

**ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ**

---

**Компенсаторы осевые**

**Полуразгрузочные**

**$P_y \leq 1,6$  МПа**

**Конструкция и размеры**

**ОСТ 34-42-441-84 + ОСТ 34-42-443-84**

**Издание официальное**

УТВЕРЖДЕНО  
Приказом Министерства энергетики  
и электрификации СССР  
от 6 апреля 1984 г. № 122

## Компенсаторы асевые полуразгруженные $R_u \leq 1,5 \text{ МПа}$

Отраслевые стандарты.  
Конструкция и размеры.

ПТИ „Энергомонтажпроект“  
Главный инженер

И.В. Бережной

Ленинградский филиал  
ПТИ „Энергомонтажпроект“  
Главный инженер

Зав. отделом  
Нормоконтроль  
Руководитель разработки  
Руководитель бригады  
Конструктор I категории  
Ст инженер  
Конструктор 3 категории  
Инженер  
Ст техник  
Ст техник  
Чертежник-конструктор

Л.М. Щагин  
В.И. Есареб  
Г.А. Голосба  
С.В. Стрельников  
Л.Я. Величенко  
Л.В. Крившин  
Л.Н. Ратникова  
У.В. Сметанина  
В.А. Андреев  
И.М. Сиротина  
Л.В. Прудинин  
В.В. Вагина

## СОГЛАСОВАНО

Главное производственно-  
техническое управление по  
строительству Минэнерго СССР  
Главный инженер

В.Г. Чумаченко

ВГНПИИ „Ямтотеплоэлектрапроект“  
Главный инженер

В.Н. Охотин

## ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

КОМПЕНСАТОР ОСЕВОЙ ШЕСТИШИНОВОЙ

ПОЛУАЗГРУЖЕННЫЙ  $P_y \leq 1,6$  МПа

Конструкция и размеры

ОИД 31 1315

ОСТ

34.42-443-84

Вагон

ОСТ 34.42-443-78

Приказом Министерства энергетики и электрификации СССР

от 06.04.84 № 122

срок действия установлен

с 1 июня 1984 г.  
до 1 июня 1989 г.

Настоящий стандарт распространяется на шестишковые осевые полуазгруженные компенсаторы  $D_y$  от 400 до 1000 мм, предназначенные для компенсации температурных изменений длины трубопроводов только в осевом направлении, работающих в условиях неагрессивных и малоагрессивных сред, с условным давлением  $P_y$  до 1,6 МПа и температурой до 300°C

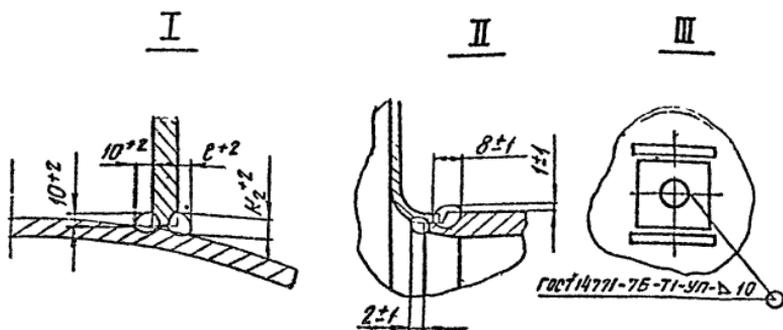
## 1. КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ ОСЕВЫХ ПОЛУАЗГРУЖЕННЫХ КОМПЕНСАТОРОВ

1.1. Конструкция и размеры шестишковых осевых полуазгруженных компенсаторов должны соответствовать указанным на чертеже и в табл.1.

1.2. Техническая характеристика полуазгруженных компенсаторов приведена в таблице 2.







1.3\* Размеры для справок

1.4\*\* Размеры  $L_1 = 300$  мм для  $D_y \leq 600$  мм и  $L_1 = 350$  мм для  $D_y \geq 700$  мм

При сборке компенсатора между патрубками (поз 4) и направляющим стаканом (поз 7) должен быть выдержан необходимый кольцевой зазор, обеспечивающий их взаимное свободное перемещение

1.5\*\*\* Размер  $H_0$  - в свободном состоянии пружины. Затяжка пружин производится после установки компенсатора между неподвижными аппаратами

1.6 При установке щитов (поз 1 и 2) на патрубки необходимо расположить их вне сварных швов патрубков

1.7 Сварка автоматическая или полусвоботоматическая в углекислом газе

Пробоялка СВ-08 ГС или СВ-08 ГЗС по ГОСТ 2246-70\*

18 Технология сборки и объем контроля по РТМ-1С-81.

1.9 При количестве пружин 6 и 8 необходима располагать их в шахматном порядке, соответственно чередуя детали поз 1 и 2.

1.10 Неуказанные предельные отклонения размеров  $\pm \frac{1716}{2}$

1.11 Остальные технические требования по ОСТ 34-42-381-82

Таблица 1

Размеры в мм

Обозначение типоразмера компенсатора	Давление условное $P_y$ , МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	Прогод условный $D_y$	$D_H$	L	L	H	C	$H_0$	S	d	$K_1$	$K_2$	e	$\alpha^\circ$	Кол пруж n	Масса, кг			
01	0,6 (6)	400	426	1080	250	433	666	528	9	30	10	24	8	14	8	10	100	2	308
02		450	478			463	718	507	7	120	3						363		
03		500	530			491	770		8								90	4	494
04		600	630			545	870	9	72	5	640								
05		700	720	1180	300	593	960	528	12	30	12	15	12	45	8	10	60	6	815
06		800	820			645	1060										14	1130	
07		900	920			697	1160	528	8	14	12	16	12	45	8	10	1205		
08		1000	1020			748	1260										12	1205	
09	1,0 (10)	400	426	1080	250	433	666	507	9	24	8	14	6	90	4	454			
10		450	478			463	718	7	452										
11		500	530			491	770	528	8	527									
12		600	630			543	870	549	12	30	12	16	8	72	5	743			

ОСТ 34-42-443-84 п. 5

Продолжение табл. 1

## Размеры в мм

Обозначение типа размера компенсатора	Давление условное $P_y$ , МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	Проход условный		L	L	H	C	H <sub>0</sub>	S	d	κ <sub>1</sub>	κ <sub>2</sub>	e	∠°	Кол. пруж <sup>2</sup> п	Масса, кг				
		Д <sub>у</sub>	Д <sub>н</sub>																	
13	1,0 (10)	700	720	1180	300	593	960	528	11	12	14	10	45	8	8	1055				
14		800	820			645	1060									1093				
15	1,6 (16)	400	426	1080	250	483	666	549	9	30	10	16	8	90	4	517				
16		450	478			450	718									584				
17		500	530			491	770									528	11			
18		600	630			543	870									549	12			
																12	16	50	6	867

ОСТ 34-42-443-84 Стр. 6

Пример условного обозначения - компенсатора шестилинзового  
асевого полуразгруженного Д<sub>у</sub> 400 мм - на P<sub>y</sub> 1,6 МПа

Компенсатор 1,6 - 400 15 ОСТ 34.42- 443-84  
также Д<sub>у</sub> 600 мм:

Компенсатор 1,6 - 600 18 ОСТ 34-42-443-84

Таблица 2

Dy, мм	Давление среды P, МПа	Техническая характеристика полуразгруженного компенсатора				Сила пружины при сжатии до r = 40 мм F пружины 140 мм	Класс пружины	Величина переобратной затяжки при давлении среды P, МПа (кг/см <sup>2</sup> )											
		Компенсирующий способ	Жесткость линзы на сжатие K <sub>сж</sub> , кН/см	Эффективная площадь F, см <sup>2</sup>	Распорное усилие при r = 40 мм R <sub>р2</sub> <sup>2</sup> , кН (тс)			0,45(4,5)				0,5(5,0)				0,55(5,6)		0,6(6,0)	
								Δ, мм	f <sub>пр</sub>	P <sub>пр</sub>									
400	0,6	33	35,70	1530	77(8,0)	32,50 (3325)	2	108	3147	116	3380	126	3672	133	3870				
450			39,50	2350	93(9,3)		3	108	2517	114	2708	124	2945	131	3115				
500			43,30	2820	116(11,5)		4	112	2895	132	3135								
600			50,60	3850	157(15,7)			140	3325	140	3325								
700			57,10	4900	198(19,8)		5	123	2921	133	3159								
800			64,40	6250	234(23,4)		40,00 (4000)	5	107	3118	115	3350	127	3700	134	3905			
900			71,70	7710	291(29,1)			8	100	2914	108	3147	118	3440	125	3640			
1000			79,00	9340	354(35,4)				116	3380	126	3570	138	4020	140	4020			

1) При 1000 циклах нагружения.

2) Величины распорных усилий, переобъемные полуразгруженными компенсаторами, определяются по формулам:  $R_{пр} \approx R_{пр} \cdot \Delta$  при затяжке пружины  $R_{пр} < R_{max}$  и  $R_{пр} \approx R - R_{max} \cdot \pi \left(1 - \frac{\Delta}{f_{пр}}\right)$  при  $R_{пр} = R_{max}$ , где R - полный распор осевого линза-бога компенсатора от давления P (МПа) и жесткости линзы при ее сжатии на  $\Delta_1$  (мм), определяется по формуле:  $R \approx 10(P \cdot F + K_{сж} \cdot \Delta_1)$ , кгс

ОСТ 34-42-443-84 стр. 7

Продолжение табл. 2

Ди- метр мм	Давле- ние среды Р МПа	Техническая характеристика популяционного компрессора				Сила пружины при деформа- ции $F_{max} \approx 140 \text{ кН}$  Р max, кН (кес)	Код пру- жин  n	Величина предвзятельной заправки при силе (f пр и Р пр), (мм и кес)								
		Коэффи- циент сжатия $\Delta$ мм	Жесткость пружины на сжатие К кж/см	Эффектив- ная площадь F, см <sup>2</sup>	Распорное усилие при Р = 1,0 МПа R пр, кН (тс)			0,7 (7,0)				0,8 (8,0)				
								f пр	Р пр	f пр	Р пр	f пр	Р пр	f пр	Р пр	
400	1,0	24	62,7	1930	120 (12,0)	32,60 (3260)	4	97	2304	107	2541	117	2775	127	3016	
450			69,4	2350	152 (15,2)			113	2664	126	2993	138	3278	140	3325	
500			76,0	2820	177 (17,7)	110		3205	122	3553	134	3905	4180			
600			82,9	3350	231 (23,1)	48,60 (4860)		5	98	3168	109	3657	120	4247	131	4636
700			246,0	4900	312 (31,2)				8	103	3001	113	3293	123	3584	134
800	278,0	6230	442 (44,2)	125	3642	138	4021			140	4080	140	4080			

Стр. 8 OCT 34-42-443-84

Продолжение табл. 2

Dy, мм	Давление среды P, МПа	Техническая характеристика лабораторного конденсатора				Сила прижимы при деформации Fmax (Н/мм)	Кол. пржи- жин	Величина предварительной заделки пржины (f <sub>пр</sub> и P <sub>пр</sub> ) (мм и кгс)											
		Копирующая способ- ность Δ <sup>1)</sup> мм	Жесткость лины на сжатие K <sub>сж</sub> , кН/см	Эффектив- ная площадь F, см <sup>2</sup>	Насадочное усилие при P = 1,5 МПа R <sub>пр</sub> <sup>2)</sup> кН (Тс)			при давлении среды P, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )											
								1,1 (11)		1,25 (12,5)		1,4 (14)		1,5 (15)					
								f <sub>пр</sub>	P <sub>пр</sub>	f <sub>пр</sub>	P <sub>пр</sub>	f <sub>пр</sub>	P <sub>пр</sub>	f <sub>пр</sub>	P <sub>пр</sub>				
400	1,6	21	154	1930	224 (22,4)	40,00 (4000)	4	125	3642	157	3992	140	140	4200	4955				
450			170	2350	267 (26,7)	48,60 (4955)		125	4353	135	4775			4955		4955			
500			186	2820	307 (30,7)	40,00 (4000)	6	118	3438	150	3788	4000	4000	4000					
600			218	3850	439 (43,9)	48,60 (4955)		128	4950	140	4955	4955	4955						

ОСТ 34-42-443-84 Стр. 9

Таблица 3

Стр. 10 ОСТ 34-42-443-84

Обозначение типоразмера компенсатора	поз. 1 Щит		поз. 2 Щит		поз. 3 Стакан		поз. 4 Патрубок 1'ол 2	поз. 5 Полупимзы ост 34 42-370-82 Кол 4	поз. 6 Полупимзы ост 34 42-571-82 Кол 8
	Обозначение	Кол.	Обозначение	Кол.	Обозначение	Кол.	Обозначение		
01	1-02	2	2-02	2	3-04	2	4-01	1-08	1-01
02	1-03	3	2-03	3	3-02	3	4-02	1-09	1-02
03	1-05		2-05				4-04	1-10	1-03
04	1-07	4	2-07	4			4-06	1-11	1-04
05	1-09	5	2-09	5			4-08	1-12	1-05
06	1-11	6	2-11	6			4-10	1-13	1-06
07	1-12	8	2-12	8	3-04	8	4-12	1-14	1-07
08	1-13		2-13				4-13	1-15	1-08
09	1-01	4	2-01	4	3-02	4	4-01	1-29	1-15
10	1-03		2-03				4-02	1-30	1-16
11	1-06		2-06				3-04	4-04	1-31

Продолжение табл. 3

Обозначение типа размера комплектара	поз. 7	поз. 8	поз. 9		поз. 10		поз. 11		Угол к мм						
	Стакан кол. 1	Тяга	Планка	Кол.	Обозначение	Кол.	Обозначение	Кол.		Размеры					
	Обозначение		Кол.	Обозначение	Кол.	Обозначение	Кол.	Размеры	Кол.	Угол к мм					
01	5-27	6-07	2	7-02	2	22	2	М30-7Н	4	0,22					
02	5-28	6-03	3	7-01	3	21	3	М24-7Н	6	0,10					
03	5-30										4	5	8		
04	5-32													5	10
05	5-34														
06	5-36	6-07	6	7-02	6	22	6	М30-7Н	12	0,22					
07	5-38										8	16			
08	5-39														
09	5-27	6-03	4	7-01	4	21	4	М24-7Н	8	0,10					
10	5-28										7-02	22			
11	5-30	6-07						М30-7Н		0,22					

ОСТ 34-42-443-84 Стр. II

Продолжение табл. 3

Обозначение типа размера компенсатора	поз. 1 Щит		поз. 2 Щит		поз. 3 Стакан		поз. 4 Патрубок кол. 2	поз. 5 Полупинзы, ОСТ 34 42-570-82 кол. 4	поз. 6 Полупинзы ОСТ 34 42-571-82 кол. 8
	Обозначение	Кол.	Обозначение	Кол.	Обозначение	Кол.	Обозначение		Масса кг
12	1-03	5	2-02	5	3-04	5	4-07	1-32	1-18
13	1-10	8	2-10	8		8	4-09	1-33	1-19
14	1-11		2-11				4-11	1-34	1-20
15	1-02	4	2-02	4		4	4-01	1-46	1-25
16	1-04		2-04				4-03	1-47	1-26
17	1-06	6	2-06	6		6	4-05	1-48	1-27
18	1-08		2-08				4-07	1-49	1-28

Стр 12 ОСТ 34-42-443-84

Продолжение табл. 3

Обозначение типа размера компенсатора	поз. 7	поз. 8	поз. 9	поз. 10	поз. 11			Масса, кг шт	
	Стакан кат. 1	Тяга	Планка	Пружина ОСТ 108.764-01-80	Гайка ГОСТ 5915-70	Обозначение	Кол.		Размеры
12	5-33	6-07	7-02	5	23	5	4	М30-7Н	10
13	5-35			8	8	8			15
14	5-37			4	4	22			8
15	5-27			6	6	23			12
16	5-29								
17	5-31								
18	5-33								

0,22

ОСТ 34-42-445-84 Спр 13

*Лист регистрации изменений*  
*ОСТ 34-42-443-84*

<i>Узм</i>	<i>Номер листов (страниц)</i>				<i>Номер документа</i>	<i>Политов</i>	<i>Дата</i>	<i>Срок введения узм</i>
	<i>измененных</i>	<i>замененных</i>	<i>новых</i>	<i>аннулированных</i>				

## Содержание

Обозначение стандарта	Наименование стандарта	Стр
ОСТ 34-42-441-84	Компенсатор осевой двухлинзовый полуразгруженный $P_y \leq 1,6 \text{ МПа}$	3
ОСТ 34-42-442-84	Компенсатор осевой четырёхлинзовый полуразгруженный $P_y \leq 1,6 \text{ МПа}$	41
ОСТ 34-42-443-84	Компенсатор осевой шестиллинзовый полуразгруженный $P_y \leq 1,6 \text{ МПа}$	55

ИНФОРМАЦИОННОЕ СООБЩЕНИЕ

№ ЦПК 154-Т

Об ОСТ 34-42-44Г-84+  
ОСТ 34-42-44З-84 "Ком-  
пенсатори осевые полу-  
разгруженные  $P_y=1,6$  МПа.

Москва, 1985 г.

ГЛАВНИИПРОЕКТ

ВСЕСОЮЗНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОРДЕНА ЛЕНИНА  
И ОРДЕНА ОКТЯБРЬСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
И ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ

«АТОМТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ»

XIII-16

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНЫЙ КАБИНЕТ

ИНФОРМАЦИОННОЕ СООБЩЕНИЕ

«19.09.85 г. ... 1985 г.

№ ЛИСТ 154-7

Листов

Об ОСТ 34-42-441-84 +  
ОСТ 34-42-443-84 "Ком-  
пенсаторы осевые полу-  
разгруженные  $P_y \leq 1,6 \text{ МПа}$ .  
Конструкция и размеры"

Ленинградским филиалом института "Энергомонтажпроект" раз-  
работаны ОСТ 34-42-441-84 + ОСТ 34-42-443-84 "Компенсаторы осевые  
полуразгруженные  $P_y \leq 1,6 \text{ МПа}$ . Конструкция и размеры".

Срок введения с 01.06.84 до 01.06.89.

С выходом настоящего информационного сообщения аннулируются:  
и.с. № ЦК 182-т за 1978г. с приложенными чертежами ТЭП типовой  
приложенный № 17144-т на 48 листах, и.с. № ЦК 167-т за 1980г. с  
приложением.

Приложение: ОСТ 34-42-441-84 + ОСТ 34-42-443-84 на 69 листах  
/рассылается отделениям института/.

Зам. главного инженера института  
Начальник ЦК  
Руководитель группы

*Вауф*

*С.Г. Трушин*  
*С.С. Меринов*  
*В.Н. Баурин*

С.Г. Трушин  
С.С. Меринов  
В.Н. Баурин

Информационное сообщение подготовила Токарева Е.И. тел. 267-69-42

Ротاپронт МОАТЭПа 1985г

Заказ № 1.966 Тираж 85. экз. Дата 5.12 85