**МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ**

|  |  |
| --- | --- |
| **КАЛИБРЫ-СКОБЫ ГЛАДКИЕ РЕГУЛИРУЕМЫЕ**  **Технические условия**  Adjustable plain snap gauges. Specifications | **ГОСТ  2216-84** |

**Дата введения 01.01.85**

Настоящий стандарт распространяется на гладкие двупредельные калибры-скобы с односторонней регулировкой, предназначенные для контроля валов диаметром до 340 мм с допусками по ЕСДП и системе ОСТ.

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

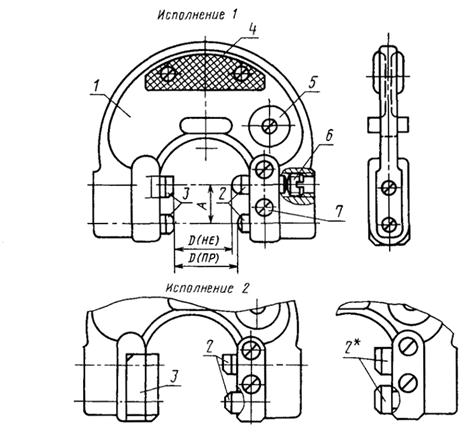
**1. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ**

1.1.Калибры-скобы должны изготовляться двух исполнений.

1 - с двумя подвижными вставками со сферической рабочей поверхностью и двумя неподвижными пятками с плоской рабочей поверхностью (чертеж);

2 - с двумя подвижными вставками и одной неподвижной губкой с плоскими рабочими поверхностями (чертеж).

1.2. Основные параметры и размеры калибров-скоб должны соответствовать указанным на чертеже и в табл. [1](http://files.stroyinf.ru/Data2/1/4294831/4294831638.htm#i27519).



\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\* Вставки с головкой изготовляют по требованию потребителя калибров-скоб.

*1* - корпус, *2* - подвижная вставка, *3* - неподвижная пятка (для исполнения *2* - губка),   
*4* - теплоизоляционная накладка, *5* - маркировочная шайба, *6* - регулировочный винт, *7* - узел зажима вставки

Таблица 1

Размеры, мм

| Обозначение калибров-скоб | Применяемость | Диапазон контролируемых      размеров | Номер корпуса калибров-скоб | Контролируемое изделие | | Межосевое расстояние *А* | Посадочный диаметр вставок *d*, не менее |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Квалитет | Класс точности |
| 8118-0001\*  8118-0002\* |  | До   5  Св.  5       до   10 | 1 | 9-16 | 3-9 | 16 | 8 |
| 8118-0003  8118-0004 |  | Св.  10     до   15    »    15      »     20 | 2 |
| 8118-0005  8118-0006 |  | Св.  20     до   28    »    28      »     35 | 3 |
| 8118-0007  8118-0008 |  | Св.  35     до   43    »    43      »     50 | 4 | 20 |
| 8118-0009  8118-0010 |  | Св.  50     до   58    »    58      »     65 | 5 |
| 8118-0011  8118-0012 |  | Св.  65     до   73    »    73      »     80 | 6 |
| 8118-0013  8118-0014 |  | Св.  80     до   90    »    90      »     100 | 7 | 10 |
| 8118-0015  8118-0016 |  | Св.  100  до   110    »    110    »     120 | 8 | 9-15 | 3-8 | 25 | 10 |
| 8118-0017  8118-0018 |  | Св.  120  до   130    »    130    »     140 | 9 |
| 8118-0019  8118-0020 |  | Св.  140  до   150    »    150    »     160 | 10 |
| 8118-0021  8118-0022 |  | Св.  160  до   170    »    170    »     180 | 11 |
| 8118-0023  8118-0024 |  | Св.  180  до   190    »    190    »     200 | 12 | 9-14 | 3-7 | 30 |
| 8118-0025  8118-0026 |  | Св.  200  до   210    »    210    »     220 | 13 |
| 8118-0027  8118-0028 |  | Св.  220  до   235    »    235    »     250 | 14 | 10-14 | 3а-7 | 12 |
| 8118-0029  8118-0030 |  | Св.  250  до   265    »    265    »     280 | 15 |
| 8118-0031  8118-0032 |  | Св.  280  до   295    »    295    »     310 | 16 |
| 8118-0033  8118-0034 |  | Св.  310  до   325    »    325    »     340 | 17 |

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\* Калибры-скобы 8118-0001 и 8118-0002 изготовляются только исполнения 1.

Пример условного обозначения калибра-скобы с диапазоном контролируемых размеров от 120 до 130 мм, исполнения 1:

*Калибр*-*скоба* *8118*-*0017*-*1* *ГОСТ* *2216*-*84*

То же, исполнения 2:

*Калибр*-*скоба* *8118*-*0017*-*2* *ГОСТ* *2216*-*84*

1.1, 1.2. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

**2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

2.1. Калибры-скобы должны изготовляться в соответствии с требованиями Настоящего стандарта по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.

2.2. Конструкция калибров-скоб должна обеспечивать возможность установки на любой размер заданного диапазона с перекрытием нижнего предела на 1 мм.

2.3. Корпус калибра-скобы должен обеспечивать возможность его использования для двух диапазонов контролируемых размеров в соответствии с табл. [1](http://files.stroyinf.ru/Data2/1/4294831/4294831638.htm#i27519).

2.4. Корпуса калибров-скоб должны изготовляться из чугуна или стали, иметь антикоррозионное покрытие, а также теплоизоляционные накладки.

2.5. Корпуса калибров-скоб для размеров более 100 мм должны иметь облегчающие отверстия.

2.6. Корпус калибра-скобы должен быть подвергнут старению, кроме корпусов, изготовляемых из чугуна марки КЧ 30-6 по ГОСТ 1215 или из стали марки 45Л по [ГОСТ 977](http://files.stroyinf.ru/Data2/1/4294848/4294848414.htm).

2.7. Конструкция калибра-скобы должна обеспечивать продольное перемещение вставок без их вращения при установке на размер.

2.8. Узлы зажима вставок должны надежно закреплять вставки и предохранять их от смещений.

2.9. Конструкция калибра-скобы должна обеспечивать возможность опломбирования регулировочного винта.

2.10. Сопряжение «отверстие корпуса - вставка» должно быть выполнено для калибров-скоб, исполнения 1, с посадкой http://files.stroyinf.ru/Data2/1/4294831/4294831638.files/x007.png для калибров-скоб исполнения 2 - с посадкой http://files.stroyinf.ru/Data2/1/4294831/4294831638.files/x008.png.

2.11. Рабочие поверхности вставок, пяток и губок должны быть изготовлены из твердого сплава марок ВК8, ВК6 или ВК6М, ВК8В по ГОСТ 3882.

По требованию потребителя допускается изготовление вставок, пяток и губок из стали марок У8А, У10А или У12А по [ГОСТ 1435](http://files.stroyinf.ru/Data2/1/4294850/4294850462.htm)-74.

2.12.Твердость стальных рабочих поверхностей должна быть в пределах 59... 65 HRCэ.

2.10; 2.11. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

2.13. На рабочих поверхностях, на поверхностях заходных и выходных фасок, атакже на остальных поверхностях калибров**-**скоб не должно быть дефектов, ухудшающих внешний вид или влияющих на эксплуатационные качества калибров-скоб.

2.14. Предельные отклонения рабочих поверхностей калибра**-**скобы исполнения 2 от параллельности при установке в диапазонеизмерений калибра-скобы должны быть не более величин, указанных в табл. [2](http://files.stroyinf.ru/Data2/1/4294831/4294831638.htm#i65922).

Таблица 2

| Диапазоны контролируемых размеров, мм | 0 - 10 | 10 - 20 | 20 - 35 | 35 - 50 | 50 - 80 | 80 - 120 | 120 - 180 | 180 - 250 | 250 - 340 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Предельные отклонения, мкм | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 11 | 13 | 15 |

2.15. Неуказанные предельные отклонения размеров - Н14, h14, http://files.stroyinf.ru/Data2/1/4294831/4294831638.files/x009.png.

Допускается назначать неуказанные симметричные предельные отклонения по квалитету http://files.stroyinf.ru/Data2/1/4294831/4294831638.files/x010.png.

2.14; 2.15. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

2.16. Параметр шероховатости *Ra* по [ГОСТ 2789](http://files.stroyinf.ru/Data2/1/4294848/4294848405.htm) рабочих поверхностей вставок должен быть не более 0,080 мкм для размеров до 100 мм и не более 0,16 мкм - для размеров более 100 мм.

2.17. Плоские рабочие поверхности должны иметь заходные и выходные фаски у проходной и непроходной сторон. Острые кромки должны быть притуплены.

2.18. По требованию потребителя калибры-скобы могут изготовляться установленными на определенный размер.

2.19. Исполнительные размеры калибров-скоб определяются по ГОСТ 21401 или ГОСТ 24853 при контроле изделий с допусками по ЕСДП и по [ОСТ 1205](http://files.stroyinf.ru/Data2/1/4294817/4294817694.htm), [ОСТ 1219](http://files.stroyinf.ru/Data2/1/4294817/4294817694.htm), [ОСТ 1220](http://files.stroyinf.ru/Data2/1/4294817/4294817694.htm), ОСТ НКМ 1221, в зависимости от классов точности, при контроле изделий с допусками по системе ОСТ.

2.20. Каждый калибр-скоба должен быть снабжен маркировочной алюминиевой шайбой, предназначенной для маркировки на ней размеров калибра-скобы.

**3. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ**

3.1. На каждом калибре-скобе должно быть нанесено:

диапазон контролируемых размеров;

обозначение и исполнение калибра-скобы;

обозначение настоящего стандарта;

товарный знак предприятия-изготовителя.

На калибрах-скобах, которым в установленном порядке был присвоен Знак качества, или в сопроводительной документации к ним должно быть нанесено изображение государственного Знака качества.

3.2. Перед упаковкой калибры-скобы должны пройти консервацию по [ГОСТ 9.014](http://files.stroyinf.ru/Data2/1/4294849/4294849438.htm" \o "ЕСЗКС. Временная противокоррозионная защита изделий. Общие требования). Срок действия консервации - 2 года.

3.1; 3.2. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

3.3. Калибры-скобы должны быть завернуты в парафинированную бумагу по [ГОСТ 9569](http://files.stroyinf.ru/Data2/1/4294846/4294846142.htm" \o "Бумага парафинированная. Технические условия) и уложены в коробки, изготовленные по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.

3.4. На каждой коробке должна быть этикетка или штамп с указанием:

наименования изделия;

обозначения и исполнения калибров-скоб;

количества изделий в коробке;

даты выпуска;

товарного знака предприятия-изготовителя;

обозначения настоящего стандарта.

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

3.5. Каждая партия калибров-скоб должна сопровождаться документом, удостоверяющим их соответствие требованиям настоящего стандарта.

3.6. Для транспортирования коробки с калибрами-скобами должны быть упакованы в деревянные ящики по ГОСТ 2991, выложенные внутри водонепроницаемым материалом.

3.7. Калибры-скобы в упаковке по п. [3.6](http://files.stroyinf.ru/Data2/1/4294831/4294831638.htm#i128434) транспортируют всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах либо в контейнерах в соответствии с правилами, действующими на транспорте конкретных видов.

Ящики с калибрами-скобами должны быть установлены так, чтобы исключить возможность их перемещения при транспортировании.

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

3.8. Упакованные калибры-скобы должны храниться в вентилируемом помещении при температуре от 10 до 35 °С. В воздухе не должно быть присутствия паров кислот и щелочей. Относительная влажность воздуха - не более 80 %.

**4. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ**

4.1. Изготовитель гарантирует соответствие калибров-скоб требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий хранения и транспортирования, установленных в настоящем стандарте.

4.2. Гарантийный срок хранения - 12 мес с момента изготовления.

4.1; 4.2. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ**

**1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством станкостроительной и инструментальной промышленности СССР**

**2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 26.03.84 № 980**

**3. ВЗАМЕН ГОСТ 2216-68**

**4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

| Обозначение НТД, на который дана ссылка | Номер пункта | Обозначение НТД, на который дана ссылка | Номер пункта |
| --- | --- | --- | --- |
| [ГОСТ 9.014-78](http://files.stroyinf.ru/Data2/1/4294849/4294849438.htm) | [3.2](http://files.stroyinf.ru/Data2/1/4294831/4294831638.htm#i105491) | [ГОСТ 9569-79](http://files.stroyinf.ru/Data2/1/4294846/4294846142.htm) | [3.3](http://files.stroyinf.ru/Data2/1/4294831/4294831638.htm#i113392) |
| [ГОСТ 977-88](http://files.stroyinf.ru/Data2/1/4294848/4294848414.htm) | [2.6](http://files.stroyinf.ru/Data2/1/4294831/4294831638.htm#i41402) | ГОСТ 21401-75 | [2.19](http://files.stroyinf.ru/Data2/1/4294831/4294831638.htm#i86272) |
| ГОСТ 1215-79 | [2.6](http://files.stroyinf.ru/Data2/1/4294831/4294831638.htm#i41402) | ГОСТ 24853-81 | [2.19](http://files.stroyinf.ru/Data2/1/4294831/4294831638.htm#i86272) |
| [ГОСТ 1435-99](http://files.stroyinf.ru/Data2/1/4294850/4294850462.htm) | [2.11](http://files.stroyinf.ru/Data2/1/4294831/4294831638.htm#i53667) | [ОСТ 1205](http://files.stroyinf.ru/Data2/1/4294817/4294817694.htm) | [2.19](http://files.stroyinf.ru/Data2/1/4294831/4294831638.htm#i86272) |
| [ГОСТ 2789-73](http://files.stroyinf.ru/Data2/1/4294848/4294848405.htm) | [2.16](http://files.stroyinf.ru/Data2/1/4294831/4294831638.htm#i77662) | [ОСТ 1219](http://files.stroyinf.ru/Data2/1/4294817/4294817694.htm) | [2.19](http://files.stroyinf.ru/Data2/1/4294831/4294831638.htm#i86272) |
| ГОСТ 2991-85 | [3.6](http://files.stroyinf.ru/Data2/1/4294831/4294831638.htm#i128434) | [ОСТ 1220](http://files.stroyinf.ru/Data2/1/4294817/4294817694.htm) | [2.19](http://files.stroyinf.ru/Data2/1/4294831/4294831638.htm#i86272) |
| ГОСТ 3882-74 | [2.11](http://files.stroyinf.ru/Data2/1/4294831/4294831638.htm#i53667) | ОСТ НКМ 1221 | [2.19](http://files.stroyinf.ru/Data2/1/4294831/4294831638.htm#i86272) |

**5. Ограничение срока действия снято по протоколу № 4-93 Межгосударственного Совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 4-94)**

**6. ИЗДАНИЕ с Изменением № 1, утвержденным в сентябре 1988 г. (ИУС 12-88)**