

ПРУЖИНЫ СЖАТИЯ ДЛЯ СТАНОЧНЫХ  
ПРИСПОСОБЛЕНИЙ

Конструкция

Compression springs for machine retaining  
devices. Design

ГОСТ

13165—67

Дата введения 01.07.68

Настоящий стандарт распространяется на пружины сжатия, предназначенные для стандартных фиксаторов с вытяжной ручкой, байонетных фиксаторов, реечных фиксаторов, самоустанавливающихся опор и плавающих зажимов.

1. Конструкция и размеры пружин сжатия должны соответствовать указанным на черт. 1 и в таблице.

1.1. Модуль сдвига  $G \approx 84$  ГПа (8367 кгс/мм<sup>2</sup>).

1.2. Модуль упругости  $E \approx 211$  ГПа (21093 кгс/мм<sup>2</sup>).

1.3. Напряжение касательное при кручении  $\tau_3 \approx 1,1$  ГПа (110 кгс/мм<sup>2</sup>).

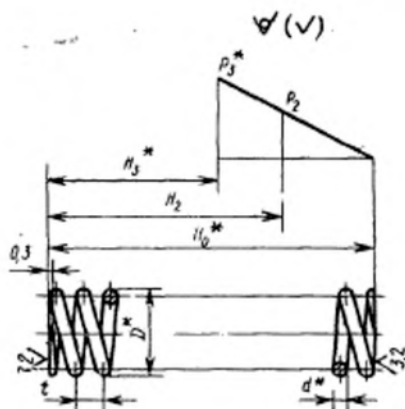
1.4. Напряжение касательное при изгибе  $\sigma_3 \approx 0,25$  ГПа (25,5 кгс/мм<sup>2</sup>).

1.5. Направление навивки пружины — правое.

1.1—1.5. (Введены дополнительно, Изм. № 1).

2. Материал — Проволока II —  $d$  ГОСТ 9389—75

Сталь марки 65Г ГОСТ 1050—88



\* Размеры для справок.

Черт. 1

3. Предельное отклонение от перпендикулярности опорных поверхностей пружины в свободном состоянии ( $H_0$ ) к оси пружины не должно превышать 2,0 мм на каждые 100 мм.

4. Поджатые и шлифованные участки опорных витков должны составлять не менее  $\frac{3}{4}$  окружности витка.

5. Пружины с шлифованными опорными витками не должны иметь качки при установке пружины на плоскость.

6. (Исключен, Изм. № 1).

7. Качество поверхностей готовых пружин должно соответствовать требованиям, предъявленным к поставляемой для пружин проволоке по ГОСТ 9389—75.

8. Пружины перед испытанием на нагрузку должны подвергаться трехкратному технологическому обжатию, т. е. сжатию пружины до соприкосновения витков.

9. Проверку наружной поверхности и качества антикоррозионного покрытия пружин производят путем наружного осмотра.

10. Проверку параметрических размеров пружин на соответствие указанным в стандарте производят измерительным инструментом, имеющим точность деления шкалы до 0,1 мм.

11. Наружный диаметр пружин промеряют в трех местах: по концам и в середине. Положение мерительных поверхностей инструмента должно быть параллельным оси пружины.

## Размеры, мм

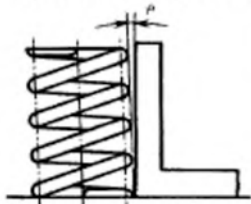
Обозначение пружин	Примечание	D	d	H <sub>0</sub> *	l	Число рабочих витков	Число витков	Число витков	Диаметр по наружной поверхности D <sub>н</sub>	Диаметр по внутреннему диаметру D <sub>вн</sub>	Длина пружины L	H <sub>0</sub> *	H <sub>0</sub> *	P <sub>н</sub> (кгс) ±10%	P <sub>н</sub> (кгс) ±10%	Масса (100 шт. кг, кгс) болен
7039-2011		8	0,8	28	3,2	8,5	10,0	10,0	6,14	22,6	12	8,0	20,8(2,12)	25,6(2,63)	0,090	
7039-2012				32	2,5	12,0	13,5	13,5	5,76	30,4	16	13,5	35,7(3,64)	42,8(4,37)	0,238	
7039-2013			1,0	50		10,5	21,0	21,0	4,32	4,32	26	21,0			0,284	
7039-2014		10		45	3,5	12,5	14,0	14,0	7,68	3,95	17	14,0	29,4(3,00)	33,6(3,43)	0,250	
7039-2015			1,2	40		11,0	12,5	12,5	7,39	2,45	20	15,0	52,9(5,40)	68,6(7,00)	0,307	
7039-2016				45	4,5	9,5	11,0	11,0	9,21	3,74	18	13,2	44,1(4,50)	52,9(5,40)	0,332	
7039-2017		12		50	5,0	16,5	18,0	18,0	7,90	5,80	35	26,8	85,3(8,70)	108,3(11,10)	0,929	
7039-2018		14		50	4,5	11,0	12,5	12,5	9,90	4,90	32	20,0	88,8(6,00)	98,1(10,00)	0,774	
7039-2019				60		8,0	9,5	9,5	4,31	4,31	22	15,2	76,5(7,80)	95,1(9,70)	0,479	
7039-2020		15	1,6	70	6,0	9,5	11,0	11,0	12,28	5,80	25	17,6	76,5(7,80)	95,1(9,70)	0,790	
7039-2021				70		11,5	13,0	13,0	16,66	5,80	30	20,8			0,929	
7039-2022				95		15,5	17,0	17,0		7,70	40	27,2	76,3(7,80)	95,1(9,70)	1,203	
7039-2023			2,0	100	5,0				11,52	7,90	43	34,0	129,2(14,20)	171,6(17,50)	1,847	
7039-2024		18	2,5	90		17,5	19,0	19,0	12,48	9,25	54	47,5	205,9(21,00)	256,9(26,20)	3,561	
7039-2025				80		9,0	10,5	10,5		6,60	39	21,0			1,630	
7039-2026				110		12,5	14,0	14,0	17,20	8,80	42	28,0			2,170	
7039-2027		22	2,0	136	6,5	16,0	17,5	17,5	22,28	11,00	52	35,0	103,9(10,60)	127,3(13,00)	2,715	
7039-2028				154		19,0	20,5	20,5		12,90	62	41,0			3,177	
7039-2029				95		9,0	10,5	10,5		8,42	38	26,3	151,0(15,40)	184,4(18,80)	3,041	
7039-2030		28	2,5	125	10,5	11,5	13,0	13,0	22,06	10,42	49	32,5			4,011	
7039-2031				150		14,0	15,5	15,5		12,82	59	38,5	151,0(15,40)	184,4(18,80)	4,781	
7039-2032				192		18,0	19,5	19,5		15,62	75	48,8			6,013	

\* H<sub>0</sub> — высота (длины) пружины в свободном состоянии; H<sub>0</sub> — высота (длины) пружины под осевой нагрузкой P<sub>н</sub> в кгс; H<sub>0</sub> — высота (длины) пружины под осевой нагрузкой P<sub>н</sub> в кгс

Пример условного обозначения пружины сжатия размерами  $D=8$  мм,  $H_0=28$  мм:

*Пружина 7039-2011 ГОСТ 13165—67*

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).



Черт. 2

12. Проверку перпендикулярности опорных торцов к оси пружины производят путем установки на плите пружины вместе с угольником и замера размера  $e$  (черт. 2).

13. Нагрузки ( $P_2$  и  $P_3$ ) проверяют сжатием пружин до соответствующих данным нагрузкам высот ( $H_2$  и  $H_3$ ), указанных в настоящем стандарте.

13а. Предельные отклонения диаметра по гильзе  $D_g$  и диаметра по стержню  $D_c$  — по ГОСТ 16118—70.

(Введен дополнительно, Изм. № 2).

14. Для контрольной проверки пружин отбирают образцы в количестве 5% от партии.

15. Покрытие — Хим. Фос. прм (обозначение покрытия — по ГОСТ 9.306—85). По соглашению сторон допускается применение других видов защитных покрытий.

16. Перед упаковкой пружины должны быть смазаны противокоррозионной смазкой по ГОСТ 19537—83. Упаковка должна гарантировать пружины от механических повреждений при транспортировании и хранении, а также сохранение антикоррозионного покрытия.

17. Маркировать партию пружин одного типоразмера на таре или упаковке с указанием условного обозначения пружин сжатия и товарного знака предприятия-изготовителя.