

# ГОСТ 13944-86

Кольца пружинные упорные плоские и канавки для них. Общие технические условия

Дата введения 01.01.1988, взамен ГОСТ 13944-68. Составлено по официальному изданию: переиздание, сентябрь 1988 г., с Изменением № 1 (ИУС 11-88).

**Статус (карточка Росстандарта, 18.10.2026): действует, ограничений применения в России нет.** Изменение № 1 учтено.

Общие технические условия для колец ГОСТ 13940-86, 13941-86, 13942-86, 13943-86. Чертежа в стандарте нет: форма и размеры колец и канавок даны в этих четырёх ГОСТах.

**Материал**

пружинная сталь 65Г  
лента холоднокатаная  
или плющенная  
другие пружинные стали  
допускаются (Изм. № 1)

**Твёрдость HRCэ**

|                      |              |
|----------------------|--------------|
| d до 38 мм           | <b>47-52</b> |
| d свыше 38 до 200 мм | <b>44-49</b> |
| d свыше 200 мм       | <b>41-46</b> |

**Классы точности А / В / С**

|                    |                        |
|--------------------|------------------------|
| толщина s          | <b>h11 / h12 / h13</b> |
| плоскостность      | <b>11 / 12 / 13</b>    |
| Ra опорной стороны | <b>0,8 / 3,2 / 3,2</b> |

**Кромки и канавка**

рабочие кромки кольца острые  
притупление не более 0,1 / 0,2 / 0,4 мм  
(d 12-40 / свыше 40-100 / свыше 100 мм)  
углы у основания канавки острые  
радиальный зазор не более чем в 2 местах

**Проверка**

3 установки: рабочий диаметр в допуске  
плоскостность: калибр-щель, усилие 20 Н  
твёрдость: по ГОСТ 9013-59  
трещины: критический дефект  
вид: без увеличения, 300 лк

Сводка требований в оформлении КРЕПИОН (не чертёж).

## Материал

- Рессорно-пружинная сталь 65Г по ГОСТ 14959-79 (п. 1.2).
- Сортамент: холоднокатаная лента по ГОСТ 2283-79 или плющенная лента по ГОСТ 10234-77.
- Допускается применять другие марки пружинных сталей и другой сортамент (редакция Изменения № 1).
- По требованию потребителя кольца делают с покрытием по ГОСТ 9.303-84, требования к покрытиям по ГОСТ 9.301-86 (п. 1.16).

## Твёрдость HRCэ

| d, мм           | HRCэ  |
|-----------------|-------|
| до 38           | 47-52 |
| свыше 38 до 200 | 44-49 |
| свыше 200       | 41-46 |

- Кольца должны выдерживать многократную установку в канавку. После трёхкратного разведения или сжатия для установки рабочий диаметр должен быть в пределах допуска (п. 1.4).
- У колец малых диаметров это обеспечивают, если рабочий диаметр наружных колец ближе к минимальному значению, а внутренних ближе к максимальному.
- Повторно ставить кольцо можно, если снятое кольцо соответствует стандарту.

## Допуски кольца по классам точности (табл. 1, Изм. № 1)

| Размер или допуск                                                     | А   | В   | С   |
|-----------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|
| Толщина $s$ , поле допуска                                            | h11 | h12 | h13 |
| Допуск плоскостности, степень точности                                | 11  | 12  | 13  |
| Перпендикулярность рабочего диаметра к опорной стороне, $s \leq 1$ мм | 10  | 11  | 11  |
| то же, $1 < s \leq 2$ мм                                              | 12  | 13  | 13  |
| то же, $s > 2$ мм                                                     | 14  | 15  | 15  |

- У концентрических колец классов В и С из плющеной ленты допускается развод концов от плоскости не больше толщины кольца, если он устраняется нагрузкой 20 Н (п. 1.6).
- Допуск параллельности боковых опорных поверхностей равен половине допуска толщины (п. 1.7).
- Отклонения размеров до 1 мм назначают такими же, как для размеров от 1 до 3 мм (п. 1.8).
- Неуказанные отклонения размеров: H14, h14,  $\pm IT14/2$  или  $\pm t_2/2$  по ГОСТ 25670-83, у колец из плющеной ленты ширина в допуске на сортament (п. 1.9). Неуказанные допуски формы и расположения по ГОСТ 25069-81 (п. 1.10).
- Радиальный зазор между кольцом и канавкой допускается не более чем в двух местах по окружности и не больше половины допуска на диаметр канавки (п. 1.11).

## Кромки и канавка

| $d$ , мм        | притупление рабочих кромок, не более, мм |
|-----------------|------------------------------------------|
| от 12 до 40     | 0,1                                      |
| свыше 40 до 100 | 0,2                                      |
| свыше 100       | 0,4                                      |

- На кольцах не допускаются трещины, заусенцы, забоины, вмятины, окалина (п. 1.12).
- Рабочие кромки, которые входят в канавку, острые. Остальные кромки притуплены (п. 1.13).
- Рабочие кромки концентрических колец из плющеной ленты по ГОСТ 10234-77.
- Углы у основания канавки острые. Небольшое скругление допускается, если кольцо плотно прилегает к боковой опорной поверхности канавки. Нестандартная канавка под стандартное кольцо допускается, но тогда допускаемая осевая нагрузка может быть ниже (п. 1.14, редакция Изменения № 1).

## Шероховатость $R_a$ , мкм (табл. 2)

| Поверхность                                         | А   | В, С |
|-----------------------------------------------------|-----|------|
| Боковая опорная поверхность кольца                  | 0,8 | 3,2  |
| Цилиндрическая поверхность рабочего диаметра кольца | 1,6 | 6,3  |
| Остальные поверхности кольца                        | 6,3 | 12,5 |
| Боковая поверхность канавки                         | 3,2 | 3,2  |
| Цилиндрическая и коническая поверхность канавки     | 6,3 | 6,3  |

## Приёмка, контроль, упаковка

- Приёмка по ГОСТ 17769-83. Трещины относят к критическим дефектам, заусенцы и забоины на рабочих кромках к значительным, остальное к малозначительным. Главные параметры: рабочий диаметр, толщина, плоскостность (разд. 2).
- Внешний вид проверяют осмотром без увеличения при освещённости не менее 300 лк, допускается лупа 2,5-3х.
- Размеры, форму и расположение поверхностей проверяют универсальным инструментом или калибрами. Рабочий диаметр колец малых диаметров измеряют так, чтобы не деформировать кольцо.
- Плоскостность проверяют калибром-щелью: длина не меньше наружного диаметра кольца, ширина равна наибольшей толщине кольца плюс допуск плоскостности. Кольцо должно проходить через щель при усиллии не более 20 Н. Допускается щуп на контрольной плите под нагрузкой 20 Н.

- Радиальный зазор проверяют на контрольной оправке или в контрольном отверстии диаметром, равным диаметру канавки.
- Твёрдость проверяют по ГОСТ 9013-59, отпечаток посередине ширины кольца.
- Пружинящие свойства: рабочий диаметр после трёхкратной установки. Наружные кольца разводят на конической оправке (наибольший диаметр равен условному диаметру с полем  $r_7$ ), внутренние сжимают в коническом отверстии (наименьший диаметр с полем  $R_7$ ).
- Шероховатость сравнивают с образцами по ГОСТ 9378-75 или проверяют приборами. Покрытие по ГОСТ 9.302-79.
- Упаковка и маркировка по ГОСТ 18160-72. Допускается упаковывать каждое кольцо в герметичный полиэтиленовый пакет вместо временной противокоррозионной защиты (разд. 4).

## Источники

Официальное издание ГОСТ 13944-86 (переиздание 1988 г. с Изменением № 1). Статус:  
<https://protect.gost.ru/gost/details/57593eb0-b403-417c-9f0d-83787ef86350> (сверено 18.10.2026). Утверждён  
Постановлением Госстандарта СССР от 20.12.1986 № 4447, код ОКС 21.160. Ссылочные стандарты даны по изданию 1988 г., часть из них с тех пор заменена.

Страница: [krepion.ru/gost/13944-86](https://krepion.ru/gost/13944-86) · [krepion.ru](https://krepion.ru), +7 (812) 331-46-67.