

СТАНДАРТ ОТРАСЛИ

ПОДВЕСКИ ТРУБОПРОВОДОВ
ТЭС И АЭС

БЛОКИ ПРУЖИННЫЕ ОПОРНЫЕ

Конструкция и размеры

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН открытым акционерным обществом «Научно-производственное объединение по исследованию и проектированию энергетического оборудования им. И. И. Ползунова» (ОАО «НПО ЦКТИ») и открытым акционерным обществом «Белгородский завод энергетического машиностроения» (ОАО «Белэнергомаш»)

ИСПОЛНИТЕЛИ: от ОАО «Белэнергомаш» ЗАВГОРОДНИЙ Ю. В., СЕРГЕЕВ О. А., РОГОВ В. А.;
от ОАО «НПО ЦКТИ» ПЕТРЕНЯ Ю. К., д-р физ.-мат. наук; СУДАКОВ А. В., д-р техн. наук; ДАНИЮШЕВСКИЙ И. А., канд. техн. наук; ИВАНОВ Б. Н., канд. техн. наук; ТАБАКМАН М. Л.; ГЕОРГИЕВСКИЙ Н. В.

2 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Департаментом промышленной и инновационной политики в машиностроении Министерства промышленности, науки и технологий Российской Федерации письмом № 10-1984 от 31.10.2001 г.

3 ВЗАМЕН ОСТ 108.275.60–80

СТАНДАРТ ОТРАСЛИ

ПОДВЕСКИ ТРУБОПРОВОДОВ ТЭС И АЭС

БЛОКИ ПРУЖИННЫЕ ОПОРНЫЕ

Конструкция и размеры

Дата введения 2002-01-01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на опорные пружинные блоки для пружинных подвесок трубопроводов ТЭС и АЭС.

Стандарт устанавливает конструкцию и основные размеры опорных пружинных блоков с максимальными нагрузками от 1,26 до 58,4 кН при рабочих деформациях 140 и 70 мм.

Стандарт предусматривает установку опорных пружинных блоков на несущую конструкцию и под опорной балкой. Блоки предназначены для температуры окружающей среды от минус 40 °С до плюс 120 °С.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 1050–88 Прокат сортовой калиброванный со специальной отделкой поверхности из углеродистой качественной конструкционной стали. Общие технические условия

ГОСТ 5264–80 Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры

ГОСТ 5915–70 Гайки шестигранные класса точности В. Конструкция и размеры

ГОСТ 5916–70 Гайки шестигранные низкие класса точности В. Конструкция и размеры

ГОСТ 14637–89 Прокат толстолистовой из углеродистой стали обыкновенного качества. Технические условия

ГОСТ 16523–97 Прокат тонколистовой из углеродистой стали качественной и обыкновенного качества общего назначения. Технические условия

ОСТ 24.125.109–01 Подвески трубопроводов ТЭС и АЭС. Пружины винтовые цилиндрические. Конструкция и размеры

ОСТ 24.125.170–01 Детали и сборочные единицы опор, подвесок, стяжек для линзовых компенсаторов и приводов дистанционного управления арматурой трубопроводов ТЭС и АЭС. Общие технические условия

3 Конструкция и размеры

3.1 Конструкция, основные размеры, материал деталей и силы при рабочих деформациях опорных пружинных блоков должны соответствовать указанным на рисунке 1 и в таблицах 1–4.

ОСТ 24.125.112-01

3.2 Детали, сборочные единицы и пружинные блоки в целом должны изготавливаться по конструкторской документации предприятия-изготовителя из материалов, перечисленных в таблицах 3, 4. Пружины должны изготавливаться согласно требованиям ОСТ 24.125.109.

3.3 Маркировка и остальные технические требования по ОСТ 24.125.170.

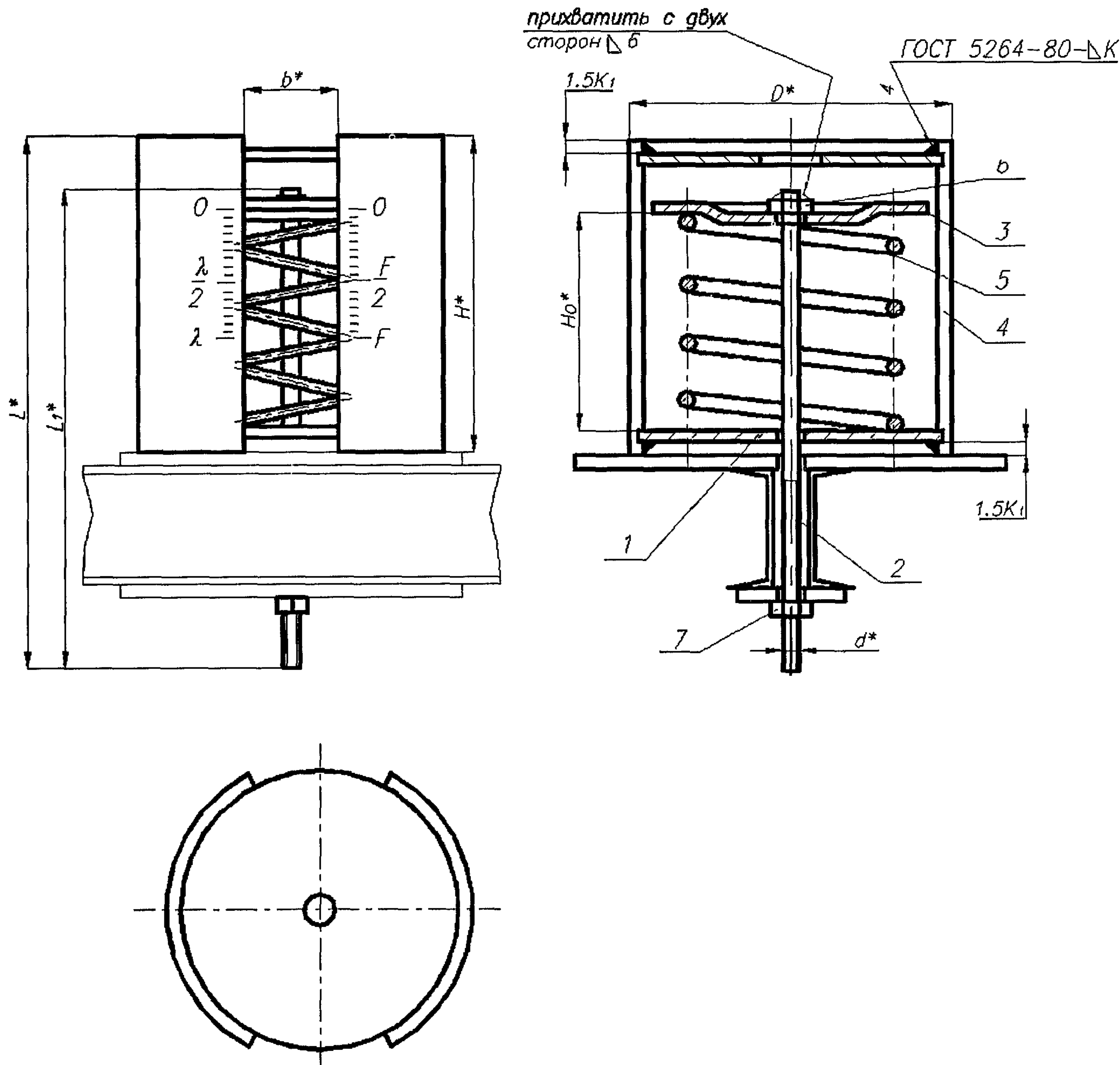
3.4 Пример условного обозначения блока пружинного опорного для силы 8 кН при рабочей деформации 140 мм исполнения 04:

БЛОК ПРУЖИНЫЙ ОПОРНЫЙ 04 ОСТ 24.125.112

3.5 Пример маркировки: **05/ ОСТ 24.125.112**

(см. печати)

Товарный знак



* Размеры для справок.

1 – основание; 2 – тяга; 3 – тарелка; 4 – полукорпус; 5 – пружина; 6 – гайка, 7 – гайка

Рисунок 1

Таблица 1 – Пружинные блоки на рабочую деформацию $F_2 = 140$ мм

Размеры в миллиметрах

Исполнение	Сила пружины при рабочей деформации, кН	b	d	H_0	L^*	L_1^*	H^*	D^*	K , не менее	Масса наплавленного металла, кг	Масса, кг
01	1,26	30	M12	270	625	560	370	131	3	0,025	7,7
02	2,73			284							8,5
03	5,24	40	M12	308	700	720	500	176	3	0,035	16,4
04	8,00			327							18,3
05	11,67		M16	346	21,1						
06	16,34		M20	369	23,8						
07	19,66	70	M24	414	870	900	650	233	4	0,073	29,4
08	26,34			399							830
09	32,60		507	870	780	61,6					
10	40,00		M30	528	930	870	650	233	4	0,073	73,9
11	48,60	60	M36	549	930	900	610	272	6	0,200	81,0
12	58,45			508	975	950					610

Таблица 2 – Пружинные блоки на рабочую деформацию $F_2 = 70$ мм

Размеры в миллиметрах

Исполнение	Сила пружины при рабочей деформации P_2 , кН	b	d	H_0	L^*	L_1^*	H^*	D^*	K , не менее	Масса наплавленного металла, кг	Масса, кг
21	1,26	30	M12	143	470	420	230	131	3	0,025	5,5
22	2,73			151							6,0
23	5,24	40	M12	166	555	470	300	176	3	0,035	11,6
24	8,00			177							12,6
25	11,67		M16	188	470	300	176	3	0,035	14,3	
26	16,34		M20	201	610					560	17,5
27	19,66			226							19,8
28	26,34	70	M24	221	700	580	233	4	0,073	33,0	
29	32,60			277	730					41,1	
30	40,00		M30	289	700	680				51,0	
31	48,60			304						700	55,4
32	58,45	60	M36	284	750	710	400	272	6	0,200	76,3

Таблица 3 – Спецификация пружинных блоков для подвесок трубопроводов на рабочую деформацию $F_2 = 140$ мм

Размеры в миллиметрах

Исполнение	Основание поз. 1, 2 шт.		Материал	Тяга поз. 2, 1 шт.		Тарелка поз. 3, 1 шт.		Полукорпус поз. 4, 2 шт.			Пружина поз. 5, 1 шт.	Гайка по ГОСТ 5915 поз. 6, 1 шт.			Гайка по ГОСТ 5916 поз. 7, 1 шт.			
	Размеры			Диаметр	Материал	Размеры		Развернутая длина	s	Материал		Исполнение по ОСТ 24.125.109	Диаметр резьбы	Масса, кг	Материал	Диаметр резьбы	Масса, кг	Материал
	D	s				D	s											
01	125	6	Ст3сп3 ГОСТ 16523	12	119	6	Ст3сп3 ГОСТ 14637	175	3	4-IVСт3сп ГОСТ 16523	01	M12	0,015	Сталь 35 ГОСТ 1050	M12	0,011	Сталь 35 ГОСТ 1050	
02											02							
03											03							
04											04							
05	170	8	Ст3сп5 ГОСТ 14637	16	163	8	Ст3сп5 ГОСТ 14637	250	3	4-IVСт3сп ГОСТ 16523	05	M16	0,033	Сталь 35 ГОСТ 1050	M16	0,020	Сталь 35 ГОСТ 1050	
06											06							
07											07							
08	225	10	Ст3сп5 ГОСТ 14637	24	215	12	Ст3сп5 ГОСТ 14637	290	4	Ст3сп2 ГОСТ 14637	08	M24	0,107	Сталь 35 ГОСТ 1050	M24	0,055	Сталь 35 ГОСТ 1050	
09											09							
10											10							
11	260	16	Ст3сп5 ГОСТ 14637	30	215	16	Ст3сп5 ГОСТ 14637	290	4	Ст3сп2 ГОСТ 14637	11	M30	0,225	Сталь 35 ГОСТ 1050	M30	0,110	Сталь 35 ГОСТ 1050	
12											12							
					250	20	Ст3сп3 ГОСТ 14637	355	6	Ст3сп3 ГОСТ 14637		M36	0,377		M36	0,182		

Таблица 4 – Спецификация пружинных блоков для подвесок трубопроводов на рабочую деформацию $F_2 = 70$ мм

Размеры в миллиметрах

Исполнение	Основание поз. 1, 2 шт.		Тяга поз. 2, 1 шт.	Тарелка поз. 3, 1 шт.		Полукорпус поз. 4, 2 шт.			Пружина поз. 5, 1 шт.	Гайка по ГОСТ 5915 поз. 6, 1 шт.			Гайка по ГОСТ 5916 поз. 7, 1 шт.					
	Размеры			Диаметр	Материал	Размеры	Материал	Развернутая длина		s	Материал	Исполнение по ОСТ 24.125.109	Диаметр резьбы	Масса, кг	Материал	Диаметр резьбы	Масса, кг	Материал
	D	s																
21	125	6	12	Ст3сп3 ГОСТ 16523	119	6	Ст3сп3 ГОСТ 14637	175	3	4-IVСт3сп ГОСТ 16523	21	M12	0,015	Сталь 20 ГОСТ 1050	M12	0,011	Сталь 35 ГОСТ 1050	
22											22							
23	170	8	20	Ст3сп5 ГОСТ 14637	163	8	Ст3сп5 ГОСТ 14637	250	4	Ст3сп2 ГОСТ 14637	23	M16	0,033	Сталь 35 ГОСТ 1050	M16	0,020	Сталь 35 ГОСТ 1050	
24											24							
25											25							
26											26							
27	225	10	24	Ст3сп5 ГОСТ 14637	215	10	Ст3сп5 ГОСТ 14637	290	4	Ст3сп2 ГОСТ 14637	27	M20	0,063	Сталь 35 ГОСТ 1050	M20	0,035	Сталь 35 ГОСТ 1050	
28											28							
29	225	16	30	Ст3сп5 ГОСТ 14637	215	12	Ст3сп5 ГОСТ 14637	290	4	Ст3сп2 ГОСТ 14637	29	M24	0,107	Сталь 35 ГОСТ 1050	M24	0,055	Сталь 35 ГОСТ 1050	
30											30							
31											31							
32	260	16	36	Ст3сп5 ГОСТ 14637	250	20	Ст3сп5 ГОСТ 14637	355	6	Ст3сп3 ГОСТ 14637	32	M36	0,377	Сталь 35 ГОСТ 1050	M36	0,182	Сталь 35 ГОСТ 1050	

УДК 621.88:621.643

ОКС 23.040

E26

ЭКП 31 1312

Ключевые слова: подвески трубопроводов, блоки пружинные опорные, конструкция, размеры, материалы.

ПЕРЕЧЕНЬ ОПЕЧАТОК

Номер страницы, таблицы	Напечатано	Следует читать
136, пример маркировки	05 ОСТ 24 125.112	04 ОСТ 24 125.112