

**УТВЕРЖДЕНО**  
**приказом Федерального агентства**  
**по техническому регулированию**  
**и метрологии**  
**от «16» июня 2025 г. № 1167**

Регистрационный № 95667-25

Лист № 1  
Всего листов 7

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**Штангенциркули RGK SC**

**Назначение средства измерений**

Штангенциркули RGK SC (далее – штангенциркули) предназначены для измерений наружных и внутренних линейных размеров деталей, а также для измерений глубин.

**Описание средства измерений**

Штангенциркули изготавливаются в десяти модификациях RGK SCD-150, RGK SCM-II-200, RGK SCM-II-250, RGK SCM-II-300, RGK SCMM-200, RGK SCMM-250, RGK SCMM-300, RGK SC-II-200, RGK SC-II-250, RGK SC-II-300, отличающихся диапазоном измерений, наличием или отсутствием глубиномера, типом отсчетного устройства и ценой деления.

Штангенциркули модификации RGK SCD-150 состоят из штанги со шкалой, подвижной рамки с цифровым отсчетным устройством, зажимающего элемента, нижних губок с плоскими измерительными поверхностями для измерений наружных размеров, верхних губок с кромочными измерительными поверхностями для измерений внутренних размеров и глубиномера. Также на рамке находятся кнопки включения/выключения (OFF/ON), установки нуля (ZERO) и выбора режима единиц измерений мм/дюйм (mm/inch, frac). Питание штангенциркулей осуществляется от встроенного источника питания (батарейки).

Штангенциркули модификаций RGK SCM-II-200, RGK SCM-II-250, RGK SCM-II-300 состоят из штанги со шкалой, подвижной рамки с отсчетным устройством с нанесенной шкалой нониуса, зажимающего элемента, устройства тонкой установки рамки, верхних губок с кромочными измерительными поверхностями для измерений наружных размеров, нижних губок с плоскими и цилиндрическими измерительными поверхностями для измерений наружных и внутренних размеров соответственно.

Штангенциркули модификаций RGK SCMM-200, RGK SCMM-250, RGK SCMM-300 состоят из штанги со шкалой, подвижной рамки с отсчетным устройством с нанесенной шкалой нониуса, зажимающего элемента, устройства тонкой установки рамки, нижних губок с плоскими измерительными поверхностями для измерений наружных размеров и верхних губок с кромочными измерительными поверхностями для измерений внутренних размеров.

Штангенциркули модификаций RGK SC-II-200, RGK SC-II-250, RGK SC-II-300 состоят из штанги со шкалой, подвижной рамки с цифровым отсчетным устройством, зажимающего элемента, устройства тонкой установки рамки, верхних губок с кромочными измерительными поверхностями для измерений наружных размеров, нижних губок с плоскими и цилиндрическими измерительными поверхностями для измерений наружных и внутренних размеров соответственно. Также на рамке находятся кнопки включения/выключения (OFF/ON), установки нуля (ZERO) и выбора режима единиц измерений мм/дюйм (mm/in). Питание штангенциркулей осуществляется от встроенного источника питания (батарейки).

Принцип действия штангенциркулей модификаций RGK SCM-II-200, RGK SCM-II-250, RGK SCM-II-300, RGK SCMM-200, RGK SCMM-250, RGK SCMM-300 основан на измерении линейных размеров методом непосредственной оценки совпадения делений шкалы на штанге с делениями нониуса, расположенного на рамке штангенциркуля.

Принцип действия штангенциркулей модификаций RGK SCD-150, RGK SC-II-200, RGK SC-II-250, RGK SC-II-300 основан на преобразовании линейного перемещения рамки штангенциркуля в изменение электрического сигнала в электрической схеме блока индикации с выводом показаний на жидкокристаллический экран цифрового отсчетного устройства. Отсчет показаний производится по цифровому отсчетному устройству. На рамке корпуса находятся кнопки включения/выключения, установки нуля и выбора режима единиц измерений. Питание штангенциркуля осуществляется от встроенного источника питания (батарейки).

Общий вид штангенциркулей представлен на рисунках 1-4.

Пломбирование штангенциркулей не предусмотрено.

Нанесение знака поверки на корпус штангенциркулей не предусмотрено.

Заводской номер наносится на обратную поверхность штанги в виде буквенно-цифрового обозначения, состоящего из букв латинского алфавита и арабских цифр, в виде гравировки.

Место нанесения заводского номера представлено на рисунке 5.

Штангенциркули выпускаются под товарным знаком  RGK, который наносится на паспорт типографским методом, на нерабочую лицевую поверхность штанги или рамку, а также на футляр методом типографской печати. Цвет товарного знака может быть белым или черным.



Рисунок 1 – Общий вид штангенциркулей модификации RGK SCD-150

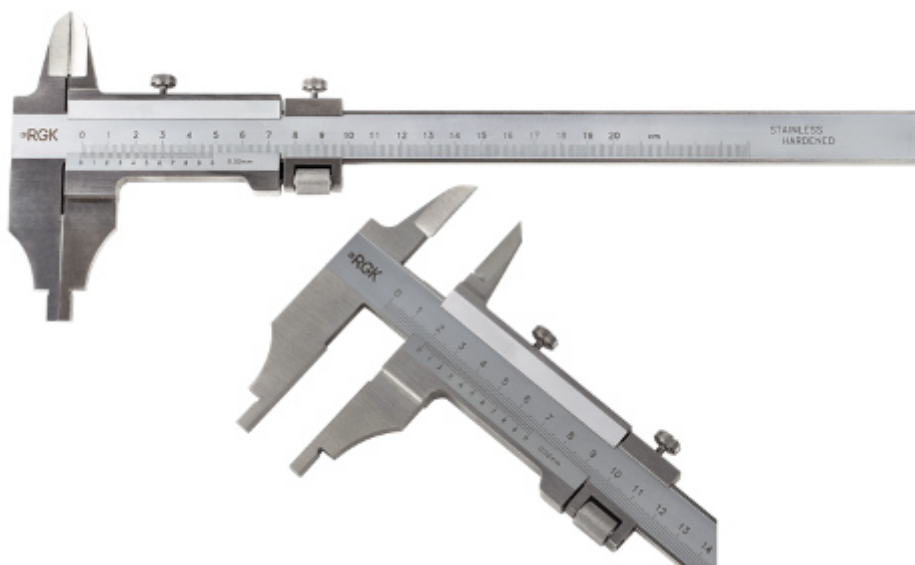


Рисунок 2 – Общий вид штангенциркулей модификаций RGK SCM-II-200, RGK SCM-II-250, RGK SCM-II-300



Рисунок 3 – Общий вид штангенциркулей модификаций RGK SCMM-200, RGK SCMM-250, RGK SCMM-300

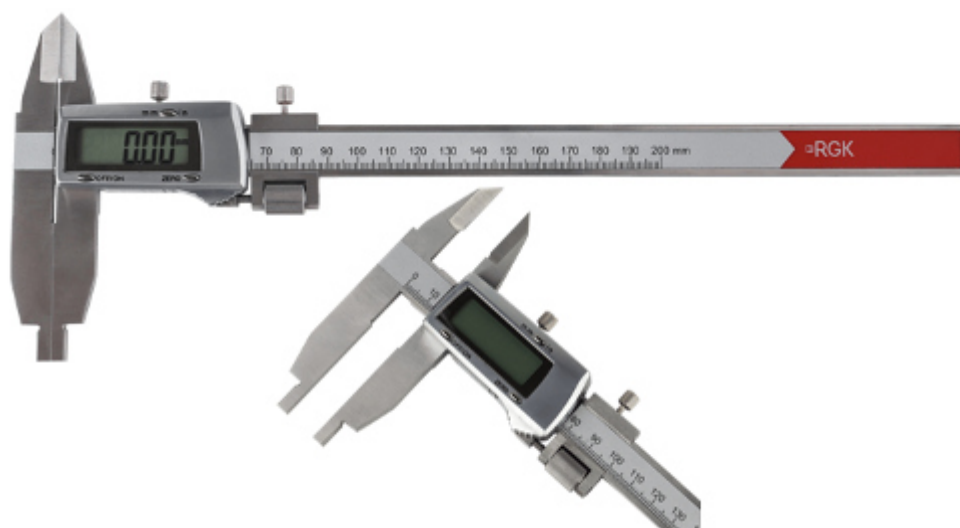


Рисунок 4 – Общий вид штангенциркулей модификаций RGK SC-II-200, RGK SC-II-250, RGK SC-II-300



Рисунок 5 – Места нанесения заводского номера

### Программное обеспечение

Метрологически значимое программное обеспечение (далее – ПО) устанавливается в микроконтроллер цифрового отсчётного устройства штангенциркулей модификаций RGK SC-II-200, RGK SC-II-250, RGK SC-II-300 на заводе-изготовителе во время производственного цикла. В соответствии с п. 4.5 рекомендации по метрологии Р 50.2.077-2014 конструкция штангенциркулей исключает возможность несанкционированного влияния на ПО и измерительную информацию. Обновление ПО в процессе эксплуатации не осуществляется.

В соответствии с п. 4.5 рекомендации по метрологии Р 50.2.077-2014 уровень защиты встроенного ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений – «высокий».

Идентификационные данные встроенного ПО – отсутствуют.

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики штангенциркулей

| Модификация                                                                                                 | Диапазон измерений длины <sup>1)</sup> , мм | Цена деления / шаг дискретности, мм | Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении глубины, равной 20 мм, мм | Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений наружных размеров, мм |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| RGK SCD-150                                                                                                 | от 0 до 150                                 | 0,01                                | ±0,03                                                                              | ±0,03                                                                      |
| RGK SCM-II-200                                                                                              | от 0 до 200                                 | 0,1                                 | —                                                                                  | ±0,1                                                                       |
| RGK SCM-II-250                                                                                              | от 0 до 250                                 |                                     |                                                                                    |                                                                            |
| RGK SCM-II-300                                                                                              | от 0 до 300                                 |                                     |                                                                                    |                                                                            |
| RGK SCMM-200                                                                                                | от 0 до 200                                 |                                     |                                                                                    |                                                                            |
| RGK SCMM-250                                                                                                | от 0 до 250                                 |                                     |                                                                                    |                                                                            |
| RGK SCMM-300                                                                                                | от 0 до 300                                 |                                     |                                                                                    |                                                                            |
| RGK SC-II-200                                                                                               | от 0 до 200                                 | 0,01                                |                                                                                    | ±0,04                                                                      |
| RGK SC-II-250                                                                                               | от 0 до 250                                 |                                     |                                                                                    |                                                                            |
| RGK SC-II-300                                                                                               | от 0 до 300                                 |                                     |                                                                                    |                                                                            |
| <sup>1)</sup> За измеряемую длину принимают номинальное расстояние между измерительными поверхностями губок |                                             |                                     |                                                                                    |                                                                            |

Таблица 2 – Технические характеристики

| Наименование характеристики                                                                                                                                                                                            | Значение                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Шероховатость Ra по ГОСТ 2789-73, мкм, не более<br>кромочных измерительных поверхностей губок<br>плоских и цилиндрических измерительных поверхностей губок                                                             | 0,63<br>0,032                                       |
| Допуск плоскостности и прямолинейности плоских измерительных поверхностей губок и допуск плоскостности торца штанги для штангенциркулей модификации RGK SCD-150, мм, не более                                          | 0,01                                                |
| Допуск параллельности измерительных поверхностей губок с цилиндрическими измерительными поверхностями для измерения внутренних размеров, мм, не более                                                                  | 0,03                                                |
| Допуск параллельности измерительных поверхностей губок с кромочными измерительными поверхностями для измерения внутренних размеров, мм, не более                                                                       | 0,01                                                |
| Допуск параллельности плоских измерительных поверхностей губок для измерений наружных размеров, мм, не более                                                                                                           | 0,03                                                |
| Отклонение размера сдвинутых до соприкосновения губок с цилиндрическими измерительными поверхностями для измерения внутренних размеров, мм, не более                                                                   | 0,03                                                |
| Размер сдвинутых до соприкосновения губок с цилиндрическими измерительными поверхностями, мм, не более                                                                                                                 | 10                                                  |
| Габаритные размеры (длина × высота × ширина), мм, не более<br>RGK SCD-150<br>RGK SCM-II-200, RGK SCMM-200, RGK SC-II-200<br>RGK SCM-II-250, RGK SCMM-250, RGK SC-II-250<br>RGK SCM-II-300, RGK SCMM-300, RGK SC-II-300 | 236×77×25<br>350×120×20<br>400×120×20<br>440×160×20 |

Продолжение таблицы 2

| Наименование характеристики                                                                                                                                                                                                                              | Значение                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Масса, г, не более<br>RGK SCD-150<br>RGK SCM-II-200, RGK SC-II-200, RGK SCMM-200<br>RGK SCM-II-250, RGK SCMM-250, RGK SC-II-250<br>RGK SCM-II-300, RGK SCMM-300, RGK SC-II-300                                                                           | 220<br>480<br>520<br>600 |
| Расстояние между измерительными поверхностями губок с кромочными измерительными поверхностями для измерений внутренних размеров, установленных на размер 10 мм для штангенциркулей модификаций RGK SCD-150, RGK SCMM-200, RGK SCMM-250, RGK SCMM-300, мм | $10_{-0.03}^{+0.07}$     |
| Условия эксплуатации:<br>- температура окружающего воздуха, °С<br>- относительная влажность воздуха, %, не более                                                                                                                                         | от +15 до +25<br>80      |

Таблица 3 – Длина вылета губок

| Модификация    | Длина вылета губок с плоскими измерительными поверхностями для измерения наружных размеров, мм |          | Длина вылета губок с кромочными измерительными поверхностями для измерений внутренних размеров, мм | Длина вылета губок с кромочными измерительными поверхностями для измерений наружных размеров, мм | Длина вылета губок с цилиндрическими измерительными поверхностями для измерений внутренних размеров, мм |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                | не менее                                                                                       | не более | не менее                                                                                           |                                                                                                  |                                                                                                         |
| RGK SCD-150    | 38                                                                                             | 42       | 16                                                                                                 | —                                                                                                | —                                                                                                       |
| RGK SCM-II-200 | 50                                                                                             | 63       | —                                                                                                  | 20                                                                                               | 8                                                                                                       |
| RGK SCM-II-250 | 60                                                                                             | 80       | —                                                                                                  | 25                                                                                               | 10                                                                                                      |
| RGK SCM-II-300 | 63                                                                                             | 100      | —                                                                                                  | 30                                                                                               | 10                                                                                                      |
| RGK SCMM-200   | 50                                                                                             | 63       | 16                                                                                                 | —                                                                                                | —                                                                                                       |
| RGK SCMM-250   | 60                                                                                             | 80       | 16                                                                                                 | —                                                                                                | —                                                                                                       |
| RGK SCMM-300   | 63                                                                                             | 100      | 22                                                                                                 | —                                                                                                | —                                                                                                       |
| RGK SC-II-200  | 50                                                                                             | 63       | —                                                                                                  | 20                                                                                               | 8                                                                                                       |
| RGK SC-II-250  | 60                                                                                             | 80       | —                                                                                                  | 25                                                                                               | 10                                                                                                      |
| RGK SC-II-300  | 63                                                                                             | 100      | —                                                                                                  | 30                                                                                               | 10                                                                                                      |

Таблица 4 – Показатели надежности

| Наименование характеристики             | Значение |
|-----------------------------------------|----------|
| Срок службы, лет, не менее              | 5        |
| Средняя наработка на отказ, ч, не менее | 16000    |

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта типографским способом.

## Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность средства измерений

| Наименование                                                                                                                     | Обозначение     | Количество |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------|
| Штангенциркули <sup>1)</sup>                                                                                                     | RGK SC          | 1 шт.      |
| Паспорт                                                                                                                          | — <sup>1)</sup> | 1 экз.     |
| Футляр                                                                                                                           | —               | —          |
| Источник питания (батарейка) <sup>2)</sup>                                                                                       | —               | —          |
| <sup>1)</sup> Модификация в соответствии с заказом;<br><sup>2)</sup> Только для штангенциркулей с цифровым отсчетным устройством |                 |            |

## Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 5 «Указания по эксплуатации» паспорта «Штангенциркули RGK SC. Паспорт».

## Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 29 декабря 2018 г. № 2840 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений длины в диапазоне от  $1 \cdot 10^{-9}$  до 100 м и длин волн в диапазоне от 0,2 до 50 мкм»;

Стандарт предприятия Guilin Guanglu Measuring Instrument Co., Ltd., Китай «Штангенциркули RGK SC».

## Правообладатель

Guilin Guanglu Measuring Instrument Co., Ltd., Китай

Адрес: No. 27 Chang Feng Road, Ding Jiang Town, Ling Chuan County, Guilin, 541213, China

## Изготовитель

Guilin Guanglu Measuring Instrument Co., Ltd., Китай

Адрес: No. 27 Chang Feng Road, Ding Jiang Town, Ling Chuan County, Guilin, 541213, China

**Испытательный центр**

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»  
(ООО «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»)

Адреса мест осуществления деятельности:

142300, Московская обл., р-н Чеховский, г. Чехов, Симферопольское ш., д.2;

308023, Белгородская обл., г. Белгород, ул. Садовая, д. 45а;

155126, Ивановская обл., р-н Лежневский, СПК имени Мичурина

Адрес юридического лица: 119415, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ  
Проспект Вернадского, Пр-кт Вернадского, д. 41, стр. 1, помещ. 263

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.314164.

