

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Штангенциркули торговой марки INSIZE

#### Назначение средства измерений

Штангенциркули торговой марки INSIZE модификаций 1103, 1106, 1108, 1109, 1110, 1111, 1114, 1117, 1118, 1119, 1135, 1136, 1165, 1166, 1169, 1170, 1171, 1183, 1188, 1193, 1202, 1205, 1207, 1208, 1210, 1212, 1214, 1215, 1217, 1223, 1233, 1236, 1238, 1239, 1311, 1312 (далее штангенциркули) предназначены для измерения наружных и внутренних размеров изделий и глубины отверстий.

#### Описание средства измерений

Штангенциркули изготавливаются следующих типов:

– двусторонние с глубиномером предназначены для измерения наружных и внутренних размеров, измерения глубины пазов, выемок и т. д. Состоят из штанги, рамки, зажимающего элемента, нониуса, губок с кромочными измерительными поверхностями для измерения внутренних размеров, губок с плоскими измерительными поверхностями для измерения наружных размеров, глубиномера (модификация 1135 без глубиномера, модификация 1119 с цилиндрическим глубиномером диаметром 1,6 мм) (Рисунок 1). Штангенциркули модификации 1239 применяется для удобства работы левой рукой.



Рисунок 1

– двусторонние без глубиномера предназначены для измерения наружных и внутренних размеров. Состоят из штанги, рамки, зажимающего элемента, нониуса, устройства тонкой установки рамки, губок с кромочными измерительными поверхностями для измерения наружных размеров (у модификаций 1117, 1171, 1236, 1210, 1136 – губки с кромочными измерительными поверхностями для измерения внутренних размеров), губок с плоскими и цилиндрическими измерительными поверхностями для измерения наружных и внутренних размеров соответственно (Рисунок 2).



Рисунок 2

– односторонние предназначены для измерения наружных и внутренних размеров. Состоят из штанги, рамки, зажимающего элемента, нониуса, устройства тонкой установки рамки, губок с плоскими и цилиндрическими измерительными поверхностями для измерения наружных и внутренних размеров соответственно (Рисунок 3).



Рисунок 3

Штангенциркули могут применяться в производственных и лабораторных условиях в машиностроении, металлургии, энергетике и других отраслях промышленности, в бытовых целях для измерений линейных размеров.

Штангенциркули изготавливаются с отсчетом по нониусу (рисунок 1, 2, 3), с отсчетом по круговой шкале (рисунок 4) или с цифровым отсчетным устройством (рисунок 5).

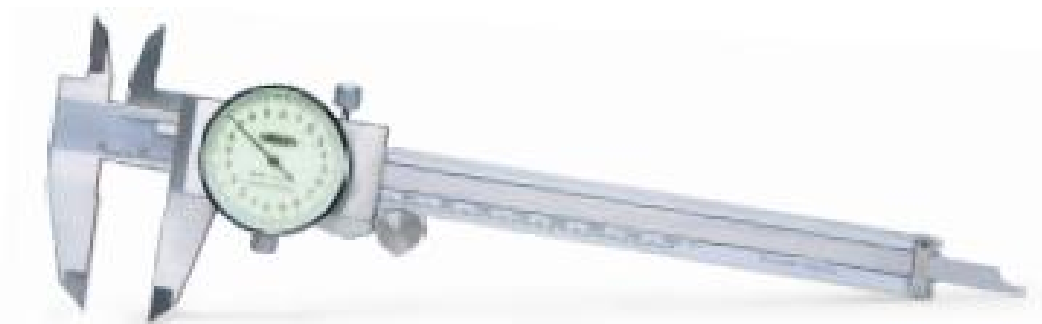


Рисунок 4



Рисунок 5

Принцип действия штангенциркуля с отсчетом по нониусу – механический. Отсчет размеров производится методом непосредственной оценки совпадения делений шкалы на штанге с делениями нониуса, расположенного на рамке штангенциркуля.

Принцип действия штангенциркуля с отсчетом по круговой шкале – механический. Отсчет размеров производится методом непосредственной оценки по миллиметровым делениям шкалы штанги и по делениям круговой шкалы, встроенной в рамку. Имеется возможность установки нуля.

Принцип действия штангенциркуля с цифровым отсчетным устройством - механический с выводом показаний на дисплее электронного отсчетного устройства. Отсчет размеров производится непосредственно считыванием показаний на ЖК экране цифрового отсчетного устройства, расположенного на рамке штангенциркуля. На рамке находятся кнопки включения/выключения штангенциркуля (ON/OFF), установки нуля (ZERO) и выбора режима единиц измерений мм/дюйм (mm/inch). Питание штангенциркуля осуществляется от встроенного источника питания.

Штангенциркули изготавливаются из нержавеющей стали. Модификации 1193 оснащены керамическими вставками на губках для наружных измерений, модификации 1110 оснащены карбидными вставками на губках для наружных измерений.

Конструкция штангенциркулей не требует пломбировки от несанкционированного доступа



- товарный знак «INSIZE» наносится на штангу и футляр штангенциркулей краской или методом лазерной маркировки.

# **Метрологические и технические характеристики**

Штангенциркули с отсчетом по нониусу.

Таблица 1

| Модификация | Исполнение | Тип                         | Диапазон измерений наружных размеров, мм | Диапазон измерений внутренних размеров, мм | Значение отсчета по нониусу, мм | Размеры, мм |                                      |                                    | Пределы допускаемой абсолютной погрешности, мм |
|-------------|------------|-----------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------|-------------|--------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------------|
|             |            |                             |                                          |                                            |                                 | Длина       | Вылет губок для внутренних измерений | Вылет губок для наружных измерений |                                                |
| 1           | 2          | 3                           | 4                                        | 5                                          | 6                               | 7           | 8                                    | 9                                  | 10                                             |
| 1202        | 150        | Двусторонние с глубиномером | от 0 до 150                              | от 0 до 150                                | 0,05                            | 235         | 20,5                                 | 40                                 | ±0,05                                          |
| 1212        | 1501       |                             | От 0 до 150                              | от 0 до 150                                | 0,02                            | 235         | 20,5                                 | 40                                 | ±0,03                                          |
| 1238        | 1502       |                             | От 0 до 150                              | от 0 до 150                                | 0,02                            | 230         | 21                                   | 40                                 | ±0,03                                          |
|             | 2002       |                             | От 0 до 200                              | От 0 до 200                                | 0,02                            | 295         | 24                                   | 50                                 | ±0,03                                          |
|             | 3002       |                             | От 0 до 300                              | От 0 до 300                                | 0,02                            | 410         | 25                                   | 60                                 | ±0,03                                          |
|             | 150        |                             | От 0 до 150                              | от 0 до 150                                | 0,05                            | 230         | 21                                   | 40                                 | ±0,05                                          |
|             | 200        |                             | От 0 до 200                              | От 0 до 200                                | 0,05                            | 295         | 24                                   | 50                                 | ±0,05                                          |
|             | 300        |                             | От 0 до 300                              | От 0 до 300                                | 0,05                            | 410         | 25                                   | 60                                 | ±0,05                                          |
|             |            |                             |                                          |                                            |                                 |             |                                      |                                    |                                                |
| 1233        | 130        |                             | От 0 до 130                              | От 0 до 130                                | 0,02                            | 230         | 20,5                                 | 40                                 | ±0,03                                          |
|             | 180        |                             | От 0 до 180                              | От 0 до 180                                | 0,02                            | 295         | 23,5                                 | 50                                 | ±0,03                                          |
|             | 280        |                             | От 0 до 280                              | От 0 до 280                                | 0,02                            | 410         | 26                                   | 60                                 | ±0,03                                          |
|             | 1502       |                             | От 0 до 150                              | от 0 до 150                                | 0,02                            | 230         | 20,5                                 | 40                                 | ±0,03                                          |
|             | 2002       |                             | От 0 до 200                              | От 0 до 200                                | 0,02                            | 295         | 23,5                                 | 50                                 | ±0,03                                          |
|             | 3002       |                             | От 0 до 300                              | От 0 до 300                                | 0,02                            | 405         | 26                                   | 60                                 | ±0,03                                          |
|             | 150        |                             | От 0 до 150                              | от 0 до 150                                | 0,05                            | 230         | 20,5                                 | 40                                 | ±0,05                                          |
|             | 200        |                             | От 0 до 200                              | От 0 до 200                                | 0,05                            | 295         | 23,5                                 | 50                                 | ±0,05                                          |
|             | 300        |                             | От 0 до 300                              | От 0 до 300                                | 0,05                            | 405         | 26                                   | 60                                 | ±0,05                                          |
|             |            |                             |                                          |                                            |                                 |             |                                      |                                    |                                                |
| 1205        | 1501S      |                             | От 0 до 150                              | от 0 до 150                                | 0,02                            | 235         | 20,5                                 | 40                                 | ±0,03                                          |
|             | 2001S      |                             | От 0 до 200                              | От 0 до 200                                | 0,02                            | 290         | 23,5                                 | 50                                 | ±0,03                                          |
|             | 3001S      |                             | От 0 до 300                              | От 0 до 300                                | 0,02                            | 414         | 27,5                                 | 64                                 | ±0,03                                          |

| 1    | 2     | 3                            | 4            | 5             | 6    | 7    | 8    | 9   | 10    |
|------|-------|------------------------------|--------------|---------------|------|------|------|-----|-------|
| 1205 | 1502S | Двусторонние с глубиномером  | От 0 до 150  | от 0 до 150   | 0,02 | 235  | 20,5 | 40  | ±0,03 |
|      | 2002S |                              | От 0 до 200  | От 0 до 200   | 0,02 | 290  | 23,5 | 50  | ±0,03 |
|      | 3002S |                              | От 0 до 300  | От 0 до 300   | 0,02 | 414  | 27,5 | 64  | ±0,03 |
|      | 1503S |                              | От 0 до 150  | от 0 до 150   | 0,05 | 235  | 20,5 | 40  | ±0,05 |
|      | 2003S |                              | От 0 до 200  | От 0 до 200   | 0,05 | 290  | 23,5 | 50  | ±0,05 |
|      | 3003S |                              | От 0 до 300  | От 0 до 300   | 0,05 | 414  | 27,5 | 64  | ±0,05 |
|      | 150S  |                              | От 0 до 150  | от 0 до 150   | 0,05 | 235  | 20,5 | 40  | ±0,05 |
|      | 200S  |                              | От 0 до 200  | От 0 до 200   | 0,05 | 290  | 23,5 | 50  | ±0,05 |
|      | 300S  |                              | От 0 до 300  | От 0 до 300   | 0,05 | 414  | 27,5 | 64  | ±0,05 |
| 1239 | 1503  |                              | От 0 до 150  | от 0 до 150   | 0,05 | 230  | 21   | 40  | ±0,05 |
| 1236 | 511   | Двусторонние без глубиномера | От 0 до 500  | От 0 до 500   | 0,02 | 670  | 45   | 100 | ±0,05 |
|      | 521   |                              | От 0 до 500  | От 0 до 500   | 0,02 | 670  | 45   | 150 | ±0,06 |
|      | 1021  |                              | От 0 до 1000 | От 0 до 1000  | 0,02 | 1230 | 60   | 150 | ±0,08 |
|      | 394   |                              | От 0 до 300  | От 0 до 300   | 0,05 | 450  | 38   | 90  | ±0,07 |
|      | 514   |                              | От 0 до 500  | От 0 до 500   | 0,05 | 670  | 45   | 100 | ±0,07 |
|      | 524   |                              | От 0 до 500  | От 0 до 500   | 0,05 | 670  | 45   | 150 | ±0,08 |
|      | 614   |                              | От 0 до 600  | От 0 до 600   | 0,05 | 770  | 45   | 100 | ±0,08 |
|      | 824   |                              | От 0 до 800  | От 0 до 800   | 0,05 | 1030 | 60   | 150 | ±0,09 |
|      | 1024  |                              | От 0 до 1000 | От 0 до 1000  | 0,05 | 1230 | 60   | 150 | ±0,12 |
| 1207 | 394   |                              | От 0 до 300  | От 10 до 300  | 0,05 | 440  | 40   | 90  | ±0,07 |
|      | 514   |                              | От 0 до 500  | От 20 до 500  | 0,05 | 670  | 56   | 100 | ±0,07 |
|      | 524   |                              | От 0 до 500  | От 20 до 500  | 0,05 | 670  | 56   | 150 | ±0,08 |
|      | 824   |                              | От 0 до 800  | От 20 до 800  | 0,05 | 930  | 67   | 150 | ±0,09 |
|      | 1024  |                              | От 0 до 1000 | От 20 до 1000 | 0,05 | 1230 | 67   | 150 | ±0,12 |
| 1210 | 611   |                              | От 0 до 600  | От 0 до 600   | 0,02 | 770  | 45   | 100 | ±0,05 |
|      | 1021  |                              | От 0 до 1000 | От 0 до 1000  | 0,02 | 1230 | 60   | 150 | ±0,08 |
|      | 613   |                              | От 0 до 600  | От 0 до 600   | 0,05 | 770  | 45   | 100 | ±0,08 |
|      | 1023  |                              | От 0 до 1000 | От 0 до 1000  | 0,05 | 1230 | 60   | 150 | ±0,12 |
| 1217 | 3001  |                              | От 0 до 300  | От 10 до 300  | 0,02 | 410  | 40   | 60  | ±0,03 |

| 1    | 2    | 3             | 4            | 5             | 6    | 7    | 8 | 9   | 10    |
|------|------|---------------|--------------|---------------|------|------|---|-----|-------|
| 1214 | 300  | Односторонние | От 0 до 300  | От 10 до 300  | 0,02 | 410  | - | 75  | ±0,05 |
|      | 450  |               | От 0 до 450  | От 20 до 450  | 0,02 | 620  | - | 100 | ±0,05 |
|      | 500  |               | От 0 до 500  | От 20 до 500  | 0,02 | 670  | - | 100 | ±0,05 |
|      | 600  |               | От 0 до 600  | От 20 до 600  | 0,02 | 770  | - | 100 | ±0,05 |
|      | 1000 |               | От 0 до 1000 | От 20 до 1000 | 0,02 | 1216 | - | 140 | ±0,08 |
|      | 1500 |               | От 0 до 1500 | От 20 до 1500 | 0,02 | 1830 | - | 200 | ±0,12 |
|      | 2000 |               | От 0 до 2000 | От 20 до 2000 | 0,02 | 2320 | - | 200 | ±0,14 |
|      | 6004 |               | От 0 до 600  | От 20 до 600  | 0,05 | 770  | - | 100 | ±0,08 |
|      | 1004 |               | От 0 до 1000 | От 20 до 1000 | 0,05 | 1216 | - | 140 | ±0,12 |
| 1215 | 392  |               | От 0 до 300  | От 10 до 300  | 0,02 | 410  | - | 90  | ±0,05 |
|      | 322  |               | От 0 до 300  | От 20 до 300  | 0,02 | 470  | - | 150 | ±0,05 |
|      | 522  |               | От 0 до 500  | От 20 до 500  | 0,02 | 670  | - | 150 | ±0,06 |
|      | 532  |               | От 0 до 500  | От 20 до 500  | 0,02 | 670  | - | 200 | ±0,06 |
|      | 622  |               | От 0 до 600  | От 20 до 600  | 0,02 | 770  | - | 150 | ±0,06 |
|      | 642  |               | От 0 до 600  | От 20 до 600  | 0,02 | 870  | - | 250 | ±0,08 |
|      | 822  |               | От 0 до 800  | От 20 до 800  | 0,02 | 1020 | - | 150 | ±0,07 |
|      | 832  |               | От 0 до 800  | От 20 до 800  | 0,02 | 1020 | - | 200 | ±0,07 |
|      | 1032 |               | От 0 до 1000 | От 20 до 1000 | 0,02 | 1220 | - | 200 | ±0,08 |
|      | 1052 |               | От 0 до 1000 | От 20 до 1000 | 0,02 | 1330 | - | 300 | ±0,11 |
|      | 524  |               | От 0 до 500  | От 20 до 500  | 0,05 | 670  | - | 150 | ±0,08 |
|      | 1034 |               | От 0 до 1000 | От 20 до 1000 | 0,05 | 1330 | - | 200 | ±0,12 |
| 1208 | 511  |               | От 0 до 500  | От 20 до 500  | 0,02 | 670  | - | 100 | ±0,05 |
|      | 521  |               | От 0 до 500  | От 20 до 500  | 0,02 | 670  | - | 150 | ±0,06 |
|      | 1021 |               | От 0 до 1000 | От 20 до 1000 | 0,02 | 1230 | - | 150 | ±0,08 |
|      | 1521 |               | От 0 до 1500 | От 20 до 1500 | 0,02 | 1820 | - | 150 | ±0,11 |
|      | 214  |               | От 0 до 200  | От 20 до 200  | 0,05 | 330  | - | 100 | ±0,06 |
|      | 394  |               | От 0 до 300  | От 10 до 300  | 0,05 | 410  | - | 90  | ±0,07 |
|      | 324  |               | От 0 до 300  | От 20 до 300  | 0,05 | 410  | - | 150 | ±0,07 |
|      | 524  |               | От 0 до 500  | От 20 до 500  | 0,05 | 670  | - | 150 | ±0,08 |

| 1    | 2    | 3             | 4            | 5             | 6    | 7    | 8 | 9   | 10    |
|------|------|---------------|--------------|---------------|------|------|---|-----|-------|
| 1208 | 614  | Односторонние | От 0 до 600  | От 20 до 600  | 0,05 | 770  | - | 100 | ±0,08 |
|      | 624  |               | От 0 до 600  | От 20 до 600  | 0,05 | 770  | - | 150 | ±0,09 |
|      | 824  |               | От 0 до 800  | От 20 до 800  | 0,05 | 1030 | - | 150 | ±0,09 |
|      | 1024 |               | От 0 до 1000 | От 20 до 1000 | 0,05 | 1230 | - | 150 | ±0,12 |
|      | 1524 |               | От 0 до 1500 | От 20 до 1500 | 0,05 | 1820 | - | 150 | ±0,16 |
|      | 2024 |               | От 0 до 2000 | От 20 до 2000 | 0,05 | 2330 | - | 150 | ±0,20 |

Штангенциркули с отсчетом по круговой шкале.

Таблица 2

| Модификация | Исполнение | Тип                         | Диапазон измерений наружных размеров, мм | Диапазон измерений внутренних размеров, мм | Значение отсчета по нониусу, мм | Размеры, мм |                                      |                                    | Пределы допускаемой абсолютной погрешности, мм |
|-------------|------------|-----------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------|-------------|--------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------------|
|             |            |                             |                                          |                                            |                                 | Длина       | Вылет губок для внутренних измерений | Вылет губок для наружных измерений |                                                |
| 1           | 2          | 3                           | 4                                        | 5                                          | 6                               | 7           | 8                                    | 9                                  | 10                                             |
| 1312        | 150A       | Двусторонние с глубиномером | от 0 до 150                              | от 0 до 150                                | 0,02                            | 233         | 21                                   | 40                                 | ±0,03                                          |
|             | 200A       |                             | От 0 до 200                              | от 0 до 200                                | 0,02                            | 288         | 24                                   | 50                                 | ±0,03                                          |
|             | 300A       |                             | От 0 до 300                              | от 0 до 300                                | 0,02                            | 390         | 30                                   | 64                                 | ±0,04                                          |
| 1311        | 150A       |                             | От 0 до 150                              | От 0 до 150                                | 0,05                            | 233         | 21                                   | 40                                 | ±0,03                                          |
|             | 200A       |                             | От 0 до 200                              | От 0 до 200                                | 0,05                            | 288         | 24                                   | 50                                 | ±0,03                                          |
|             | 300A       |                             | От 0 до 300                              | от 0 до 300                                | 0,05                            | 390         | 24                                   | 64                                 | ±0,04                                          |

Штангенциркули с цифровым отсчетным устройством.

Таблица 3

| Модификация | Исполнение | Тип                         | Диапазон измерений наружных размеров, мм | Диапазон измерений внутренних размеров, мм | Значение отсчета по нониусу, мм | Размеры, мм |                                      |                                    | Пределы допускаемой абсолютной погрешности, мм |
|-------------|------------|-----------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------|-------------|--------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------------|
|             |            |                             |                                          |                                            |                                 | Длина       | Вылет губок для внутренних измерений | Вылет губок для наружных измерений |                                                |
| 1           | 2          | 3                           | 4                                        | 5                                          | 6                               | 7           | 8                                    | 9                                  | 10                                             |
| 1103        | 150(W)     | Двусторонние с глубиномером | от 0 до 150                              | от 0 до 150                                | 0,01                            | 234         | 21                                   | 40                                 | ±0,02                                          |
|             | 200(W)     |                             | От 0 до 200                              | от 0 до 200                                | 0,01                            | 286         | 24                                   | 50                                 | ±0,02                                          |
|             | 300(W)     |                             | От 0 до 300                              | от 0 до 300                                | 0,01                            | 390         | 26                                   | 60                                 | ±0,03                                          |
| 1108        | 150(W)     |                             | От 0 до 150                              | От 0 до 150                                | 0,01                            | 236         | 21                                   | 40                                 | ±0,03                                          |
|             | 200(W)     |                             | От 0 до 200                              | От 0 до 200                                | 0,01                            | 286         | 24                                   | 50                                 | ±0,03                                          |
|             | 300(W)     |                             | От 0 до 300                              | От 0 до 300                                | 0,01                            | 400         | 25                                   | 60                                 | ±0,03                                          |
| 1109        | 150(W)     |                             | От 0 до 150                              | От 0 до 150                                | 0,01                            | 236         | 21                                   | 40                                 | ±0,03                                          |
|             | 200(W)     |                             | От 0 до 200                              | От 0 до 200                                | 0,01                            | 286         | 24                                   | 50                                 | ±0,03                                          |
|             | 300(W)     |                             | От 0 до 300                              | От 0 до 300                                | 0,01                            | 400         | 25                                   | 60                                 | ±0,03                                          |
| 1110        | 150A (W)   |                             | От 0 до 150                              | От 0 до 150                                | 0,01                            | 236         | 21                                   | 40                                 | ±0,03                                          |
|             | 200A (W)   |                             | От 0 до 200                              | От 0 до 200                                | 0,01                            | 286         | 24                                   | 50                                 | ±0,03                                          |
|             | 300A (W)   |                             | От 0 до 300                              | От 0 до 300                                | 0,01                            | 400         | 25                                   | 60                                 | ±0,03                                          |
| 1111        | 75         |                             | От 0 до 75                               | От 0 до 200                                | 0,01                            | 144         | 17                                   | 30                                 | ±0,02                                          |
|             | 100        |                             | От 0 до 100                              | От 0 до 100                                | 0,01                            | 170         | 17                                   | 30                                 | ±0,02                                          |
| 1114        | 150A (W)   |                             | От 0 до 150                              | от 0 до 150                                | 0,01                            | 236         | 21                                   | 40                                 | ±0,03                                          |
|             | 200A (W)   |                             | От 0 до 200                              | От 0 до 200                                | 0,01                            | 286         | 24                                   | 50                                 | ±0,03                                          |
|             | 300A (W)   |                             | От 0 до 300                              | От 0 до 300                                | 0,01                            | 400         | 25                                   | 60                                 | ±0,03                                          |
| 1118        | 150B(W)    |                             | От 0 до 150                              | От 0 до 150                                | 0,01                            | 236         | 21                                   | 40                                 | ±0,03                                          |
|             | 200B(W)    |                             | От 0 до 200                              | От 0 до 200                                | 0,01                            | 286         | 24                                   | 50                                 | ±0,03                                          |

| 1    | 2       | 3                            | 4            | 5            | 6    | 7    | 8  | 9      | 10    |
|------|---------|------------------------------|--------------|--------------|------|------|----|--------|-------|
| 1118 | 300B(W) | Двусторонние с глубиномером  | От 0 до 300  | От 0 до 300  | 0,01 | 400  | 25 | 60     | ±0,03 |
| 1119 | 150 (W) |                              | От 0 до 150  | От 0 до 150  | 0,01 | 236  | 21 | 40     | ±0,03 |
| 1135 | 451     |                              | От 0 до 450  | От 0 до 450  | 0,01 | 625  | 45 | 100    | ±0,05 |
|      | 601     |                              | От 0 до 600  | От 0 до 600  | 0,01 | 770  | 45 | 100    | ±0,05 |
|      | 1002    |                              | От 0 до 1000 | От 0 до 1000 | 0,01 | 1220 | 60 | 150    | ±0,08 |
| 1165 | 150A    |                              | От 0 до 150  | От 0 до 150  | 0,01 | 236  | 21 | 40     | ±0,03 |
| 1166 | 150A    |                              | От 0 до 150  | от 0 до 150  | 0,01 | 236  | 21 | 40 33  | ±0,03 |
|      | 200A    |                              | От 0 до 200  | От 0 до 200  | 0,01 | 286  | 24 | 50; 43 | ±0,03 |
|      | 300A    |                              | От 0 до 300  | От 0 до 300  | 0,01 | 400  | 25 | 60; 53 | ±0,04 |
| 1169 | 150     |                              | От 0 до 150  | От 0 до 150  | 0,01 | 235  | 20 | 40     | ±0,03 |
| 1183 | 150A    |                              | От 0 до 150  | От 0 до 200  | 0,01 | 236  | 21 | 40     | ±0,03 |
| 1188 | 150A    |                              | От 0 до 150  | От 0 до 150  | 0,01 | 236  | 21 | 40     | ±0,03 |
|      | 200A    |                              | От 0 до 200  | От 0 до 200  | 0,01 | 286  | 24 | 50     | ±0,03 |
|      | 300A    |                              | От 0 до 300  | От 0 до 300  | 0,01 | 400  | 25 | 60     | ±0,04 |
| 1193 | 150 (W) |                              | От 0 до 150  | От 0 до 150  | 0,01 | 235  | 21 | 40     | ±0,03 |
|      | 200 (W) |                              | От 0 до 200  | От 0 до 200  | 0,01 | 297  | 24 | 50     | ±0,03 |
|      | 300 (W) |                              | От 0 до 300  | От 0 до 300  | 0,01 | 390  | 26 | 60     | ±0,03 |
| 1117 | 301     | Двусторонние без глубиномера | От 0 до 300  | От 0 до 300  | 0,01 | 420  | 38 | 100    | ±0,05 |
|      | 501     |                              | От 0 до 500  | От 0 до 500  | 0,01 | 675  | 56 | 100    | ±0,05 |
|      | 502     |                              | От 0 до 500  | От 0 до 500  | 0,01 | 675  | 56 | 150    | ±0,06 |
|      | 601     |                              | От 0 до 600  | От 0 до 600  | 0,01 | 770  | 56 | 100    | ±0,05 |
|      | 802     |                              | От 0 до 800  | От 0 до 800  | 0,01 | 1025 | 67 | 150    | ±0,07 |
|      | 1002    |                              | От 0 до 1000 | От 0 до 1000 | 0,01 | 1220 | 67 | 150    | ±0,08 |
| 1136 | 301     |                              | От 0 до 300  | От 0 до 300  | 0,01 | 420  | 28 | 100    | ±0,05 |
|      | 451     |                              | От 0 до 450  | от 0 до 450  | 0,01 | 625  | 45 | 100    | ±0,05 |
|      | 501     |                              | От 0 до 500  | От 0 до 500  | 0,01 | 675  | 45 | 100    | ±0,06 |
|      | 502     |                              | От 0 до 500  | От 0 до 500  | 0,01 | 675  | 45 | 150    | ±0,06 |
|      | 503     |                              | От 0 до 500  | От 0 до 500  | 0,01 | 675  | 45 | 200    | ±0,06 |
|      | 601     |                              | От 0 до 600  | От 0 до 600  | 0,01 | 770  | 45 | 100    | ±0,05 |

| 1    | 2    | 3                                 | 4            | 5             | 6    | 7    | 8  | 9   | 10    |
|------|------|-----------------------------------|--------------|---------------|------|------|----|-----|-------|
| 1136 | 1002 | Двусторонние без глы-<br>биномера | От 0 до 1000 | От 0 до 1000  | 0,01 | 1220 | 60 | 150 | ±0,08 |
|      | 1502 |                                   | От 0 до 1500 | От 0 до 1500  | 0,01 | 1780 | 60 | 150 | ±0,11 |
|      | 2002 |                                   | От 0 до 2000 | От 0 до 2000  | 0,01 | 2290 | 60 | 150 | ±0,14 |
| 1171 | 200  |                                   | От 0 до 200  | От 0 до 200   | 0,01 | 320  | 38 | 60  | ±0,03 |
|      | 306  |                                   | От 0 до 300  | От 0 до 300   | 0,01 | 420  | 38 | 60  | ±0,04 |
|      | 300  |                                   | От 0 до 300  | От 0 до 300   | 0,01 | 420  | 38 | 90  | ±0,04 |
| 1106 | 301  | Односторонние                     | От 0 до 300  | От 20 до 300  | 0,01 | 420  | -  | 100 | ±0,05 |
|      | 302  |                                   | От 0 до 300  | От 20 до 300  | 0,01 | 420  | -  | 150 | ±0,05 |
|      | 451  |                                   | От 0 до 450  | От 20 до 450  | 0,01 | 625  | -  | 100 | ±0,05 |
|      | 501  |                                   | От 0 до 500  | От 20 до 500  | 0,01 | 675  | -  | 100 | ±0,05 |
|      | 502  |                                   | От 0 до 500  | от 20 до 500  | 0,01 | 675  | -  | 150 | ±0,06 |
|      | 503  |                                   | От 0 до 500  | От 20 до 500  | 0,01 | 675  | -  | 200 | ±0,06 |
|      | 505  |                                   | От 0 до 500  | От 20 до 500  | 0,01 | 675  | -  | 300 | ±0,08 |
|      | 601  |                                   | От 0 до 600  | От 20 до 600  | 0,01 | 770  | -  | 100 | ±0,05 |
|      | 602  |                                   | От 0 до 600  | От 20 до 600  | 0,01 | 770  | -  | 150 | ±0,06 |
|      | 603  |                                   | От 0 до 600  | От 20 до 600  | 0,01 | 770  | -  | 200 | ±0,06 |
|      | 802  |                                   | От 0 до 800  | От 20 до 800  | 0,01 | 1025 | -  | 150 | ±0,07 |
|      | 1002 |                                   | От 0 до 1000 | От 20 до 1000 | 0,01 | 1220 | -  | 150 | ±0,08 |
|      | 1003 |                                   | От 0 до 1000 | От 20 до 1000 | 0,01 | 1220 | -  | 200 | ±0,08 |
|      | 1005 |                                   | От 0 до 1000 | От 20 до 1000 | 0,01 | 1220 | -  | 300 | ±0,10 |
|      | 1502 |                                   | От 0 до 1500 | От 20 до 1500 | 0,01 | 1780 | -  | 150 | ±0,11 |
|      | 1503 |                                   | От 0 до 1500 | От 20 до 1500 | 0,01 | 1780 | -  | 200 | ±0,12 |
|      | 2002 |                                   | От 0 до 2000 | от 20 до 2000 | 0,01 | 2290 | -  | 150 | ±0,14 |
|      | 2003 |                                   | От 0 до 2000 | От 20 до 2000 | 0,01 | 2290 | -  | 200 | ±0,14 |
| 1170 | 200  |                                   | От 0 до 200  | От 10 до 200  | 0,01 | 320  | -  | 60  | ±0,03 |
|      | 306  |                                   | От 0 до 300  | От 10 до 300  | 0,01 | 420  | -  | 60  | ±0,04 |
|      | 300  |                                   | От 0 до 300  | От 10 до 300  | 0,01 | 420  | -  | 90  | ±0,04 |

Пределы допускаемой абсолютной погрешности штангенциркулей двусторонних с глубиномером при измерении глубины, соответствуют данным в таблицах 1-3.

Отклонение от прямолинейности торца штанги штангенциркулей двусторонних с глубиномером не более 0,01 мм.

Отклонение от параллельности плоских измерительных поверхностей губок на 100 мм длины не более 0,02 мм.

Отклонение размера сдвинутых до соприкосновения губок с цилиндрическими измерительными поверхностями для измерений внутренних размеров не более  $\pm 0,03$  мм.

Расстояние между кромочными измерительными поверхностями губок для внутренних измерений для штангенциркулей двусторонних с глубиномером, установленных на размер 10 мм, выпускаемых из производства, не более  $10^{+0,07}_{+0,02}$  мм, а находящихся в эксплуатации не более  $10^{+0,07}_{-0,03}$  мм.

Условия эксплуатации:

-температура окружающего воздуха, °C  $20 \pm 5$   
- относительная влажность воздуха, %, не более 80

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта в верхней левой части типографским способом, на фирменную табличку и на шкале прибора фотохимическим способом.

### Комплектность средства измерений

В стандартный комплект входят следующие компоненты:

| Наименование                                                           | Количество |
|------------------------------------------------------------------------|------------|
| Штангенциркуль                                                         | 1 шт.      |
| Элемент питания (для штангенциркулей с цифровым отсчетным устройством) | 1 шт.      |
| Футляр                                                                 | 1 шт.      |
| Паспорт                                                                | 1 экз.     |
| Методика поверки                                                       | 1 экз.     |

### Поверка

осуществляется в соответствии с документом МП 62372-15 «Штангенциркули торговой марки INSIZE. Методика поверки», разработанным и утвержденным ГЦИ СИ ФБУ «Ивановский ЦСМ» 02.02.2015 г.

При поверке используются следующие основные средства поверки.

| № п/п | Наименование средства измерений        | Метрологические характеристики        |                                  |
|-------|----------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|
|       |                                        | Диапазон измерений                    | Погрешность, класс точности      |
| 1     | 2                                      | 3                                     | 4                                |
| 1.    | Меры длины концевые плоскопараллельные | от 21,2 до 175 мм<br>от 50 до 1000 мм | 4 разряд<br>по ГОСТ Р 8.763-2011 |
| 2.    | Меры длины концевые плоскопараллельные | от 0,1 до 0,29 мм                     | 3 разряд<br>по ГОСТ Р 8.763-2011 |
| 3.    | Микрометр МК-25                        | от 0 до 25 мм                         | КТ 1<br>по ГОСТ 6507-90          |

| 1  | 2                                           | 3                | 4                            |
|----|---------------------------------------------|------------------|------------------------------|
| 4. | Нутромер микрометрический                   | от 75 до 2000 мм | ПГ ±0,03 мм<br>по ГОСТ 10-88 |
| 5. | Линейка лекальная типа ЛД                   | 80 мм            | КТ 1<br>по ГОСТ 8026-92      |
| 6. | Пластины плоские стеклянные нижние<br>ПИ 60 | диаметр 60 мм    | КТ 2<br>по ГОСТ 1875-88      |

**Сведения о методиках (методах) измерений**

Используются для прямых измерений.

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к штангенциркулям торговой марки INSIZE**

ГОСТ Р 8.763-2011 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне от  $1 \cdot 10^{-9}$  до 50 м и длин волн в диапазоне от 0,2 до 50 мкм».

Техническая документация фирмы Insize Co., Ltd., КНР.

**Изготовитель**

Фирма Insize Co., Ltd., КНР  
215009 China 80 Xiangyang Road, Suzhou New District  
E-mail: [sales-l@insize.com](mailto:sales-l@insize.com)  
[www.insize.com](http://www.insize.com)

**Заявитель**

ООО «Инструмент»  
603124, Россия, г. Нижний Новгород, ул. Вязниковская, д. 2 «Б»  
Тел. (831) 279-72-55, Факс 242-19-37  
E-mail: [malov@instrument52.ru](mailto:malov@instrument52.ru)  
[www.instrument52.ru](http://www.instrument52.ru)

**Испытательный центр**

ГЦИ СИ ФБУ "Ивановский ЦСМ"  
153000, г. Иваново, ул. Почтовая, д. 31/42  
Тел.: (4932) 32-84-85, Факс: (4932) 41-60-79  
E-mail: [post@csm.ivanovo.ru](mailto:post@csm.ivanovo.ru)  
Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФБУ «Ивановский ЦСМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30072-11 от 25.03.2011 г

**Заместитель**

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015 г.