ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

Компенсаторы осевые полуразгруженные $P_y \leq 1,6$ 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 осевые полуразгруженные $P_y \leq 1{,}6$ МПа

Отраслевые стандарты.
Конструкция и размеры.

ПТИ „Энергомонтажпроект"
Главный инженер — Ю.С. Бережной

Ленинградский филиал
ПТИ „Энергомонтажпроект"
Главный инженер — Я.М. Щагин

Зав. отделом — В.Ц. Есарев
Нормоконтроль — Г.А. Голоева
Руководитель разработки — О.В. Стрельников
Руководитель бригады — Л.Я. Величенко
Конструктор I категории — Л.Б. Крившич
Ст. инженер — Л.Н. Ратникова
Конструктор 3 категории — И.В. Сметанина
Инженер — В.А. Андреев
Ст. техник — И.М. Сиротина
Ст. техник — Л.В. Прутина
Чертежник-конструктор — В.В. Вагина

Согласовано

Главное производственно-
техническое управление по
строительству Минэнерго СССР
Главный инженер — В.Г. Чумаченко

ВГНИПИИ „Атомтеплоэлектропроект"
Главный инженер — В.Н. Охотин

УДК 621.643.43 Группа Е 25

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

КОМПЕНСАТОР ОСЕВОЙ ЧЕТЫРЕХЛИНЗОВЫЙ ПОЛУРАЗГРУЖЕННЫЙ $P_y \leq 1,6$ МПа

Конструкция и размеры

ОКП 31 1315

ОСТ 34.42-442-84
Взамен
ОСТ 34.42-442-78

Приказом Министерства энергетики и электрификации СССР

от 06.04.84 № 122 срок действия установлен

с 1 июня 1984 г.
до 1 июня 1989 г.

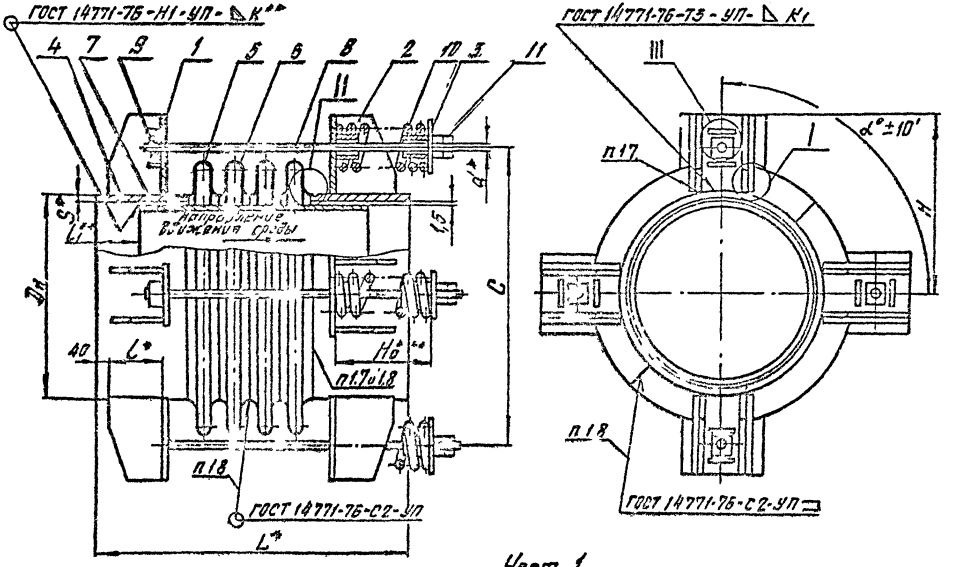
Настоящий стандарт распространяется на четырехлинзовые осевые полуразгруженные компенсаторы $Д_y$ от 400 до 1000мм, предназначенные для компенсации температурных изменений длины трубопровода только в осевом направлении, работающих в условиях неагрессивных и малоагрессивных сред, с условным давлением P_y до 1,6 МПа и температурой до 300°С

1. КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ ОСЕВЫХ ПОЛУРАЗГРУЖЕННЫХ КОМПЕНСАТОРОВ

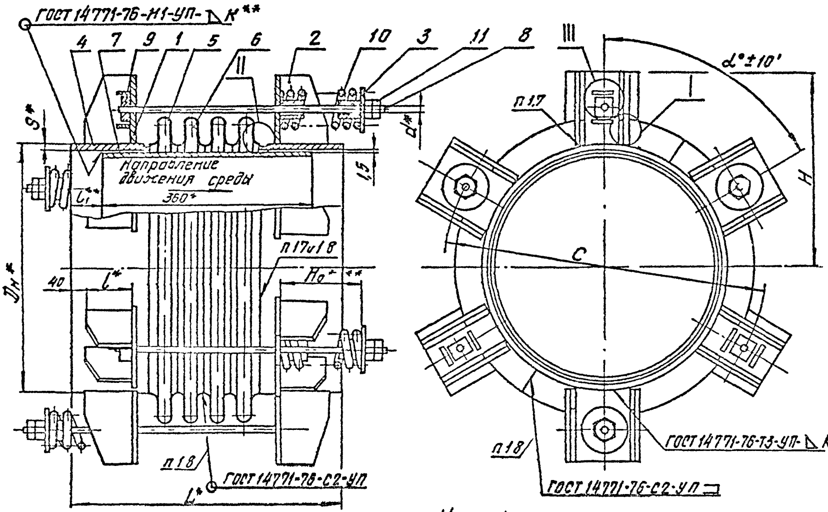
1.1. Конструкция и размеры четырехлинзовых осевых полуразгруженных компенсаторов должны соответствовать указанным на чертеже и в табл.1.

1.2. Техническая характеристика полуразгруженных компенсаторов приведена в табл.2.

здание официальное Перепечатка воспрещена

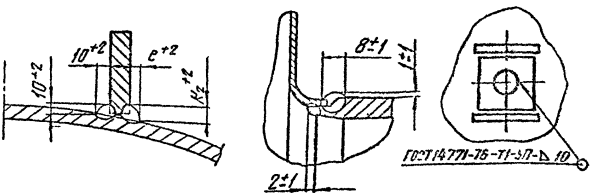

ГОСТ 14771-76-Н1-УП-Δ К**
4
7
9
1
5
6
8
2
10
3
11
II
Направление движения среды
S*
L1**
Dн
40
L*
Ho**
п1.7 и 1.8
п18
ГОСТ 14771-76-С2-УП
L*
1,5
d*
C
ГОСТ 14771-76-Т3-УП-Δ К1
III
I
α°±10'
п17
H
п18
ГОСТ 14771-76-С2-УП

Черт. 1


ГОСТ 14771-76-Н1-УП-△К**
4
7
9
1
5
6
2
10
3
11
8
II
III
I
S*
d*
1,5
Направление движения среды
360*
l_1**
$Д_н$*
40
l*
п 17 и 18
$Н_0$***
п 18
ГОСТ 14771-76-С2-УП
L*
п 1.7
α°±10'
H
C
ГОСТ 14771-76-Т3-УП-△$К_1$
п 18
ГОСТ 14771-76-С2-УП

Черт. 1

I II III



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, K=4 мм для $D_y \leq 500$ мм и K=5 мм для $D_y \geq 600$ 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 опорами.

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

1.7 Сварка автоматическая или полуавтоматическая в углекислом газе.

Проволока СВ-08 ГС или СВ-08Г2С по ГОСТ 2246-70*

1.8. Технология сварки и объем контроля по РТМ-1С-81.

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

1.10 Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{IT16}{2}$.

1.11 Остальные технические требования по ОСТ 34-42-581-82.

Таблица 1

Размеры в мм

Обозначение типоразмера компенсатора	Давление условное P_y, МПа (кгс/см²)	Проход условный D_y	$D_н$	L	l	H	C	H_0	S	d	k_1	k_2	e	$\alpha°$	Кол оруч n	Масса, кг
01	0,6 (6)	400	426	955	250	433	656	289	9	30	10	14	6	180	2	241
02		450	478			463	718	277	7	24	8			120	3	283
03		500	530			491	770		8		10		8			328
04		600	630			545	870							72	5	516
05		700	720	1055	300	593	960		9				10			591
06		800	820			645	1060	289		30				60	6	696
07		900	920			697	1160		12		12	16	12	45	8	916
08		1000	1020			748	1260		14							988
09	1,0 (10)	400	426	955	250	433	656	277	9	24	8	14	6	90	4	355
10		450	478			463	718		7							375
11		500	530			491	770	289	8	30			8	72	5	469
12		600	630			543	870	304	12		12	16				592

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

Обозначение типоразмера компенсатора	Давление условное P_y, МПа (кгс/см²)	Проход условный D_y	$D_н$	L	l	H	C	H_0	S	d	K_1	K_2	e	$\alpha°$	Кол. пруж. n	Масса, кг
13	1,0 (10)	700	720	1055	300	593	960	283	11	30	12	14	10	45	8	860
14		800	820			645	1060									894
15	1,6 (16)	400	426	955	250	433	666	528	9		10	16	8	90	4	485
16		450	478			460	718	549	10							548
17		500	530			491	770	528	11		12	14		60	6	716
18		600	630			543	870	549	12			16				828

ТУ 6 ОСТ 34-42-442-84

Пример условного обозначения компенсатора четырехлинзового осевого полуразгруженного Ду 400 мм на Ру 1,6 МПа

Компенсатор 1,6-400 150СТ34-42-442-84

то же Ду 600 мм на Ру 1,6 МПа:

Компенсатор 1,6-600 18 ОСТ 34-42-442-84

Таблица 2

D_y, мм	Давление среды P, МПа	Техническая характеристика полуразгруженного компенсатора: Компенсирующая способность $\Delta^{1)}$, мм	Жесткость линзы на сжатие $K_{сж}$, кН/см	Эффективная площадь F, см²	Распорное усилие при $P=0{,}6$ МПа $R^{2)}_{пр}$, кН (тс)	Сила пружины при деформации $f_{max}=10$ мм P_{max}, кН (кгс)	Кол пружин n	Величина предварительной затяжки пружины ($f_{пр}$ и $P_{пр}$), (мм и кгс) при давлении среды P, МПа (кгс/см²)							
								0,45 (4,5)		0,5 (5,0)		0,56 (5,6)		0,6 (6,0)	
								$f_{пр}$	$P_{пр}$	$f_{пр}$	$P_{пр}$	$f_{пр}$	$P_{пр}$	$f_{пр}$	$P_{пр}$
400	0,6	22	35,7	1930	80 (8,0)	40,00 (4080)	2	57	3322	61	3555	66	3844	69	4021
450			39,5	2350	97 (9,7)	32,50 (3325)	3	56	2660	60	2850	65	3087	68	3230
500			43,3	2820	115 (11,5)	40,00 (4080)			3147	59	3438	63	3672	66	3846
600			50,6	3850	156 (15,6)	32,60 (3325)	5	54	2565	58	2755	62	2945		3135
700			57,1	4300	195 (19,5)	40,00 (4080)			3147	59	3438	64	3659	67	3905
800			64,4	6230	242 (24,2)		6	56	3864	61	3555	66	3846	69	4225
900			71,7	7710	303 (30,3)		8	53	3819	57	3622	62	3613	65	3789
1000			79,0	9340	380 (38,0)			61	3555	66	3846	70	4080	70	4080

1) При 1000 циклах нагружения.

2) Величины распорных усилий, передаваемые полуразгруженными компенсаторами, определяются по формулам: $R_{пр} \simeq P_{пр} \cdot n$ при затяжке пружины $P_{пр} < P_{max}$ и $R_{пр} \simeq R - R_{max} \cdot n \left(1 - \frac{\Delta}{f_{max}}\right)$ при $P_{пр} = P_{max}$, где R - полный распор осевого линзового компенсатора от давления P (МПа) и жесткости линзы при её сжатии на Δ_1 (мм), определяется по формуле: $R \simeq 10 (P \cdot F + K_{сж} \cdot \Delta_1)$, кгс

Продолжение табл 2

D_y, мм	Давление среды P, МПа	Техническая характеристика полуразгруженного компенсатора: Компенсирующая способность Δ 1) мм!	Жесткость линзы на сжатие $K_{сж}$, кН/см	Эффективная площадь F, см²	Распорное усилие при $P = 1{,}0$ МПа $R_{пр}$ 2), кН (тс)	Сила пружины при деформации $f_{max} = 70$ мм P_{max}, кН (кгс)	Кол пружин n	Величина предварительной затяжки пружины ($f_{пр}$ и $P_{пр}$), (мм и кгс) при давлении среды P, МПа (кгс/см²): 0,7 (7,0) $f_{пр}$	0,7 (7,0) $P_{пр}$	0,8 (8,0) $f_{пр}$	0,8 (8,0) $P_{пр}$	0,9 (9,0) $f_{пр}$	0,9 (9,0) $P_{пр}$	1,0 (10) $f_{пр}$	1,0 (10) $P_{пр}$
400	1,0	16	62,7	1930	125 (12,5)	32,60 (3325)	4	50	2375	55	2612	61	2897	66	3135
450			69,4	2350	160 (16,0)			59	2802	65	3088	70	3325	70	3325
500			76,0	2820	184 (18,4)		5	56	2660	62	2945	68	3230		
600			80,9	3850	240 (24,0)	48,60 (4955)		51	3610	57	4034	62	4388	68	4815
700		14	246,0	4900	322 (32,2)	40,00 (4080)	8	53	3889	58	3380	64	3730	69	4025
800			278,0	6230	468 (45,0)			65	3788	70	4080	70	4080	70	4080

Продолжение табл. 2

Ду, мм	Давление среды P_y, МПа	Техническая характеристика полразгруженного компенсатора: Компенсирующая способность $\Delta^{1)}$, мм	Жесткость линзы на сжатие $K_{сж}$, кН/см	Эффективная площадь F, см²	Расчетное усилие при $P=P_y$ МПа $R^{2)}_{пр}$ кН (тс)	Сила пружины при деформации $f_{max}=140$ мм P_{max}, кН (кгс)	Кол. пружин n	Величина предварительной затяжки пружины ($f_{пр}$ и $P_{пр}$), (мм и кгс) при давлении среды P, МПа (кгс/см²)							
								1,1 (11)		1,25 (12,5)		1,4 (14)		1,6 (16)	
								$f_{пр}$	$P_{пр}$	$f_{пр}$	$P_{пр}$	$f_{пр}$	$P_{пр}$	$f_{пр}$	$P_{пр}$
400	1,6	14	154	1930	216 (21,6)	40,00 (4080)	4	122	3555	134	3905	140	4080	140	4080
450			170	2350	257 (25,7)	48,60 (4955)		120	4245	132	4672		4955		4955
500			186	2820	296 (29,6)	40,00 (4080)	6	115	3351	127	3700	139	4050		4080
600			218	3850	425 (42,5)	48,60 (4955)		125	4423	139	4919	140	4955		4955

Таблица 3

Обозначение типоразмера компенсатора	поз 1 Щит		поз. 2 Щит		поз. 3 Стакан		поз 4 Патрубок кол. 2	поз. 5 Полулинзы ОСТ 34-42-570-82 кол. 4	поз. 6 Полулинзы ОСТ 34 42-571-82 кол. 4
	Обозначение	Кол	Обозначение	Кол	Обозначение	Кол.	Обозначение		
01	1-02	2.	2-02	2	3-03	2	4-01	1-08	1-01
02	1-03	3	2-03	3	3-01	3	4-02	1-09	1-02
03	1-06		2-06		3-03		4-04	1-10	1-03
04	1-07	5	2-07	5	3-01	5	4-07	1-11	1-04
05	1-10		2-10		3-03		4-09	1-12	1-05
06	1-11	6	2-11	6		6	4-11	1-13	1-06
07	1-12	8	2-12	8		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	3-01	4	4-01	1-29	1-15
10	1-03		2-03				4-03	1-30	1-16
11	1-05	5	2-05	5		5	4-05	1-31	1-17
12	1-08		2-08		3-03		4-07	1-32	1-18

Продолжение табл 3

Обозначение типоразмера компенсатора	поз. 7 Стакан кол. 1	поз. 8 Тяга		поз. 9 Планка		поз. 10 Пружина ОСТ108.764-01-80		поз. 11 Гайка ГОСТ 5915-70		
	Обозначение		Кол.	Обозначение	Кол	Обозначение	Кол	Размеры	Кол	Масса, кг 1 шт
01	5-14	6-05	2	7-02	2	10	2	М30-7Н	4	0,22
02	5-15	6-02	3	7-01	3	09	3	М24-7Н	6	0,10
03	5-17	6-05		7-02		10		М30-7Н		0,22
04	5-19	6-02	5	7-01	5	09	5	М24-7Н	10	0,10
05	5-21	6-05		7-02		10		М30-7Н		0,22
06	5-23		6		6		6		12	
07	5-25		8		8		8		16	
08	5-26									
09	5-14	6-02	4	7-01	4	09	4	М24-7Н	8	0,10
10	5-15									
11	5-17		5		5	11	5	М30-7Н	10	0,22
12	5-20	6-05		7-02						

Продолжение табл. 3

Обозначение типоразмера компенсатора	поз 1 Щит		поз. 2 Щит		поз. 3 Стакан		поз. 4 Патрубок кол. 2	поз 5 Линза ОСТ34.42-570-82 кол. 4	поз. 6 Линза ОСТ34.42-571-82 кол 4
	Обозначение	Кол.	Обозначение	Кол	Обозначение	Кол.	Обозначение		
13	1-10	8	2-10	8	3-03	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	3-04	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

ТМ 2001 34-42-1442-84

Продолжение табл. 2

Обозначение типоразмера компенсатора	поз 7 Стакан кол. 1		поз 8 Тяга		поз. 9 Планка		поз 10 Пружина ОСТ 108.764-01-80		поз 11 Гайка ГОСТ 5915-70		
	Обозначение		Кол	Обозначение	Кол.	Обозначение	Кол	Размеры	Кол	Масса, кг 1 шт
13	5-22	6-05	8	7-02	8	10	8	М30-7Н	8	0,22
14	5-24									
15	5-14	6-06	4		4	22	4		4	
16	5-16					23				
17	5-18		6		6	22	6		6	
18	5-20					23				

ОСТ 36-42-442-84 Ст.13

Лист регистрации изменений
ОСТ 34-42-442-84

Изм.	Номер листов (страниц)				Номер документа	Подпись	Дата	Срок введения изм.
	измененных	замененных	новых	аннулированных				

ИНФОРМАЦИОННОЕ СООБЩЕНИЕ

№ ЦИК I54-Т

Об ОСТ 34-42-44I-84÷
ОСТ 34-42-443-84 "Компенсаторы осевые полуразгруженные P_y=I,6 МПа.

Москва,I985 г.

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ СССР

ГЛАВНИИПРОЕКТ

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

«АТОМТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ»

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНЫЙ КАБИНЕТ

XIII-16

ИНФОРМАЦИОННОЕ СООБЩЕНИЕ

«19» ноября 1985 г. № изм. 154-т

Москва

Об ОСТ 34-42-441-84÷
ОСТ 34-42-443-84 "Компенсаторы осевые полуразгруженные Ру≤I,6МПа. Конструкция и размеры"

Ленинградским филиалом института "Энергомонтажпроект" разработаны ОСТ 34-42-441-84 ÷ ОСТ 34-42-443-84 "Компенсаторы осевые полуразгруженные Ру ≤ I,6 МПа. Конструкция и размеры".

Срок введения с 01.06.84 до 01.06.89.

С выходом настоящего информационного сообщения аннулируются: и.с. № ЦПК 182-т за 1978г. с приложенными чертежами ТЭП типовой присланный № 17144-т на 48 листах, и.с. № ЦПК 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 С.Г. Трушин
Начальник ЦПК С.С. Меринов
Руководитель группы В.Н. Баюрина

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

Ротапринт МОАТЭПа 1985г Заказ №1966 Тираж 85 экз. Дата 5.12.85