Министерство топлива и энергетики России

Научно-исследовательское, проектно-технологическое

и конструкторское объединение

"Энергомонтажпроект"

УТВЕРЖДАЮ

Ген.директор

Л.Б.Грузер

КОМПЕНСАТОРЫ ЛИНЗОВЫЕ ПРЯМОУГОЛЬНЫЕ ДЛЯ ГАЗОВОЗДУХОПРОВОДОВ

ПГВУ 246-92 ÷ ПГВУ 249-92

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.

Зав.отделом № 8

В.В.Горбачев

"11" декабря 1992 г.

gost.e-ecolog.ru

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка 3
ПГВУ 246-92 Компенсатор прямоугольный однолинзовый для газовоздухопроводов 6
I ПГВУ 246-92 Короб I6
2 ПГВУ 246-92 Линза 20
3 ПГВУ 246-92 Уголок поперечный 22
ПГВУ 247-92 Компенсатор прямоугольный двухлинзовый для газовоздухопроводов 23
I ПГВУ 247-92 Короб. 40
2 ПГВУ 247-92 Линза. 44
ПГВУ 248-92 Компенсатор прямоугольный трехлинзовый для газовоздухопроводов. 46
I ПГВУ 248-92 Короб. 65
2 ПГВУ 248-92 Уголок поперечный. 69
ПГВУ 249-92 Компенсатор прямоугольрый четырехлинзовый для газовоздухопроводов. 70
I ПГВУ 249-92 Короб. 93
ПГВУ 32I-92 Разбивка негабаритных компенсаторов на транспортабельные блоки. 97

I. 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 I0 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 I000; 600 x 800; 600 x I000; 600 x I200; 800 x I200; 800 x I200; 800 x I600; I000 x I200; I000 x I400; I000 x I600; I000 x 2000; I200 x I600; I200 x 2000; [illegible]0 x 2400; I400 x 2000; I600 x 2000; I600 x 2400; I600 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 I0000.

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 I0мм, 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

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

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	ПГВУ 246-92 ÷ ПГВУ 249-92			ПЗ
Разраб.		Паутов		11.92	Компенсаторы линзовые прямоугольные для газовоздухопроводов	Лит	Лист	Листов
Разраб.		Паутов		11.92			1	3
Пров.					Пояснительная записка	Институт Энергомонтажпроект Лен. филиал		
Н. кон.		Прохльников						

Формат 11

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:

Ст3сп5 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 50°С применять сталь 09Г2С категории 12 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 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, а также сварка в углекислом газе.

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

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

где Δ_1 - компенсирующая способность одной линзы;

$K_{сж}$ - жесткость компенсатора (кН) мм по таблицам I и чертежам общих видов.

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

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

$$\theta = \pm arc\,tg \frac{4 \cdot \Delta \cdot Z}{L + L_1}$$ - 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.

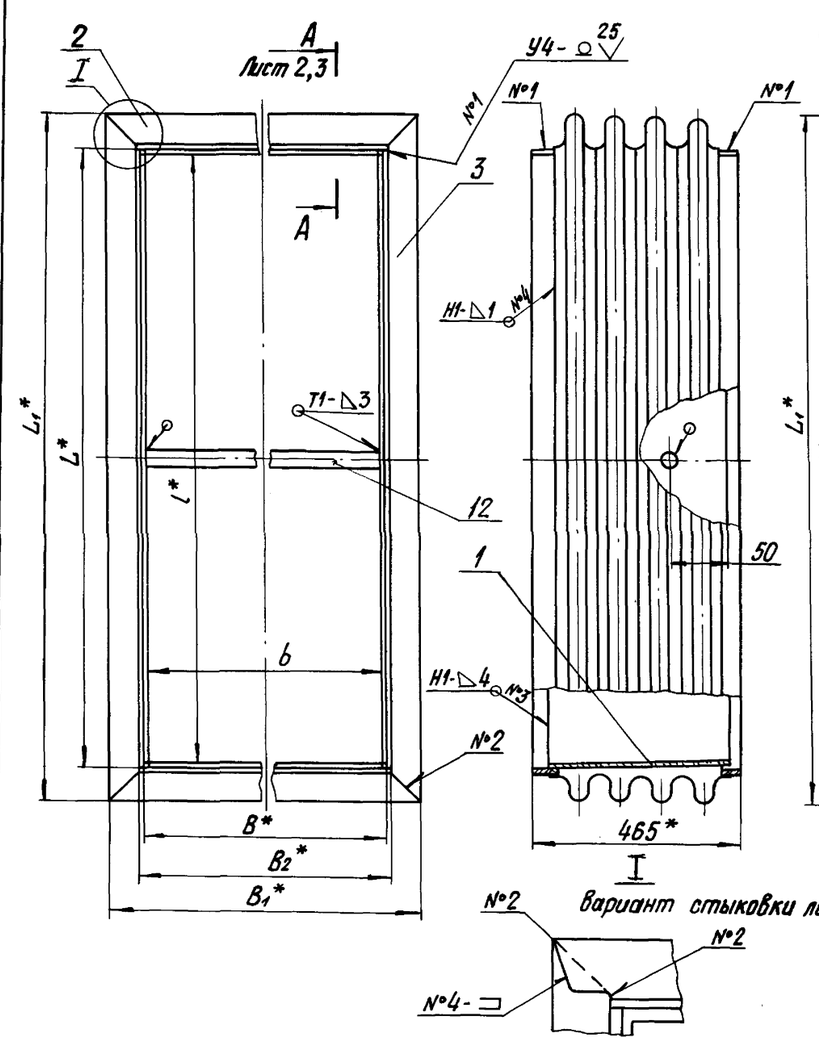
8. Чертежом ПРЗУ 321-02 предоставлена разбивка негабаритных компенсаторов с размером меньшей ширины компенсатора более 2500 мм на транспортабельные блоки.

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

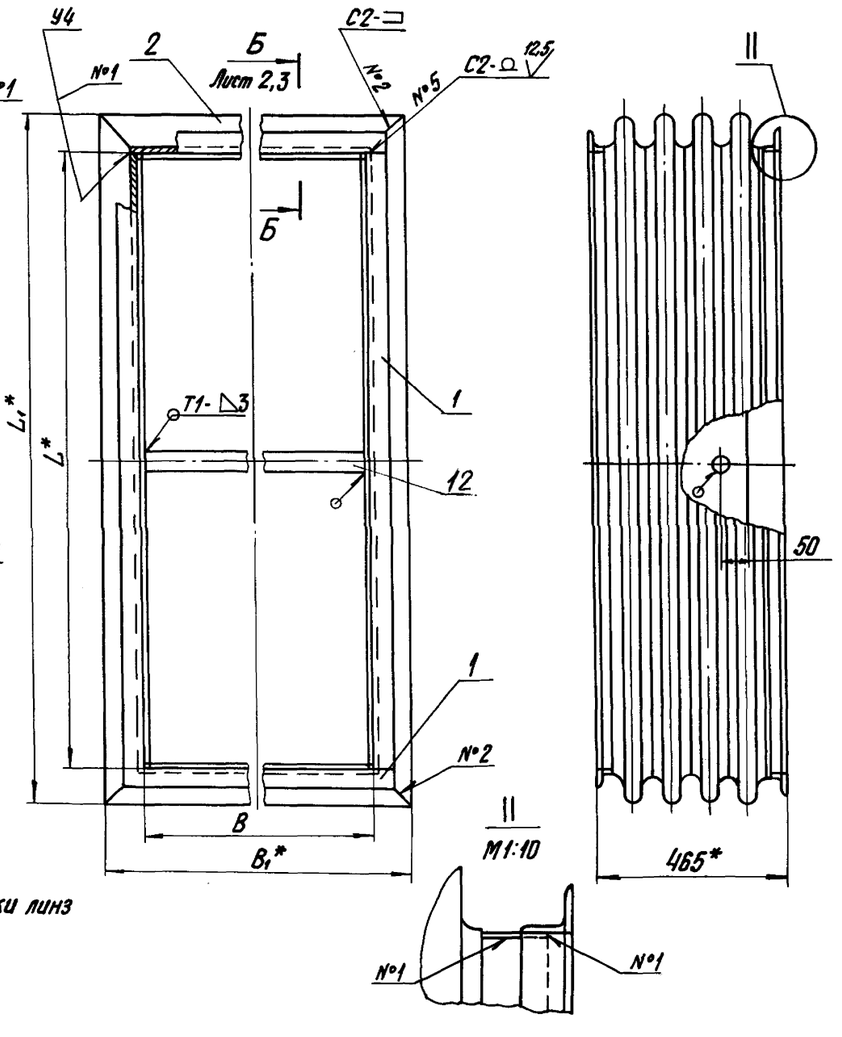
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ПРЗУ 240-02 ÷ ПРЗУ 240-02 ПЗ	Лист 3

Копировал: Формат А4

Исполнение 1



Исполнение 2



1. Размеры для справок.
2. $\pm \frac{IT\ 16}{2}$.

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 указан для районов строительства II_4 и II_5 с расчетной температурой до минус 40 °С.

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 стали 09Г2С 12 категории по ГОСТ 19281-89;

ВА – при установке изделий на газопроводах уходящих газов котлов работающих на топливах с высокоабразивной 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 2400 х 3200 мм, исполнения I:

КОМПЕНСАТОР 2400 х 3200 -I-30 ПГВУ 249-92;

То же исполнения 2,

КОМПЕНСАТОР 2400 × 3200 -2-30 ПГВУ 249-92;

То же , при установке компенсатора в условиях ХЛ:

КОМПЕНСАТОР 2400 × 3200 -2Х-30 ПГВУ 249-92

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Иванова		
Провер.		Пахутов		03.92
Т.контр.				
Н.контр.		Пахутов		03.92
Утв.		Стрельников		

Кор. Иванова

ПГВУ 249-92

Компенсатор прямоугольный четырехлинзовый для газовоздухопроводов

Лит.	Масса	Масшт.
	См. табл.1	—

Лист 1 | Листов 23

Сев. Зап. Энергомонтажпроект

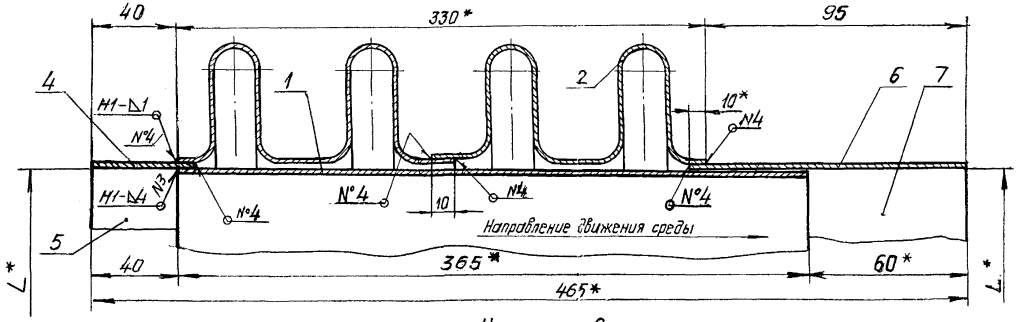
Формат А4х3

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

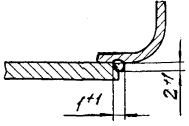
ПГВУ 249 - 92

Исполнение 1

А - А лист 1
М 1:2

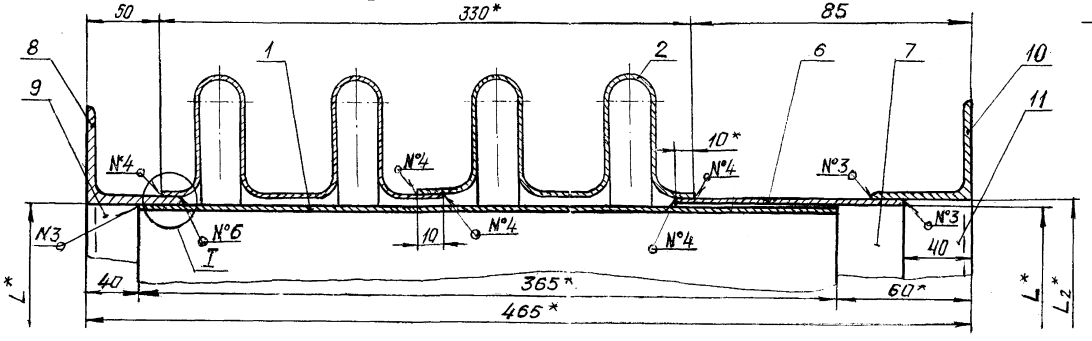


I
М 1:1



Исполнение 2

Б - Б лист 1
М 1:2



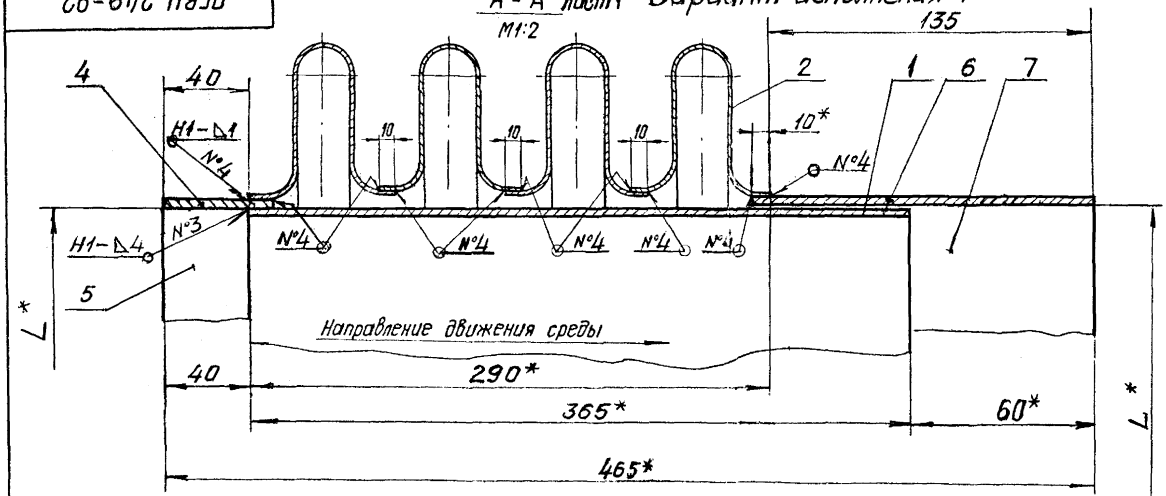
Изм	Лист	N докум.	Подп.	Дата	ПГВУ 249 - 92	Лист 2

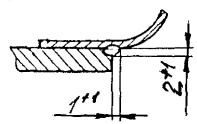
Кол. Иванова

Формат А3

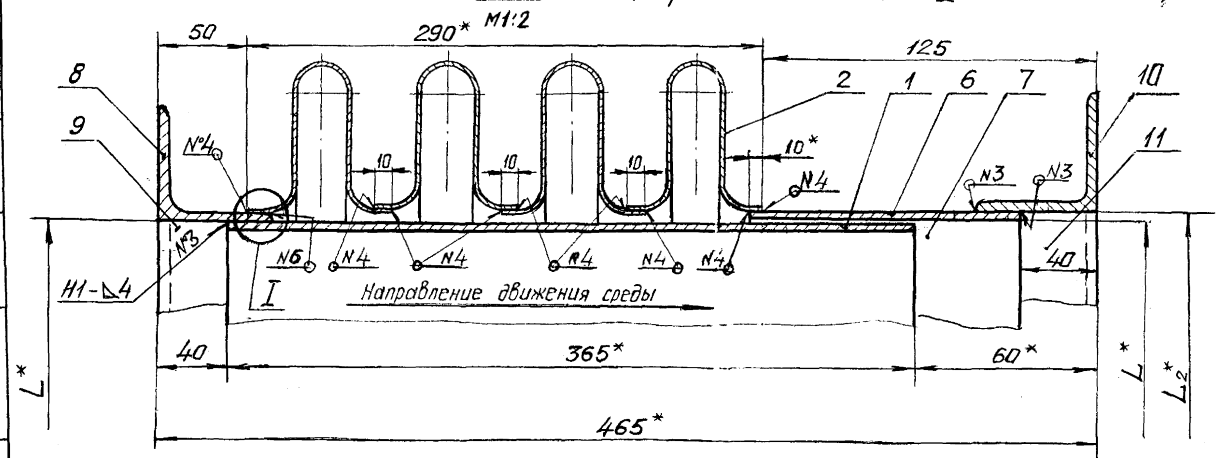
Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N | Инв. N дубл. | Подп. и дата

А-А лист1 Вариант исполнения 1





Б-Б лист1 Вариант исполнения 2



Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	ПГВУ 249-92	Лист 3
Кол. Иванова						Формат А3

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

Таблица 1

Обозначение	Условный проход bxL	B	B_1	L	L_1	Компенсирующая способность Δ, мм	Жесткость линз компенсатора Ксж, кН/мм (кгс/мм)	Масса, кг Исполнение 1	Масса, кг Исполнение 2
01 ПГВУ249-92	300 x 400	340	475	410	575	± 40	0,26 (26)	40,8	52,0
02	300 x 500			510	675		0,30 (30)	48,8	59,6
03	300 x 600			610	775		0,90 (30)	51,8	66,6
04	400 x 500	440	575	510	675		0,94 (34)	54,2	66,2
05	400 x 600			610	775		0,97 (97)	57,0	73,4
06	400 x 800			810	975		0,45 (45)	67,4	85,8
07	500 x 600	540	675	610	775		0,40 (40)	62,2	80,0
08	500 x 800			810	975		0,48 (48)	72,6	93,4
09	500 x 1000			1010	1175		0,55 (55)	78,4	102,2
10	600 x 800	640	775	810	975		0,52 (52)	89,2	100,6
11	600 x 1000			1010	1175		0,66 (66)	100,0	114,6
12	600 x 1200			1210	1375		0,66 (66)	100,0	128,2
13	800 x 1000	840	975	1010	1175		0,66 (66)	99,6	128,0
14	800 x 1200			1210	1375		0,74 (74)	110,4	141,6
15	800 x 1600			1610	1775		0,88 (88)	132,4	169,6
16	1000 x 1200	1040	1175	1210	1375		0,80 (80)	121,2	155,6
17	1000 x 1400			1410	1575		0,88 (88)	132,4	171,2
18	1000 x 1600			1610	1775		0,95 (95)	143,2	183,6
19	1000 x 2000			2010	2175		1,10 (110)	164,4	210,8
20	1200 x 1600	1240	1375	1610	1775		1,10 (110)	154,0	197,2
21	1200 x 2000			2010	2175		1,20 (120)	175,2	224,4
22	1200 x 2400			2410	2575		1,32 (132)	196,6	252,0
23	1400 x 2000	1440	1575	2010	2175		1,32 (132)	186,4	238,4

Усилие сжатия компенсатора: $R = Kсж \cdot Δ_1$, кН (кгс);
$Δ_1$ – компенсирующая способность одной линзы.

Продолжение табл. 1

Обозначение	Условный проход b×l	B	B_1	L	L_1	Компенсирующая способность Δ, мм	Жесткость линз компенсатора Ксж, кН/мм (кгс/мм)	Масса, кг	
								Исполнение 1	Исполнение 2
24 ПГВУ 249-92	1600 × 2000	1610	1775	2010	2175	±40	1,32 (132)	192,4	252,6
25	1600 × 2400			2410	2575		1,46 (146)	224,2	280,2
26	1600 × 3200			3210	3375		1,75 (175)	264,8	335,2
27	2000 × 2400	2010	2175	2410	2575		1,60 (160)	224,8	305,8
28	2000 × 3200			3210	3375		1,90 (190)	286,4	362,6
29	2000 × 4000			4010	4175		2,10 (210)	327,8	414,8
30	2400 × 3200	2410	2575	3210	3376		2,05 (205)	304,8	390,0
31	2400 × 4000			4010	4175		2,30 (250)	348,4	442,2
32	2500 × 4300	2510	2675	4310	4475		2,50 (250)	373,0	471,6
33	2500 × 5000			5010	5175		2,70 (270)	410,6	515,0
34	2500 × 5500			5510	5675		2,90 (290)	443,3	559,0
35	2500 × 6800			6810	6975		3,40 (340)	516,4	647,0
36	2500 × 7500			7510	7675		3,65 (385)	555,2	689,4
37	2800 × 4000	2810	2975	4010	4175		2,80 (280)	371,0	470,0
38	2800 × 5200			5210	5375		2,90 (290)	448,8	564,2
39	3000 × 4300	3010	3175	4310	4475		2,65 (265)	401,8	507,8
40	3000 × 6000			6010	6175		3,25 (325)	461,5	581,7
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		4,45 (455)	703,0	882,8
46	5000 × 10000			10010	10175		5,55 (555)	842,6	1058,8

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 Лист Б-ПН-6 ГОСТ 19903 Ст3сп5 ГОСТ 14637 $50 \times B_2$ Кол. 2	
		Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг 1 шт.	Обозначение	Масса, кг 1 шт.	$B_2 \left(\pm \frac{t_2}{2}\right)$	Масса, кг 1 шт.
1-01	300 × 400	1.01	20,0	2.01	1,3	2.02	1,6	320	0,63
1-02	300 × 500	1.02	23,0			2.03	1,9		
1-03	300 × 600	1.03	25,8			2.04	2,3		
1-04	400 × 500	1.04	25,8	2.02	1,6	2.03	1,9	420	0,82
1-05	400 × 600	1.05	28,6			2.04	2,3		
1-06	400 × 800	1.06	34,4			2.05	2,9		
1-07	500 × 600	1.07	31,6	2.03	1,9	2.04	2,3	520	1,02
1-08	500 × 800	1.08	37,4			2.05	2,9		
1-09	500 × 1000	1.09	43,0			2.06	3,6		
1-10	600 × 800	1.10	40,2	2.04	2,3	2.05	2,9	620	1,22
1-11	600 × 1000	1.11	45,8			2.06	3,6		
1-12	600 × 1200	1.12	51,4			2.07	4,3		
1-13	800 × 1000	1.13	51,4	2.05	2,9	2.06	3,6	820	1,61
1-14	800 × 1200	1.14	57,2			2.07	4,3		
1-15	800 × 1600	1.15	68,8			2.09	5,7		
1-16	1000 × 1200	1.16	62,8	2.06	3,6	2.07	4,3	1020	2,00
1-17	1000 × 1400	1.17	68,8			2.08	5,0		
1-18	1000 × 1600	1.18	74,4			2.09	5,7		
1-19	1000 × 2000	1.19	85,8			2.10	7,0		
1-20	1200 × 1600	1.20	80,0	2.07	4,3	2.09	5,7	1220	2,39
1-21	1200 × 2000	1.21	91,4			2.10	7,0		
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 см. лист 8

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

ПГВУ 249-92

Исполнение 1

Продолжение табл. 2

Обозначение типоразмера компенсатора ПГВУ 249-92	Проход условный, мм	Поз. 5 Лист Б-ПН-5 ГОСТ 19903 / Ст3сп5 ГОСТ 14637 50×L Кол. 2			Поз. 6 Лист Б-ПН-5 ГОСТ 19903 / Ст3сп5 ГОСТ 14637 105×B_2 Кол. 2		Поз. 7 Лист Б-ПН-5 ГОСТ 19903 / Ст3сп5 ГОСТ 14637 105×L Кол. 2		
		L, мм	Пред. откл. мм	Масса, кг 1шт	$B_2\left(\pm\frac{t_2}{2}\right)$	Масса, кг 1шт	L, мм	Пред. откл. мм	Масса, кг 1шт
1-01	300×400	410		0,80			410		1,69
1-02	300×500	510		1,00	320	1,32	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	1,73	610		2,51
1-06	400×800	810	1,6	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	2,14	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	2,56	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	3,38	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	1020	4,20	1410		5,81
1-18	1000×1600	1610	+2,4	3,16			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	5,03	2010		8,28
1-22	1200×2400	2410		4,73			2410		9,93
1-23	1400×2000	2010		3,94	1420	5,85	2010		8,28

Продолжение см. лист 9

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ПГВУ 249-92

Исполнение 1

Продолжение табл. 2

Обозначение типоразмера компенсатора ПГВУ 249-92	Проход условный, мм	Поз. 1 Кораб 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 12993 Ст3сп5 ГОСТ 14637 50 × B_2 Кол.2	
		Обозначение	масса, кг	Обозначение	масса, кг 1 шт	Обозначение	масса, кг 1 шт	$B_2 \left(\pm \frac{t_2}{2}\right)$	Масса, кг 1 шт
1-24	1600 × 2000	1.24	103,0	2.09	5,7	2.10	7,0	1620	3,18
1-25	1600 × 2400	1.25	114,6			2.11	8,3		
1-26	1600 × 3200	1.26	137,4			2.15	11,0		
1-27	2000 × 2400	1.27	126,0	2.10	7,0	2.11	8,3	2020	3,96
1-28	2000 × 3200	1.28	148,8			2.15	11,0		
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	2.12	8,7	2.18	14,8	2620	4,95
1-33	2500 × 5000	1.33	214,8			2.20	17,0		
1-34	2500 × 5500	1.34	229,2			2.22	17,5		
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	10,4	2.18	14,8	3020	5,93
1-40	3000 × 6000	1.40	257,6			2.23	20,0		
1-41	3500 × 7000	1.41	300,8	2.16	12,0	2.25	23,5	3520	6,91
1-42	4000 × 5200	1.42	263,6	2.17	13,0	2.21	17,2	4020	7,89
1-43	4000 × 7600	1.43	332,4			2.27	25,3		
1-44	4600 × 9800	1.44	412,6	2.19	15,0	2.29	33,0	4620	9,07
1-45	5000 × 7500	1.45	358,0	2.20	17,0	2.26	25,0	5020	9,85
1-46	5000 × 10000	1.46	429,8			2.30	34,0		

Исполнение 1

Продолжение табл. 2

Обозначение типоразмера компенсатора ПГВУ 249-92	Проход условный, мм	Поз. 5 Лист Б-ПН-5 ГОСТ 19903 / Ст3сп5 ГОСТ 14637 50×L Кол. 2			Поз. 6 Лист Б-ПН-5 ГОСТ 19903 / Ст3сп5 ГОСТ 14637 105×B_2 Кол. 2		Поз. 7 Лист Б-ПН-5 ГОСТ 19903 / Ст3сп5 ГОСТ 14637 105×L Кол. 2			Поз. Труба 57×3 ГОСТ 8732 / Ст3сп5 ГОСТ 8731 Кол. 1		
		L, мм	Пред. откл. мм	Масса, кг 1 шт	$B_2\left(\pm\frac{t_2}{2}\right)$	Масса, кг 1 шт	L, мм	Пред. откл. мм	Масса, кг 1 шт	Длина, мм	Пред. откл. мм	Масса кг 1 шт
1-24	1600×2000	2010		3,94			2010		8,28			
1-25	1600×2400	2410		4,73	1620	6,67	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	2420	9,97	3210		13,23			
1-31	2400×4000	4010		7,87			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	11,2
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		12,0
1-40	3000×6000	6010	+4,0	11,79			6010	+4,0	24,77			
1-41	3500×7000	7010		13,76	3520	14,51	7010		28,89	3490		14,0
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	31,35		+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		20,0
1-46	5000×10000	10010	+6,0	19,65			10010	+6,0	41,25			

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-Б ГОСТ 19903 Лист стЗсп5 ГОСТ 14637 50×B_2 Кол.2	
		Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг 1 шт	Обозначение	Масса, кг 1 шт	$B_2\left(\pm\frac{t_2}{2}\right)$	Масса, кг 1 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

Формат А3

Вариант исполнения 1

Продолжение табл. 3

Обозначение типоразмера компенсатора ПГВУ 249-92	Проход условный, мм	Поз. 5 Лист 6-ПН-5 ГОСТ 19903 Ст3сп5 ГОСТ 14637 50×L Кол.2			Поз. 6 Лист 6-ПН-5 ГОСТ 19903 Ст3сп5 ГОСТ 14637 145×B_2 Кол.2		Поз. 7 Лист 6-ПН-5 ГОСТ 19903 Ст3сп5 ГОСТ 14637 145×L Кол.2		
		L, мм	Пред. откл. мм	Масса, кг 1 шт	$B_2\left(\pm\frac{t_2}{2}\right)$	Масса, кг 1 шт	L, мм	Пред. откл. мм	Масса, кг 1 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	1020	5,81	1410		8,02
1-18	1000×1600	1610	+2,4	3,16			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

Вариант исполнения 1

Продолжение табл.3

Обозначение типоразмера компенсатора ПГВУ 249-92	Проход условный, мм	Поз.1 Корпус 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 Лист Б-ПН-5 ГОСТ 19903 Ст3сп5 ГОСТ 19037 $50\times B_2$ Кол.2	
		Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг 1 шт	Обозначение	Масса, кг 1 шт	$B_2\left(\pm\frac{t_2}{2}\right)$	Масса, кг 1 шт
1-24	1600×2000	1.24	103,0	2.09	2,7	2.10	3,3	1620	3,18
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	2.10	3,3	2.11	3,9	2020	3,96
1-28	2000×3200	1.28	148,8			2.15	5,2		
1-29	2000×4000	1.29	171,8			2.17	6,4		
1-30	2400×3200	1.30	160,4	2.11	3,9	2.15	5,2	2420	4,75
1-31	2400×4000	1.31	183,4			2.17	6,4		
1-32	2500×4300	1.32	194,8	2.12	4,1	2.18	6,9	2520	4,95
1-33	2500×5000	1.33	214,8			2.20	8,0		
1-34	2500×5500	1.34	229,2			2.22	8,8		
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	2.13	4,6	2.17	6,4	2820	5,53
1-38	2800×5200	1.38	229,2			2.21	8,3		
1-39	3000×4300	1.39	209,0	2.14	4,9	2.18	6,9	3020	5,93
1-40	3000×6000	1.40	257,6			2.23	9,6		
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	2.17	6,4	2.21	8,3	4020	7,89
1-43	4000×7600	1.43	332,4			2.27	12,0		
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	2.20	8,0	2.26	11,9	5020	9,85
1-46	5000×10000	1.46	429,8			2.30	15,8		

ПГВУ 249-92

Вариант исполнения 1

Продолжение табл. 3

Обозначение типоразмера компенсатора ПГВУ 249-92	Проход условный, мм	Поз. 5 Лист Б-ПН-5 ГОСТ 19903 Ст3сп5 ГОСТ 14637 50×L Кол.2			Поз. 6 Лист Б-ПН-5 ГОСТ 19903 Ст3сп5 ГОСТ 14637 145×B Кол.2		Поз. 7 Лист Б-ПН-5 ГОСТ 19903 Ст3сп5 ГОСТ 14637 145×L Кол.2			Поз. Труба 57×3 ГОСТ 8732 Ст3сп5 ГОСТ 8731 Кол.1		
		L, мм	Пред. откл. мм	Масса, кг 1 шт	$B_2\left(\pm\frac{t_2}{2}\right)$	Масса, кг 1 шт	L, мм	Пред. откл. мм	Масса, кг 1 шт	Длина, мм	Пред. откл. мм	Масса, кг 1 шт
1-24	1600×2000	2010	+2,4	3,94	1620	9,21	2010	+2,4	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	2020	11,50	2410		13,72			
1-28	2000×3200	3210		6,30			3210		18,27			
1-29	2000×4000	4010		7,87			4010		22,82			
1-30	2400×3200	3210		6,30	2420	13,77	3210		18,27			
1-31	2400×4000	4010		7,87			4010		22,82			
1-32	2500×4300	4310		8,46	2520	14,34	4310		24,53			
1-33	2500×5000	5010	+4,0	9,83			5010		28,51			
1-34	2500×5500	5510		10,81			5510	+4,0	31,36	2490	+4,0	10,1
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	4010	+2,4	22,82	2790		11,2
1-38	2800×5200	5210	+4,0	10,22			5210	+4,0	29,65			
1-39	3000×4300	4310	+2,4	8,46	3020	17,19	4310	+2,4	24,53	2990		12,0
1-40	3000×6000	6010	+4,0	11,79			6010	+4,0	34,20			
1-41	3500×7000	7010		13,76	3520	20,03	7010		39,90	3490		14,0
1-42	4000×5200	5210	+2,4	10,22	4020	22,88	5210	+2,4	29,65	3990		16,0
1-43	4000×7600	7610	+4,0	14,93			7610	+4,0	43,31			
1-44	4600×9800	9810	+6,0	19,25	4620	26,29	9810	+6,0	55,83	4590	+6,0	18,4
1-45	5000×7500	7510	+4,0	14,74	5020	28,57	7510	+4,0	42,74	4990		20,0
1-46	5000×10000	10000	+6,0	19,65			10010	+6,0	56,97			

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

Исполнение 2

Таблица 4

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. 6 Б-ПН-5 ГОСТ 19903 Лист Ст3сп5 ГОСТ 14637 $55 \times B_2$ Кол. 2	
		Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг 1 шт.	Обозначение	Масса, кг 1 шт.	$B_2 \left(\pm \frac{t_2}{2}\right)$	Масса, кг 1 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		
2-11	600 × 1000	1.11	45,8	2.04	2,3	2.06	3,6	620	1,34
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			2.08	5,0		
2-18	1000 × 1600	1.18	74,4	2.06	3,6	2.09	5,7	1020	2,20
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

ПГВУ 249-92

Исполнение 2

Продолжение табл. 4

Обозначение типоразмера компенсатора ПГВУ 249-92	Проход условный, мм	Поз. 7 Лист Б-ПН-5 ГОСТ 19903 Ст3сп5 ГОСТ 14637 55×L Кол. 2			Поз. 8 Уголок поперечный 3 ПГВУ 246-92 Кол. 2		Поз. 9 Уголок Б-63×6 ГОСТ 8509 Ст3кп5 ГОСТ 535 Кол 2		
		L, мм	Пред. откл. мм	Масса,	Обозначение	Масса, кг 1 шт	L, мм	Пред. откл. мм	Масса, кг 1 шт
2-01	300×400	410		0,89			410		2,4
2-02	300×500	510		1,10	3.01	2,2	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	3.05	5,0	1210		6,9
2-15	800×1600	1610		3,48			1610		9,2
2-16	1000×1200	1210		2,61			1210		6,9
2-17	1000×1400	1410		3,04	3.06	6,2	1410		8,4
2-18	1000×1600	1610	+2,4	3,48			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

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

ПГВУ 249-92

Исполнение 2

Продолжение табл. 4

Обозначение типоразмера компенсатора ПГВУ 249-92	Проход условный, мм	Поз. 17 Уголок поперечный 2.ПГВУ 248-92 Кол. 2		Поз. 11 Уголок Б-63×6 ГОСТ 8509 / Ст3сп5 ГОСТ 535 Кол. 2			Поз. 57×3 ГОСТ 8732 Трубка / Ст3сп5 ГОСТ 8731 Кол 1	
		Обозначение	Масса, кг 1 шт	L_2 мм	Пред. откл. мм	Масса, кг 1 шт		Масса, кг
2-01	300×400	2.01	2,2	420		2,4		
2-02	300×500			520		3,0		
2-03	300×600			620		3,5		
2-04	400×500	2.02	2,8	520		3,0		
2-05	400×600			620		3,5		
2-06	400×800			820	+1,6	4,7		
2-07	500×600	2.03	3,4	620		3,5		
2-08	500×800			820		4,7		
2-09	500×1000			1020		5,8		
2-10	600×800	2.04	4,0	820		4,7	—	
2-11	600×1000			1020		5,8		
2-12	600×1200			1220	+2,4	7,0		
2-13	800×1000	2.05	5,1	1020	+1,6	5,8		
2-14	800×1200			1220		7,0		
2-15	800×1600			1620		9,3		
2-16	1000×1200	2.06	6,2	1220		7,0		
2-17	1000×1400			1420		8,1		
2-18	1000×1600			1620	+2,4	9,3		
2-19	1000×2000			2020		11,6		
2-20	1200×1600	2.07	7,3	1620		9,3		
2-21	1200×2000			2020		11,6		
2-22	1200×2400			2420		13,8		
2-23	1400×2000	2.08	8,5	2020		11,6		

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ПГВУ 249-92	Лист 16

Формат 12

Исполнение 4

Продолжение табл. 4

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. 2		Поз. 3 Линза 2 ПГВУ 247-92 Кол. 2		Поз. 4 Б-ПН-5 ГОСТ 19903 Лист Ст3сп5 ГОСТ 14637 $55 \times B_2$ Кол. 2	
		Обозначение	масса, кг	Обозначение	Масса, кг 1 шт.	Обозначение	Масса, кг 1 шт.	$B_2 \left(\pm \frac{t_2}{2}\right)$	Масса, кг 1 шт.
2-24	1600 × 2000	1.24	103,0	2.09	5,7	2.10	7,0	1620	3,49
2-25	1600 × 2400	1.25	114,6			2.11	8,3		
2-26	1600 × 3200	1.26	137,4			2.15	11,0		
2-27	2000 × 2400	1.27	126,0	2.10	7,0	2.11	8,3	2020	4,36
2-28	2000 × 3200	1.28	148,8			2.15	11,0		
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	2.12	8,7	2.18	14,8	2520	5,44
2-33	2500 × 5000	1.33	214,8			2.20	17,0		
2-34	2500 × 5500	1.34	229,2			2.22	17,5		
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	2.13	9,7	2.17	13,0	2820	6,09
2-38	2800 × 5200	1.38	229,2			2.21	17,2		
2-39	3000 × 4300	1.39	209,0	2.14	10,4	2.18	14,8	3020	6,52
2-40	3000 × 6000	1.40	257,6			2.23	20,0		
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	2.17	13,0	2.21	17,2	4020	8,68
2-43	4000 × 7600	1.43	332,4			2.27	25,3		
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		

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

Исполнение 2

Продолжение табл. 4

Обозначение типоразмера компенсатора ПГВУ 249-92	Проход условный, мм	Поз. 5 Лист Б-ПН-5 ГОСТ 19903 Ст3сп5 ГОСТ 14637 55×L Кол. 2			Поз. 8 Уголок поперечный 3 ПГВУ 246-92 Кол. 2		Поз. 9 Уголок Б-63×6 ГОСТ 8509 Ст3сп5 ГОСТ 14637 Кол. 2		
		L, мм	Пред. откл. мм	Масса, кг 1 шт	Обозначение	Масса, кг 1 шт	L, мм	Пред. откл. мм	Масса, кг 1 шт
2-24	1600× 2000	2010		4,33			2010		11,5
2-25	1600× 2400	2410		5,20	3.09	9,6	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	+2,4	6,93	3.10	11,9	3210	+2,4	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	+4,0	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	+2,4	8,66	3.13	16,5	4010	+2,4	22,9
2-38	2800× 5200	5210	+4,0	11,25			5210	+4,0	29,7
2-39	3000× 4300	4310	+2,4	9,30	3.14	17,6	4310	+2,4	24,7
2-40	3000× 6000	6010	+4,0	12,97			6010	+4,0	34,4
2-41	3500× 7000	7010		15,13	3.15	20,5	7010		40,1
2-42	4000× 5200	5210	+2,4	11,25	3.16	23,4	5210	+2,4	29,1
2-43	4000× 7600	7610	+4,0	16,43			7610	+4,0	43,5
2-44	4600× 9800	9810	+6,0	21,18	3.17	28,8	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

ПГВУ 249 – 92

Исполнение 2

Продолжение табл. 4

Обозначение типоразмера компенсатора ПГВУ 249-92	Проход условный, мм	Поз. 10 Уголок поперечный 2 ПГВУ 248-92 Кол. 2		Поз. 11 Уголок Б-63×6 ГОСТ 8509 / Ст3сп5 ГОСТ 535 Кол. 2			Поз. 12 Труба 57×3 ГОСТ 8732 / Ст3сп5 ГОСТ 8731 Кол. 1		
		Обозначение	Масса, кг 1 шт	L_2, мм	Пред. откл. мм	Масса,	Длина, мм	Пред. откл. мм	Масса, кг 1 шт
2-24	1600× 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	+2,4	13,8			
2-28	2000× 3200			3220		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	2.12	14,8	4320		24,7	2490	+4,0	10,1
2-33	2500× 5000			5020		28,7			
2-34	2500× 5500			5520		31,6			
2-35	2500× 6800			6820	+4,0	39,0			
2-36	2500× 7500			7520		43,0			
2-37	2800× 4000	2.13	16,5	4020	+2,4	23,0	2790		11,2
2-38	2800× 5200			5220	+4,0	29,9			
2-39	3000× 4300	2.14	17,7	4320	+2,4	24,7	2990		12,0
2-40	3000× 6000			6020	+4,0	34,4			
2-41	3500× 7000	2.15	20,5	7020		40,2	3490		14,0
2-42	4000× 5200	2.16	23,4	5220	+2,4	29,9	3990		16,0
2-43	4000× 7600			7620	+4,0	43,6			
2-44	4600× 9800	2.17	26,8	9820	+6,0	56,2	4590	+6,0	18,4
2-45	5000× 7500	2.18	29,1	7520	+4,0	43,0	4990		20,0
2-46	5000× 10000			10020	+6,0	57,3			

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

Вариант исполнения 2

Таблица 5

Обозначение типоразмера компенсатора ПГВУ 249-92	Условный проход, 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.6 Б-ПН-5 ГОСТ 19903 Лист Ст3сп5 ГОСТ 14637 $95\times B_2$ Кол.2		Поз.7 Б-ПН-5 ГОСТ 19903 Лист Ст3сп5 ГОСТ 14637 $95\times L$ Кол.2			Поз.8 Уголок поперечный 3 ПГВУ 246-92 Кол.2		Поз.9 Б-63×6 ГОСТ 8509 Уголок Ст3сп5 ГОСТ 535 Кол.2			Поз.10 Уголок поперечный 2 ПГВУ 248-92 Кол.2		Поз.11 Б-63×6 ГОСТ 8509 Уголок Ст3сп5 ГОСТ 535 Кол.2		
		Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг 1 шт	Обозначение	Масса, кг 1 шт	$B_2\left(\pm\frac{Lx}{2}\right)$	Масса, кг 1 шт	L, мм	Прев. откл. мм	Масса, кг 1 шт	Обозначение	Масса, кг 1 шт	L, мм	Прев. откл. мм	Масса, кг 1 шт	Обозначение	Масса, кг 1 шт	L_2, мм	Прев. откл. мм	Масса, кг 1 шт
2-01	300 × 400	1.01	20,0	2.01	0,6	2.02	0,8	320	1,19	410		1,53	3.01	2,2	410		2,4	2.01	2,2	420		2,4
2-02	300 × 500	1.02	23,0			2.03	0,9			510		1,90			510		2,9			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	2.02	0,8	2.03	0,9	420	1,56	510		1,90	3.02	2,8	510		2,9	2.02	2,8	520		3,0
2-05	400 × 600	1.05	28,6			2.04	1,1			610		2,27			610		3,5			620	+1,6	3,5
2-06	400 × 800	1.06	34,4			2.05	1,4			810	+1,6	3,02			810	+1,6	4,6			820		4,7
2-07	500 × 600	1.07	31,6	2.03	0,9	2.04	1,1	520	1,94	610		2,27	3.03	3,3	610		3,5	2.03	3,4	620		3,5
2-08	500 × 800	1.08	37,4			2.05	1,4			810		3,02			810		4,6			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	2.04	1,1	2.05	1,4	620	2,31	810		3,02	3.04	3,9	810		4,6	2.04	4,0	820		4,7
2-11	600 × 1000	1.11	45,8			2.06	1,7			1010		3,80			1010		5,8			1020		5,8
2-12	600 × 1200	1.12	51,4			2.07	2,0			1210	+2,4	4,51			1210	+2,4	6,9			1220	+2,4	7,0
2-13	800 × 1000	1.13	51,4	2.05	1,4	2.06	1,7	820	3,06	1010	+1,6	3,80			1010	+1,6	5,8			1020	+1,6	5,8
2-14	800 × 1200	1.14	57,2			2.07	2,0			1210		4,51	3.05	6,0	1210		6,9	2.05	5,1	1220		7,0
2-15	800 × 1600	1.15	68,8			2.09	2,7			1610		6,00			1610		9,2			1620		9,3
2-16	1000 × 1200	1.16	62,8	2.06	1,7	2.07	2,0	1020	3,80	1210		4,51	3.06	6,2	1210		6,9	2.06	6,2	1220		7,0
2-17	1000 × 1400	1.17	68,8			2.08	2,4			1410		5,26			1410		8,4			1420		8,1
2-18	1000 × 1600	1.18	74,4			2.09	2,7			1610	+2,4	6,00			1610	+2,4	9,2			1620	+2,4	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	80,0	2.07	2,0	2.09	2,7	1220	4,55	1610		6,00	3.07	7,3	1610		9,2	2.07	7,3	1620		9,3
2-21	1200 × 2000	1.21	91,4			2.10	3,3			2010		7,49			2010		11,5			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	8,5	2020		11,6

ПГВУ 249-92

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 1 шт.	Обозначение	Масса, кг 1 шт.
2-24	1600×2000	1.24	103,0	2.09	2,7	2.10	3,3
2-25	1600×2400	1.25	114,6			2.11	3,9
2-26	1600×3200	1.26	137,4			2.15	5,2
2-27	2000×2400	1.27	126,0	2.10	3,3	2.11	3,9
2-28	2000×3200	1.28	148,8			2.15	5,2
2-29	2000×4000	1.29	171,8			2.17	6,4
2-30	2400×3200	1.30	160,4	2.11	3,9	2.15	5,2
2-31	2400×4000	1.31	183,4			2.17	6,4
2-32	2500×4300	1.32	194,8	2.12	4,1	2.18	6,9
2-33	2500×5000	1.33	214,8			2.20	8,0
2-34	2500×5500	1.34	229,2			2.22	8,8
2-35	2500×6800	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	2.17	6,4	2.21	8,3
2-43	4000×7600	1.43	332,4			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	16,8

Вариант исполнения 2

Продолжение табл. 5

Обозначение типоразмера компенсатора ПГВУ 2	Проход условный, мм	Поз. 6 Лист 5-ПН-5 ГОСТ 19903 Ст3сп5 ГОСТ 14637 95×B_2 Кол. 2		Поз. 7 Лист 5-ПН-5 ГОСТ 19903 Ст3сп5 ГОСТ 14637 95×L Кол. 2			Поз. 8 Уголок поперечный 3 ПГВУ 246-92 Кол. 2		Поз. 9 Уголок Б-63×6 ГОСТ 8509 Ст3сп5 ГОСТ 14637 Кол. 2		
		B_2 $(\pm\frac{t_2}{2})$	Масса кг 1 шт	L, мм	Пред. откл. мм	Масса, кг 1 шт	Обозначение	Масса, кг 1 шт	L, мм	Пред. откл. мм	Масса, кг 1 шт
2-24	1600×2000	1520	6,04	2010	+2,4	7,49	3.09	9,6	2010	+2,4	11,5
2-25	1600×2400			2410		8,99			2410		13,8
2-26	1600×3200			3210		11,97			3210		18,4
2-27	2000×2400	2020	4,53	2410		8,99	3.10	11,9	2410		13,8
2-28	2000×3200			3210		11,97			3210		18,4
2-29	2000×4000			4010		14,95			4010		22,9
2-30	2400×3200	2420	9,02	3210		11,97	3.11	14,2	3210		18,4
2-31	2400×4000			4010		14,95			4010		22,9
2-32	2500×4300	2520	9,40	4310		16,07	3.12	14,8	4310		24,7
2-33	2500×5000			5010		18,68			5010		28,6
2-34	2500×5500			5510	+4,0	20,55			5510	+4,0	31,5
2-35	2500×6800			6810		25,39			6810		39,0
2-36	2500×7500			7510		28,04			7510		42,9
2-37	2800×4000	2820	10,44	4010	+2,4	14,95	3.13	16,5	4010	+2,4	22,9
2-38	2800×5200			5210	+4,0	19,43			5210	+4,0	29,7
2-39	3000×4300	3020	11,26	4310	+2,4	16,07	3.14	17,5	4310	+2,4	24,7
2-40	3000×6000			6010	+4,0	22,41			6010	+4,0	34,4
2-41	3500×7000	3520	13,12	7010		26,14	3.15	20,5	7010		40,1
2-42	4000×5200	4020	14,99	5210	+2,4	19,43	3.16	23,4	5210	+2,4	29,1
2-43	4000×7600			7610	+4,0	28,38			7610	+4,0	43,5
2-44	4600×9800	4620	17,23	9810	+6,0	36,58	3.17	26,8	9810	+6,0	56,1
2-45	5000×7500	5020	18,74	7510	+4,0	28,00	3.18	29,1	7510	+4,0	42,9
2-46	5000×10000			10010	+6,0	37,32			10010	+6,0	57,3

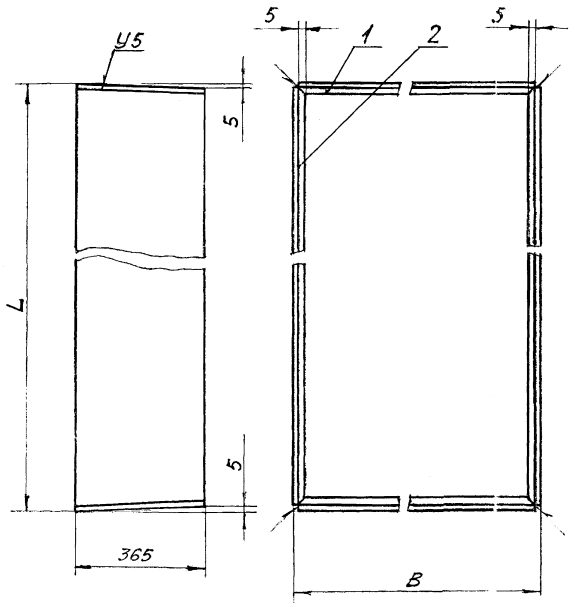
Вариант исполнения 2

Продолжение табл. 4

Обозначение типоразмера компенсатора ПГВУ 249-92	Проход условный, мм	Поз. 10 Уголок поперечный 2.ПГВУ 248-92 Кол. 2		Поз. 11 Уголок Б-63×6 ГОСТ 8509 / Ст3сп5 ГОСТ 535 Кол. 2			Поз. 12 Труба 57×3 ГОСТ 8732 / Ст3сп5 ГОСТ 8731 Кол. 1		
		Обозначение	Масса, кг 1 шт	L_2, мм	Пред. откл. мм	Масса,	Длина, мм	Пред. откл. мм	Масса, кг 1 шт
2-24	1600×2000	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	2.12	14,8	4320		24,7	2490	+4,0	10,1
2-33	2500×5000			5020		28,7			
2-34	2500×5500			5520		31,6			
2-35	2500×6800			6820	+4,0	39,0			
2-36	2500×7500			7520		43,0			
2-37	2800×4000	2.13	16,5	4020	+2,4	23,0	2790		11,2
2-38	2800×5200			5220	+4,0	29,9			
2-39	3000×4300	2.14	17,7	4320	+2,4	24,7	2990		12,0
2-40	3000×6000			6020	+4,0	34,4			
2-41	3500×7000	2.15	20,5	7020		40,2	3490		14,0
2-42	4000×5200	2.16	23,4	5220	+2,4	29,9	3990	+6,0	16,0
2-43	4000×7600			7620	+4,0	43,6			
2-44	4600×9800	2.17	26,8	9820	+6,0	56,2	4590		18,4
2-45	5000×7500	2.18	29,1	7520	+4,0	43,0	4990		20,0
2-46	5000×10000			10020	+6,0	57,3			

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

1ПГВУ 249 - 92



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 Ст3сп5 применим для климатических районов строительства с расчетной температурой до минус 40 °С.

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

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

изм.	Лист	№ докум.	Подпись	дата	1ПГВУ 249 - 92			
Разраб.		Паутов	[signature]	1.92	Короб	Литера	Масса	Масштаб
Провер.					Сборочный чертеж		См. табл.	—
Т. контр.						Лист 1	Листов 3	
Н. конт.						Институт Энергомонтажпроект Ленфилиала		
Утв.		Стрельников	[signature]					

Формат

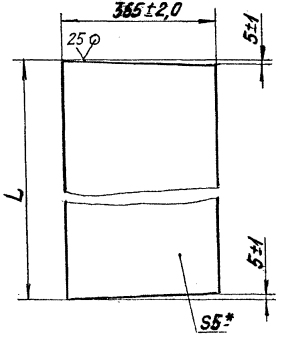
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

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

Продолжение

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	B	L		Обозначение	Масса, кг, 1 шт	Обозначение	Масса, кг, 1 шт
1.24	1600×2000	1610	2010	103,0	1.1.09	22,9	1.1.10	28,6
1.25	1600×2400		2410	114,6			1.1.11	34,4
1.26	1600×3200		3210	137,4			1.1.15	45,8
1.27	2000×2400	2010	2410	126,0	1.1.10	28,6	1.1.11	34,4
1.28	2000×3200		3210	148,8			1.1.15	45,8
1.29	2000×4000		4010	171,8			1.1.17	57,3
1.30	2400×3200	2410	3210	160,4	1.1.11	34,4	1.1.15	45,8
1.31	2400×4000		4010	183,4			1.1.17	57,3
1.32	2500×4300	2510	4310	194,8	1.1.12	35,8	1.1.18	61,6
1.33	2500×5000		5010	214,8			1.1.20	71,6
1.34	2500×5500		5510	229,2			1.1.22	78,8
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	57,3
1.38	2800×5200		5210	229,2			1.1.21	74,5
1.39	3000×4300	3010	4310	209,0	1.1.14	42,9	1.1.18	61,6
1.40	3000×6000		6010	257,6			1.1.23	85,9
1.41	3500×7000	3510	7010	300,8	1.1.16	50,1	1.1.25	100,3
1.42	4000×5200	4010	5210	263,6	1.1.17	57,3	1.1.21	74,5
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	140,4
1.45	5000×7500	5010	7510	358,0	1.1.20	71,6	1.1.26	107,4
1.46	5000×10000		10010	429,8			1.1.29	143,3

1.1 ПГВУ 249-92



Обозначение	L, мм	Масса, кг
01.1.1 ПГВУ 249-92	300±2,0	4,3
02.1.1	400±2,0	5,7
03.1.1	500±2,0	7,2
04.1.1	600±2,0	8,6
05.1.1	800±2,0	11,5
06.1.1	1000±2,0	14,3
07.1.1	1200±1,2	17,1
08.1.1	1400±1,2	20,1
09.1.1	1600±1,2	22,9
10.1.1	2000±1,2	28,6
11.1.1	2400±2,0	34,4
12.1.1	2500±2,0	35,8
13.1.1	2800±2,0	40,1
14.1.1	3000±2,0	42,9
15.1.1	3200±1,2	45,8
16.1.1	3500±1,2	50,1
17.1.1	4000±1,2	57,3
18.1.1	4300±1,2	61,6
19.1.1	4600±1,2	65,9
20.1.1	5000±1,2	71,6
21.1.1 ПГВУ 249-92	5200±2,0	74,5

*Размер для справок

Продолжение

Обозначение	L, мм	Масса, кг
22.1.1 ПГВУ 249-92	5500±2,0	78,8
23.1.1	6000±2,0	85,9
24.1.1	6800±3,0	97,4
25.1.1	7000±3,0	100,3
26.1.1	7500±3,0	107,4
[illegible]	7800±3,0	108,9
[illegible]	9800±3,0	140,4
29.1.1	10000±3,0	143,3

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Паутов	[illegible]	19.92
Утв.		Петрольник	[illegible]	

1.1 ПГВУ 249-92

Стенка

Литера	Масса	Масшт.
	См. табл.	—

Лист | Листов 1

Лист 6-ПН-5ГОСТ19903-74 ст3сп5ГОСТ14637-89

Сев. Зап. Энергомонтажпроект

Формат А3

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

gost.e-ecolog.ru