

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

"Энергомонтажпроект"

УТВЕРЖДАЮ

Ген. директор

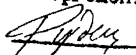
Л.Б.Грузер

КОМПЕНСАТОРЫ ЛИНЗОВЫЕ ПРЯМОУГОЛЬНЫЕ
ДЛЯ ГАЗОВОЗДУХОПРОВОДОВ

ПГВУ 246-92 ÷ ПГВУ 249-92

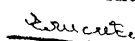
Главный инженер НИИТКО

"Энергомонтажпроект"

 Д.С.Бережной

"25" декабря 1992 г.

Главный специалист

 Н.Н.Елисеева

"25" декабря 1992 г.

Главный инженер НИИТКИ

"Энергомонтажпроект"



В.И.Есарев

"11" декабря 1992 г.

Заместителем № 8

В.В.Горбачев

"11" декабря 1992 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка	3
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 одно двухлинзовый 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 газовойоздухопроводов	70
1 ПГВУ 249-92 Короб	93
ПГВУ 321-92 Разбивка негабаритных компенсаторов на транспортибельные блоки	97

Перв. примеч.

Справ. №

Подп. и дата

Изм. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. № подл.

1. Компенсаторы линзовые прямоугольные предназначены для компенсации температурных удлинений прямоугольных газопроводов 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°C.

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 10 мм, 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.	Разраб.	Изм. № 1	И.И.И.	12.12.92	Компенсаторы линзовые прямоугольные для газо- воздухопроводов Пояснительная записка				
Проп.									
Н. кон.									
					Лит	Лист	Листов		
						1	3	Институт Энергомонтажпроект Лен. филиал	

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:

СтЗсп5 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°C 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 10ХНДП-I2 или 10ХСНД-I2 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:

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

где Δ_1 - компенсирующая способность одной линзы;

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

Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	№ подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ПГВУ 246-92 ÷ ПГВУ 249-92 ПЗ

Лист
2

Формат А4

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

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

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

где Δ — компенсирующая способность, мм;

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

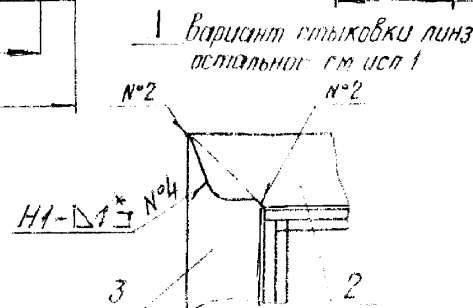
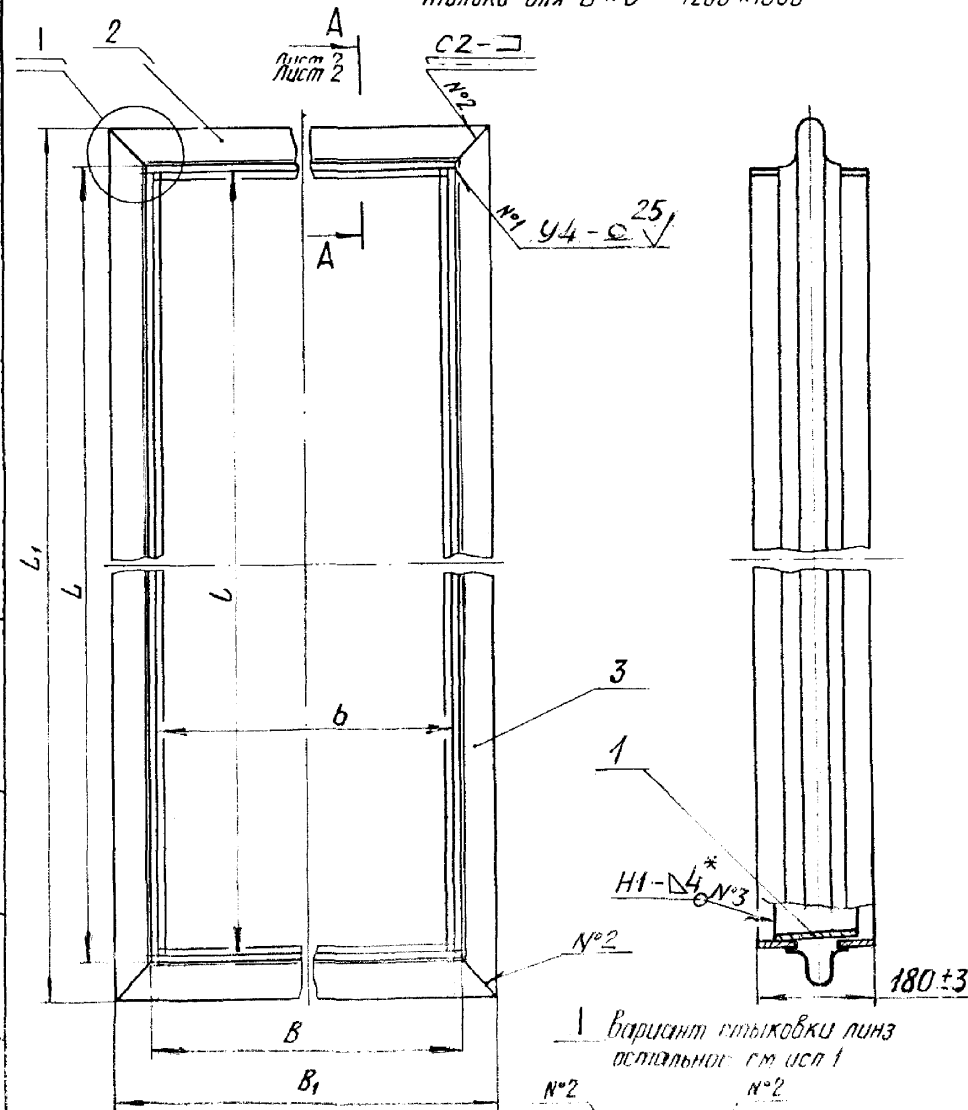
Z — количество линз.

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

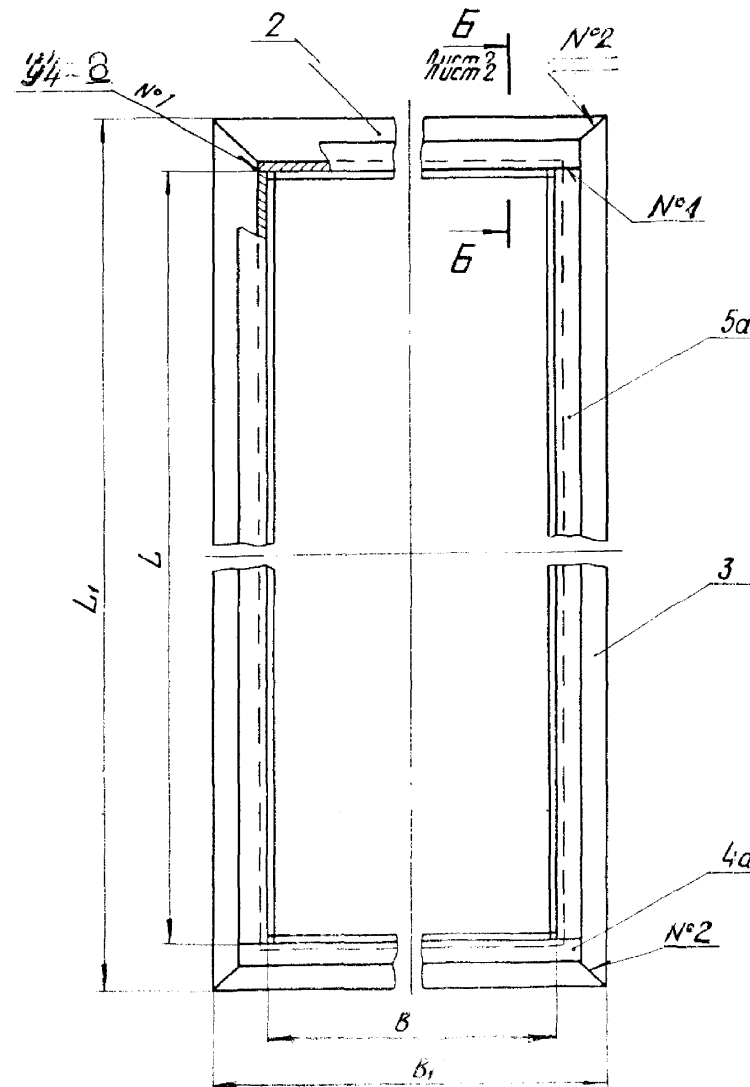
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ПГБУ 246-92 ÷ ПГБУ 249-92 ПЗ	Лист
											3

ПГВУ 246-92

Исполнение 1
только для $b \times l \leq 1200 \times 1600$



Исполнение 2



1. Размеры для справок.
2. $\pm IT 16$
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 342 по ГОСТ 9467-75.

4. Материал, указанный на чертежах элементов компенсаторов применим для районов строительства II₄ и II₅ с расчетной температурой до минус 40 °C.

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

X - при установке изделий в районах с температурой минус 40 °C ниже применять сталь 09Г2С I2 категории по ГОСТ 19281-89;

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

BC - 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 x 3200 мм, исполнения I:

КОМПЕНСАТОР 2400 x 3200 -I-30 ПГВУ 246-92;

То же, исполнения 2:

КОМПЕНСАТОР 2400 x 3200 -2-30 ПГВУ 246-92;

То же, при установке в условиях X:

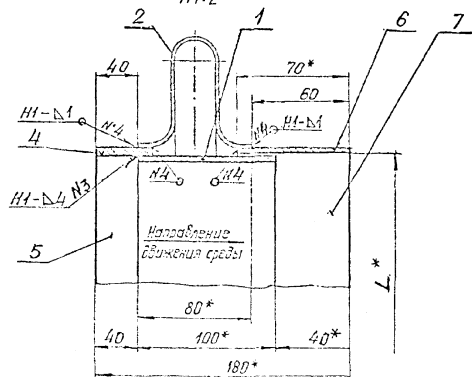
КОМПЕНСАТОР 2400 x 3200 -2X-30 ПГВУ 246-92

ПГВУ 246-92						
Изм. Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Компенсатор прямоугольный однолинзовый для газовоздухотрасс	Листов	Масса
Разраб.	Исполн.	Провер.	Т. контр.		Стр.	табл. 1
Руч. зр.	Н. контр.	Утв.			Лист 1	Листов 10
					Св. 301	
					Энергостроительный институт	

Исполнение 1

А-А лист 1

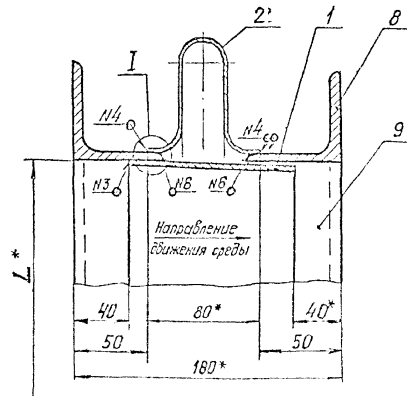
М1:2



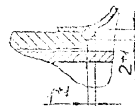
Исполнение 2

Б-Б лист 1

М1:2



I
М1:1



26-272 БВШ

Размеры, мм

Таблица 1

Обозначение	Условный проход $b \times c$	B^* B_1	L^* L_1	Компенсирующая способность Δ	Жесткость линз компенсатора $K_{сж},$ кН/мм (кг/см)	Масса, кг		
						Исполне ние 1	Исполне ние 2	
01 ПГВУ246 -92	300 × 400	340	475	440	575	0,263(26)	14,8	26,4
02	300 × 500					0,300(30)	16,8	29,4
03	300 × 600					0,344(34)	19,0	33,0
04	400 × 500	440	575	540	675	0,344(34)	19,0	33,0
05	400 × 600					0,377(37)	21,1	36,6
06	400 × 800					0,455(45)	25,2	43,2
07	500 × 600	540	675	640	775	0,400(40)	23,0	39,6
08	500 × 800					0,468(48)	27,0	46,2
09	500 × 1000					0,555(55)	34,2	53,2
10	600 × 800	640	775	640	775	0,522(52)	29,2	49,8
11	600 × 1000					0,591(59)	33,4	56,0
12	600 × 1200					0,663(66)	37,4	63,4
13	800 × 1000	840	975	840	1175	0,663(66)	37,4	63,4
14	800 × 1200					0,741(74)	44,4	70,0
15	800 × 1600					0,883(88)	49,6	83,6
16	1000 × 1200	1040	1175	1040	1575	0,601(60)	45,6	77,0
17	1000 × 1600					0,883(88)	49,6	83,6
18	1000 × 2000					0,957(95)	53,8	90,6
19	1200 × 1600	1240	1575	1240	1775	1,107(110)	64,8	104,2
20	1200 × 2000					1,022(102)	58,0	97,2
21	1200 × 2400					1,207(120)	66,0	110,8
22	1400 × 2000	1440	1575	1440	2175	1,327(132)	74,2	124,4
23	1400 × 2400					1,267(126)	70,0	117,4

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

ПГВУ 246-92

3

Размеры в мм

Продолжение табл.

Обозначение	Условный проход $b^* \times L^*$	B^*	B_1^*	L^*	L_1^*	Компенсирующая спасательность Δ	Жесткость линей компенсатора Ксж, кН/мм (кгс/мм)	Масса, кг	
								Исполне- ние 1	Исполне- ние 2
24 ПГВУ 246-92	1600 × 2000	1610	1775	2010	2175	± 10	1,32 (132)	74	124,4
25	1600 × 2400			2410	2575		1,446 (146)	82,4	138,0
26	1600 × 3200			3210	3375		1,775 (175)	98,6	165,2
27	2000 × 2400	2040	2175	2410	2575		1,660 (160)	70,5	151,6
28	2000 × 3200			3210	3375		1,990 (190)	106,8	178,8
29	2000 × 4000			4010	4175		2,110 (210)	123,0	205,4
30	2400 × 3200	2440	2575	3210	3375		2,075 (205)	115,0	192,4
31	2400 × 4000			4010	4175		2,330 (230)	131,0	219,0
32	2500 × 4300	2510	2675	4310	4475		2,550 (250)	139,4	233,2
33	2500 × 5000			5010	5175		2,720 (270)	153,8	256,6
34	2500 × 5500			5510	5675		2,980 (290)	164,2	273,0
35	2500 × 6800			6810	6975		3,440 (340)	190,5	317,8
36	2500 × 7500			7510	7675		3,655 (365)	204,9	341,0
37	2800 × 4000	2810	2975	4010	4175		2,550 (250)	139,2	232,6
38	2800 × 5200			5210	5375		2,980 (290)	164,0	273,0
39	3000 × 4300	3010	3175	4310	4475		2,665 (265)	149,6	249,8
40	3000 × 6000			6010	6175		3,225 (325)	194,5	307,0
41	3500 × 7000	3510	3675	7010	7175		3,810 (380)	214,8	358,0
42	4000 × 5200	4010	4175	5210	5375		4,080 (400)	188,9	313,8
43	4000 × 7600			7610	7775		4,110 (410)	237,1	395,2
44	4600 × 9800	4610	4775	9810	9975		5,210 (520)	291,5	490,2
45	5000 × 7500	5010	5175	7510	7675		4,555 (455)	255,8	425,8
46	5000 × 10000			10110	10175		5,555 (555)	307,2	511,2

Изм.	Стр.	Изм.	Стр.

ПГВУ 246-92

Лист
4

76-947 К9ЛШ

Исполнение 1

Таблица 2

Обозначение типа размера компенсатора ПГВУ 246-92	Проход условный, мм	Паз.1 Короб 1 ПГВУ 246-92 Кол.1		Паз.2 Линза 2 ПГВУ 246-92 Кол.2		Паз.3 Линза 2 ПГВУ 246-92 Кол.2		Паз.4 5-ПН-5/100119903 лист 013085100114637 50×B ₂ Кол.2	
		Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	B ₂ (+ $\frac{L_2}{2}$)	Масса, кг
1-01	300 × 400	1.01	5,2	2.01	0,6	2.02	0,8	320	0,63
1-02	300 × 500	1.02	5,0			2.03	0,9		
1-03	300 × 600	1.03	6,8			2.04	1,1		
1-04	400 × 500	1.04	6,8	2.02	0,8	2.03	0,9	420	0,82
1-05	400 × 600	1.05	7,6			2.04	1,1		
1-06	400 × 800	1.06	9,2			2.05	1,4		
1-07	500 × 600	1.07	8,4	2.03	0,9	2.04	1,1	520	1,02
1-08	500 × 800	1.08	10,0			2.05	1,4		
1-09	500 × 1000	1.09	11,6			2.06	1,7		
1-10	600 × 800	1.10	10,8	2.04	1,1	2.05	1,4	620	1,22
1-11	600 × 1000	1.11	12,4			2.06	1,7		
1-12	600 × 1200	1.12	14,0			2.07	2,0		
1-13	800 × 1000	1.13	14,0	2.05	1,4	2.06	1,7	820	1,61
1-14	800 × 1200	1.14	15,6			2.07	2,0		
1-15	800 × 1600	1.15	18,6			2.09	2,7		
1-16	1000 × 1200	1.16	17,2	2.06	1,7	2.07	2,0	1020	2,00
1-17	1000 × 1400	1.17	18,6			2.08	2,4		
1-18	1000 × 1600	1.18	20,2			2.09	2,7		
1-19	1000 × 2000	1.19	23,4	2.07	2,0	2.10	3,3	1220	2,39
1-20	1200 × 1600	1.20	21,8			2.09	2,7		
1-21	1200 × 2000	1.21	25,0			2.10	3,3		
1-22	1200 × 2400	1.22	28,2	2.08	2,4	2.11	3,9	1420	2,79
1-23	1400 × 2000	1.23	26,4			2.10	3,3		

Продолжение см. лист 7

ПГВУ 246 - 92

ПГВУ 246-92

ГОСТ 2101-8

Исполнение 1

Продолжение табл. 2

Обозначение типа и размера компенсатора ПГВУ 246-92	Проход условный, мм	Поз. 5 Б-ПН-5 ГОСТ 19903 Лист 5 от 5 Лист 14637 50×L Кол.2			Поз. 6 Б-ПН-5 ГОСТ 19903 Лист 5 от 5 Лист 14637 70×B ₂ Кол.2			Поз. 7 Б-ПН-5 ГОСТ 19903 Лист 5 от 5 Лист 14637 70×L Кол.2		
		L, мм	Пред. откл., мм	Масса, кг, 1шт	B ₂ (± t ₂ / ₂)	Масса, кг, 1шт	L, мм	Пред. откл., мм	Масса, кг, 1шт	
1-01	300×400	410		0,80			410		1,13	
1-02	300×500	510		1,00	320	0,88	510		1,40	
1-03	300×600	610		1,20			610		1,68	
1-04	400×500	510		1,00			510		1,40	
1-05	400×600	610		1,20	420	1,15	610		1,68	
1-06	400×800	810	+1,6	1,59			810	+1,6	2,26	
1-07	500×600	610		1,20			610		1,68	
1-08	500×800	810		1,59	520	1,43	810		2,26	
1-09	500×1000	1010		1,98			1010		2,77	
1-10	600×800	810		1,59			810		2,26	
1-11	600×1000	1010		1,98	620	1,70	1010		2,77	
1-12	600×1200	1210	+2,4	2,37			1210	+2,4	3,32	
1-13	800×1000	1010	+1,6	1,98			1010	+1,6	2,77	
1-14	800×1200	1210		2,37	820	2,25	1210		3,32	
1-15	800×1600	1610		3,16			1610		4,42	
1-16	1000×1200	1210		2,37			1210		3,32	
1-17	1000×1400	1410		2,77	1020	2,80	1410		3,87	
1-18	1000×1600	1610	+2,4	3,16			1610	+2,4	4,42	
1-19	1000×2000	2010		3,94			2010		5,52	
1-20	1200×1600	1610		3,16			1610		4,42	
1-21	1200×2000	2010		3,94	1220	3,35	2010		5,52	
1-22	1200×2400	2410		4,73			2410		6,62	
1-23	1400×2000	2010		3,94	1420	3,90	2010		5,52	

Продолжение см. лист 8

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

ПГВУ 246 - 92

76-972 КВШ

Исполнение 1

Продолжение табл. 2

Обозначение типа размера компенсатора ПГВУ 246-92	Проход условный, мм	Поз. 1 Короб 1 ПГВУ 246-92 Кол. 1		Поз. 2 Линза 2 ПГВУ 246-92 Кол. 2		Поз. 3 Линза 2 ПГВУ 246-92 Кол. 2		Поз. 4 Линза 5-ПГВУ 500-1000 Линза 500-500-14637 50 × 1B ₂ Кол. 2	
		Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	B ₂ (± $\frac{E_2}{2}$)	Масса, кг
1-24	1600 × 2000	1.24	28,0			2.10	3,3		
1-25	1600 × 2400	1.25	31,2	2.09	2,7	2.11	3,9	1620	3,18
1-26	1600 × 3200	1.26	37,4			2.15	5,2		
1-27	2000 × 2400	1.27	34,4			2.11	3,9		
1-28	2000 × 3200	1.28	40,6	2.10	3,3	2.15	5,2	2020	3,96
1-29	2000 × 4000	1.29	46,8			2.17	6,4		
1-30	2400 × 3200	1.30	43,8			2.15	5,2	2420	4,75
1-31	2400 × 4000	1.31	50,0	2.11	3,9	2.17	6,4		
1-32	2500 × 4300	1.32	53,2			2.18	6,9		
1-33	2500 × 5000	1.33	58,8			2.20	8,0		
1-34	2500 × 5500	1.34	62,8	2.12	4,1	2.22	8,8	2520	4,95
1-35	2500 × 6200	1.35	72,8			2.24	10,8		
1-36	2500 × 7500	1.36	78,4			2.26	11,9		
1-37	2800 × 4000	1.37	53,0			2.17	6,4	2820	5,53
1-38	2800 × 5200	1.38	62,6	2.13	4,6	2.21	8,3		
1-39	3000 × 4300	1.39	57,0			2.18	6,9	3020	5,93
1-40	3000 × 6000	1.40	70,4	2.14	4,9	2.23	9,6		
1-41	3500 × 7000	1.41	82,2	2.16	5,6	2.25	11,1	3520	6,91
1-42	4000 × 5200	1.42	72,0			2.21	8,3	4020	7,89
1-43	4000 × 7600	1.43	90,8	2.17	6,4	2.27	12,0		
1-44	4600 × 9800	1.44	112,8	2.19	7,4	2.29	15,5	4620	9,07
1-45	5000 × 7500	1.45	98,0			2.26	11,9	5020	9,85
1-46	5000 × 10000	1.46	118,0	2.20	8,0	2.30	15,8		

ПГВУ 246-92

7

76-947 АЯЛ

ГОСТ 2404-88

Исполнение 1

Продолжение табл. 2

Обозначение типа и размера компенсатора ПГВУ 246-92	Проход условный, мм	Поз. 5 Б-ПН-5/ГОСТ 19903 Лист 5 от 3 с 5/ГОСТ 14637			Поз. 6 Б-ПН-5/ГОСТ 19903 Лист 6 от 3 с 5/ГОСТ 14637			Поз. 7 Б-ПН-5/ГОСТ 19903 Лист 7 от 3 с 5/ГОСТ 14637					
		50×L ;	Кол. 2	L, мм	Пред. откл. мм	Масса, кг 1шт	B ₂ (± t ₂)	Масса, кг 1шт	70×L ;	Кол. 2	L, мм	Пред. откл. мм	Масса, кг 1шт
1-24	1600× 2000	2010			3,94				2010				15,52
1-25	1600× 2400	2410			4,73	1620	4,45		2410				16,62
1-26	1600× 3200	3210			6,30				3210				18,82
1-27	2000× 2400	2410			4,73				2410				16,62
1-28	2000× 3200	3210	+2,4		6,30	2020	5,55		3210	+2,4			18,82
1-29	2000× 4000	4010			7,87				4010				111,02
1-30	2400× 3200	3210			6,30	2420	6,65		3210				18,82
1-31	2400× 4000	4010			7,87				4010				111,02
1-32	2500× 4300	4310			8,46				4310				111,84
1-33	2500× 5000	5010			9,83				5010				113,76
1-34	2500× 5500	5510	+4,0		10,81	2520	6,92		5510	+4,0			115,14
1-35	2500× 6800	6810			13,36				6810				118,71
1-36	2500× 7500	7510			14,74				7510				120,63
1-37	2800× 4000	4010	+2,4		7,87	2820	7,75		4010	+2,4			111,02
1-38	2800× 5200	5210	+4,0		10,22				5210	+4,0			114,31
1-39	3000× 4300	4310	+2,4		8,46	3020	8,30		4310	+2,4			111,84
1-40	3000× 6000	6010	+4,0		11,79				6010	+4,0			116,51
1-41	3500× 7000	7010			13,76	3520	9,67		7010				119,26
1-42	4000× 5200	5210	+2,4		10,22	4020	11,04		5210	+2,4			114,31
1-43	4000× 7600	7610	+4,0		14,93				7610	+4,0			120,91
1-44	4600× 9800	9810	+6,0		19,25	4620	12,69		9810	+6,0			126,95
1-45	5000× 7500	7510	+4,0		14,74	5020	13,79		7510	+4,0			120,63
1-46	5000× 10000	10010	+6,0		19,65				10010	+6,0			127,50

Изм.	Лист	№ докум.	Изд.	Дата
------	------	----------	------	------

ПГВУ 246 -92

Лист

8

Формат 2

МБХ 246-92

Исполнение 2

Таблица 3

Обозначение типа размера компенсатора ПГВУ 246-92	Проход условный, мм	Поз. 1 Короб 1 ПГВУ 246-92 Кал. 1		Поз. 2 Линза 2 ПГВУ 246-92 Кал. 2		Поз. 3 Линза 2 ПГВУ 246-92 Кал. 2		Поз. 8 Узелок поперечный 3 ПГВУ 246-92 Кал. 4		Поз. 9 Б-6346 ГОСТ 8509 Узелок Ст348 ГОСТ 535 Кал. 4		
		Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Л, мм	Прод. высот, мм	Масса, кг
2 - 01	300 × 6000	1.01	5,2			2.02	0,8			410		2,4
2 - 02	300 × 5700	1.02	6,0	2.01	0,6	2.03	0,9	3.01	2,2	510		2,9
2 - 03	300 × 5000	1.03	6,8			2.04	1,1			610		3,5
2 - 04	400 × 5000	1.04	6,8			2.03	0,9			510		2,9
2 - 05	400 × 6000	1.05	7,6	2.02	0,8	2.04	1,1	3.02	2,8	610		3,5
2 - 06	400 × 8000	1.06	9,2			2.05	1,4			810	+1,6	4,6
2 - 07	500 × 6000	1.07	8,4			2.04	1,1			610		3,5
2 - 08	500 × 5000	1.08	10,0	2.03	0,9	2.05	1,4	3.03	3,3	810		4,6
2 - 09	500 × 10000	1.09	11,6			2.06	1,7			1010		5,8
2 - 10	600 × 8000	1.10	10,8			2.05	1,4			810		4,6
2 - 11	600 × 10000	1.11	12,4	2.04	1,1	2.06	1,7	3.04	3,9	1010		5,8
2 - 12	600 × 12000	1.12	14,0			2.07	2,0			1210	+2,4	6,9
2 - 13	800 × 10000	1.13	14,0			2.06	1,7			1010	+1,6	5,8
2 - 14	800 × 12000	1.14	15,6	2.05	1,4	2.07	2,0	3.05	5,0	1210		6,9
2 - 15	800 × 16000	1.15	18,6			2.09	2,7			1610		9,2
2 - 16	1000 × 12000	1.16	17,2			2.07	2,0			1210		6,9
2 - 17	1000 × 14000	1.17	18,6	2.06	1,7	2.08	2,4	3.06	6,2	1410		8,4
2 - 18	1000 × 16000	1.18	20,2			2.09	2,7			1610	+2,4	9,2
2 - 19	1000 × 20000	1.19	23,4			2.10	3,3			2010		11,5
2 - 20	1200 × 16000	1.20	21,8			2.09	2,7			1610		9,2
2 - 21	1200 × 20000	1.21	25,0	2.07	2,0	2.10	3,3	3.07	7,3	2010		11,5
2 - 22	1200 × 24000	1.22	28,2			2.11	3,9			2410		13,8
2 - 23	1400 × 20000	1.23	26,4	2.08	2,4	2.10	3,3	3.08	8,4	2010		11,5

ИЗДАНИЕ	ПОДПИСАНИЕ	ВЕРИФИКАЦИЯ	ПОДПИСАНИЕ
---------	------------	-------------	------------

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

ЛГВУ 246-92

Лук
9

26-942 6811

Исполнение 2

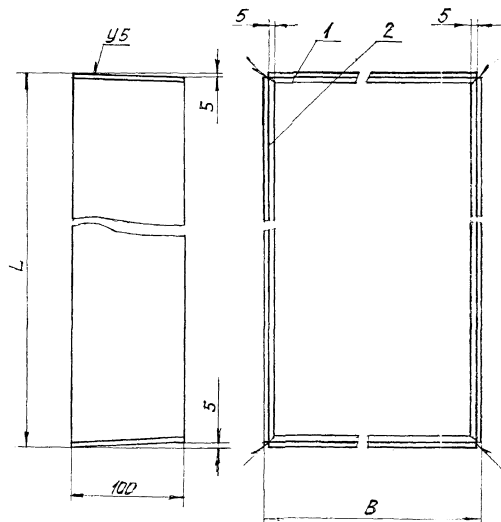
Продолжение табл. 3

Обозначение типа и размера компенсатора ПГВУ 246-92	Условный проход, мм	Поз. 1 Короб 1 ПГВУ 246-92 Кал. 1		Поз. 2 Линза 2 ПГВУ 246-92 Кал. 2		Поз. 3 Линза 2 ПГВУ 246-92 Кал. 2		Поз. 8 Уголок поперечный 3 ПГВУ 246-92 Кал. 4		Поз. 9 Уголок Б-63х6 ГОСТ 8509 Ст 3сп5 ГОСТ 535 Кал. 4		
		Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Л, мм	Прод. мм	Масса, кг
2 - 24	1600 × 2000	1.24	28,0			2.10	3,3			2010		11,5
2 - 25	1600 × 2400	1.25	31,2	2.09	2,7	2.11	3,9	3.09	9,6	2410		13,8
2 - 26	1600 × 3200	1.26	37,4			2.15	5,2			3210		18,4
2 - 27	2000 × 2400	1.27	34,4			2.11	3,9			2410		13,8
2 - 28	2000 × 3200	1.28	40,6	2.10	3,3	2.15	5,2	3.10	11,9	3210	+24	18,4
2 - 29	2000 × 4000	1.29	46,8			2.17	6,4			4010		22,9
2 - 30	2400 × 3200	1.30	43,8	2.11	3,9	2.15	5,2	3.11	14,2	3210		18,4
2 - 31	2400 × 4000	1.31	50,0			2.17	6,4			4010		22,9
2 - 32	2500 × 4300	1.32	53,2			2.18	6,9			4310		24,7
2 - 33	2500 × 5000	1.33	58,8			2.20	8,0			5010		28,6
2 - 34	2500 × 5500	1.34	62,8	2.12	4,1	2.22	8,8	3.12	14,8	5510	+40	31,5
2 - 35	2500 × 6800	1.35	72,8			2.24	10,8			6810		39,0
2 - 36	2500 × 7500	1.36	78,4			2.26	11,9			7510		42,9
2 - 37	2800 × 4000	1.37	53,0	2.13	4,6	2.17	6,4	3.13	16,5	4010	+24	22,9
2 - 38	2800 × 5200	1.38	62,6			2.21	8,3			5210	+40	29,7
2 - 39	3000 × 4300	1.39	57,0	2.14	4,9	2.18	6,9	3.14	17,6	4310	+24	24,7
2 - 40	3000 × 6000	1.40	70,4			2.23	9,6			6010	+40	34,4
2 - 41	3500 × 7000	1.41	82,2	2.16	5,6	2.25	11,1	3.15	20,5	7010		40,1
2 - 42	4000 × 5200	1.42	72,0	2.17	6,4	2.21	8,3	3.16	23,4	5210	+24	29,7
2 - 43	4000 × 7600	1.43	90,8			2.27	12,0			7610	+40	43,5
2 - 44	4600 × 9800	1.44	112,8	2.19	7,4	2.29	15,5	3.17	26,8	9810	+6,0	56,1
2 - 45	5000 × 7500	1.45	98,0	2.20	8,0	2.26	11,9	3.18	29,1	7510	+40	42,9
2 - 46	5000 × 10000	1.46	118,0			2.30	15,8			10010	+6,0	57,3

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

ПГВУ 246-92

Лист
10



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-электроде Э 42 по ГОСТ 9467-75.

3. Короба типоразмеров $B > 2800$ мм поставлять в составе транспортёрных блоков по черт. ПГВУ 321-92.

4. Материал короба Ст3сп5* применим для климатических районов строительства с расчетной температурой до минус 40°C. Применение других материалов, зависящих от условий установки компенсатора, указывается в условном обозначении в соответствии с п.4 ПГВУ 246-92.

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

1ПГВУ 246-92									
Короб						СМ. ТАБЛ.		3	
Оборочный чертёж									
Исполнитель: [подпись]						Ин. 1992		Энергомонтажпроект	
Уд. [подпись]						Лен. 6-10/1992			

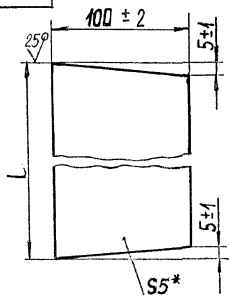
Обозначение типоразмера короба 1 ПГБУ 246-92	Размеры, мм			Масса, кг	Поз.1 Стенка 11 ПГБУ 246-92 Кол.2		Поз.2 Стенка 11 ПГБУ 246-92 Кол.2	
	Проезд условный	B	L		Полнотелый	Масса ст. 1мм	Полнотелый	Масса ст. 1мм
1.01	300 × 400		410	5,2			1.1.02	1,5
1.72	300 × 500	310	510	6,0	1.1.01	1,1	1.1.03	1,9
1.03	300 × 600		610	6,8			1.1.04	2,3
1.04	400 × 500		510	6,8			1.1.03	1,9
1.05	400 × 600	410	610	7,6	1.1.02	1,5	1.1.04	2,3
1.06	400 × 800		810	9,2			1.1.05	3,1
1.07	500 × 600		610	8,4			1.1.04	2,3
1.78	500 × 800	510	810	10,0	1.1.03	1,9	1.1.05	3,1
1.09	500 × 1000		1010	11,6			1.1.06	3,9
1.10	600 × 800		810	10,8			1.1.05	3,1
1.11	600 × 1000	610	1010	12,4	1.1.04	2,3	1.1.06	3,9
1.12	600 × 1200		1210	14,0			1.1.07	4,7
1.13	800 × 1000		1010	14,0			1.1.06	3,9
1.14	800 × 1200	810	1210	15,6	1.1.05	3,1	1.1.07	4,7
1.15	800 × 1600		1610	18,6			1.1.09	6,2
1.16	1000 × 1200		1210	17,2			1.1.07	4,7
1.17	1000 × 1400		1410	18,6			1.1.08	5,4
1.18	1000 × 1600	1010	1610	20,2	1.1.06	3,9	1.1.09	6,2
1.19	1000 × 2000		2010	23,4			1.1.10	7,8
1.20	1200 × 1600		1610	21,8			1.1.09	6,2
1.21	1200 × 2000	1210	2010	25,0	1.1.07	4,7	1.1.10	7,8
1.22	1200 × 2400		2410	28,2			1.1.11	9,4
1.23	1400 × 2000	1410	2010	26,4	1.1.08	5,4	1.1.10	7,8

Продолжение

Обозначение типа размера короба 1 ПГВУ 246-92	Размеры, мм			Масса, кг	Поз.1 Стенка 1.1 ПГВУ 246-92 Кол.2		Поз.2 Стенка 1.1 ПГВУ 246-92 Кол.2	
	проход цельный	B	L		Обозначение	Масса, кг, шт	Обозначение	Масса, кг, шт
1.21	1600 × 2000		2010	28,0			1.1.10	7,8
1.25	1600 × 2400	1610	2410	31,2	1.1.09	6,2	1.1.11	9,4
1.26	1600 × 3200		3210	37,4			1.1.15	12,6
1.27	2000 × 2400		2410	34,4			1.1.11	9,4
1.28	2000 × 3200	2010	3210	40,6	1.1.10	7,8	1.1.15	12,6
1.29	2000 × 4000		4010	46,8			1.1.17	15,6
1.30	2400 × 3200	2410	3210	43,8	1.1.11	9,4	1.1.15	12,6
1.31	2400 × 4000		4010	50,0			1.1.17	15,6
1.32	2500 × 4300		4310	53,2			1.1.18	16,8
1.33	2500 × 5000		5010	58,8			1.1.20	19,6
1.34	2500 × 5500	2510	5510	62,8	1.1.12	9,8	1.1.22	21,6
1.35	2500 × 6800		6810	72,8			1.1.24	26,6
1.36	2500 × 7500		7510	78,4			1.1.26	29,4
1.37	2800 × 4000	2810	4010	53,0	1.1.13	10,9	1.1.17	15,6
1.38	2800 × 5200		5210	62,6			1.1.21	20,4
1.39	3000 × 4300	3010	4310	57,0	1.1.14	11,7	1.1.18	16,8
1.40	3000 × 6000		6010	70,4			1.1.23	23,5
1.41	3500 × 7000	3510	7010	82,2	1.1.16	13,7	1.1.25	27,4
1.42	4000 × 5200	4010	5210	72,0	1.1.17	15,6	1.1.21	20,4
1.43	4000 × 7600		7610	90,8			1.1.27	29,8
1.44	4600 × 9800	4610	9810	112,8	1.1.19	18,0	1.1.28	38,4
1.45	5000 × 7500	5010	7510	98,0	1.1.20	19,6	1.1.26	29,4
1.46	5000 × 10000		10010	118,0			1.1.29	39,4

26-942 БГВУ 17

✓(✓)



Продолжение

Обозначение	L, мм	Масса, кг
1.1.19 ПГВУ 246 - 92	4600 ± 12	18,0
1.1.20	5000 ± 12	19,6
1.1.21	5200 ± 20	20,4
1.1.22	5500 ± 20	21,6
1.1.23	6000 ± 20	23,5
1.1.24	6800 ± 30	26,6
1.1.25	7000 ± 30	27,4
1.1.26	7500 ± 30	29,4
1.1.27	7600 ± 30	29,8
1.1.28	9800 ± 30	38,4
1.1.29	10000 ± 30	39,2

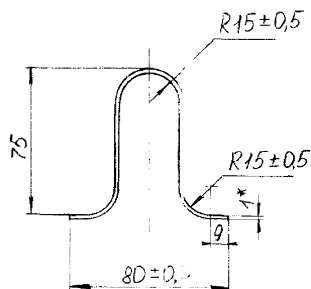
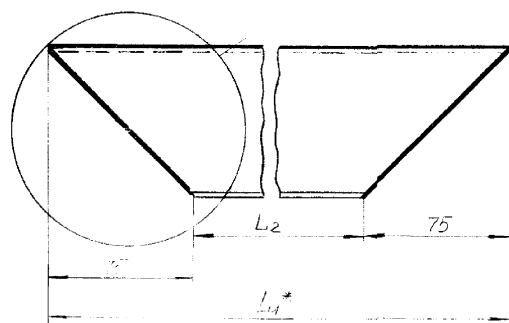
Обозначение	L, мм	Масса, кг
1.1.01 ПГВУ 246 - 92	300 ± 2,0	1,1
1.1.02	400 ± 2,0	1,5
1.1.03	500 ± 2,0	1,9
1.1.04	600 ± 2,0	2,3
1.1.05	800 ± 2,0	3,1
1.1.06	1000 ± 2,0	3,9
1.1.07	1200 ± 12	4,7
1.1.08	1400 ± 12	5,4
1.1.09	1600 ± 12	6,2
1.1.10	2000 ± 12	7,8
1.1.11	2400 ± 20	9,4
1.1.12	2500 ± 20	9,8
1.1.13	2800 ± 20	10,9
1.1.14	3000 ± 20	11,7
1.1.15	3200 ± 12	12,6
1.1.16	3500 ± 12	13,7
1.1.17	4000 ± 12	15,6
1.1.18	4300 ± 12	16,8

*Размер для справок.

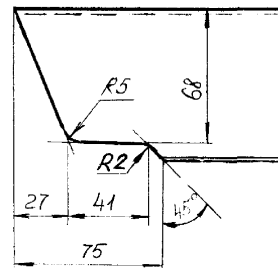
				1.1 ПГВУ 246 - 92			
Лист	Масса	См.	Листов	Стенка			
Разреш.	Получен.	Изд.	Изд.				
Проб.	Получен.	Изд.	Изд.				
Н. Ком.	Получен.	Изд.	Изд.	Б-ПН-5 ГОСТ 19903-741			
Изд.	Получен.	Изд.	Изд.	См. 5 ГОСТ 14637-89			
				Сев. Зап.			
				Исполнитель			

Лист 1 из 1

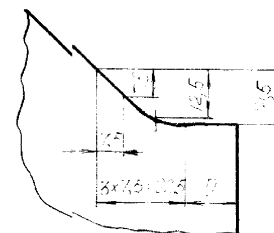
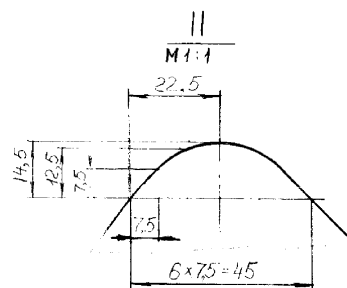
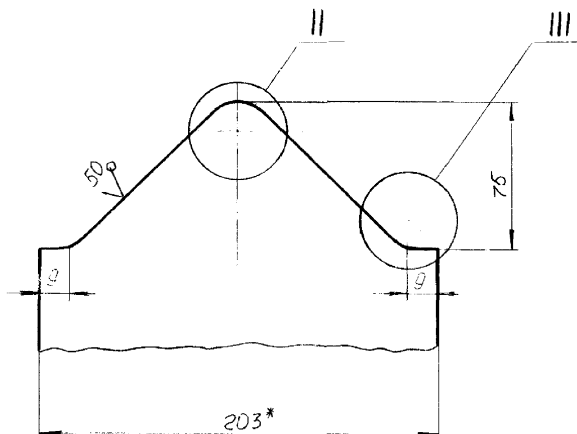
2. ПГВУ 246-92



Вариант исполнения



Развертка



1. * Размеры для справок.
 2. $\pm \frac{IT14}{2}$.
 3. Остальные технические требования по
 ТУ 34-42-10403-82.

2 ПГВУ 246-92

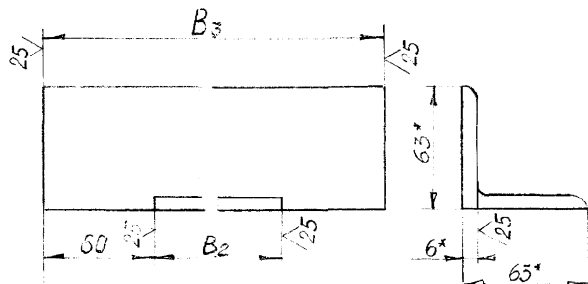
Изм.	Исполн.	Провер.	Дата	Лист	Всего
Разреш.	Исполн.	Провер.	Дата	Лист	Всего
Т.контр.	Исполн.	Провер.	Дата	Лист	Всего
Рук.пр.	Исполн.	Провер.	Дата	Лист	Всего
Н.контр.	Исполн.	Провер.	Дата	Лист	Всего
Лист	Б-ПН-1 ГОСТ 19003-74	Лист	Б-ПН-1 ГОСТ 19003-74	Лист	Б-ПН-1 ГОСТ 19003-74
Лист	К27085 ИВГОСТ 16-523-89	Лист	К27085 ИВГОСТ 16-523-89	Лист	К27085 ИВГОСТ 16-523-89

Таблица

Обозначение линзы	L_1	L_2	Масса кг
2.01.ПГВУ246-92	475	325	0,6
2.02	575	425	0,8
2.03	675	525	0,9
2.04	775	625	1,1
2.05	975	875	1,4
2.06	1175	1025	1,7
2.07	1375	1225	2,0
2.08	1575	1425	2,4
2.09	1775	1625	2,7
2.10	2175	2025	3,3
2.11	2575	2425	3,9
2.12	2675	2525	4,1
2.13	2975	2825	4,6
2.14	3175	3025	4,9
2.15	3375	3225	5,2

Продолжение

Обозначение линзы	L_{11}	L_2	Масса кг
2.16.ПГВУ246-92	36775	3525	5,6
2.17	41775	4025	6,4
2.18	44775	4325	6,9
2.19	47775	4625	7,4
2.20	51775	5025	8,0
2.21	53775	5225	8,3
2.22	56775	5525	8,8
2.23	61775	6025	9,6
2.24	69775	6825	10,8
2.25	71775	7025	11,1
2.26	76775	7525	11,9
2.27	77775	7625	12,0
2.28	79775	7825	12,3
2.29	99775	9825	15,5
2.30	101775	10025	15,8



Продолжение

Обозначение	Z_3 мм	Z_4 мм	Масса, кг
51 ПГВУ 246-У2	2560	2420	14,2
312	2640	2520	14,8
313	2940	2820	16,5
314	3140	3020	17,6
315	3640	3520	20,5
316	4140	4020	23,4
317	4740	4620	26,8
318	5140	5020	29,1

Обозначение	B ₃ мм	B ₂ мм	Модуль, кг
301 ПГВЧ 246-92	440	320	1,22
302	540	420	1,28
303	640	520	1,33
304	740	620	1,39
305	940	820	1,50
306	1140	1020	1,62
307	1340	1220	1,73
308	1540	1420	1,74
309	1740	1620	1,76
310	2140	2020	1,19

1. *Размеры для справок
2. $\pm \frac{t_2}{2}$.

		3 ПТОУ246-92			
Имя	Иванов	Фамилия	Иванов	Дата	01.01.92
Род	Иванов	Пол	муж	Место	г. Москва
Проф	Путин	Возраст	30 лет	Служба	г. Москва
Имя		Иванов		Дата	
Род		Иванов		Место	
Проф		Путин		Возраст	
Имя		Иванов		Дата	
Род		Иванов		Место	
Проф		Путин		Возраст	