

Министерство топлива и энергетики России
Научно-исследовательское, проектно-технологическое
и конструкторское объединение
"Энергомонтажпроект"

УТВЕРЖДАЮ

Ген. директор

Л.Б.Грузер

КОМПЕНСАТОРЫ ЛИЗОВЫЕ ПРЯМОУГОЛЬНЫЕ
ДЛЯ ГАЗОВОЗДУХОПРОВОДОВ

ПГВУ 246-92 + ПГВУ 249-92

Главный инженер НИПТКО
"Энергомонтажпроект"

Д.С.Бережной
"25" декабря 1992 г.

Главный специалист

Н.Н.Елисеева
"25" декабря 1992 г.

Главный инженер НИПТКИ

СЗ
ЭПП
Заводской № 8
11 декабря 1992 г.
В.И.Есарев

В.В.Горбачев
"11" декабря 1992 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка3
ПГВУ 246-92 Компенсатор прямоугольный однолинзовый для газовоздухопроводов	6
1 ПГВУ 246-92 Короб	16
2 ПГВУ 246-92 Линза	20
3 ПГВУ 246-92 Уголок поперечный	22
ПГВУ 247-92 Компенсатор прямоугольный двумалинзовый для газовоздухопроводов	23
1 ПГВУ 247-92 Короб.	40
2 ПГВУ 247-92 Линза.	44
ПГВУ 248-92 Компенсатор прямоугольный трехлинзовый для газовоздухопроводов.	46
1 ПГВУ 248-92 Короб.	65
2 ПГВУ 248-92 Уголок поперечный.	69
ПГВУ 249-92 Компенсатор прямоугольный четырехлинзовый для газовоздухопроводов.	70
1 ПГВУ 249-92 Короб.	93
ПГВУ 321-92 Разбивка негабаритных компенсаторов на транспортабельные блоки.	97

1. Компенсаторы линзовые прямоугольные предназначены для компенсации температурных удлинений прямоугольных газовоздухопроводов тепловых электростанций и устанавливаются на трактах малоагрессивных сред с избыточным давлением до 0,02 МПа (2000 мм.в.ст.) и температурой от минус 10 до плюс 425°С.

Настоящий сборник выпущен взамен сборника ПГВУ 246-82 + 249-82.

2. В сборнике унифицированных типовых чертежей представлены прямоугольные компенсаторы со следующим размерным рядом сечений:

300 x 400; 300 x 500; 300 x 600; 400 x 500; 400 x 600;
 400 x 800; 500 x 600; 500 x 800; 500 x 1000; 600 x 800; 600 x 1000;
 600 x 1200; 800 x 1200; 800 x 1200; 800 x 1600; 1000 x 1200;
 1000 x 1400; 1000 x 1600; 1000 x 2000; 1200 x 1600; 1200 x 2000;
 1200 x 2400; 1400 x 2000; 1600 x 2000; 1600 x 2400; 1600 x 3200;
 2000 x 2400; 2000 x 3200; 2000 x 4000; 2400 x 3200; 2400 x 4000;
 2500 x 4300; 2500 x 5000; 2500 x 5500; 2500 x 6800; 2500 x 7500;
 2800 x 4000; 2800 x 5200; 3000 x 4300; 3000 x 6000; 3500 x 7000;
 4000 x 5200; 4000 x 7600; 4600 x 9800; 5000 x 7500; 5000 x 10000.

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. Компенсирующая способность однолинзового компенсатора 10мм, двухлинзового 20 мм, трехлинзового 30 мм и четырехлинзового 40 мм без предварительной холодной растяжки. Если компенсатор при монтаже будет растянут на ту же величину, то компенсирующая способность

				ПГВУ 246-92 + ПГВУ 249-92			ПЗ		
Изм	Лист	№ докум.	Подп. Дата						
Разраб.	Горбунов	Часть 1/1992							
Разраб.	Горбунов								
Пров.									
И. конк.									
Приложение				Компенсаторы линзовые корпусно-линзовые прямоугольные для газо- воздухопроводов			Лист	Лист	Листов
				Пояснительная записка			1	2	3
				Институт Энергомонтажпроект Лен. филиал			Формат		

удвоится: 20, 40, 60 и 80 мм.

5. В соответствии с предназначением компенсаторов материал принят:

для линз - сталь 10 по ГОСТ 1577-81 (допускается замена на стали: 08, 15 и 08кп);

для остальных элементов компенсатора:

СтЗспб по ГОСТ 14637-89 для листов,

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

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

При установке изделий в районах с температурой ниже минус 50⁰С применять сталь 09Г2С категории I2 по ГОСТ 19281-89.

При установке изделий на газопроводах уходящих газов котлов работающих на:

твердых топливах с высокообразивной золой применять сталь 16ГС-7 или 14ХГС-7 по ГОСТ 19281-89;

высокосернистом топливе применять сталь 10ХНД-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, а также сварка в углекислом газе.

7. Компенсаторы воспринимают осевые нагрузки, при этом усилие скатия линз равно:

$$R = K_{ж} \cdot \Delta_1, (кН (кгс)),$$

где Δ_1 - компенсирующая способность одной линзы;

$K_{ж}$ - жесткость компенсатора (кН) мм по таблицам I в чертежах общих видов.

№ потл.	Подп.	Взлм. инв №	Изв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ПГВУ 246-92 + ПГВУ 249-92 ПЗ	Лист
						2

Формат А4

Тип ФБТ з.824 т.25 тыс. 1989 г.

Для напора не более 0,015 МПа компенсаторы могут применяться как угловые, при этом угол поворота подсчитывается по формуле:

$\theta = \operatorname{arctg} \frac{4 \cdot \Delta \cdot Z}{B + B_1}$ - для поворота короба в плоскости перпендикулярной плоскости со стороны L ;

$\theta = \operatorname{arctg} \frac{4 \cdot \Delta \cdot Z}{L + L_1}$ - для поворота короба в плоскости, перпендикулярной плоскости со стороны B ,

где Δ - компенсирующая способность, мм;

$B \times L$ и $B_1 \times L_1$ - размеры стенок линзы соответственно по выступам и впадинам;

Z - количество линз.

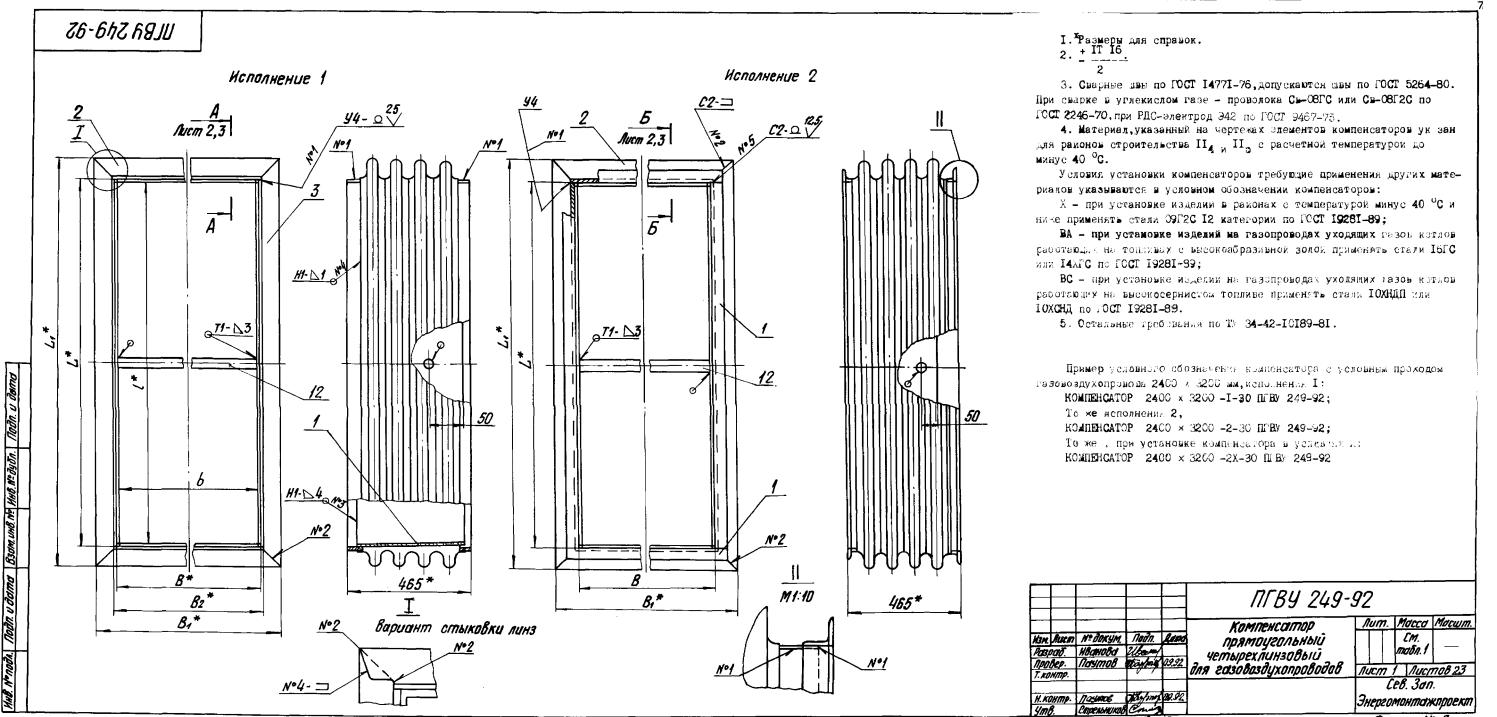
8. Чертежом ПГВУ 321-92 представлена разбивка негабаритных компенсаторов с размером меньшей ширины компенсатора более 2500 мм на транспортабельные блоки.

Подп. № полн.	Полп. и дата	Взам. инв №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ПГВУ 246-92 + ПГВУ 249-92 ПЗ	Лист
						3

Копировано:

Формат А4

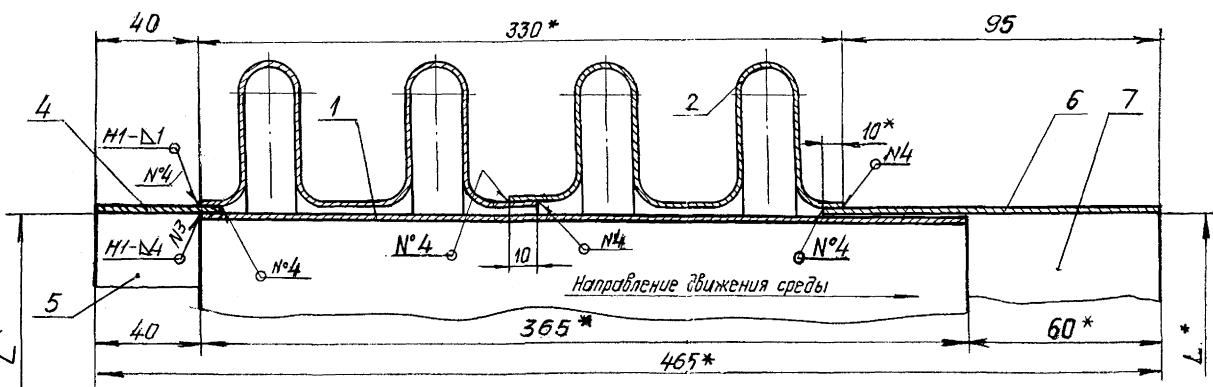


ПГВУ 249-92

Исполнение 1

А - А лист 1

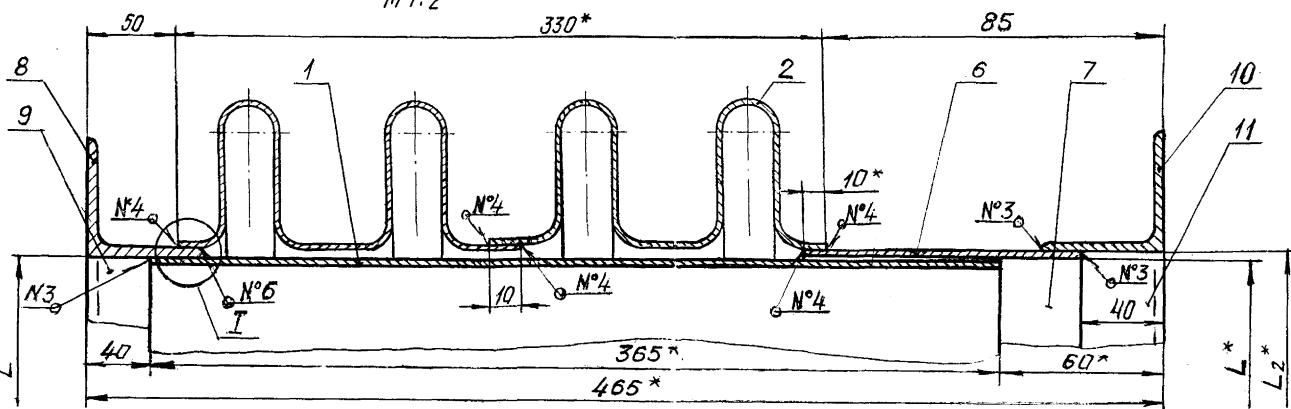
М 1:2



Исполнение 2

Б - Б лист 1

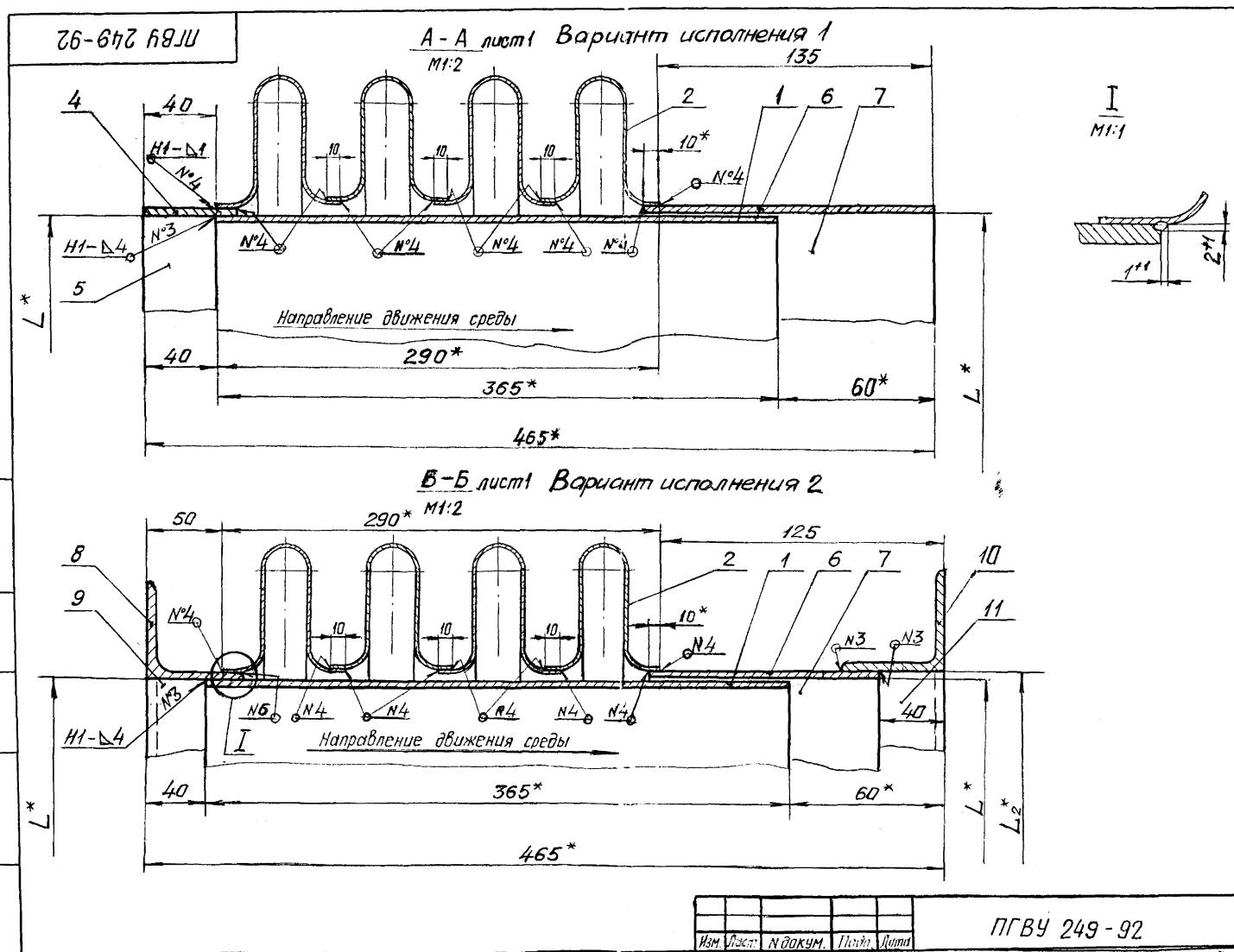
М 1:2



ПГВУ 249-92

Лист 2

Код 1234567890

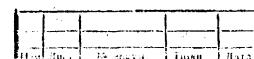


ЛБУ 76-698

Таблица 1

Обозначение	Условный пример $b \times L$	B	B_1	L	L_1	Компенсирующая способность $\Delta, \text{мм}$	Жесткость линз компенсатора $K_{\text{ж}},$ $\text{Н/мм} (\text{кг/мм})$	Масса, кг
							Исполне- ние 1	Исполне- ние 2
01 ПГВУ 249 - 92	300 × 400			410	575		0,26 (26)	40,8 52,0
02	300 × 500	310	475	510	675		0,30 (30)	48,8 59,6
03	300 × 600			610	775		0,30 (30)	51,8 66,6
04	400 × 500			510	675		0,34 (34)	51,2 66,2
05	400 × 600	410	575	610	775		0,37 (37)	57,0 73,4
06	400 × 800			810	975		0,45 (45)	67,4 86,8
07	500 × 600			610	775		0,40 (40)	62,2 80,0
08	500 × 800	510	675	810	975		0,48 (48)	72,6 93,4
09	500 × 1000			1010	1175		0,55 (55)	78,4 102,2
10	600 × 800			810	975		0,52 (52)	89,2 100,6
11	600 × 1000	610	775	1010	1175		0,66 (66)	100,0 114,6
12	600 × 1200			1210	1375		0,66 (66)	100,0 128,2
13	800 × 1000			1010	1175		0,66 (66)	99,6 128,0
14	800 × 1200	810	975	1210	1375		0,74 (74)	110,4 144,6
15	800 × 1600			1610	1775		0,88 (88)	132,4 169,6
16	1000 × 1200			1210	1375		0,80 (80)	121,2 155,6
17	1000 × 1400			1410	1575		0,88 (88)	132,4 171,2
18	1000 × 1600	1010	1175	1610	1775		0,95 (95)	143,2 183,6
19	1000 × 2000			2010	2175		1,10 (110)	164,4 210,8
20	1200 × 1600			1610	1775		1,10 (110)	154,0 197,2
21	1200 × 2000	1210	1375	2010	2175		1,20 (120)	175,2 224,4
22	1200 × 2400			2410	2575		1,32 (132)	198,6 252,0
23	1400 × 2000	1410	1575	2010	2175		1,32 (132)	186,4 238,4

Учебие схемы компенсатора: $R = K_{\text{ж}} \cdot \Delta_1, \text{Н/мм}$; Δ_1 - компенсирующая способность одной линзы.



ПГВУ 249 - 92

ULB#249-92

Продолжение табл. 1

Обозначение	Условный проход bxL	B	B ₁	L	L ₁	Компенсирующая способность Δ, мм	Грабожжение табл. 1	
							Исполнение 1	Исполнение 2
24 ПГВУ 249 -92	1600 × 2000			2010	2175		1,32(132)	199,4 2526
25	1600 × 2400	1610	1775	2410	2575		1,46(146)	224,2 2882
26	1600 × 3200			3210	3375		1,75(175)	264,8 3352
27	2000 × 2400			2410	2575		1,60(160)	224,8 3068
28	2000 × 3200	2010	2175	3210	3375		1,90(190)	286,4 3628
29	2000 × 4000			4010	4175		2,10(210)	327,8 444,8
30	2400 × 3200	2410	2575	3210	3375		2,05(205)	304,8 3900
31	2400 × 4000			4010	4175		2,30(230)	348,4 4422
32	2500 × 4300			4310	4475		2,50(250)	373,0 474,6
33	2500 × 5000			5010	5175		2,70(270)	412,6 5150
34	2500 × 5500	2510	2675	5510	5675		2,90(290)	443,3 5590
35	2500 × 6800			6810	6975		3,40(340)	516,4 6470
36	2500 × 7500			7510	7675		3,65(365)	555,2 6894
37	2800 × 4000	2810	2975	4010	4175		2,80(280)	371,0 470,0
38	2800 × 5200			5210	5375		2,90(290)	448,8 5642
39	3000 × 4300	3010	3175	4310	4475		2,65(265)	401,8 507,8
40	3000 × 6000			6010	6175		3,25(325)	461,5 5947
41	3500 × 7000	3510	3675	7010	7175		3,80(380)	504,6 740,6
42	4000 × 5200	4010	4175	5210	5375		4,00(400)	516,4 649,0
43	4000 × 7600			7610	7775		4,10(410)	647,8 845,0
44	4600 × 9800	4610	4775	9810	9975		5,20(520)	784,4 1044,4
45	5000 × 7500	5010	5175	7510	7675		4,85(485)	703,0 882,8
46	5000 × 10000			10010	10175		5,55(555)	842,6 1058,8

ПГВЧ 249-92

ПГВУ 249-92

Исполнение 1

Таблица 2

Обозначение, типоразмера компенсатора ПГВУ 249-92	Проход условный, мм	Поз.1 Короб 1 ПГВУ 249-92 Кол.1		Поз.2 Линза 2 ПГВУ 247-92 Кол.4		Поз.3 Линза 2 ПГВУ 247-92 Кол.4		Поз.4 Б-ПН-5 ГОСТ 19903 Лист 5 ГОСТ 44637 50 × В ₂ Кол.2	
		Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг/шт.	Обозначение	Масса, кг/шт.	B ₂ ($\pm \frac{t_2}{2}$)	Масса, кг/шт.
1-01	300 × 400	1.01	20,0			2.02	1,6		
1-02	300 × 500	1.02	23,0	2.01	1,3	2.03	1,9	320	0,63
1-03	300 × 600	1.03	25,8			2.04	2,3		
1-04	400 × 500	1.04	25,8			2.03	1,9		
1-05	400 × 600	1.05	28,6			2.04	2,3	420	0,82
1-06	400 × 800	1.06	34,4			2.05	2,9		
1-07	500 × 600	1.07	31,6			2.04	2,3		
1-08	500 × 800	1.08	37,4	2.03	1,9	2.05	2,9	520	1,02
1-09	500 × 1000	1.09	43,0			2.06	3,6		
1-10	600 × 800	1.10	40,2			2.05	2,9		
1-11	600 × 1000	1.11	45,8	2.04	2,3	2.06	3,6	620	1,22
1-12	600 × 1200	1.12	51,4			2.07	4,3		
1-13	800 × 1000	1.13	51,4			2.06	3,6		
1-14	800 × 1200	1.14	57,2	2.05	2,9	2.07	4,3	820	1,61
1-15	800 × 1600	1.15	68,8			2.09	5,7		
1-16	1000 × 1200	1.16	62,8			2.07	4,3		
1-17	1000 × 1400	1.17	68,8			2.08	5,0	1020	2,00
1-18	1000 × 1600	1.18	74,4	2.06	3,6	2.09	5,7		
1-19	1000 × 2000	1.19	85,8			2.10	7,0		
1-20	1200 × 1600	1.20	80,0			2.09	5,7		
1-21	1200 × 2000	1.21	91,4	2.07	4,3	2.10	7,0	1220	2,39
1-22	1200 × 2400	1.22	103,0			2.11	8,3		
1-23	1400 × 2000	1.23	97,4	2.08	5,0	2.10	7,0	1420	2,79

Продолжение ем. лист 8

Ном. п.п.н.	Ном. п.п.н.	Ном. п.п.н.	Ном. п.п.н.

ПГВУ 249 - 92

Лист 249-92

Исполнение 1

Продолжение табл. 2

Обозначение типоразмера компенсатора ПГВУ 249-92	Проход условный, мм	Поз. 5			Поз. 6			Поз. 7		
		Лист 50×L Кол. 2	Лист 105×B ₂ Кол. 2	Лист 105×L Кол. 2	Б-ПН-5 ГОСТ 19903 Ст 3СП5 ГОСТ 14637	Б-ПН-5 ГОСТ 19903 Ст 3СП5 ГОСТ 14637	Б-ПН-5 ГОСТ 19903 Ст 3СП5 ГОСТ 14637	L, мм	Пред откл. мм	Масса, кг/шт
1-01	300×400	410			0,80			410		1,69
1-02	300×500	510			1,00	320		510		2,10
1-03	300×600	610			1,20			610		2,51
1-04	400×500	510			1,00			510		2,10
1-05	400×600	610			1,20	420		610		2,51
1-06	400×800	810			1,59			810	+1,6	3,34
1-07	500×600	610			1,20			610		2,51
1-08	500×800	810			1,59	520		810		3,34
1-09	500×1000	1010			1,98			1010		4,16
1-10	600×800	810			1,59			810		3,34
1-11	600×1000	1010			1,98	620		1010		4,16
1-12	600×1200	1210	+2,4		2,37			1210	+2,4	4,99
1-13	800×1000	1010	+1,6		1,98			1010	+1,6	4,16
1-14	800×1200	1210			2,37	820		1210		4,99
1-15	800×1600	1610			3,16			1610		6,63
1-16	1000×1200	1210			2,37			1210		4,99
1-17	1000×1400	1410			2,77			1410		5,81
1-18	1000×1600	1610	+2,4		3,16	1020		1610	+2,4	6,63
1-19	1000×2000	2010			3,94			2010		8,28
1-20	1200×1600	1610			3,16			1610		6,63
1-21	1200×2000	2010			3,94	1220		2010		8,28
1-22	1200×2400	2410			4,73			2410		9,93
1-23	1400×2000	2010			3,94	1420		2010		8,28

Продолжение см. лист 9

Лист	№ документа	Подпись	Дата
------	-------------	---------	------

ПГВУ 210-07

ПГВУ 249-92

Исполнение 1

Продолжение табл.2

Обозначение типоразмера компенсатора ПГВУ 249-92	Проход условный, мм	Поз.1 Корабль 1 ПГВУ 249-92 Кол.1		Поз.2 Линза 2 ПГВУ 247-92 Кол.4		Поз.3 Линза 2 ПГВУ 247-92 Кол.4		Поз.4 Лист б-пн-5 ГОСТ 19903 стекло 5 ГОСТ 19637 50 × В ₂ Кол.2	
		Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг/шт	Обозначение	Масса, кг/шт	B ₂ (± $\frac{t_2}{2}$)	Масса, кг/шт
1-24	1600 × 2000	1.24	103,0			2.10	7,0		
1-25	1600 × 2400	1.25	114,6	2.09	5,7	2.11	8,3	1620	3,18
1-26	1600 × 3200	1.26	137,4			2.15	11,0		
1-27	2000 × 2400	1.27	126,0			2.11	8,3		
1-28	2000 × 3200	1.28	148,8	2.10	7,0	2.15	11,0	2020	3,96
1-29	2000 × 4000	1.29	171,8			2.17	13,0		
1-30	2400 × 3200	1.30	160,4	2.11	8,3	2.15	11,0	2420	4,75
1-31	2400 × 4000	1.31	183,4			2.17	13,0		
1-32	2500 × 4300	1.32	194,8			2.18	14,8		
1-33	2500 × 5000	1.33	214,8			2.20	17,0		
1-34	2500 × 5500	1.34	229,2	2.12	8,7	2.22	17,5	2520	4,95
1-35	2500 × 6800	1.35	266,4			2.24	22,4		
1-36	2500 × 7500	1.36	286,4			2.26	25,0		
1-37	2800 × 4000	1.37	194,8	2.13	9,7	2.17	13,0	2820	5,53
1-38	2800 × 5200	1.38	229,2			2.21	17,2		
1-39	3000 × 4300	1.39	209,0	2.14		2.18	14,8	3020	
1-40	3000 × 6000	1.40	257,6	2.16	10,4	2.23	20,0		5,93
1-41	3500 × 7000	1.41	300,8			2.16	12,0	3520	6,91
1-42	4000 × 5200	1.42	263,6	2.17		2.25	23,5		
1-43	4000 × 7600	1.43	332,4	2.19	13,0	2.21	17,2	4020	7,89
1-44	4600 × 9800	1.44	412,6	2.20		2.27	25,3		
1-45	5000 × 7500	1.45	358,0	2.20	17,0	2.29	33,0	4620	9,07
1-46	5000 × 10000	1.46	429,8			2.26	25,0	5020	9,85
						2.30	34,0		



ПГВУ 249 - 92

76-642 АБУ 249-92

Исполнение 1

Продолжение табл. 2

Обозначение типа/размера компенсатора ПГВУ 249-92	Проход условный, мм	Поз. 5		Поз. 6		Поз. 7		Поз. 5713 ГОСТ 8732			
		Лист Б-ПЧ-5 ГОСТ 19903 Сп3сб5 ГОСТ 14637	50×L Кол.2	Лист Б-ПЧ-5 ГОСТ 19903 Сп3сб5 ГОСТ 14637	105×B2 Кол.2	Лист Б-ПЧ-5 ГОСТ 19903 Сп3сб5 ГОСТ 14637	105×L Кол.2	Труба Б-ПЧ-5 ГОСТ 8732 Кол.1			
	L, мм	Преэ. откл. мм	Масса, кг/шт	B2 ($\pm \frac{t_2}{2}$)	Масса, кг/шт	L, мм	Преэ. откл. мм	Масса, кг/шт	Длина, мм	Преэ. откл. мм	Масса кг/шт
1-24	1600× 2000	2010	3,94			2010			8,28		
1-25	1600× 2400	2410	4,73			2410			9,93		
1-26	1600× 3200	3210	6,30			3210			13,23		
1-27	2000× 2400	2410	4,73			2410			9,93		
1-28	2000× 3200	3210	+2,4	6,30	2020	8,33	3210	+2,4	13,23		
1-29	2000× 4000	4010		7,87			4010		16,52		
1-30	2400× 3200	3210		6,30			3210		13,23		
1-31	2400× 4000	4010		7,87	2420	9,97	4010		16,52		
1-32	2500× 4300	4310		8,46			4310		17,76		
1-33	2500× 5000	5010		9,83			5010		20,65		
1-34	2500× 5500	5510	+4,0	10,81	2520	10,39	5510	+4,0	22,71	2490	10,1
1-35	2500× 6800	6810		13,36			6810		28,07		
1-36	2500× 7500	7510		14,74			7510		30,95		
1-37	2800× 4000	4010	+2,4	7,87	2820	11,62	4010	+2,4	16,52	2790	+4,0
1-38	2800× 5200	5210	+4,0	10,22			5210	+4,0	21,47		
1-39	3000× 4300	4310	+2,4	8,46	3020	12,45	4310	+2,4	17,76	2990	
1-40	3000× 6000	6010	+4,0	11,79			6010	+4,0	24,77		12,0
1-41	3500× 7000	7010	+4,0	13,76	3520	14,51	7010	+4,0	28,89	3490	
1-42	4000× 5200	5210	+2,4	10,22	4020	16,57	5210	+2,4	21,47	3990	16,0
1-43	4000× 7600	7610	+4,0	14,93			7610	+4,0	31,36		+6,0
1-44	4600× 9800	9810	+6,0	19,25	4620	19,04	9810	+6,0	40,43	4590	18,4
1-45	5000× 7500	7510	+4,0	14,74	5020	20,68	7510	+4,0	30,95	4990	
1-46	5000× 10000	10010	+6,0	19,65			10010	+6,0	41,25		20,0

_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

ПГВУ 249-92

ПГВУ 249-92

Вариант исполнения 1

Таблица 3

Обозначение типоразмера компенсатора ПГВУ 249-92	Проход условный, мм	Поз. 1 Короб 1 ПГВУ 249-92 Кол. 1		Поз. 2 Линза 2 ПГВУ 246-92 Кол. 8		Поз. 3 Линза 2 ПГВУ 246-92 Кол. 8		Поз. 4 Б-ПН-БДСТ 19903 Лист Стандартов 141637 50×B ₂ Кол. 2	
		Обозначение	масса, кг/шт	Обозначение	масса, кг/шт	Обозначение	масса, кг/шт	B ₂ ($\pm \frac{\epsilon_2}{2}$)	Число, кг/шт
1-01	300 × 400	1.01	20,0			2.02	0,8		
1-02	300 × 500	1.02	23,0	2.01	0,6	2.03	0,9	320	0,63
1-03	300 × 600	1.03	25,8			2.04	1,1		
1-04	400 × 500	1.04	25,8			2.03	0,9		
1-05	400 × 600	1.05	28,6	2.02	0,8	2.04	1,1	420	0,82
1-06	400 × 800	1.06	34,4			2.05	1,4		
1-07	500 × 600	1.07	31,6			2.04	1,1		
1-08	500 × 800	1.08	37,4	2.03	0,9	2.05	1,4	520	1,02
1-09	500 × 1000	1.09	43,0			2.06	1,7		
1-10	600 × 800	1.10	40,2			2.05	1,4		
1-11	600 × 1000	1.11	45,8	2.04	1,1	2.06	1,7	620	1,22
1-12	600 × 1200	1.12	51,4			2.07	2,0		
1-13	800 × 1000	1.13	51,4			2.06	1,7		
1-14	800 × 1200	1.14	57,2	2.05	1,4	2.07	2,0	820	1,61
1-15	800 × 1600	1.15	68,8			2.09	2,7		
1-16	1000 × 1200	1.16	62,8			2.07	2,0		
1-17	1000 × 1400	1.17	68,8	2.06	1,7	2.08	2,4	1020	2,00
1-18	1000 × 1600	1.18	74,4			2.09	2,7		
1-19	1000 × 2000	1.19	85,8			2.10	3,3		
1-20	1200 × 1600	1.20	80,0			2.09	2,7		
1-21	1200 × 2000	1.21	91,4	2.07	2,0	2.10	3,3	1220	2,39
1-22	1200 × 2400	1.22	103,0			2.11	3,9		
1-23	1400 × 2000	1.23	97,4	2.08	2,4	2.10	3,3	1420	2,79

Продолжение см. лист 12

...
...

ПГВУ 249 - 92

УРБУ 249-92

Вариант исполнения 1

Продолжение табл.3

Обозначение типа размера компенсатора ПГВУ 249-92	Проход условный, мм	Поз. 5			Поз. 6			Поз. 7		
		L, мм	Преэ. допн. мм	Масса, кг/шт	L, мм	Преэ. допн. мм	Масса, кг/шт	L, мм	Преэ. допн. мм	Масса, кг/шт
1-01	300 × 400	410		0,80				410		2,33
1-02	300 × 500	510		1,00	320		1,82	510		2,90
1-03	300 × 600	610		1,20				610		3,47
1-04	400 × 500	510		1,00				510		2,90
1-05	400 × 600	610		1,20	420		2,39	610		3,47
1-06	400 × 800	810	+1,6	1,59				810	+1,6	4,61
1-07	500 × 600	610		1,20				610		3,47
1-08	500 × 800	810		1,59	520		2,96	810		4,61
1-09	500 × 1000	1010		1,98				1010		5,75
1-10	600 × 800	810		1,59				810		4,61
1-11	600 × 1000	1010		1,98	620		3,53	1010		5,75
1-12	600 × 1200	1210	+2,4	2,37				1210	+2,4	6,88
1-13	800 × 1000	1010	+1,6	1,98				1010	+1,6	5,75
1-14	800 × 1200	1210		2,37	820		4,67	1210		6,88
1-15	800 × 1600	1610		3,16				1610		9,16
1-16	1000 × 1200	1210		2,37				1210		6,88
1-17	1000 × 1400	1410		2,77				1410		8,02
1-18	1000 × 1600	1610		3,16	1020		5,81	1610	+2,4	9,16
1-19	1000 × 2000	2010		3,94				2010		11,44
1-20	1200 × 1600	1610		3,16	1220		6,94	1610		9,16
1-21	1200 × 2000	2010		3,94				2010		11,44
1-22	1200 × 2400	2410		4,73				2410		13,74
1-23	1400 × 2000	2010		3,94	1420		8,08	2010		11,44

Продолжение см. лист 13

...
...

ПГВУ 249-92

ЛГВУ 249-92

Вариант исполнения 1

Продолжение табл.3

Обозначение типа разм.мера компенсатора ПГВУ 249-92	Проход условный, мм	Поз.1 короб 1 ПГВУ 249-92 Кол.1		Поз.2 личина 2 ПГВУ 246-92 Кол.8		Поз.3 личина 2 ПГВУ 246-92 Кол.8		Поз.4 личина б-ПЧ-5 ГОСТ 19903 сталь 5 ГОСТ 14983 50xB2 Кол.2	
		Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг/шт	Обозначение	Масса, кг/шт	$B_2 (\pm t_2)$	Масса, кг/шт
1-24	1600× 2000	1.24	103,0			2.10	3,3		
1-25	1600× 2400	1.25	114,6			2.11	3,9		
1-26	1600× 3200	1.26	137,4			2.15	5,2		
1-27	2000× 2400	1.27	126,0			2.11	3,9		
1-28	2000× 3200	1.28	148,8	2.10	3,3	2.15	5,2	1620	3,18
1-29	2000× 4000	1.29	171,8			2.17	6,4	2020	3,96
1-30	2400× 3200	1.30	160,4			2.15	5,2		
1-31	2400× 4000	1.31	183,4	2.11	3,9	2.17	6,4	2420	4,75
1-32	2500× 4300	1.32	194,8			2.18	6,9		
1-33	2500× 5000	1.33	214,8			2.20	8,0		
1-34	2500× 5500	1.34	229,2	2.12	4,1	2.22	8,8	2520	4,95
1-35	2500× 6800	1.35	266,4			2.24	10,8		
1-36	2500× 7500	1.36	286,4			2.26	11,9		
1-37	2800× 4000	1.37	194,8			2.17	6,4	2820	5,53
1-38	2800× 5200	1.38	229,2	2.13	4,6	2.21	8,3		
1-39	3000× 4300	1.39	209,0			2.18	6,9		
1-40	3000× 6000	1.40	257,6	2.14	4,9	2.23	9,6	3020	5,93
1-41	3500× 7000	1.41	300,8	2.16	5,6	2.25	11,1	3520	6,91
1-42	4000× 5200	1.42	263,6			2.21	8,3		
1-43	4000× 7600	1.43	332,4	2.17	6,4	2.27	12,0	4020	7,89
1-44	4600× 9800	1.44	412,6	2.19	7,4	2.29	15,5	4620	9,07
1-45	5000× 7500	1.45	358,0			2.26	11,9		
1-46	5000× 10000	1.46	429,8	2.20	8,0	2.30	15,8	5020	9,85

Номер	№ документа	Номер	Дата
-------	-------------	-------	------

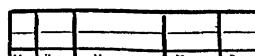
ПГВУ 249 - 92

УЛБУ 249-92

Вариант исполнения 1

Продолжение табл. 3

Обозначение типоразмера компенсатора ПГВУ 249-92	Проход условный, мм	Поз. 5		Поз. 6		Поз. 7		Поз. 8				
		Лист 5-ПН-5 ГОСТ 19903 Ст3сп5 ГОСТ 14637	Кол.2	Лист 5-ПН-5 ГОСТ 19903 Ст3сп5 ГОСТ 14637	Кол.2	Лист 5-ПН-5 ГОСТ 19903 Ст3сп5 ГОСТ 14637	Кол.2	Лист 5-ПН-5 ГОСТ 19903 Ст3сп5 ГОСТ 14637	Кол.1			
		L, мм	Преэп. мм	Масса, кг/шт	B ₂ ($\pm \frac{t_2}{2}$)	Масса, кг/шт	L, мм	Преэп. мм	Масса, кг/шт	Длина, мм	Преэп. мм	Масса, кг/шт
1-24	1600×2000	2010		3,94			2010			11,44		
1-25	1600×2400	2410		4,73			2410			13,72		
1-26	1600×3200	3210		6,30			3210			18,27		
1-27	2000×2400	2410		4,73			2410			13,72		
1-28	2000×3200	3210	+2,4	6,30		2020		11,50		18,27		
1-29	2000×4000	4010		7,87			4010			22,82		
1-30	2400×3200	3210		6,30			3210			18,27		
1-31	2400×4000	4010		7,87		2420		13,77		22,82		
1-32	2500×4300	4310		8,46			4310			24,53		
1-33	2500×5000	5010		9,83			5010			28,51		
1-34	2500×5500	5510	+4,0	10,81		2520		14,34		31,36		
1-35	2500×6800	6810		13,36			6810			38,76		
1-36	2500×7500	7510		14,74			7510			42,74		
1-37	2800×4000	4010	+2,4	7,87		2820		16,05		22,82		
1-38	2800×5200	5210	+4,0	10,22			5210			2790	+4,0	11,2
1-39	3000×4300	4310	+2,4	8,46			4310	+2,4	24,53			
1-40	3000×6000	6010	+4,0	11,79		3020		17,19		34,20		12,0
1-41	3500×7000	7010	+4,0	13,76		3520		20,03		39,90		14,0
1-42	4000×5200	5210	+2,4	10,22			5210	+2,4	29,65			
1-43	4000×7600	7610	+4,0	14,93		4020		22,88		3990	+6,0	16,0
1-44	4600×9800	9810	+6,0	19,25		4620		26,29		4590		18,4
1-45	5000×7500	7510	+4,0	14,74		5020		28,57		4990		20,0
1-46	5000×10000	10000	+6,0	19,65			10010	+6,0	56,97			



ПГВУ 249-92

26-642 ГБУ

Исполнение 2

Таблица 4

Обозначение типа/размера компенсатора ПГВУ 249-92	Проход условный, мм	Поз. 1 короб 1 ПГВУ 249-92 Кол. 1		Поз. 2 Линза 2 ПГВУ 247-92 Кол. 4		Поз. 3 Линза 2 ПГВУ 247-92 Кол. 4		Поз. 6 Б-ПН-5 ГОСТ 19903 Лист 6 из 5 листов 14637 55 × В ₂ Кол. 2	
		Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг/шт	Обозначение	Масса, кг/шт	В ₂ ($\pm \frac{t_2}{2}$)	Масса, кг/шт
2-01	300 × 400	1.01	20,0			2.02	1,6		
2-02	300 × 500	1.02	23,0	2.01	1,3	2.03	1,9	320	0,69
2-03	300 × 600	1.03	25,8			2.04	2,3		
2-04	400 × 500	1.04	25,8			2.03	1,9		
2-05	400 × 600	1.05	28,6	2.02	1,6	2.04	2,3	420	0,91
2-06	400 × 800	1.06	34,4			2.05	2,9		
2-07	500 × 600	1.07	31,6			2.04	2,3		
2-08	500 × 800	1.08	37,4	2.03	1,9	2.05	2,9	520	1,12
2-09	500 × 1000	1.09	43,0			2.06	3,6		
2-10	600 × 800	1.10	40,2			2.05	2,9	620	1,34
2-11	600 × 1000	1.11	45,8	2.04	2,3	2.06	3,6		
2-12	600 × 1200	1.12	51,4			2.07	4,3		
2-13	800 × 1000	1.13	51,4			2.06	3,6		
2-14	800 × 1200	1.14	57,2	2.05	2,9	2.07	4,3	820	1,77
2-15	800 × 1600	1.15	68,8			2.09	5,7		
2-16	1000 × 1200	1.16	62,8			2.07	4,3		
2-17	1000 × 1400	1.17	68,8	2.06	3,6	2.08	5,0	1020	2,20
2-18	1000 × 1600	1.18	74,4			2.09	5,7		
2-19	1000 × 2000	1.19	85,8			2.10	7,0		
2-20	1200 × 1600	1.20	80,0			2.09	5,7		
2-21	1200 × 2000	1.21	91,4	2.07	4,3	2.10	7,0	1220	2,63
2-22	1200 × 2400	1.22	103,0			2.11	8,3		
2-23	1400 × 2000	1.23	97,4	2.08	5,0	2.10	7,0	1420	3,07

Продолжение см. лист

—	—	—	—
1 лист	2 лист	3 лист	4 лист

ПГВУ 249-92

26-642 ГОСТ

ГОСТ 2.104-78 Форма 2а

84

Исполнение 2

Продолжение табл. 4

Обозначение типоразмера компенсатора ПГВУ 249-92	Проход условный, мм	Поз. 7			Поз. 8			Поз. 9		
		Б-III-5/ДСТ 19903 СтЗСн5/ДСТ 44631 55×L Кол. 2			Уголок полеречный з ПГВУ 246-92 Кол. 2			Б-63х6/ДСТ 8509 Уголок СтЗСн5/ДСТ 5335 Кол. 2		
L, мм	Пред. откл мм	Масса, кг/шт	Обозначение	Масса, кг/шт	L, мм	Пред. откл мм	Масса, кг/шт			
2-01	300×400	410		0,89	3.01	2,2	410			2,4
2-02	300×500	510		1,10			510			2,9
2-03	300×600	610		1,32			610			3,5
2-04	400×500	510		1,10			510			2,9
2-05	400×600	610		1,32	3.02	2,8	610			3,5
2-06	400×800	810	+1,6	1,75			810	+1,6		4,6
2-07	500×600	610		1,32			610			3,5
2-08	500×800	810		1,75	3.03	3,3	810			4,6
2-09	500×1000	1010		2,18			1010			5,8
2-10	600×800	810		1,75			810			4,6
2-11	600×1000	1010		2,18	3.04	3,9	1010			5,8
2-12	600×1200	1210	+2,4	2,61			1210	+2,4		6,9
2-13	800×1000	1010	+1,6	2,18			1010	+1,6		5,8
2-14	800×1200	1210		2,61			1210			6,9
2-15	800×1600	1610		3,48	3.05	5,0	1610			9,2
2-16	1000×1200	1210		2,61			1210			6,9
2-17	1000×1400	1410		3,04			1410			8,4
2-18	1000×1600	1610	+2,4	3,48	3.06	6,2	1610	+2,4		9,2
2-19	1000×2000	2010		4,34			2010			11,5
2-20	1200×1600	1610		3,48			1610			9,2
2-21	1200×2000	2010		4,34	3.07	7,3	2010			11,5
2-22	1200×2400	2410		5,20			2410			13,8
2-23	1400×2000	2010		4,34	3.08	8,4	2010			11,5

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ПГВУ 249-92	Лист 15
------	------	----------	-------	------	-------------	------------

Формат 12

26-642 ГБУ

ГОСТ 2.104-68 Форма 2а

Исполнение 2

Продолжение табл.4

Обозначение типоразмера комплектатора ПГВУ 249-92	Проход условный, мм	Поз. 17		Поз. 11		Поз. 13	
		Челюк полуключевой 2 III ВУ 248-92 Кол. 2	Масса, кг/шт	Челюк Ст3 ст5 ГОСТ 8509 Б-63х6 ГОСТ 835 Кол. 2	Масса, кг/шт	Труба ст 57х3 ГОСТ 8732 Ст3 ст5 ГОСТ 8731 Кол. 1	Масса, кг/шт
2-01	300x 400			420	2,4		
2-02	300x 500	2.01	2,2	520	3,0		
2-03	300x 600			620	3,5		
2-04	400x 500			520	3,0		
2-05	400x 600	2.02	2,8	620	3,5		
2-06	400x 800			820	+1,6		
2-07	500x 600			620	3,5		
2-08	500x 800	2.03	3,4	820	4,7		
2-09	500x 1000			1020	5,8		
2-10	600x 800			820	4,7		
2-11	600x 1000	2.04	4,0	1020	5,8		
2-12	600x 1200			1220	+2,4		
2-13	800x 1000			1020	+1,6		
2-14	800x 1200	2.05	5,1	1220	7,0		
2-15	800x 1600			1620	9,3		
2-16	1000x 1200			1220	7,0		
2-17	1000x 1400	2.06	6,2	1420	8,1		
2-18	1000x 1600			1620	+2,4		
2-19	1000x 2000			2020	11,6		
2-20	1200x 1600			1620	9,3		
2-21	1200x 2000	2.07	7,3	2020	11,6		
2-22	1200x 2400			2420	13,8		
2-23	1400x 2000	2.08	8,5	2020	11,6		

Ном. поз.	Ном. поз.	Ном. поз.

ПГВУ 249 - 92

Лис

ПГВУ 249-92

Исполнение 2

Продолжение табл. 4

Обозначение типа/размера компенсатора ПГВУ 249-92	Проход условный, мм	Поз.1 Короб 1 ПГВУ 249-92 Кол.1		Поз.2 Линза 2 ПГВУ 247-92 Кол.2		Поз.3 Линза 2 ПГВУ 247-92 Кол.2		Поз.4 Б-ПН-5 ГОСТ 19903 Ст3сп ГОСТ 14637 55 × В2 Кол.2	
		Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг/шт	Обозначение	Масса, кг/шт	$B_2 (\pm \frac{t_2}{2})$	Масса, кг/шт
2-24	1600 × 2000	1.24	103,0			2.10	7,0		
2-25	1600 × 2400	1.25	114,6	2.09	5,7	2.11	8,3		
2-26	1600 × 3200	1.26	137,4			2.15	11,0	1620	3,49
2-27	2000 × 2400	1.27	126,0			2.11	8,3		
2-28	2000 × 3200	1.28	148,8	2.10	7,0	2.15	11,0	2020	4,36
2-29	2000 × 4000	1.29	171,8			2.17	13,0		
2-30	2400 × 3200	1.30	160,4	2.11	8,3	2.15	11,0	2420	5,22
2-31	2400 × 4000	1.31	183,4			2.17	13,0		
2-32	2500 × 4300	1.32	194,8			2.18	14,8		
2-33	2500 × 5000	1.33	214,8			2.20	17,0		
2-34	2500 × 5500	1.34	229,2	2.12	8,7	2.22	17,5	2520	5,44
2-35	2500 × 6800	1.35	266,4			2.24	22,4		
2-36	2500 × 7500	1.36	286,4			2.26	25,0		
2-37	2800 × 4000	1.37	194,8			2.17	13,0		
2-38	2800 × 5200	1.38	229,2	2.13	9,7	2.21	17,2	2820	6,09
2-39	3000 × 4300	1.39	209,0			2.18	14,8		
2-40	3000 × 6000	1.40	257,6	2.14	10,4	2.23	20,0	3020	6,52
2-41	3500 × 7000	1.41	300,8	2.16	12,0	2.25	23,5	3520	7,60
2-42	4000 × 5200	1.42	263,6			2.21	17,2		
2-43	4000 × 7600	1.43	332,4	2.17	13,0	2.27	25,3	4020	8,68
2-44	4600 × 9800	1.44	412,6	2.19	15,0	2.29	33,0	4620	9,97
2-45	5000 × 7500	1.45	358,0	2.20	17,0	2.26	25,0	5020	10,84
2-46	5000 × 10000	1.46	429,8			2.30	34,0		

ПГВУ 249-99

ПГВУ 249-92

Исполнение 2

Продолжение табл. 4

Обозначение типа/размера компенсатора ПГВУ 249-92	Проход условный, мм	Поз. 5			Поз. 8	Поз. 9		
		Лист Ст3Сн5ГОСТ14637	55×L	Кол.2				
	L, мм	пред. откл. мм	Масса, кг 1шт	Обозначение	Масса, кг 1шт	L, мм	пред. откл. мм	Масса, кг 1шт
2-24	1600× 2000	2010	4,33		9,6	2010		11,5
2-25	1600× 2400	2410	5,20	3. 09		2410		13,8
2-26	1600× 3200	3210	6,93			3210		18,4
2-27	2000× 2400	2410	5,20			2410		13,8
2-28	2000× 3200	3210	6,93	3.10	11,9	3210	+24	18,4
2-29	2000× 4000	4010	8,66			4010		22,9
2-30	2400× 3200	3210	6,93	3.11	14,2	3210		18,4
2-31	2400× 4000	4010	8,66			4010		22,9
2-32	2500× 4300	4310	9,30			4310		24,7
2-33	2500× 5000	5010	10,82			5010		28,6
2-34	2500× 5500	5510	11,90	3.12	14,8	5510	+4,0	31,5
2-35	2500× 6800	6810	14,70			6810		39,0
2-36	2500× 7500	7510	16,21			7510		42,9
2-37	2800× 4000	4010	+24 8,66	3.13	16,5	4010	+24	22,9
2-38	2800× 5200	5210	+4,0 11,25			5210	+4,0	29,7
2-39	3000× 4300	4310	+24 9,30	3.14	17,6	4310	+24	24,7
2-40	3000× 6000	6010	+4,0 12,97			6010	+4,0	34,4
2-41	3500× 7000	7010	+4,0 15,13	3.15	20,5	7010	+4,0	40,1
2-42	4000× 5200	5210	+24 11,25			5210	+24	29,1
2-43	4000× 7600	7610	+4,0 16,43	3.16	23,4	7610	+4,0	43,5
2-44	4600× 9800	9810	+6,0 21,18	3.17	26,8	9810	+6,0	56,1
2-45	5000× 7500	7510	+4,0 16,21	3.18	29,1	7510	+4,0	42,9
2-46	5000× 10000	10010	+6,0 21,60			10010	+6,0	57,3

Печать	№ документа	Подпись	Дата
--------	-------------	---------	------

ПГВУ 249-92

УРБУ 249-92

Исполнение 2

Продолжение табл. 4

Обозначение типа размера компенсатора ПГВУ 249-92	Проход условный, мм	Поз. 10 Уголок поперечный 2 ПГВУ 248-92 Кол.2		Поз. 11 Чашка б-б3х6 ГОСТ 8509 Ст3Сн5ГОСТ 5355 Кол.2		Поз. 12 Труба 57x3 ГОСТ 8732 Ст3Сн5ГОСТ 8731 Кол.1	
		Обозначение	Масса, кг/шт	L ₂ , мм	Пред. откл. мм	Масса, кг/шт	Длина, мм
2-24	1500x 2000	2.09	9,7	2020		11,6	
2-25	1600x 2400			2420		13,8	
2-26	1600x 3200			3220		18,4	
2-27	2000x 2400			2420		13,8	
2-28	2000x 3200	2.10	12,0	3220	+24	18,4	
2-29	2000x 4000			4020		23,0	
2-30	2400x 3200	2.11	14,2	3220		18,4	
2-31	2400x 4000			4020		23,0	
2-32	2500x 4300			4320		24,7	
2-33	2500x 5000	2.12	14,8	5020		28,7	
2-34	2500x 5500			5520		31,6	2490
2-35	2500x 5800			6820	+4,0	39,0	
2-36	2500x 7500			7520		43,0	
2-37	2800x 4000	2.13	16,5	4020	+24	23,0	
2-38	2800x 5200			5220	+4,0	29,9	2790
2-39	3000x 4300	2.14	17,7	4320	+24	24,7	
2-40	3000x 6000			6020	+4,0	34,4	2990
2-41	3500x 7000	2.15	20,5	7020		40,2	3490
2-42	4000x 5200			5220	+24	29,9	
2-43	4000x 7600	2.16	23,4	7620	+4,0	43,6	3990
2-44	4600x 9800			9820	+6,0	56,2	
2-45	5000x 7500	2.17	26,8	7520	+4,0	43,0	4590
2-46	5000x 10000			10020	+6,0	57,3	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

ПГВУ 249-92

Формат 12

ПГВУ 249-92

Вариант исполнения 2

Таблица 5

Обозначение типоразмера компенсатора ПГВУ 249-92	Условный проход, мм	Поз.1		Поз.2		Поз.3		Поз.6		Поз.7		Поз.8		Поз.9		Поз.10		Поз.11	
		Кароб	1 ПГВУ 249-92 Кол.1	Линза	2 ПГВУ 246-92 Кол.8	Линза	2 ПГВУ 246-92 Кол.8	Лист	Б-ЛН-5 ГОСТ 19903 Лист опрокидывающий 95×В2 Кол.2	Б-ЛН-4 ГОСТ 19903 Лист опрокидывающий 95×L Кол.2	Чехол прогревочный 3 ПГВУ 246-92 Кол.2	Чехол прогревочный 3 ПГВУ 246-92 Кол.2	Чехол опрокидывающий 3 ПГВУ 246-92 Кол.2						
		Масса, кг	Изложение	Масса, кг	Изложение	Масса, кг	Изложение	Масса, кг	Изложение	Масса, кг	Изложение	Масса, кг	Изложение						
2-01	300 × 400	1.04	20,0			2.02	0.8			410	1,53			410	24			420	24
2-02	300 × 500	1.02	23,0	2.01	0.6	2.03	0.9	320	1,19	510	1,90	3.01	22	510	2,9	2.01	520	3,0	
2-03	300 × 600	1.03	25,8			2.04	1,1			610	2,27			610	3,5			620	3,5
2-04	400 × 500	1.04	25,8			2.03	0.9			510	1,90			510	2,9			520	3,0
2-05	400 × 600	1.05	28,6	2.02	0.8	2.04	1,1	420	1,56	610	2,27	3.02	23	610	3,5	2.02	620	+1,6	
2-06	400 × 800	1.06	34,4			2.05	1,4			810	4,16	3.02		810	4,6			820	4,7
2-07	500 × 600	1.07	31,6			2.04	1,1			610	2,27			610	3,5			620	3,5
2-08	500 × 800	1.08	37,4	2.03	0.9	2.05	1,4	520	1,94	810	3,02	3.03	33	810	4,6	2.03	820	4,7	
2-09	500 × 1000	1.09	43,0			2.06	1,7			1010	3,80			1010	5,8			1020	5,8
2-10	600 × 800	1.10	40,2			2.05	1,4			810	3,02			810	4,6			820	4,7
2-11	500 × 1000	1.11	45,8	2.04	1,1	2.06	1,7	620	2,31	1010	3,80	3.04	3,9	1010	5,8	2.04	1020	5,8	
2-12	500 × 1200	1.12	51,4			2.07	2,0			1210	4,51			1210	5,9			1220	5,9
2-13	800 × 1000	1.13	51,4			2.06	1,7			1010	4,16	3.80		1010	5,8			1020	+1,6
2-14	800 × 1200	1.14	57,2	2.05	1,4	2.07	2,0	820	3,46	1210	4,51	3.05	60	1210	6,9	2.05	1220	7,0	
2-15	800 × 1600	1.15	68,8			2.08	2,7			1610	6,00			1610	9,2			1620	9,3
2-16	1000 × 1200	1.16	62,8			2.07	2,0			1210	4,51			1210	6,9			1220	7,0
2-17	1000 × 1400	1.17	68,8	2.06	1,7	2.08	2,4	1020	3,80	1410	5,26	3.06	62	1410	8,4	2.06	1420	8,1	
2-18	1000 × 1600	1.18	74,4			2.09	2,7			1610	6,00	3.06		1610	+24			1620	9,3
2-19	1000 × 2000	1.19	85,8			2.10	3,3			2010	7,49			2010	11,5			2020	11,6
2-20	1200 × 1600	1.20	82,0			2.09	2,7			1610	6,00	3.07	7,3	1610	9,2	2.07	1620	9,3	
2-21	1200 × 2000	1.21	91,4	2.07	2,0	2.10	3,3	1220	4,55	2010	7,49	3.07	7,3	2010	11,5	2.07	2020	11,6	
2-22	1200 × 2400	1.22	103,0			2.11	3,9			2410	8,99			2410	13,8			2420	13,8
2-23	1400 × 2000	1.23	97,4	2.08	2,4	2.10	3,3	1420	5,29	2010	7,49	3.08	8,4	2010	11,5	2.08	2020	11,6	

ПГВУ 249-92

20

26-649-92

Вариант исполнения 2

Продолжение табл.5

Обозначение типоразмера компенсатора ПГВУ 249-92	Проход условный, мм	Поз.1 Короб 1 ПГВУ 249-92 Кол. 1		Поз.2 Линза 2 ПГВУ 246-92 Кол. 8		Поз.3 Линза 2 ПГВУ 246-92 Кол. 8	
		Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг/шт	Обозначение	Масса, кг/шт
2-24	1600×2000	1.24	103.0			2.10	3.3
2-25	1600×2400	1.25	114.6	2.09	2.7	2.11	3.9
2-26	1600×3200	1.26	137.4			2.15	5.2
2-27	2000×2400	1.27	126.0			2.11	3.9
2-28	2000×3200	1.28	148.8	2.10	3.3	2.15	5.2
2-29	2000×4000	1.29	171.8			2.17	6.4
2-30	2400×3200	1.30	160.4			2.15	5.2
2-31	2400×4000	1.31	183.4	2.11	3.9	2.17	6.4
2-32	2500×4300	1.32	194.8			2.18	6.9
2-33	2500×5000	1.33	214.8			2.20	8.0
2-34	2500×5500	1.34	229.2	2.12	4.1	2.22	8.8
2-35	2500×5800	1.35	266.4			2.24	10.8
2-36	2500×7500	1.36	286.4			2.26	11.9
2-37	2800×4000	1.37	194.8	2.13	4.6	2.17	6.4
2-38	2800×5200	1.38	229.2			2.21	8.3
2-39	3000×4300	1.39	209.0	2.14	4.9	2.18	6.9
2-40	3000×6000	1.40	257.6			2.23	9.6
2-41	3500×7000	1.41	300.8	2.16	5.6	2.25	11.1
2-42	4000×5200	1.42	283.6			2.21	8.3
2-43	4000×7600	1.43	332.4	2.17	6.4	2.27	12.0
2-44	4600×9800	1.44	412.6	2.19	7.4	2.29	15.5
2-45	5000×7500	1.45	358.0	2.20	8.0	2.26	11.9
2-46	5000×10000	1.46	429.8			2.30	15.8

1	2	3	4	5
шт	шт	шт	шт	шт

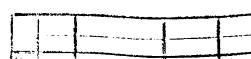
ПГВУ 249-92

26-672 ПГВУ

Вариант исполнения 2

Продолжение табл. 5

Обозначение типоразмера компенсатора ПГВУ 2	Проход условный, мм	Поз. 6		Поз. 7		Поз. 8	Поз. 9
		Б-ПН-5 ГОСТ 19903 лист Сп3Сп5 ГОСТ 14637 95×B2 Кол.2	Лист Сп3Сп5 ГОСТ 19903 95×L Кол.2	Б-ПН-5 ГОСТ 19903 лист Сп3Сп5 ГОСТ 14637 95×L Кол.2	Уголок поперечный 3 ПГВУ 246-92 Кол.2		Б-ПН-5 ГОСТ 19903 лист Сп3Сп5 ГОСТ 14637 Кол.2
2-24	1600×2000			2010	7,49		2010
2-25	1600×2400	1520	6,04	2410	8,99	3.09	2410
2-26	1600×3200			3210	11,97		3210
2-27	2000×2400			2410	8,99		2410
2-28	2000×3200	2020	4,53	3210	+2,4	3.10	3210
2-29	2000×4000			4010	11,97		4010
2-30	2400×3200	2420	9,02	3210	14,95		3210
2-31	2400×4000			4010	11,97	3.11	4010
2-32	2500×4300			4310	14,95		4310
2-33	2500×5000			5010	16,07		5010
2-34	2500×5500	2520	9,40	5510	18,68		5510
2-35	2500×6800			6810	+4,0	3.12	6810
2-36	2500×7500			7510	20,55		7510
2-37	2800×4000	2820	10,44	8010	25,39		8010
2-38	2800×5200			9010	28,04		9010
2-39	3000×4300	3020	11,26	10010	31,14	3.13	10010
2-40	3000×5000			11010	34,24		11010
2-41	3500×7000	3520	13,12	12010	37,44	3.14	12010
2-42	4000×5200	4020	14,99	13010	40,64		13010
2-43	4000×7600			14010	44,84		14010
2-44	4600×9800	4620	17,23	15010	48,04	3.15	15010
2-45	5000×7500	5020	18,74	16010	51,24		16010
2-46	5000×10000			17010	54,44	3.16	17010



ПГВУ 249-92

22

26-674-92

Вариант исполнения 2

Продолжение табл. 4

Обозначение типоразмера компенсатора ПГВУ 249-92	Проход условный, мм	Поз. 10 Уголок полдеречный 2.ПГВУ 248-92 Кол.2		Поз. 11 Б-63х6 ГОСТ 8509 Сплюсн ГОСТ 535 Кол.2		Поз. 12 57,3 ГОСТ 8732 Труба сплюсн ГОСТ 8731 Кол.1	
		Обозначение	Масса, кг/шт	L ₂ , мм	Пред. доп. мкм	Масса, кг/шт	Длина, мм
2-24	1500× 2000	2.09	9,7	2020		11,6	
2-25	1600× 2400			2420		13,8	
2-26	1600× 3200			3220		18,4	
2-27	2000× 2400	2.10	12,0	2420		13,8	
2-28	2000× 3200			3220	+24	18,4	
2-29	2000× 4000			4020		23,0	
2-30	2400× 3200	2.11	14,2	3220		18,4	
2-31	2400× 4000			4020		23,0	
2-32	2500× 4300			4320		24,7	
2-33	2500× 5000	2.12	14,8	5020		28,7	
2-34	2500× 5500			5520		31,6	2490
2-35	2500× 6800			6820	+4,0	39,0	10,1
2-36	2500× 7500			7520		43,0	+4,0
2-37	2800× 4000	2.13	16,5	4020	+24	23,0	
2-38	2800× 5200			5220	+4,0	29,9	2790
2-39	3000× 4300	2.14	17,7	4320	+24	24,7	12,0
2-40	3000× 6000			6020	+4,0	34,4	
2-41	3500× 7000	2.15	20,5	7020	+4,0	40,2	3490
2-42	4000× 5200	2.16	23,4	5220	+24	29,9	14,0
2-43	4000× 7600			7620	+4,0	43,6	
2-44	4600× 9800	2.17	26,8	9820	+6,0	56,2	3990
2-45	5000× 7500	2.18	29,1	7520	+4,0	43,0	16,0
2-46	5000× 10000			10020	+6,0	57,3	

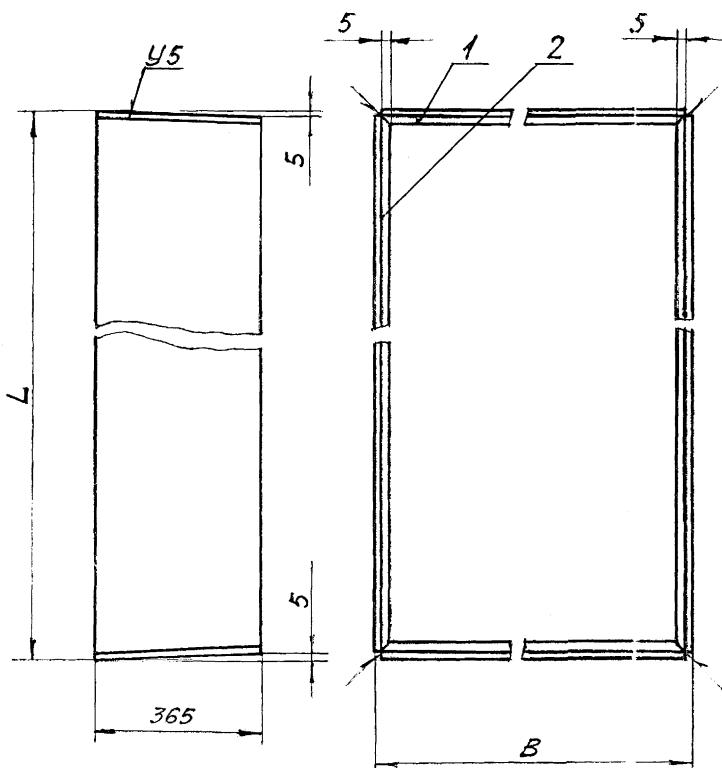
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

ПГВУ 249-92

Формат 12

ПГВУ 249-92

Инв. №	Номер и дата	Бланк №	Инв. №	Печ. и дата
--------	--------------	---------	--------	-------------



1. Размеры для справок.
2. Сварные швы по ГОСТ 14771-76, допускаются по ГОСТ 5264-80.

При сварке в углекислом газе применять проволоку Св-08ГС или Св-08Г2С по ГОСТ 2246-70, при РДС-электрод Э 42 по ГОСТ 9467-75.

3. Короба типоразмеров В > 2800 мм поставлять в составе транспортабельных блоков по черт. ПГВУ 321-92.

4. Материал короба От3сп5 применен для климатических районов строительства с расчетной температурой до минус 40 °C.

Применение других материалов, отличающихся от условия установки компенсатора, указывается в условном обозначении в соответствии с п.4 ПГВУ 249-92.

Таблицу размеров и составных частей см. листы 2 и 3.

1ПГВУ 249-92				
нам.	Лист	№ документа	Подпись	дата
Разраб.	Гармюц	Чертеж	Гармюц	1992
Провер.				
Т. контр.				
И. конт.				
Утв.				

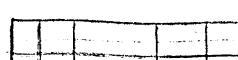
Короб Сборочный чертеж		Листера	Масса	Максималь.
			СН. табл.	—
		Лист 1		листов 3
				Институт Энергомонтажпроект Ленинграда

26-672 АВЛУ

РОД 246102

94

Обозначение типоразмера короба 1ПГВУ 249-92	Размеры, мм			Масса, кг	Поз.1 Стенка 1.1 ПГВУ 249-92 Кол.2		Поз.2 Стенка 1.1 ПГВУ 249-92 Кол.2	
	проход условный	В	L		Обозначение	масса, кг, мм	Обозначение	масса, кг, мм
1.01	300×400		410	20,0			1.1.02	5,7
1.02	300×500	310	510	23,0	1.1.01	4,3	1.1.03	7,2
1.03	300×600		610	25,8			1.1.04	8,6
1.04	400×500		510	25,8			1.1.03	7,2
1.05	400×600	410	610	28,6	1.1.02	5,7	1.1.04	8,6
1.06	400×800		810	34,4			1.1.05	11,5
1.07	500×600		610	31,6			1.1.04	8,6
1.08	500×800	510	810	37,4	1.1.03	7,2	1.1.05	11,5
1.09	500×1000		1010	43,0			1.1.06	14,3
1.10	600×800		810	40,2			1.1.05	11,5
1.11	600×1000	610	1010	45,8	1.1.04	8,6	1.1.06	14,3
1.12	600×1200		1210	51,4			1.1.07	17,1
1.13	800×1000		1010	51,4			1.1.06	14,3
1.14	800×1200	810	1210	57,2	1.1.05	11,5	1.1.07	17,1
1.15	800×1600		1610	68,8			1.1.09	22,9
1.16	1000×1200		1210	62,8			1.1.07	17,1
1.17	1000×1400		1410	68,8			1.1.08	20,1
1.18	1000×1600	1010	1610	74,4	1.1.06	14,3	1.1.09	22,9
1.19	1000×2000		2010	85,8			1.1.10	28,6
1.20	1200×1600		1610	80,0			1.1.09	22,9
1.21	1200×2000	1210	2010	91,4	1.1.07	17,1	1.1.10	28,6
1.22	1200×2400		2410	103,0			1.1.11	34,1
1.23	1400×2000	1410	2010	97,4	1.1.08	20,1	1.1.10	28,6



1ПГВУ 249-92

2

1ПГВУ 249-92

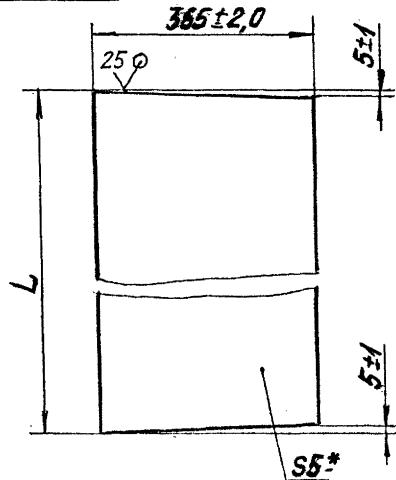
Продолжение

Обозначение типа размера короба 1ПГВУ 249-92	Размеры, мм			Масса, кг	Поз.1 Стенка 1.1 ПГВУ 249-92 Кол.2	Поз.2 Стенка 1.1 ПГВУ 249-92 Кол.2	
	проход условный	В	L				
1.24	1600×2000		2010	103,0		1.1.10	28,6
1.25	1600×2400	1610	2410	114,6	1.1.09	22,9	1.1.11
1.26	1600×3200		3210	137,4		1.1.15	45,8
1.27	2000×2400		2410	126,0		1.1.14	34,4
1.28	2000×3200	2010	3210	148,8	1.1.10	28,6	1.1.15
1.29	2000×4000		4010	171,8		1.1.17	57,3
1.30	2400×3200		3210	160,4		1.1.15	45,8
1.31	2400×4000	2410	4010	183,4	1.1.11	34,4	1.1.17
1.32	2500×4300		4310	194,8		1.1.18	61,6
1.33	2500×5000		5010	214,8		1.1.20	71,6
1.34	2500×5500	2510	5510	229,2	1.1.12	35,8	1.1.22
1.35	2500×6800		6810	266,4		1.1.24	97,4
1.36	2500×7500		7510	286,4		1.1.26	107,4
1.37	2800×4000	2810	4010	194,8	1.1.13	40,1	1.1.17
1.38	2800×5200		5210	229,2		1.1.21	74,5
1.39	3000×4300		4310	209,0	1.1.14	42,9	1.1.18
1.40	3000×6000	3010	6010	257,6		1.1.23	85,9
1.41	3500×7000	3510	7010	300,8	1.1.16	50,1	1.1.25
1.42	4000×5200	4010	5210	263,6	1.1.17	57,3	1.1.21
1.43	4000×7600		7610	332,4		1.1.27	108,9
1.44	4600×9800	4610	9810	412,6	1.1.19	65,9	1.1.28
1.45	5000×7500	5010	7510	358,0	1.1.20	71,6	1.1.26
1.46	5000×10000		10010	429,8		1.1.29	143,3



1ПГВУ 249-92

1.1 ПГВУ 249-92



Продолжение

Обозначение	L, мм	Масса, кг
22.1.1 ПГВУ 249-92	5600±20	788
23.1.1	6000±20	85,9
24.1.1	6880±30	98,4
25.1.1	7000±30	100,3
26.1.1	7500±30	109,4
27.1.1	7800±30	108,9
28.1.1	8500±30	140,4
29.1.1	10000±30	143,3

Обозначение	L, мм	Масса, кг
01.1.1 ПГВУ 249-92	300±20	4,3
02.1.1	400±20	5,7
03.1.1	500±20	7,2
04.1.1	600±20	8,6
05.1.1	800±20	11,5
06.1.1	1000±20	14,3
07.1.1	1200±42	17,1
08.1.1	1400±42	22,1
09.1.1	1600±42	29,9
10.1.1	2000±42	28,6
11.1.1	2400±42	34,4
12.1.1	2500±20	35,8
13.1.1	2800±20	40,4
14.1.1	3000±20	42,9
15.1.1	3200±42	46,8
16.1.1	3500±42	50,1
17.1.1	4000±42	57,3
18.1.1	4300±42	64,8
19.1.1	4600±42	68,9
20.1.1	5000±42	74,6
21.1.1 ПГВУ 249-92	5200±20	74,5

*Размер для справок

1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36
37	38	39	40	41	42
43	44	45	46	47	48
49	50	51	52	53	54
55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66
67	68	69	70	71	72
73	74	75	76	77	78
79	80	81	82	83	84
85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96
97	98	99	100	101	102
103	104	105	106	107	108
109	110	111	112	113	114
115	116	117	118	119	120
121	122	123	124	125	126
127	128	129	130	131	132
133	134	135	136	137	138
139	140	141	142	143	144
145	146	147	148	149	150
151	152	153	154	155	156
157	158	159	160	161	162
163	164	165	166	167	168
169	170	171	172	173	174
175	176	177	178	179	180
181	182	183	184	185	186
187	188	189	190	191	192
193	194	195	196	197	198
199	200	201	202	203	204
205	206	207	208	209	210
211	212	213	214	215	216
217	218	219	220	221	222
223	224	225	226	227	228
229	230	231	232	233	234
235	236	237	238	239	240
241	242	243	244	245	246
247	248	249	250	251	252
253	254	255	256	257	258
259	260	261	262	263	264
265	266	267	268	269	270
271	272	273	274	275	276
277	278	279	280	281	282
283	284	285	286	287	288
289	290	291	292	293	294
295	296	297	298	299	300
301	302	303	304	305	306
307	308	309	310	311	312
313	314	315	316	317	318
319	320	321	322	323	324
325	326	327	328	329	330
331	332	333	334	335	336
337	338	339	340	341	342
343	344	345	346	347	348
349	350	351	352	353	354
355	356	357	358	359	360
361	362	363	364	365	366
367	368	369	370	371	372
373	374	375	376	377	378
379	380	381	382	383	384
385	386	387	388	389	390
391	392	393	394	395	396
397	398	399	400	401	402
403	404	405	406	407	408
409	410	411	412	413	414
415	416	417	418	419	420
421	422	423	424	425	426
427	428	429	430	431	432
433	434	435	436	437	438
439	440	441	442	443	444
445	446	447	448	449	450
451	452	453	454	455	456
457	458	459	460	461	462
463	464	465	466	467	468
469	470	471	472	473	474
475	476	477	478	479	480
481	482	483	484	485	486
487	488	489	490	491	492
493	494	495	496	497	498
499	500	501	502	503	504
505	506	507	508	509	510
511	512	513	514	515	516
517	518	519	520	521	522
523	524	525	526	527	528
529	530	531	532	533	534
535	536	537	538	539	540
541	542	543	544	545	546
547	548	549	550	551	552
553	554	555	556	557	558
559	560	561	562	563	564
565	566	567	568	569	570
571	572	573	574	575	576
577	578	579	580	581	582
583	584	585	586	587	588
589	590	591	592	593	594
595	596	597	598	599	600
601	602	603	604	605	606
607	608	609	610	611	612
613	614	615	616	617	618
619	620	621	622	623	624
625	626	627	628	629	630
631	632	633	634	635	636
637	638	639	640	641	642
643	644	645	646	647	648
649	650	651	652	653	654
655	656	657	658	659	660
661	662	663	664	665	666
667	668	669	670	671	672
673	674	675	676	677	678
679	680	681	682	683	684
685	686	687	688	689	690
691	692	693	694	695	696
697	698	699	700	701	702
703	704	705	706	707	708
709	710	711	712	713	714
715	716	717	718	719	720
721	722	723	724	725	726
727	728	729	730	731	732
733	734	735	736	737	738
739	740	741	742	743	744
745	746	747	748	749	750
751	752	753	754	755	756
757	758	759	760	761	762
763	764	765	766	767	768
769	770	771	772	773	774
775	776	777	778	779	780
781	782	783	784	785	786
787	788	789	790	791	792
793	794	795	796	797	798
799	800	801	802	803	804
805	806	807	808	809	810
811	812	813	814	815	816
817	818	819	820	821	822
823	824	825	826	827	828
829	830	831	832	833	834
835	836	837	838	839	840
841	842	843	844	845	846
847	848	849	850	851	852
853	854	855	856	857	858
859	860	861	862	863	864
865	866	867	868	869	870
871	872	873	874	875	876
877	878	879	880	881	882
883	884	885	886	887	888
889	890	891	892	893	894
895	896	897	898	899	900
901	902	903	904	905	906
907	908	909	910	911	912
913	914	915	916	917	918
919	920	921	922	923	924
925	926	927	928	929	930
931	932	933	934	935	936
937	938	939	940	941	942
943	944	945	946	947	948
949	950	951	952	953	954
955	956	957	958	959	960
961	962	963	964	965	966
967	968	969	970	971	972
973	974	975	976	977	978
979	980	981	982	983	984
985	986	987	988	989	990
991	992	993	994	995	996
997	998	999	999	999	999

✓(✓)

1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	