

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР**ПРУЖИНЫ СЖАТИЯ ДЛЯ СТАНОЧНЫХ
ПРИСПОСОБЛЕНИЙ****Конструкция****ГОСТ****13165—67**Compression springs for machine retaining
devices. DesignДата 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 2).

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

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

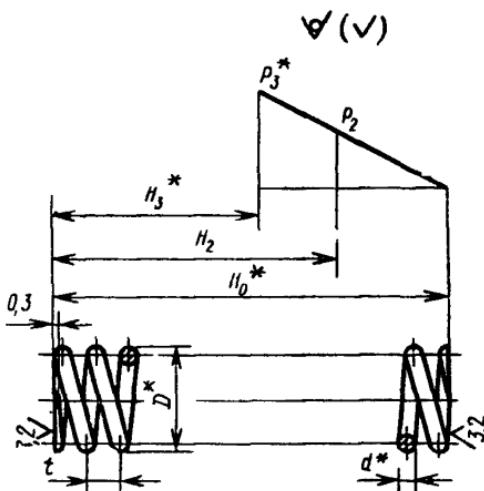
1.4. Напряжение касательное при изгибе $\sigma_3 \approx 0,25$ ГПа ($25,5$ кгс/мм 2).

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

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

6. (Исключен, Иzm. № 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

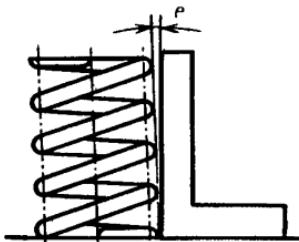
| Обозначение пружин | Применение-мость | Размеры, мм | | | | | | | | | | | | Масса 100 шт. кг, не более | | |
|--------------------|------------------|-------------|-----|------------------|------------------|--------------------------------|--|-------------------------------------|---|--|------------------|------------------|-------------------------------------|-------------------------------|--------------|-------|
| | | D | d | H ₀ * | t _{0,2} | Число рабо- чих витков n | Число витков полное n ₁ | Диаметр лю- гилье D ₁ | Диаметр по стержню D _c | Длина раз- вернутой проволоки L | H ₁ * | H ₂ * | P ₂ , H (кгс) ±10% | H ₃ , H (кгс) | | |
| 7039-2011 | | | 0,8 | 28 | 3,2 | 8,5 | 10,0 | | 6,14 | 226 | 12 | 8,0 | 20,8(2,12) | 25,8(2,63) | 0,090 | |
| 7039-2012 | | 8 | | 32 | 2,5 | 12,0 | 13,5 | 8,32 | 5,76 | 384 | 16 | 13,5 | 35,7(3,64) | 42,8(4,37) | 0,238 | |
| 7039-2013 | | | 1,0 | 50 | | 19,5 | 21,0 | | | 432 | 25 | 21,0 | | | 0,284 | |
| 7039-2014 | | 10 | | 45 | 3,5 | 12,5 | 14,0 | 10,4 | 7,68 | 336 | 17 | 14,0 | 29,4(3,00) | 33,6(3,43) | 0,250 | |
| 7039-2015 | | | 1,2 | 40 | | 11,0 | 12,5 | | 7,29 | 246 | 20 | 15,0 | 52,9(5,40) | 68,6(7,00) | 0,307 | |
| 7039-2016 | | 12 | | 15 | 4,5 | 9,5 | 11,0 | | 12,48 | 9,21 | 374 | 18 | 13,2 | 44,1(4,50) | 52,9(5,40) | 0,332 |
| 7039-2017 | | | 0,0 | 3,5 | | 16,5 | 18,0 | | | 7,99 | 590 | 35 | 28,8 | 85,3(8,70) | 108,8(11,10) | 0,929 |
| 7039-2018 | | 14 | | 51 | 4,5 | 11,0 | 12,5 | 14,56 | 9,90 | 490 | 32 | 20,0 | 58,8(6,00) | 98,1(10,00) | 0,774 | |
| 7039-2019 | | | 1,6 | 50 | | 8,0 | 9,5 | | | 430 | 22 | 15,2 | 76,5(7,80) | 95,1(9,70) | 0,479 | |
| 7039-2020 | | | 60 | | 6,0 | 9,5 | 11,0 | | | 500 | 25 | 17,6 | 76,5(7,80) | 95,1(9,70) | 0,790 | |
| 7039-2021 | | 16 | | 70 | | 11,5 | 13,0 | 16,66 | 12,28 | 530 | 30 | 20,8 | | | 0,929 | |
| 7039-2022 | | | 95 | | | 15,5 | 17,0 | | | 770 | 40 | 27,2 | 76,5(7,80) | 95,1(9,70) | 1,203 | |
| 7039-2023 | | | 2,0 | 80 | 5,0 | | | | | 11,52 | 750 | 43 | 34,0 | 139,2(14,20) | 171,6(17,50) | 1,847 |
| 7039-2024 | | 18 | 2,5 | 90 | | 17,5 | 19,0 | 18,72 | 12,48 | 925 | 54 | 47,5 | 205,9(21,00) | 256,9(26,20) | 3,561 | |
| 7039-2025 | | | | 80 | | 9,0 | 10,5 | | | 660 | 32 | 21,0 | 103,9(10,60) | 127,5(13,00) | 1,630 | |
| 7039-2026 | | 22 | 2,0 | 110 | 8,5 | 12,5 | 14,0 | 22,28 | 17,20 | 880 | 42 | 28,0 | | | 2,170 | |
| 7039-2027 | | | | 138 | | 16,0 | 17,5 | | | 1100 | 52 | 35,0 | 103,9(10,60) | 127,5(13,00) | 2,715 | |
| 7039-2028 | | | | 104 | | 19,0 | 20,5 | | | 1290 | 62 | 41,0 | | | 3,177 | |
| 7039-2029 | | | | 95 | | 9,0 | 10,5 | | | 842 | 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 | 29,12 | 22,08 | 1042 | 49 | 32,5 | | | 4,011 | |
| 7039-2031 | | | | 150 | | 14,0 | 15,5 | | | 1242 | 59 | 38,8 | 151,0(15,40) | 184,4(18,80) | 4,781 | |
| 7039-2032 | | | | 192 | | 18,0 | 19,5 | | | 1562 | 75 | 48,8 | | | 6,013 | |

* H₀ — высота (длина) пружины в свободном состоянии; H₁ — высота (длина) пружины под осевой нагрузкой P₂ в кгс; H₂ — высота (длина) пружины под осевой нагрузкой P₃ 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_t 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.

ПРИЛОЖЕНИЕ к сборнику

Допускается при необходимости обеспечения взаимозаменяемости для применения в изделиях, спроектированных до 1 января 1980 г., изготавливать по согласованию с потребителем детали станочных приспособлений с допусками, указанными в таблице.

| Поля допусков | | Поля допусков | |
|----------------------|--------|-------------------------|----------------------|
| <i>A</i> | H7 | <i>Pr1_{2a}</i> | s7 |
| <i>A₃</i> | H8, H9 | <i>C₃</i> | h8 |
| <i>A₄</i> | H11 | <i>X₃</i> | f9 |
| <i>X₄</i> | D11 | <i>X₄</i> | d11 |
| <i>A₅</i> | H12 | <i>C₅</i> | h12, h13 |
| <i>P</i> | j86 | <i>X₅</i> | b12 |
| <i>G</i> | m6, n6 | <i>A₇</i> | H14 |
| <i>D</i> | g6 | <i>B₇</i> | h14 |
| <i>X</i> | f7 | $\pm 1/2 (A_7 = B_7)$ | $\pm \frac{IT14}{2}$ |

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

**1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством тяжелого, энергетического и транспортного машиностроения СССР
Министерством станкостроительной и инструментальной промышленности СССР**

ИСПОЛНИТЕЛИ

В. В. Андреев; В. М. Ганина; В. Н. Дзегиленок, канд. техн. наук; В. А. Петрова; К. И. Сокольский; А. З. Старосельский (руководитель темы); А. В. Хренова

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Комитета стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР от 18.05.67 № 1383

3. ВВЕДЕН В ПЕРВЫЕ

4. Срок проверки — 1995 г. Периодичность проверки — 5 лет.

5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

| Обозначение НТД, на который дается ссылка | Номер пункта |
|---|--------------|
| ГОСТ 9 306—85 | 15 |
| ГОСТ 1050—88 | 2 |
| ГОСТ 9389—75 | 2, 7 |
| ГОСТ 16118—70 | 13а |
| ГОСТ 19537—83 | 16 |

6. ПЕРЕИЗДАНИЕ (май 1990 г.) с Изменениями № 1, 2, утвержденными в июне 1980 г., марте 1988 г. [ИУС 9—80, 6—88].

7. Ограничение срока действия снято Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 17.03.88 № 561.

Редактор Р. Г. Говердовская
Технический редактор Л. В. Сницарчук
Корректор Г. И. Чуйко

Сдано в наб. 14.03.90 Подп. в печ. 20.08.90 8,5 усл. п. л. 8,75 усл. кр.-отт 6,65 уч.-и.-д. л
Тир. 9 000 Цена 1 руб. 30 к.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов. 123557, Москва, ГСП.
Новопресненский пер., д. 3.
Вильнюсская типография Издательства стандартов, ул. Даряус и Гирено, 39. Зак 538.

| Величина | Единица | | |
|-------------------------------|--------------|-------------|---------|
| | Наименование | Обозначение | |
| | | междунарное | русское |
| ОСНОВНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ | | | |
| Длина | метр | м | м |
| Масса | килограмм | кг | кг |
| Время | секунда | с | с |
| Сила электрического тока | ампер | А | А |
| Термодинамическая температура | kelvin | К | К |
| Количество вещества | моль | моль | моль |
| Сила света | кандела | кд | кд |

| ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ | | | |
|----------------------------------|-----------|-----|-----|
| Плоский угол | радиан | рад | рад |
| Телесный угол | стерадиан | ср | ср |

ПРОИЗВОДНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ, ИМЕЮЩИЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ НАИМЕНОВАНИЯ

| Величина | Единица | | | Выражение через основные и дополнительные единицы СИ | |
|--|--------------|-------------|---------|--|--|
| | Наименование | Обозначение | | | |
| | | междунарное | русское | | |
| Частота | герц | Hz | Гц | с^{-1} | |
| Сила | ニュтона | N | Н | $\text{м}\cdot\text{кг}\cdot\text{с}^{-2}$ | |
| Давление | паскаль | Pa | Па | $\text{м}^{-1}\cdot\text{кг}\cdot\text{с}^{-2}$ | |
| Энергия | дюйль | J | Дж | $\text{м}^2\cdot\text{кг}\cdot\text{с}^{-2}$ | |
| Мощность | ватт | W | Вт | $\text{м}^2\cdot\text{кг}\cdot\text{с}^{-3}$ | |
| Количество электричества | кулон | C | Кл | $\text{с}\cdot\text{А}$ | |
| Электрическое напряжение | вольт | V | В | $\text{м}^2\cdot\text{кг}\cdot\text{с}^{-3}\cdot\text{А}^{-1}$ | |
| Электрическая емкость | фарад | F | Ф | $\text{м}^{-2}\text{кг}^{-1}\cdot\text{с}^4\cdot\text{А}^2$ | |
| Электрическое сопротивление | ом | Ω | Ом | $\text{м}^2\cdot\text{кг}\cdot\text{с}^{-3}\cdot\text{А}^{-2}$ | |
| Электрическая проводимость | сименс | S | См | $\text{м}^{-2}\text{кг}^{-1}\cdot\text{с}^3\cdot\text{А}^2$ | |
| Поток магнитной индукции | вебер | Wb | Вб | $\text{м}^2\cdot\text{кг}\cdot\text{с}^{-2}\cdot\text{А}^{-1}$ | |
| Магнитная индукция | tesла | T | Тл | $\text{кг}\cdot\text{с}^{-2}\cdot\text{А}^{-1}$ | |
| Индуктивность | генри | H | Ги | $\text{м}^2\cdot\text{кг}\cdot\text{с}^{-2}\cdot\text{А}^{-2}$ | |
| Световой поток | люмен | lm | лм | кд·ср | |
| Освещенность | люкс | lx | лк | $\text{м}^{-2}\cdot\text{кд}\cdot\text{ср}$ | |
| Активность радионуклида | беккерель | Bq | Бк | с^{-1} | |
| Поглощенная доза ионизирующего излучения | грэй | Gy | Гр | $\text{м}^2\cdot\text{с}^{-2}$ | |
| Эквивалентная доза излучения | зиверт | Sv | Зв | $\text{м}^2\cdot\text{с}^{-2}$ | |