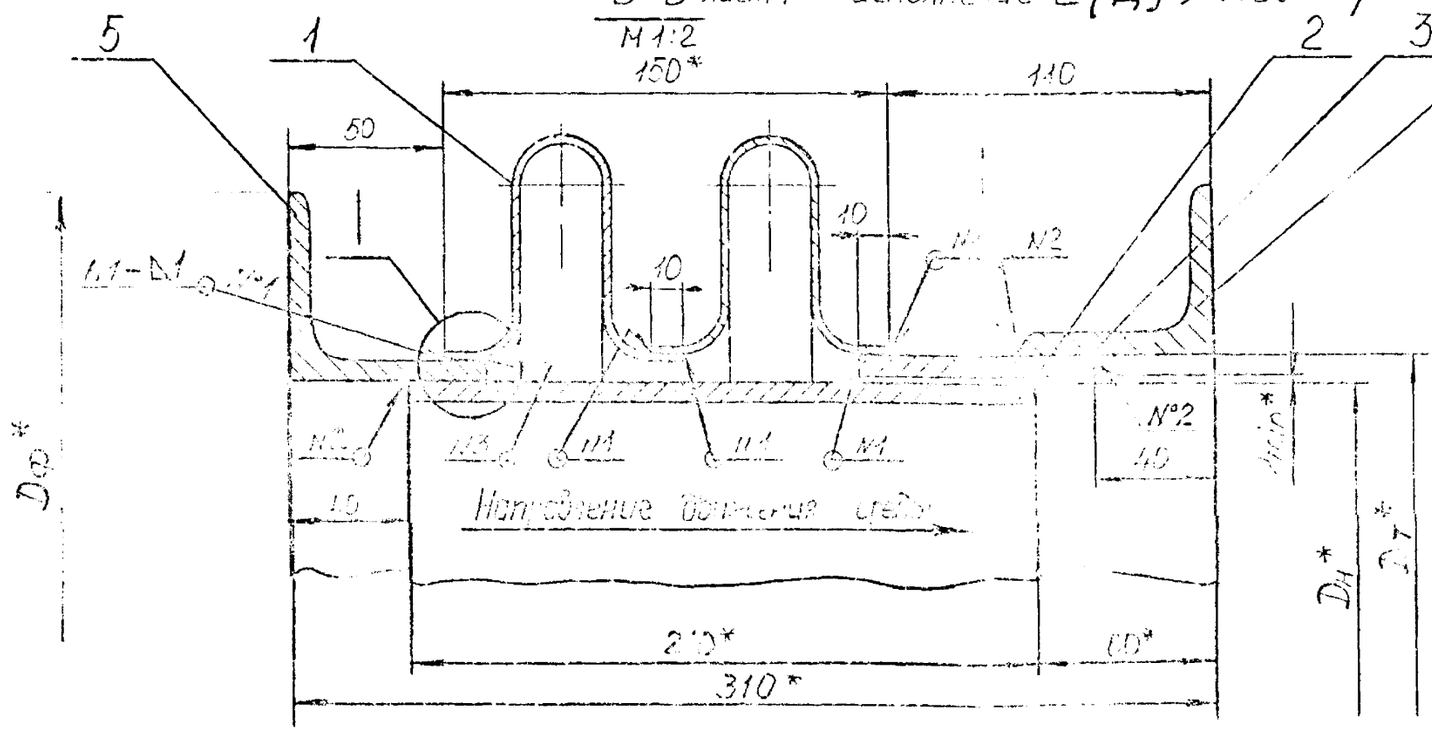
Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N | Инв. N дубл. | Подп. и дата

А-А лист 1 Исполнение 1



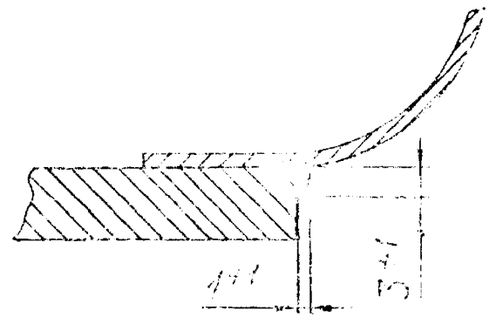
Б-Б лист 1 Исполнение 2 (Ду ≥ 1100 мм)

М 1:2



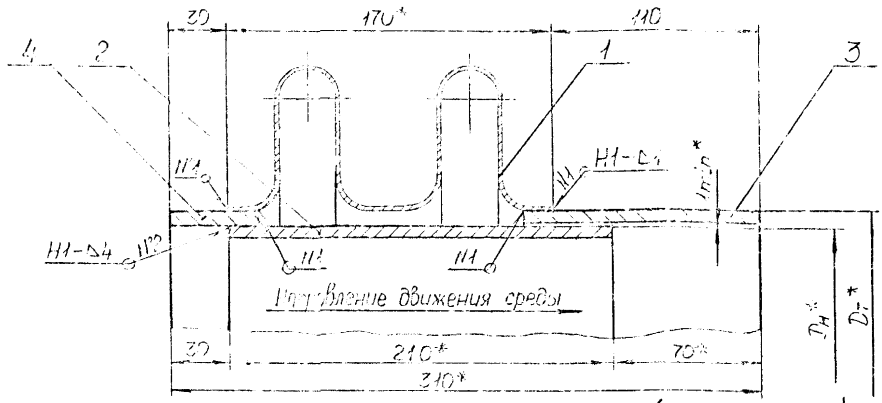
I

М 2:1

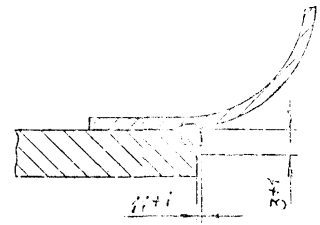


Вариант исполнения 1 (Ду ≥ 700 мм)

А–А лист 1
М1:2

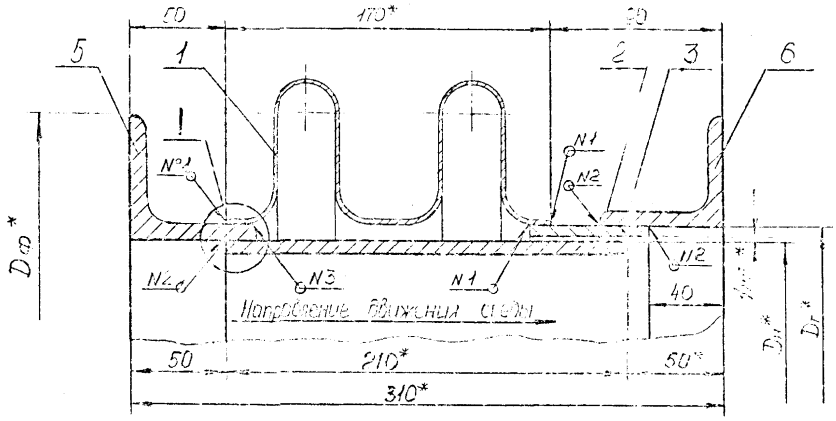


I
М2:1



Вариант исполнения 2 (Ду ≥ 1100 мм)

Б–Б лист 1
М1:2



Размеры в мм

Таблица 1

Обозначение	Проход условный Dу	D*	Dн*	Dт*	Dф*	Компенсирующая способность Δ, мм	Жесткость линз компенсатора Kсж, кН/мм(кгс/мм)	Масса, кг Исп. 1	Масса, кг Исп. 2
01 ПГВУ 243-92	200	384	219	232		±30	0,14(14)	150	
02	250	438	273	286			0,16(16)	176	
03	300	490	325	338			0,19(19)	20,7	
04	350	542	377	390			0,21(21)	23,9	
05	400	590	426	439			0,24(24)	27,6	
06	450	644	480	492	—	±36	0,27(27)	29,9	—
07	500	694	530	542			0,30(30)	33,0	
08	600	794	630	642			0,35(35)	38,9	
09	700	884	720	732			0,39(39)	44,2	
10	800	984	820	832			0,44(44)	50,1	
11	900	1084	920	932			0,49(49)	55,9	
12	1000	1184	1020	1032			0,54(54)	61,9	
13	1100	1284	1120	1132	1258		0,59(59)	67,7	116,0
14	1200	1384	1220	1232	1358		0,64(64)	73,7	119,3
15	1300	1484	1320	1332	1458		0,69(69)	79,8	128,5
16	1400	1584	1420	1432	1558		0,74(74)	85,5	137,4
17	1500	1684	1520	1532	1658	±38	0,77(77)	91,4	146,6
18	1600	1784	1620	1632	1758		0,84(84)	97,3	157,9
19	1800	1984	1820	1832	1958		0,94(94)	99,2	174,1
20	2000	2184	2020	2032	2158		1,04(104)	120,9	192,5
21	2200	2384	2220	2232	2358		1,14(114)	132,8	210,7
22	2400	2584	2420	2432	2558		1,23(123)	144,6	229,0
23 ПГВУ 243-92	2500	2684	2520	2532	2658		1,27(127)	150,5	238,1

Усилие сжатия компенсатора: $R = K_{сж} \cdot \Delta_1$, кН(кгс);
Δ_1 – компенсирующая способность одной линзы, мм

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

Размеры в мм

Продолжение табл. 1

Обозначение	Проход условный Dу	D*	Dн*	Dт*	Dф*	Компенсирующая способность Δ, мм	Жесткость линз компенсатора Кж, кН/мм(кгс/мм)	Масса, кг	
								Исп. 1	Исп. 2
24 ПГВУ 243-92	2600	2784	2620	2632	2758	±38	1,32(132)	156,4	248,0
25	2800	2984	2820	2832	2958		1,43(143)	165,2	265,6
26	3000	3184	3020	3032	3158		1,52(152)	170,0	283,8
27	3200	3384	3220	3232	3358		1,63(163)	191,8	302,2
28	3400	3584	3420	3432	3558		1,73(173)	203,7	320,5
29	3600	3784	3620	3632	3758		1,83(183)	215,5	338,8
30	3800	3984	3820	3832	3958		1,93(193)	227,3	357,0
31	4000	4184	4020	4032	4158		2,03(203)	239,1	375,4
32	4200	4384	4220	4232	4358		2,13(213)	250,9	393,7
33	4400	4584	4420	4432	4558		2,23(223)	262,7	411,9
34	4600	4784	4620	4632	4758		2,33(233)	274,5	430,2
35	4800	4984	4820	4832	4958		2,43(243)	286,4	448,6
36	5000	5184	5020	5032	5158		2,53(253)	298,2	466,8
37	5200	5384	5220	5232	5358		2,63(263)	311,9	487,2
38	5600	5784	5620	5632	5758		2,82(282)	335,4	523,8
39	5800	5984	5820	5832	5958		2,92(292)	345,6	540,4
40 ПГВУ 243-92	6000	6184	6020	6032	6158		3,02(302	357,5	558,6

Усилие сжатия компенсатора $R = K_{ж} \cdot \Delta_1$, кН(кгс);

Δ_1 – компенсирующая способность одной линзы, мм

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

Исполнение 1

Таблица 2

Обозначение типоразмера компенсатора	Проход условный Ду, мм	Поз.1 Линзы 1 ПГВУ 242-92 Кол.2		Поз.2 Обечайка 2 ПГВУ 242-92 Кол.1		Поз.3 Патрубок 3 ПГВУ 242-92 Кол.1		Поз.4 Патрубок 4 ПГВУ 242-92 Кол.1	
		Обозначение	Масса, кг 1 шт.	Обозначение	Масса, кг 1 шт.	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг
01 ПГВУ 243-92	200	1.01	1,9	2.01-210	5,95	3.01-140	3,92	4.01	1,11
02	250	1.02	2,2	2.02-210	6,93	3.02-140	4,84	4.02	1,38
03	300	1.03	2,4	2.03-210	8,27	3.03-140	5,75	4.03	1,64
04	350	1.04	2,7	2.04-210	9,62	3.04-140	6,65	4.04	2,89
05	400	1.05	3,0	2.05-210	10,90	3.05-140	8,17	4.05	2,12
06	450	1.06	3,2	2.06-210	12,31	3.06-140	8,41	4.06	2,39
07	500	1.07	3,5	2.07-210	13,59	3.07-140	9,27	4.07	2,65
08	600	1.08	4,0	2.08-210	16,17	3.08-140	11,00	4.08	3,14
09	700	1.09	4,4	2.09-210	18,52	3.09-140	12,54	4.09	3,58
10	800	1.10	4,9	2.10-210	21,11	3.10-140	14,28	4.10	4,07
11	900	1.11	5,4	2.11-210	23,69	3.11-140	16,06	4.11	4,57
12	1000	1.12	5,9	2.12-210	26,27	3.12-140	17,72	4.12	5,07
13	1100	1.13	6,4	2.13-210	28,85	3.13-140	19,45	4.13	5,56
14	1200	1.14	6,9	2.14-210	31,46	3.14-140	21,18	4.14	6,04
15	1300	1.15	7,4	2.15-210	34,21	3.15-140	22,90	4.15	6,54
16	1400	1.16	7,9	2.16-210	36,65	3.16-140	24,58	4.16	7,03
17	1500	1.17	8,4	2.17-210	39,23	3.17-140	26,36	4.17	7,53
18	1600	1.18	8,9	2.18-210	41,81	3.18-140	28,08	4.18	8,02
19	1800	1.19	9,9	2.19-210	47,00	3.19-140	31,53	4.19	9,00
20 ПГВУ 243-92	2000	1.20	10,9	2.20-210	52,16	3.20-140	34,98	4.20	9,99

Исполнение 1

Продолжение табл. 2

Обозначение типоразмера компенсатора	Проход условн. Ду, мм	Поз.1 Линза 1 ПГВУ 242-92 Кол.2		Поз.2 Обечайка 2 ПГВУ 242-92 Кол.1		Поз.3 Патрубок 3 ПГВУ 242-92 Кол.1		Поз.4 Патрубок 4 ПГВУ 242-92 Кол.1	
		Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг
21 ПГВУ 243-92	2200	1.21	11,9	2.21 – 210	57,35	3.21 – 140	38,44	4.211	10,98
22	2400	1.22	12,9	2.22 – 210	62,54	3.22 – 140	41,89	4.222	11,96
23	2500	1.23	13,4	2.23 – 210	65,12	3.23 – 140	43,62	4.233	12,46
24	2600	1.24	13,9	2.24 – 210	67,70	3.24 – 140	45,33	4.244	12,95
25	2800	1.25	14,9	2.25 – 210	72,89	3.25 – 140	48,79	4.255	13,95
26	3000	1.26	15,9	2.26 – 210	78,06	3.26 – 140	52,25	4.266	14,92
27	3200	1.27	16,9	2.27 – 210	83,24	3.27 – 140	55,69	4.277	15,91
28	3400	1.28	17,9	2.28 – 210	88,43	3.28 – 140	59,15	4.288	16,90
29	3600	1.29	18,9	2.29 – 210	93,60	3.29 – 140	62,61	4.299	17,88
30	3800	1.30	19,9	2.30 – 210	98,76	3.30 – 140	66,05	4.300	18,87
31	4000	1.31	20,9	2.31 – 210	103,95	3.31 – 140	69,51	4.311	19,85
32	4200	1.32	21,9	2.32 – 210	109,14	3.32 – 140	72,97	4.322	20,84
33	4400	1.33	22,9	2.33 – 210	114,30	3.33 – 140	76,41	4.333	21,83
34	4600	1.34	23,9	2.34 – 210	119,49	3.34 – 140	79,86	4.344	22,81
35	4800	1.35	24,9	2.35 – 210	124,68	3.35 – 140	83,33	4.355	23,80
36	5000	1.36	25,9	2.36 – 210	129,84	3.36 – 140	86,77	4.366	24,79
37	5200	1.37	27,9	2.37 – 210	135,03	3.37 – 140	90,23	4.377	25,78
38	5600	1.38	29,8	2.38 – 210	145,38	3.38 – 140	97,13	4.388	27,75
39	5800	1.39	30,0	2.39 – 210	150,57	3.39 – 140	100,59	4.399	28,74
40 ПГВУ 243-92	6000	1.40	31,0	2.40 – 210	155,76	3.40 – 140	104,03	4.400	29,72

Вариант исполнения 1 (Ду ≥ 700 мм) с двухволновой линзой

Таблица 3

Обозначение типоразмера компенсатора		Проход условный Ду мм	Поз. 1 Линза 1 ПГВУ 243-92 Кол. 1		Поз. 2 Обечайка 2 ПГВУ 242-92 Кол. 1		Поз. 3 Патрубок 3 ПГВУ 242-92 Кол. 1		Поз. 4 Патрубок 4 ПГВУ 242-92 Кол. 1	
			Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг
09	ПГВУ 243-92	700	1.01	9,1	2.09-210	18,52	3.09-120	10,75	4.09	3,95
10		800	1.02	10,1	2.10-210	21,11	3.10-120	12,24	4.10	4,07
11		900	1.03	11,2	2.11-210	23,69	3.11-120	13,72	4.11	4,57
12		1000	1.04	12,2	2.12-210	26,27	3.12-120	15,19	4.12	5,07
13		1100	1.05	13,2	2.13-210	28,85	3.13-120	16,67	4.13	5,56
14		1200	1.06	14,2	2.14-210	31,46	3.14-120	18,15	4.14	6,04
15		1300	1.07	15,3	2.15-210	34,21	3.15-120	19,63	4.15	6,54
16		1400	1.08	16,3	2.16-210	36,65	3.16-120	21,11	4.16	7,03
17		1500	1.09	17,3	2.17-210	39,23	3.17-120	22,59	4.17	7,53
18		1600	1.10	18,4	2.18-210	41,81	3.18-120	24,07	4.18	8,02
19		1800	1.11	20,4	2.19-210	47,00	3.19-120	27,02	4.19	8,01
20		2000	1.12	22,5	2.20-210	52,16	3.20-120	30,00	4.20	9,99
21		2200	1.13	24,5	2.21-210	57,35	3.21-120	32,95	4.21	10,98
22		2400	1.14	26,6	2.22-210	62,54	3.22-120	35,90	4.22	11,96
23		2500	1.15	27,6	2.23-210	65,12	3.23-120	37,39	4.23	12,46
24		2600	1.16	28,6	2.24-210	67,70	3.24-120	38,85	4.24	12,95
25		2800	1.17	30,7	2.25-210	72,89	3.25-120	41,82	4.25	13,93
26		3000	1.18	32,7	2.26-210	78,06	3.26-120	44,78	4.26	14,92
27		3200	1.19	34,8	2.27-210	83,24	3.27-120	47,73	4.27	15,91
28	ПГВУ 243-92	3400	1.20	36,9	2.28-210	88,43	3.28-120	50,70	4.28	16,90

Вариант исполнения 1 ($Ду \geq 700$ мм) с двухволновой линзой

Продолжение табл. 3

Обозначение типоразмера компенсатора	Проход условный Ду, мм	Поз.1 Линза 1 ПГВУ 243-92 Кол.1		Поз.2 Обечайка 2 ПГВУ 242-92 Кол.1		Поз.3 Патрубок 3 ПГВУ 242-92 Кол.1		Поз.4 Патрубок 4 ПГВУ 242-92 Кол.1	
		Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг
29 ПГВУ 243-92	3600	1.21	38,9	2.29-210	93,60	3.29-120	53,66	4.29	17,88
30	3800	1.22	41,0	2.30-210	98,76	3.30-120	56,61	4.30	18,87
31	4000	1.23	43,0	2.31-210	103,95	3.31-120	59,58	4.31	19,86
32	4200	1.24	45,1	2.32-210	109,14	3.32-120	62,54	4.32	20,84
33	4400	1.25	47,1	2.33-210	114,30	3.33-120	65,49	4.33	21,83
34	4600	1.26	49,2	2.34-210	119,49	3.34-120	68,45	4.34	22,81
35	4800	1.27	51,2	2.35-210	124,68	3.35-120	71,42	4.35	23,80
36	5000	1.28	53,3	2.36-210	129,84	3.36-120	74,37	4.36	24,79
37	5200	1.29	55,4	2.37-210	135,03	3.37-120	77,34	4.37	25,78
38	5600	1.30	59,5	2.38-210	145,38	3.38-120	83,25	4.38	27,75
39	5800	1.31	61,5	2.39-210	150,57	3.39-120	86,22	4.39	28,74
40 ПГВУ 243-92	6000	1.32	63,6	2.40-210	155,76	3.40-120	89,17	4.40	29,72

Исполнение 2 ($Д_у \geq 1100$ мм)

Таблица 4

Обозначение типоразмера компенсатора	Проход условный Ду, мм	Поз.1 Линза 1 ПГВУ 242-92 Кол.2		Поз.2 Обечайка 2 ПГВУ 242-92 Кол.1		Поз.3 Патрубок 3 ПГВУ 242-92 Кол.1		Поз.5 Фланец 5 ПГВУ 242-92 Кол.1		Поз.6 Фланец 5 ПГВУ 242-92 Кол.1	
		Обозначение	Масса на 1 шт.	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса кг
13. ПГВУ 243-92	1100	1.13	6,4	2.13-210	28,85	3.13-80	11,11	5.01-1	28,5	5.01-2	28,8
14	1200	1.14	6,9	2.14-210	31,46	3.14-80	12,10	5.02-1	30,8	5.02-2	31,1
15	1300	1.15	7,4	2.15-210	34,21	3.15-80	13,08	5.03-1	33,1	5.03-2	33,3
16	1400	1.16	7,9	2.16-210	36,65	3.16-80	14,07	5.04-1	35,3	5.04-2	35,6
17	1500	1.17	8,4	2.17-210	39,23	3.17-80	15,06	5.05-1	37,6	5.05-2	37,9
18	1600	1.18	8,9	2.18-210	41,81	3.18-80	16,05	5.06-1	39,9	5.06-2	42,4
19	1800	1.19	9,9	2.19-210	47,00	3.19-80	18,02	5.07-1	44,5	5.07-2	44,8
20	2000	1.20	10,9	2.20-210	52,16	3.20-80	20,00	5.08-1	49,1	5.08-2	49,4
21	2200	1.21	11,9	2.21-210	57,35	3.21-80	21,97	5.09-1	53,7	5.09-2	53,9
22	2400	1.22	12,9	2.22-210	62,54	3.22-80	23,94	5.10-1	58,2	5.10-2	58,5
23	2500	1.23	13,4	2.23-210	65,12	3.23-80	24,93	5.11-1	60,5	5.11-2	60,8
24	2600	1.24	13,9	2.24-210	67,70	3.24-80	25,90	5.12-1	62,8	5.12-2	63,8
25	2800	1.25	14,9	2.25-210	72,89	3.25-80	27,88	5.13-1	67,4	5.13-2	67,6
26	3000	1.26	15,9	2.26-210	78,06	3.26-80	29,86	5.14-1	71,9	5.14-2	72,2
27	3200	1.27	16,9	2.27-210	83,24	3.27-80	31,82	5.15-1	76,5	5.15-2	76,8
28	3400	1.28	17,9	2.28-210	88,43	3.28-80	33,80	5.16-1	81,1	5.16-2	81,4
29	3600	1.29	18,9	2.29-210	93,60	3.29-80	35,78	5.17-1	85,7	5.17-2	85,9
30	3800	1.30	19,9	2.30-210	98,76	3.30-80	37,74	5.18-1	90,2	5.18-2	90,5
31	4000	1.31	20,9	2.31-210	103,95	3.31-80	39,72	5.19-1	94,8	5.19-2	95,1
32. ПГВУ 243-92	4200	1.32	21,9	2.32-210	109,14	3.32-80	41,70	5.20-1	99,4	5.20-2	99,7

Исполнение 2 (Ду ≥ 1100 мм)

Продолжение табл. 4

Обозначение типоразмера компенсатора	Проход условный Ду мм	Поз. 1 Манжета 1 ПГВУ 242-92 Кол. 2		Поз. 2 Обечайка 2 ПГВУ 242-92 Кол. 1		Поз. 3 Патрубок 3 ПГВУ 242-92 Кол. 1		Поз. 5 Фланец 5 ПГВУ 242-92 Кол. 1		Поз. 6 Фланец 5 ПГВУ 242-92 Кол. 1	
		Обозначение	Масса, кг 1 шт.	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг
33 ПГВУ 243-92	4400	1.33	22,9	2.33-210	114,30	3.33-80	43,66	5.21-1	103,9	5.21-2	104,2
34	4600	1.34	23,9	2.34-210	119,49	3.34-80	45,63	5.22-1	108,5	5.22-2	108,8
35	4800	1.35	24,9	2.35-210	124,68	3.35-80	47,60	5.23-1	113,1	5.23-2	113,4
36	5000	1.36	25,9	2.36-210	129,84	3.36-80	49,58	5.24-1	117,7	5.24-2	117,9
37	5200	1.37	27,9	2.37-210	135,03	3.37-80	51,56	5.25-1	122,3	5.25-2	122,5
38	5600	1.38	29,9	2.38-210	145,38	3.38-80	55,50	5.26-1	131,4	5.26-2	131,7
39	5800	1.39	30,0	2.39-210	150,57	3.39-80	57,48	5.27-1	136,0	5.27-2	136,3
40 ПГВУ 243-92	6000	1.40	31,0	2.40-210	155,76	3.40-80	59,45	5.28-1	140,6	5.28-2	140,8

ПГВУ 243-92

Вариант исполнения 2 (Ду ≥ 1100 мм) с двухволновой линзой

Таблица 5

Обозначение типоразмера компенсатора	Проход условный Ду, мм	Поз.1 Линза 1 ПГВУ 243-92 Кол.1		Поз.2 Обечайка 2 ПГВ 242-92 Кол.1		Поз.3 Патрубок 3 ПГВ 242-92 Кол.1		Поз.5 Фланец 5 ПГВ 242-92 Кол.1		Поз.6 Фланец 5 ПГВ 242-92 Кол.1	
		Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг
13 ПГВУ 243-92	1100	1.05	13,2	2.13-210	28,85	3.13-60	13,89	5.01-1	28,5	5.01-2	28,8
14	1200	1.06	14,2	2.14-210	31,46	3.14-60	15,13	5.02-1	30,8	5.02-2	31,1
15	1300	1.07	15,3	2.15-210	34,21	3.15-60	16,36	5.03-1	33,1	5.03-2	33,3
16	1400	1.08	16,3	2.16-210	36,65	3.16-60	17,59	5.04-1	35,3	5.04-2	35,6
17	1500	1.09	17,3	2.17-210	39,23	3.17-60	18,83	5.05-1	37,6	5.05-2	37,9
18	1600	1.10	18,4	2.18-210	41,81	3.18-60	20,06	5.06-1	39,9	5.06-2	42,4
19	1800	1.11	20,4	2.19-210	47,00	3.19-60	22,52	5.07-1	44,5	5.07-2	44,8
20	2000	1.12	22,5	2.20-210	52,16	3.20-60	24,99	5.08-1	49,1	5.08-2	49,4
21	2200	1.13	24,5	2.21-210	57,35	3.21-60	27,46	5.09-1	53,7	5.09-2	53,9
22	2400	1.14	26,5	2.22-210	62,54	3.22-60	29,92	5.10-1	58,2	5.10-2	58,5
23	2500	1.15	27,6	2.23-210	65,12	3.23-60	31,16	5.11-1	60,5	5.11-2	60,8
24	2600	1.16	28,6	2.24-210	67,70	3.24-60	32,38	5.12-1	62,8	5.12-2	63,8
25	2800	1.17	30,7	2.25-210	72,89	3.25-60	34,85	5.13-1	67,4	5.13-2	67,6
26	3000	1.18	32,7	2.26-210	78,06	3.26-60	37,32	5.14-1	71,9	5.14-2	72,2
27	3200	1.19	34,8	2.27-210	84,24	3.27-60	39,78	5.15-1	76,5	5.15-2	76,8
28	3400	1.20	36,9	2.28-210	88,43	3.28-60	42,25	5.16-1	81,1	5.16-2	81,4
29	3600	1.21	38,9	2.29-210	93,61	3.29-60	44,72	5.17-1	85,7	5.17-2	85,9
30	3800	1.22	41,0	2.30-210	98,76	3.30-60	47,18	5.18-1	90,2	5.18-2	90,5
31	4000	1.23	43,0	2.31-210	103,95	3.31-60	49,65	5.19-1	94,8	5.19-2	95,1
32 ПГВУ 243-92	4200	1.24	45,1	2.32-210	109,14	3.32-60	52,12	5.20-1	99,4	5.20-2	99,7

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

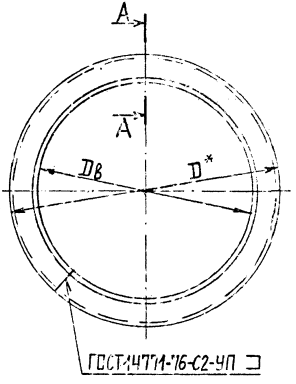
Вариант исполнения 2 (Ду ≥ 1100 мм) с двухволновой линзой

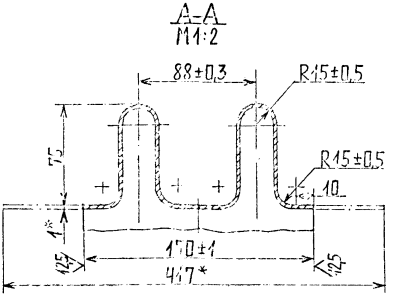
Продолжение табл.5

Обозначение типоразмера компенсатора	Проход условный Ду, мм	Поз.1 Линза 1 ПГВУ 243-92 Кол.1		Поз.2 Обечайка 2 ПГВУ 242-92 Кол.1		Поз.3 Патрубок 3 ПГВУ 242-92 Кол.1		Поз.5 Фланец 5 ПГВУ 242-92 Кол.1		Поз.6 Фланец 5 ПГВУ 242-92 Кол.1	
		Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг
33 ПГВУ 243-92	4400	1.25	47,1	2.33-210	114,30	3.33-60	54,58	5.21-1	103,9	5.21-2	104,2
34	4600	1.26	49,2	2.34-210	119,49	3.34-60	57,04	5.22-1	108,5	5.22-2	108,8
35	4800	1.27	51,2	2.35-210	124,68	3.35-60	59,52	5.23-1	113,1	5.23-2	113,4
36	5000	1.28	53,3	2.36-210	129,84	3.36-60	61,98	5.24-1	117,7	5.24-2	117,9
37	5200	1.29	55,4	2.37-210	135,03	3.37-60	64,45	5.25-1	122,3	5.25-2	122,5
38	5600	1.30	59,5	2.38-210	145,38	3.38-60	69,38	5.26-1	131,4	5.26-2	131,7
39	5800	1.31	61,5	2.39-210	150,57	3.39-60	71,85	5.27-1	136,0	5.27-2	136,3
40 ПГВУ 243-92	6000	1.32	63,6	2.40-210	155,76	3.40-60	74,31	5.28-1	140,6	5.28-2	140,8

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

1ПГВУ243-92





1.* Размеры для справок.
2. Н16, $\pm\frac{IT14}{2}$
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	N докум.	Подп.	Дата	1ПГВУ 243-92		
Разраб.		Горянов		10.92	Линза	Лит.	Масса / Масштаб
Пров.		Паутов		11.92			см / тобл. —
						Лист 1	Листов 2
Н. контр.		Паутов		11.92	Б-ПН-1 ГОСТ 19903-74		Сев. Зап
Утв.		Стрельников		11.92	Лист К270В5-IV ГОСТ 16523-[illegible]		Энергомонтажпроект

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

Размеры в мм

Обозначение	Проход условный Dу	D*	Dв	Длина* развертки для заготовки	Масса, кг
1.01 ПГВЧ 243-92	700	884	732	2782	9,1
1.02	800	984	832	3096	10,1
1.03	900	1084	932	3410	11,2
1.04	1000	1184	1032	3724	12,2
1.05	1100	1284	1132	4038	13,2
1.06	1200	1384	1232	4352	14,2
1.07	1300	1484	1332	4666	15,3
1.08	1400	1584	1432	4980	16,3
1.09	1500	1684	1532	5294	17,3
1.10	1600	1784	1632	5608	18,4
1.11	1800	1984	1832	6236	20,4
1.12	2000	2184	2032	6864	22,5
1.13	2200	2384	2232	7492	24,5
1.14	2400	2584	2432	8120	26,6
1.15	2500	2684	2532	8434	27,6
1.16 ПГВЧ 243-92	2600	2784	2632	8748	28,6

Продолжение

Размеры в мм

Обозначение	Проход условный Dу	D*	Dв	Длина* развертки для заготовки	Масса, кг
1.17 ПГВЧ 243-92	2800	2984	2832	9376	30,7
1.18	3000	3184	3032	10004	32,7
1.19	3200	3384	3232	10632	34,8
1.20	3400	3584	3432	11260	36,9
1.21	3600	3784	3632	11888	38,9
1.22	3800	3984	3832	12516	41,0
1.23	4000	4184	4032	13144	43,0
1.24	4200	4384	4232	13772	45,1
1.25	4400	4534	4432	14400	47,1
1.26	4600	4784	4632	15028	49,2
1.27	4800	4984	4832	15656	51,2
1.28	5000	5184	5032	16284	53,3
1.29	5200	5384	5232	16912	55,4
1.30	5600	5734	5632	18168	59,5
1.31	5800	5984	5832	18796	61,5
1.32 ПГВЧ 243-92	6000	6184	6032	19424	63,6

gost.e-ecolog.ru