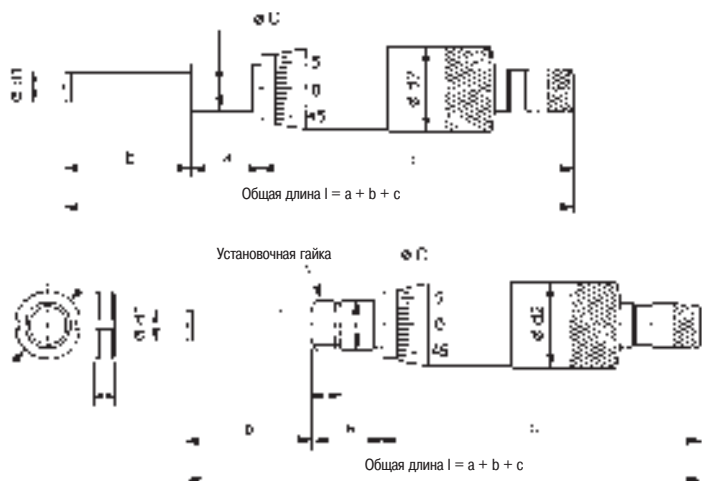


# Обзор микрометрических головок

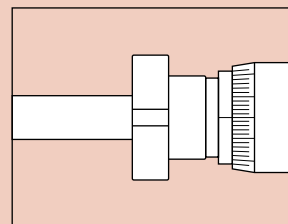


| Диапазон измерений | без стопорной гайки | со стопорной гайкой | 1) | 2) | 3) | 4) | 5) | 6) | 7) | Цена деления, мм | ∅D  | ∅d1  | a    | b    | c    | ∅d2  |
|--------------------|---------------------|---------------------|----|----|----|----|----|----|----|------------------|-----|------|------|------|------|------|
| 0-1                |                     | 110-105             |    |    |    |    | •  | •  |    | 0,001            | 12  | 8    | 12,7 | 25   | 62,5 | 21   |
| 0-1                |                     | 110-106             |    |    |    |    | •  | •  |    | 0,0001           | 12  | 8    | 12,7 | 25   | 62,5 | 21   |
| 0-1                |                     | 110-107             | •  |    |    |    | •  | •  |    | 0,001            | 12  | 8    | 12,7 | 25   | 62,5 | 21   |
| 0-1                |                     | 110-108             | •  |    |    |    | •  | •  |    | 0,0001           | 12  | 8    | 12,7 | 25   | 62,5 | 21   |
| 0-2,5              |                     | 110-101             |    |    |    |    | •  | •  |    | 0,001            | 12  | 8    | 12,7 | 25   | 70   | 21   |
| 0-2,5              |                     | 110-102             |    |    |    |    | •  | •  |    | 0,0001           | 12  | 8    | 12,7 | 25   | 70   | 21   |
| 0-5                | 148-215             | 148-216             | •  |    |    |    |    |    |    | 0,02             | 3,5 | 2    | 5    | 6,5  | 20,5 | 6    |
| 0-6,5              | 148-142             | 148-143             | •  |    |    |    |    |    |    | 0,002            | 9,5 | 5    | 9,5  | 14   | 31,5 | 13   |
| 0-6,5              | 148-242             | 148-243             | •  |    |    |    |    |    |    | 0,002            | 6   | 3,5  | 6    | 9    | 21,9 | 9,3  |
| 0-6,5              | 148-342             | 148-343             | •  |    |    |    |    |    |    | 0,002            | 9,5 | 6,35 | 9,5  | 9    | 23,5 | 15   |
| 0-6,5              | 148-201             | 148-203             |    |    |    |    |    |    |    | 0,01             | 6   | 3,5  | 6    | 9    | 21,7 | 9    |
| 0-6,5              | 148-205             | 148-207             | •  |    |    |    |    |    |    | 0,01             | 6   | 3,5  | 7,5  | 7,5  | 21,7 | 9    |
| 0-6,5              | 148-301             | 148-302             |    |    |    |    |    |    |    | 0,01             | 9,5 | 6,35 | 9,5  | 9    | 23,5 | 15   |
| 0-6,5              | 148-303             | 148-304             |    |    |    |    |    |    |    | 0,01             | 9,5 | 6,35 | 9,5  | 9    | 23,5 | 20   |
| 0-6,5              | 148-305             | 148-306             |    |    |    |    |    |    |    | 0,01             | 9,5 | 6,35 | 9,5  | 9    | 23,5 | 29   |
| 0-13               |                     | 110-502             | •  |    |    |    |    | •  |    | 0,0005           | 9,5 | 5    | 15   | 15   | 67   | 13   |
| 0-13               | 148-104             | 148-103             |    |    |    |    |    |    |    | 0,01             | 9,5 | 5    | 9,5  | 17,5 | 31,5 | 13   |
| 0-13               | 148-121             | 148-120             |    | •  |    |    |    |    |    | 0,01             | 9,5 | 5    | 9,5  | 17,5 | 40,1 | 13   |
| 0-13               | 148-307             | 148-308             |    |    |    |    |    |    |    | 0,01             | 9,5 | 6,35 | 9,5  | 15,5 | 30   | 15   |
| 0-13               | 148-309             | 148-310             |    |    |    |    |    |    |    | 0,01             | 9,5 | 6,35 | 9,5  | 15,5 | 30   | 20   |
| 0-13               | 148-311             | 148-312             |    |    |    |    |    |    |    | 0,01             | 9,5 | 6,35 | 9,5  | 15,5 | 30   | 29   |
| 0-13               | 148-503             | 148-508             |    |    |    |    |    |    |    | 0,01             | 9,5 | 5    | 9,5  | 15,5 | 37   | 13   |
| 0-13               | 148-506             | 148-504             |    |    |    |    | •  |    |    | 0,01             | 9,5 | 5    | 9,5  | 15,5 | 45,6 | 13   |
| 0-13               | 148-801             | 148-802             | •  |    |    |    |    |    |    | 0,01             | 9,5 | 5    | 9,5  | 17,5 | 31,5 | 13   |
| 0-13               | 148-803             | 148-804             | •  | •  |    |    |    |    |    | 0,01             | 9,5 | 5    | 9,5  | 17,5 | 40,1 | 13   |
| 0-13               | 148-853             |                     | •  |    |    |    |    |    |    | 0,01             | 9,5 | 5    | 9,5  | 15,5 | 37   | 13   |
| 0-13               |                     | 148-854             | •  | •  |    |    |    |    |    | 0,01             | 9,5 | 5    | 9,5  | 15,5 | 45,5 | 13   |
| 0-15               | 149-132             | 149-131             |    |    |    |    |    | •  |    | 0,01             | 9,5 | 6,35 | 15   | 17   | 43,5 | 15   |
| 0-15               | 149-183             | 149-184             |    | •  |    |    |    | •  |    | 0,01             | 9,5 | 6,35 | 9,5  | 17   | 49   | 15   |
| 0-15               | 149-801             | 149-802             | •  |    |    |    |    | •  |    | 0,01             | 9,5 | 6,35 | 15   | 17   | 43,5 | 15   |
| 0-15               | 152-101             |                     |    |    |    |    |    | •  |    | 0,01             | 12  | 8    | 16   | 18   | 60   | 30   |
| 0-15               | 153-101             |                     |    |    |    |    | •  | •  |    | 0,01             | 9,5 | 6,35 | 10   | 17   | 59,5 | 13,3 |
| 0-25               | 150-190             | 150-189             |    |    |    |    | •  | •  |    | 0,001            | 10  | 6,35 | 15   | 27   | 67   | 18   |
| 0-25               | 150-192             | 150-191             |    |    |    |    | •  | •  |    | 0,01             | 10  | 6,35 | 15   | 27   | 67   | 18   |
| 0-25               | 150-196             | 150-195             |    |    |    |    | •  | •  |    | 0,01             | 10  | 6,35 | 15   | 27   | 54   | 18   |
| 0-25               | 150-209             | 150-210             |    | •  |    |    | •  | •  |    | 0,01             | 10  | 6,35 | 15   | 27   | 78,5 | 18   |
| 0-25               | 150-211             | 150-212             |    | •  |    |    | •  | •  |    | 0,01             | 10  | 6,35 | 15   | 27   | 65   | 18   |
| 0-25               | 150-801             | 150-802             | •  |    |    |    | •  | •  |    | 0,01             | 10  | 6,35 | 15   | 27   | 67   | 18   |
| 0-25               | 151-222             | 151-221             |    |    |    |    | •  | •  |    | 0,001            | 12  | 8    | 29   | 34   | 70   | 21   |
| 0-25               | 151-224             | 151-223             |    |    |    |    | •  | •  |    | 0,01             | 12  | 8    | 29   | 34   | 70   | 21   |
| 0-25               | 151-225             | 151-226             |    | •  |    |    | •  | •  |    | 0,01             | 12  | 8    | 19   | 34,5 | 66   | 21   |
| 0-25               | 152-102             |                     |    |    |    |    |    | •  |    | 0,01             | 12  | 8    | 16   | 28   | 69   | 30   |
| 0-25-0             | 152-348             |                     |    |    |    |    | •  | •  |    | 0,002            | 12  | 8    | 29   | 34   | 66   | 49   |
| 0-25               | 152-401             |                     |    | •  |    |    | •  | •  |    | 0,001            | 18  | 8    | 14   | 41,7 | 84,2 | 49   |
| 0-25               | 152-402             |                     |    | •  |    |    | •  | •  |    | 0,001            | 18  | 8    | 14   | 41,7 | 84,2 | 49   |
| 0-25-0             | 152-389             |                     |    |    |    |    | •  | •  |    | 0,005            | 18  | 6,35 | 14   | 38,7 | 66,3 | 49   |
| 0-25-0             | 152-390             |                     |    |    |    |    | •  | •  |    | 0,005            | 18  | 6,35 | 14   | 38,7 | 66,3 | 49   |

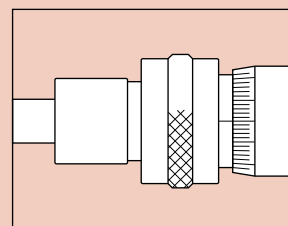
1) сферическая измерительная поверхность 2) с фиксатором 3) с обратной шкалой 4) с трещоткой  
5) с невращающимся шпинделем 6) твердославные измерительные поверхности 7) невращающиеся измерительные поверхности

Продолжение на следующей странице ▶

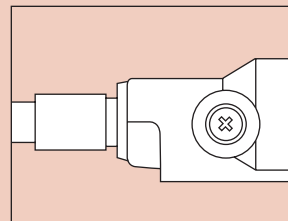
## Описание особенностей микрометрических головок:



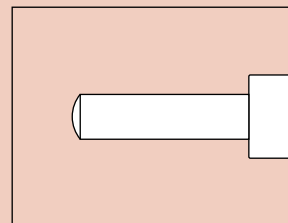
С зажимным винтом



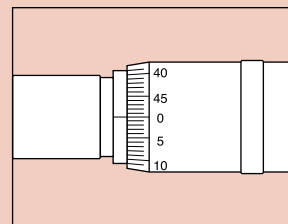
С фиксирующим устройством



С фиксирующим устройством 250-301/ 350-5xx



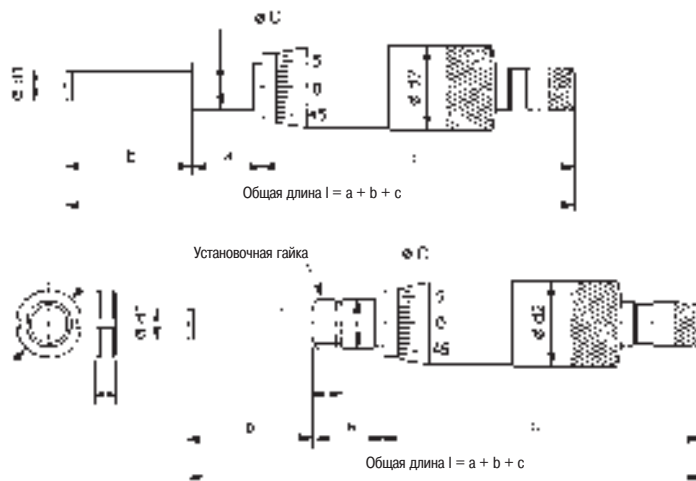
Со сферической измерительной поверхностью



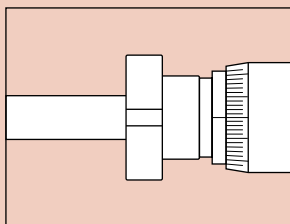
С обратной шкалой

# Обзор микрометрических головок

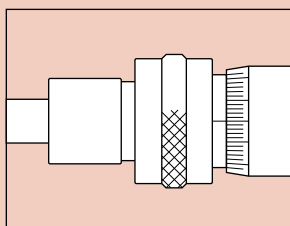
Продолжение



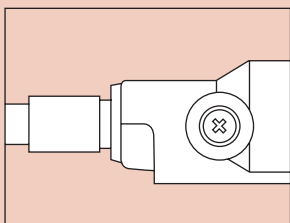
## Описание особенностей микрометрических головок:



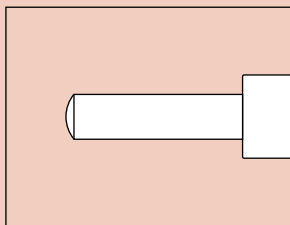
Невращающийся шпindel



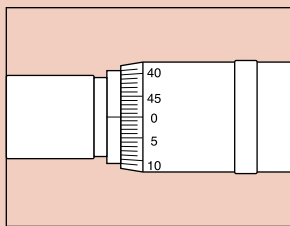
С фиксирующим устройством



С фиксирующим устройством 250-301/ 350-5xx



Со сферической измерительной поверхностью



С обратной шкалой

| Диапазон измерений | Без стопорной гайки | Со стопорной гайкой | 1) | 2) | 3) | 4) | 5) | 6) | 7) | Цена деления, мм | Разрешение, мм | ∅D  | ∅d1  | a   | b    | c     | ∅d2  |
|--------------------|---------------------|---------------------|----|----|----|----|----|----|----|------------------|----------------|-----|------|-----|------|-------|------|
| 0 -15              | 227-241             |                     |    |    |    |    | ●  | ●  |    | -                | 0,001          | 12  | 6,35 | 15  | 17   | 141,7 | 24,5 |
| 0 -15              | 227-242             |                     |    |    |    |    | ●  | ●  |    | -                | 0,001          | 12  | 6,35 | 15  | 17   | 141,7 | 24,5 |
| 0 -25              | 153-201             |                     |    |    |    |    | ●  | ●  |    | 0,01             | -              | 12  | 8    | 10  | 27   | 88    | 18   |
| 0 -25              | 153-202             |                     |    |    |    |    | ●  | ●  |    | 0,001            | -              | 12  | 8    | 10  | 27   | 88    | 18   |
| 0 -25              | 153-203             |                     |    |    |    |    | ●  | ●  |    | 0,01             | -              | 12  | 8    | 10  | 27   | 71    | 18   |
| 0 -25              | 153-204             |                     |    |    |    |    | ●  | ●  |    | 0,001            | -              | 12  | 8    | 10  | 27   | 71    | 18   |
| 0 -25              | 164-171             |                     |    |    |    |    | ●  | ●  |    | -                | 0,001          | 18  | 8    | 14  | 2    | 104,5 | 27   |
| 0 -25              | 250-301             |                     |    | ●  |    | ●  |    | ●  |    | 0,01             | -              | 10  | 6,35 | 15  | 27   | 94    | 18   |
| 0 -25              | 350-261             |                     |    | ●  |    |    |    |    | ●  | 0,01             | 0,001          | 12  | 6,35 | 14  | 38,7 | 101   | 18   |
| 0 -25              | 350-271             |                     |    | ●  |    | ●  |    | ●  |    | 0,01             | 0,001          | 12  | 6,35 | 16  | 27   | 112,5 | 18   |
| 0 -25              |                     | 350-272             |    | ●  |    | ●  |    | ●  |    | 0,01             | 0,001          | 12  | 6,35 | 16  | 27   | 112,5 | 18   |
| 0 -50              | 151-256             | 151-255             |    |    |    | ●  |    | ●  |    | 0,01             | -              | 12  | 8    | 29  | 59   | 103   | 21   |
| 0 -50              | 151-260             | 151-259             |    |    |    |    |    | ●  |    | 0,01             | -              | 12  | 8    | 29  | 59   | 90    | 21   |
| 0 -50              | 152-103             |                     |    |    |    |    |    | ●  |    | 0,01             | -              | 12  | 8    | 16  | 53   | 94    | 30   |
| 0 -50-0            | 152-380             |                     |    |    | ●  |    |    | ●  |    | 0,002            | -              | 12  | 8    | 29  | 34   | 66    | 49   |
| 0 -50              | 164-122             |                     |    | ●  |    |    |    | ●  |    | -                | 0,001          | 12  | 8    | 18  | 60   | 133   | 56   |
| 0 -50              | 164-161             |                     |    |    |    |    |    | ●  | ●  | -                | 0,001          | 18  | 11   | 14  | 15   | 143   | 49   |
| 0 -50              | 197-101             |                     |    |    |    |    |    | ●  | ●  | 0,005            | -              | 18  | 8    | 14  | 65   | 64    | 49   |
| 6,5- 0             | 148-209             | 148-211             |    |    |    | ●  |    |    |    | 0,01             | -              | 6   | 3,5  | 7,5 | 7,5  | 21,7  | 9    |
| 13 - 0             | 148-821             | 148-822             |    |    |    | ●  |    |    |    | 0,01             | -              | 9,5 | 5    | 9,5 | 17,5 | 31,5  | 13   |
| 13 - 0             | 148-823             | 148-824             |    |    |    | ●  | ●  |    |    | 0,01             | -              | 9,5 | 5    | 9,5 | 17,5 | 40,1  | 13   |
| 13 - 0             | 148-863             |                     |    |    |    | ●  | ●  |    |    | 0,01             | -              | 9,5 | 5    | 9,5 | 15,5 | 37    | 13   |
| 13 - 0             |                     | 148-864             |    |    |    | ●  | ●  |    | ●  | 0,01             | -              | 9,5 | 5    | 9,5 | 15,5 | 45,6  | 13   |
| 15 - 0             | 149-821             | 149-822             |    |    |    | ●  |    | ●  |    | 0,01             | -              | 9,5 | 6,35 | 15  | 17   | 43,5  | 15   |
| 25 - 0             | 150-821             | 150-822             |    |    |    | ●  | ●  |    | ●  | 0,01             | -              | 10  | 6,35 | 15  | 27   | 84    | 18   |

1) сферическая измерительная поверхность 2) с фиксатором 3) с обратной шкалой 4) с трещоткой  
5) с невращающимся шпинделем 6) твердосплавные измерительные поверхности 7) невращающиеся измерительные поверхности

# Головки микрометрические

## Серия 110

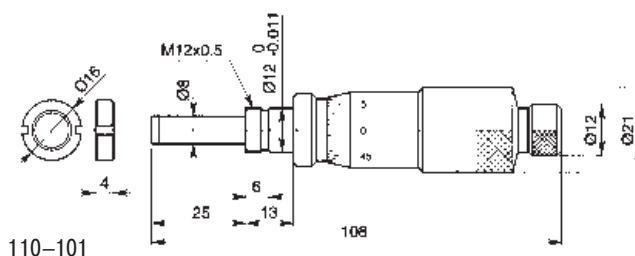
- Микрометрические головки с невращающимся шпинделем, идеально подходят для высокоточной регулировки



110-102

| Диапазон измерений, мм | №       | Цена деления, мм | Предел погрешности, мм | Масса, г | Примечание                            |
|------------------------|---------|------------------|------------------------|----------|---------------------------------------|
| 0-1                    | 110-105 | 0,001            | 0,003                  | 150      |                                       |
|                        | 110-107 | 0,001            | 0,003                  | 150      | Сферическая измерительная поверхность |
|                        | 110-106 | 0,0001           | 0,003                  | 150      |                                       |
|                        | 110-108 | 0,0001           | 0,003                  | 150      | Сферическая измерительная поверхность |
| 0-2,5                  | 110-101 | 0,001            | 0,005                  | 150      |                                       |
|                        | 110-102 | 0,0001           | 0,005                  | 150      |                                       |

Размеры всех устройств указаны на стр. 86 и 87



110-101

## Серия 110

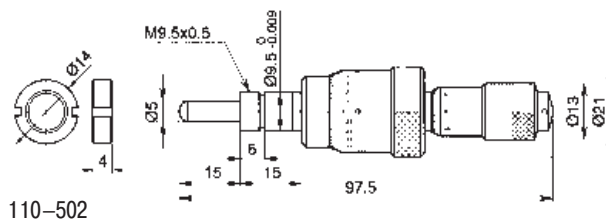
- Микрометрические головки с невращающимся шпинделем и двойной шкалой на барабане
- Цена деления 0,5 мкм идеально подходит для высокоточной регулировки



110-502

| Диапазон измерений, мм | №       | Цена деления, мм | Предел погрешности, мм | Масса, г | Примечание                            |
|------------------------|---------|------------------|------------------------|----------|---------------------------------------|
| 0-13                   | 110-502 | 0,0005           | 0,003                  | 100      | Сферическая измерительная поверхность |

Размеры всех устройств указаны на стр. 86 и 87



110-502

### Характеристики:

Точность: стандарт предприятия  
 Стержень: с регулировочной гайкой  
 Измерительные поверхности: твердосплавные

### Характеристики:

Точность: стандарт предприятия  
 Тонкая регулировка: 0,2 мм  
 Стержень: с регулировочной гайкой

# Головки микрометрические

## Характеристики:

Точность: стандарт предприятия  
Стержень: с / без регулировочной гайкой

## Серия 148

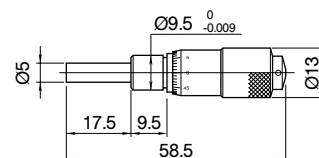
- Микрометрические головки, идеально подходящие для высокоточной регулировки



148-103

| Диапазон измерений, мм | №       | Цена деления, мм | Предел погрешности, мм | Масса, г | Примечание  |
|------------------------|---------|------------------|------------------------|----------|---|
| 0-13                   | 148-103 | 0,01             | 0,002                  | 35       | с регулировочной гайкой   |
|                        | 148-104 | 0,01             | 0,002                  | 35       | без регулировочной гайки  |
|                        | 148-801 | 0,01             | 0,002                  | 35       | сферическая измерительная поверхность, без регулировочной гайки |
|                        | 148-802 | 0,01             | 0,002                  | 35       | сферическая измерительная поверхность, с регулировочной гайкой  |
| 13-0                   | 148-821 | 0,01             | 0,002                  | 35       | обратная шкала, без регулировочной гайки                        |
|                        | 148-822 | 0,01             | 0,002                  | 35       | обратная шкала, с регулировочной гайкой                         |

Размеры всех устройств указаны на стр. 86 и 87



148-104

## Серия 148

- Микрометрические головки с фиксатором, идеально подходящие для высокоточной регулировки

## Характеристики:

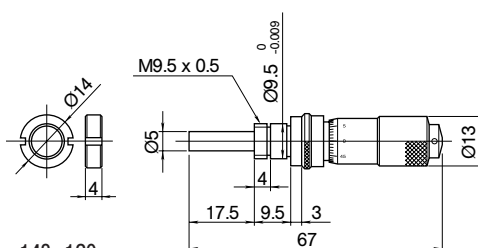
Точность: стандарт предприятия  
Стержень: с / без регулировочной гайкой



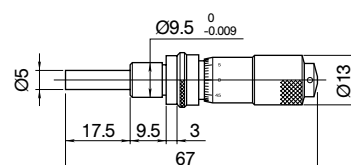
148-120

| Диапазон измерений, мм | №       | Цена деления, мм | Предел погрешности, мм | Масса, г | Примечание  |
|------------------------|---------|------------------|------------------------|----------|---|
| 0-13                   | 148-120 | 0,01             | 0,002                  | 40       | с регулировочной гайкой   |
|                        | 148-121 | 0,01             | 0,002                  | 40       | без регулировочной гайки  |
|                        | 148-803 | 0,01             | 0,002                  | 50       | сферическая измерительная поверхность, без регулировочной гайки |
|                        | 148-804 | 0,01             | 0,002                  | 50       | сферическая измерительная поверхность, с регулировочной гайкой  |
| 13-0                   | 148-823 | 0,01             | 0,002                  | 50       | обратная шкала, без регулировочной гайки                        |
|                        | 148-824 | 0,01             | 0,002                  | 50       | обратная шкала, с регулировочной гайкой                         |

Размеры всех устройств указаны на стр. 86 и 87



148-120



148-121

# Головки микрометрические

## Серия 148

Малые микрометрические головки с очень малым шагом 0,1 мм

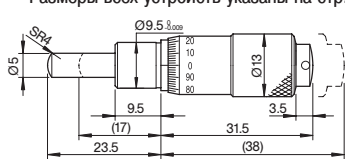


148-242

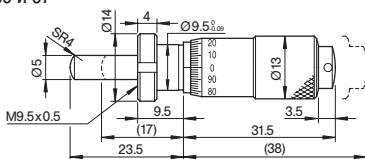
148-243

| Диапазон измерений, мм | №       | Цена деления, мм | Предел погрешности, мкм | Масса, г | Примечание                                |
|------------------------|---------|------------------|-------------------------|----------|---|
| 0-6,5                  | 148-142 | 0,002            | 2                       | 31       | 9,5 мм стержень                           |
|                        | 148-143 | 0,002            | 2                       | 34       | 9,5 мм стержень и с регулировочной гайкой |
| 0-6,5                  | 148-242 | 0,002            | 5                       | 10       | 6 мм стержень                             |
|                        | 148-243 | 0,002            | 5                       | 10       | 6 мм стержень и с регулировочной гайкой   |
| 0-6,5                  | 148-342 | 0,002            | 2                       | 29       | 9,5 мм стержень                           |
|                        | 148-343 | 0,002            | 2                       | 31       | 9,5 мм стержень и с регулировочной гайкой |

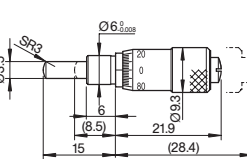
Размеры всех устройств указаны на стр. 86 и 87



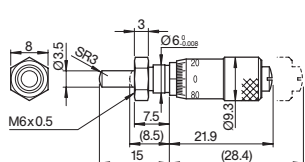
148-142



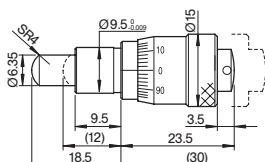
148-143



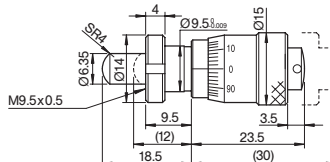
148-242



148-243



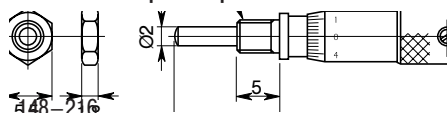
148-342



148-343

## Серия 148

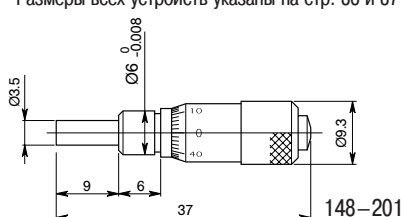
Малые микрометрические головки



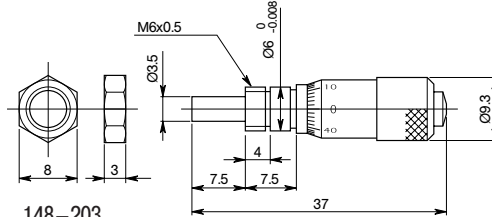
148-201

| Диапазон измерений, мм | №       | Цена деления, мм | Предел погрешности, мм | Масса, г | Примечание  |
|------------------------|---------|------------------|------------------------|----------|---|
| 0-5                    | 148-215 | 0,02             | 0,005                  | 4        | сферическая измерительная поверхность, без регулировочной гайки |
|                        | 148-216 | 0,02             | 0,005                  | 5        | сферическая измерительная поверхность, с регулировочной гайкой  |
| 0-6,5                  | 148-201 | 0,01             | 0,002                  | 10       | без регулировочной гайки  |
|                        | 148-203 | 0,01             | 0,002                  | 10       | с регулировочной гайкой   |
|                        | 148-205 | 0,01             | 0,002                  | 10       | сферическая измерительная поверхность, без регулировочной гайки |
|                        | 148-207 | 0,01             | 0,002                  | 10       | сферическая измерительная поверхность, с регулировочной гайкой  |
| 6,5-0                  | 148-209 | 0,01             | 0,002                  | 10       | обратная шкала, без регулировочной гайки                        |
|                        | 148-211 | 0,01             | 0,002                  | 10       | обратная шкала, с регулировочной гайкой                         |

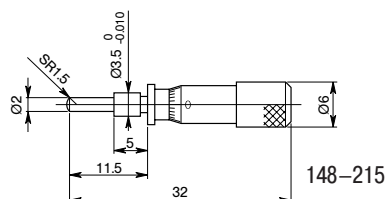
Размеры всех устройств указаны на стр. 86 и 87



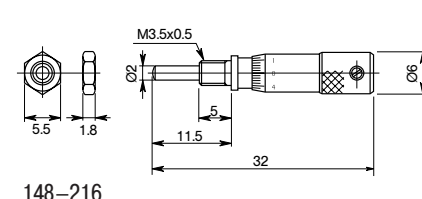
148-201



148-203



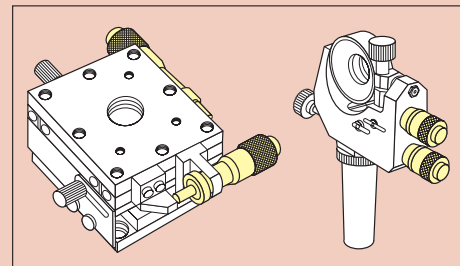
148-215



148-216

### Характеристики:

Точность: стандарт предприятия  
 Стержень: с / без регулировочной гайки  
 Шаг: 0,1 мм  
 Измерительные поверхности: твердосплавные



Идеально подходит для высокоточного позиционирования с шагом 0,1 мм

### Характеристики:

Точность: стандарт предприятия  
 Стержень: с / без регулировочной гайки



# Головки микрометрические

## Серия 148

- Малые микрометрические головки с большой шкалой на барабане

### Характеристики:

Точность: стандарт предприятия  
 Стержень: с / без регулировочной гайки



148-302



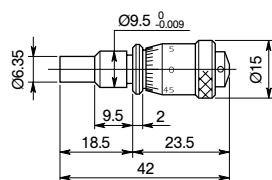
148-303



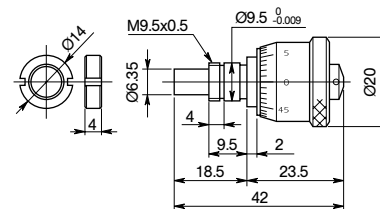
148-311

| Диапазон измерений, мм | №       | Цена деления, мм | Предел погрешности, мм | Гильза Ø мм | Масса, г | Примечание               |
|------------------------|---------|------------------|------------------------|-------------|----------|--------------------------|
| 0-6,5                  | 148-301 | 0,01             | 0,005                  | 15          | 26       | без регулировочной гайки |
|                        | 148-302 | 0,01             | 0,005                  | 15          | 26       | с регулировочной гайкой  |
|                        | 148-303 | 0,01             | 0,002                  | 20          | 39       | без регулировочной гайки |
|                        | 148-304 | 0,01             | 0,002                  | 20          | 39       | с регулировочной гайкой  |
|                        | 148-305 | 0,01             | 0,002                  | 29          | 71       | без регулировочной гайки |
|                        | 148-306 | 0,01             | 0,002                  | 29          | 71       | с регулировочной гайкой  |
| 0-13                   | 148-307 | 0,01             | 0,002                  | 15          | 35       | без регулировочной гайки |
|                        | 148-308 | 0,01             | 0,002                  | 15          | 35       | с регулировочной гайкой  |
|                        | 148-309 | 0,01             | 0,002                  | 20          | 55       | без регулировочной гайки |
|                        | 148-310 | 0,01             | 0,002                  | 20          | 55       | с регулировочной гайкой  |
|                        | 148-311 | 0,01             | 0,002                  | 29          | 103      | без регулировочной гайки |
|                        | 148-312 | 0,01             | 0,002                  | 29          | 103      | с регулировочной гайкой  |

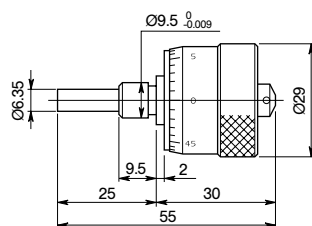
Размеры всех устройств указаны на стр. 86 и 87



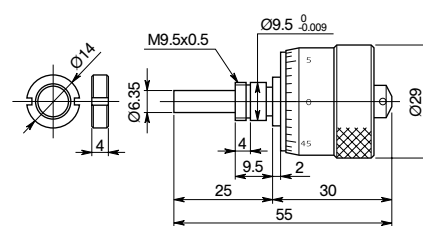
148-301



148-304



148-311



148-312

# Головки микрометрические

## Серия 148

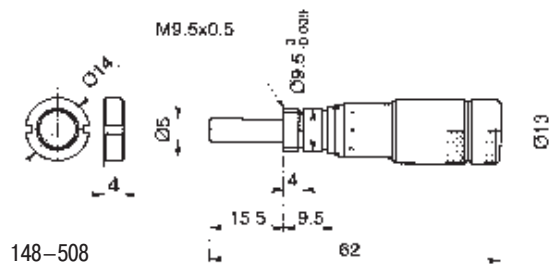
- Микрометрические головки с возможностью установки нуля
- С помощью винта на барабане отсчет можно начать с любого значения



148-503

| Диапазон измерений, мм | №       | Цена деления, мм | Предел погрешности, мм | Масса, г | Примечание  |
|------------------------|---------|------------------|------------------------|----------|---|
| 0-13                   | 148-503 | 0,01             | 0,002                  | 40       | без регулировочной гайки  |
|                        | 148-508 | 0,01             | 0,002                  | 40       | с регулировочной гайкой   |
|                        | 148-853 | 0,01             | 0,002                  | 40       | сферическая измерительная поверхность, без регулировочной гайки |
| 13-0                   | 148-863 | 0,01             | 0,002                  | 40       | обратная шкала, без регулировочной гайки                        |

Размеры всех устройств указаны на стр. 86 и 87



148-508

## Серия 148

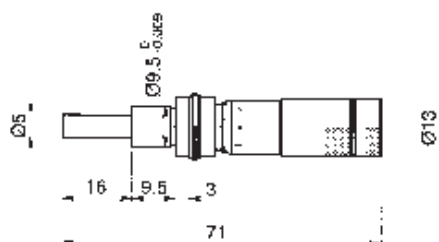
- Микрометрические головки с возможностью установки нуля
- С помощью винта на барабане отсчет можно начать с любого значения



148-504

| Диапазон измерений, мм | №       | Цена деления, мм | Предел погрешности, мм | Масса, г | Примечание  |
|------------------------|---------|------------------|------------------------|----------|---|
| 0-13                   | 148-504 | 0,01             | 0,002                  | 40       | с регулировочной гайкой   |
|                        | 148-506 | 0,01             | 0,002                  | 40       | без регулировочной гайки  |
|                        | 148-854 | 0,01             | 0,002                  | 40       | сферическая измерительная поверхность, без регулировочной гайки |
| 13-0                   | 148-864 | 0,01             | 0,002                  | 40       | обратная шкала, с регулировочной гайкой                         |

Размеры всех устройств указаны на стр. 86 и 87



148-506

### Характеристики:

Точность: стандарт предприятия  
Стержень: с / без регулировочной гайки

### Характеристики:

Точность: стандарт предприятия  
Стержень: с / без регулировочной гайки

# Головки микрометрические

## Характеристики:

Точность: стандарт предприятия  
 Стержень: с / без регулировочной гайкой  
 Измерительные поверхности: твердосплавные

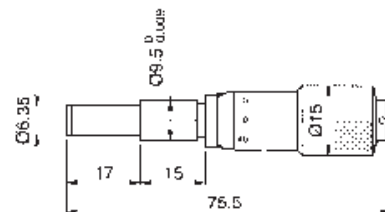
## Серия 149



149-131

| Диапазон измерений, мм | №       | Цена деления, мм | Предел погрешности, мм | Масса, г | Примечание  |
|------------------------|---------|------------------|------------------------|----------|---|
| 0-15                   | 149-131 | 0,01             | 0,002                  | 55       | с регулировочной гайкой   |
|                        | 149-132 | 0,01             | 0,002                  | 55       | без регулировочной гайки  |
|                        | 149-801 | 0,01             | 0,002                  | 55       | сферическая измерительная поверхность, без регулировочной гайки |
|                        | 149-802 | 0,01             | 0,002                  | 55       | сферическая измерительная поверхность, с регулировочной гайкой  |
| 15-0                   | 149-821 | 0,01             | 0,002                  | 55       | обратная шкала, без регулировочной гайки                        |
|                        | 149-822 | 0,01             | 0,002                  | 55       | обратная шкала, с регулировочной гайкой                         |

Размеры всех устройств указаны на стр. 86 и 87



149-132

## Серия 149

- Микрометрическая головка с фиксатором

## Характеристики:

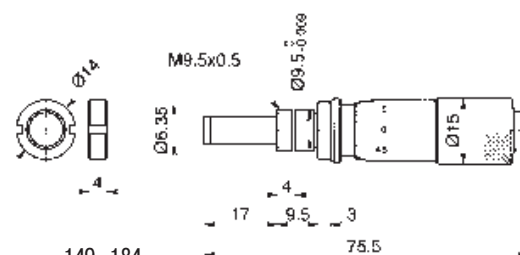
Точность: стандарт предприятия  
 Стержень: с / без регулировочной гайкой  
 Измерительные поверхности: твердосплавные



149-183

| Диапазон измерений, мм | №       | Цена деления, мм | Предел погрешности, мм | Масса, г | Примечание               |
|------------------------|---------|------------------|------------------------|----------|--------------------------|
| 0-15                   | 149-183 | 0,01             | 0,002                  | 60       | без регулировочной гайки |
|                        | 149-184 | 0,01             | 0,002                  | 60       | с регулировочной гайкой  |

Размеры всех устройств указаны на стр. 86 и 87



149-184



# Головки микрометрические

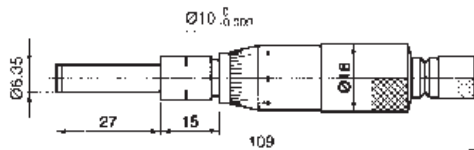
## Серия 150



150-192

| Диапазон измерений, мм | №       | Цена деления, мм | Предел погрешности, мм | Масса, г | Примечание   |
|------------------------|---------|------------------|------------------------|----------|--|
| 0-25                   | 150-189 | 0,001            | 0,002                  | 90       | с регулировочной гайкой, с трещоткой   |
|                        | 150-190 | 0,001            | 0,002                  | 90       | без регулировочной гайки, с трещоткой  |
|                        | 150-191 | 0,01             | 0,002                  | 90       | с регулировочной гайкой, с трещоткой   |
|                        | 150-192 | 0,01             | 0,002                  | 90       | без регулировочной гайки, с трещоткой  |
|                        | 150-195 | 0,01             | 0,002                  | 90       | без трещотки, с регулировочной гайкой  |
|                        | 150-196 | 0,01             | 0,002                  | 90       | без трещотки, без регулировочной гайки                                       |
|                        | 150-801 | 0,01             | 0,002                  | 90       | сферическая измерительная поверхность, без регулировочной гайки, с трещоткой |
|                        | 150-802 | 0,01             | 0,002                  | 90       | сферическая измерительная поверхность, с регулировочной гайкой, с трещоткой  |
| 25-0                   | 150-821 | 0,01             | 0,002                  | 90       | обратно-направленная шкала, без регулировочной гайки, с трещоткой            |
|                        | 150-822 | 0,01             | 0,002                  | 90       | обратно-направленная шкала, с регулировочной гайкой, с трещоткой             |

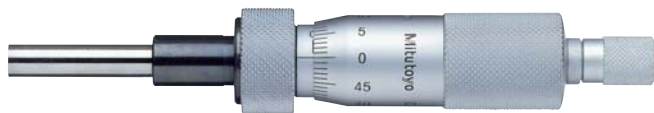
Размеры всех устройств указаны на стр. 86 и 87



150-192

## Серия 150

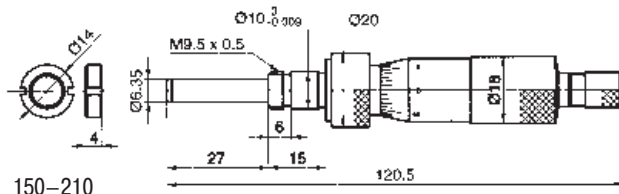
- Микрометрическая головка с фиксатором



150-209

| Диапазон измерений, мм | №       | Цена деления, мм | Предел погрешности, мм | Масса, г | Примечание                             |
|------------------------|---------|------------------|------------------------|----------|--|
| 0-25                   | 150-209 | 0,01             | 0,002                  | 125      | без регулировочной гайки, с трещоткой  |
|                        | 150-210 | 0,01             | 0,002                  | 125      | с регулировочной гайкой, с трещоткой   |
|                        | 150-211 | 0,01             | 0,002                  | 115      | без трещотки, без регулировочной гайки |
|                        | 150-212 | 0,01             | 0,002                  | 115      | без трещотки, с регулировочной гайкой  |

Размеры всех устройств указаны на стр. 86 и 87



150-210

### Характеристики:

Точность изготовления: стандарт предприятия  
 Стержень: с / без регулировочной гайкой  
 Измерительные поверхности: твердосплавные

### Характеристики:

Точность: стандарт предприятия  
 Стержень: с / без регулировочной гайкой  
 Измерительные поверхности: твердосплавные

# Головки микрометрические

## Характеристики:

Точность: стандарт предприятия  
 Стержень: с / без регулировочной гайкой  
 Измерительные поверхности: твердосплавные

## Серия 151

- Микрометрическая головка с/без трещотки и диаметром шпинделя 8мм
- Усиленная конструкция



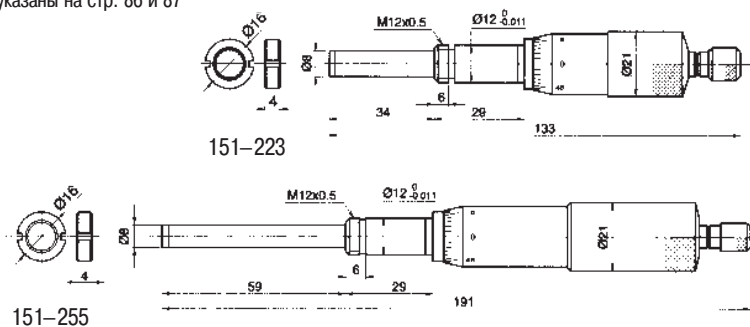
151-223



151-256

| Диапазон измерений, мм | №       | Цена деления, мм | Предел погрешности, мм | Масса, г | Примечание                             |
|------------------------|---------|------------------|------------------------|----------|--|
| 0-25                   | 151-221 | 0,001            | 0,002                  | 160      | с регулировочной гайкой, with ratchet  |
|                        | 151-222 | 0,001            | 0,002                  | 150      | без регулировочной гайки, с трещоткой  |
|                        | 151-223 | 0,01             | 0,002                  | 160      | с регулировочной гайкой, с трещоткой   |
|                        | 151-224 | 0,01             | 0,002                  | 150      | без регулировочной гайки, с трещоткой  |
| 0-50                   | 151-255 | 0,01             | 0,004                  | 250      | с регулировочной гайкой, с трещоткой   |
|                        | 151-256 | 0,01             | 0,004                  | 240      | без регулировочной гайки, с трещоткой  |
|                        | 151-259 | 0,01             | 0,004                  | 250      | без трещотки, с регулировочной гайкой  |
|                        | 151-260 | 0,01             | 0,004                  | 240      | без трещотки, без регулировочной гайки |

Размеры всех устройств указаны на стр. 86 и 87



## Характеристики:

Точность: стандарт предприятия  
 Стержень: с / без регулировочной гайкой  
 Измерительные поверхности: твердосплавные

## Серия 151

- Микрометрическая головка с/без трещотки и диаметром шпинделя 8мм
- Усиленная конструкция



151-225

| Диапазон измерений, мм | №       | Цена деления, мм | Предел погрешности, мм | Масса, г | Примечание                             |
|------------------------|---------|------------------|------------------------|----------|--|
| 0-25                   | 151-225 | 0,01             | 0,002                  | 165      | без регулировочной гайки, без трещотки |
|                        | 151-226 | 0,01             | 0,002                  | 165      | с регулировочной гайкой, без трещотки  |

Размеры всех устройств указаны на стр. 86 и 87



151-225

# Головки микрометрические

## Серия 152

- Микрометрические головки с шагом шпинделя 1 мм/об для избежания ошибок.
- Измеряемая величина определяется непосредственно по шкале барабана, имеющего 100 делений, без необходимости отсчета значения 1/2 мм.



152-101



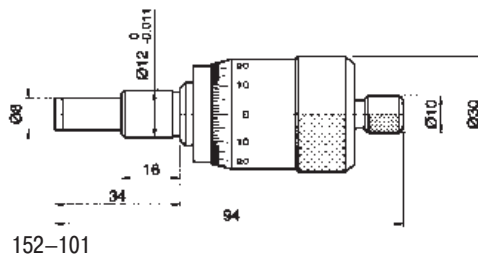
152-102



152-103

| Диапазон измерений, мм | №       | Цена деления, мм | Предел погрешности, мм | Масса, г |
|------------------------|---------|------------------|------------------------|----------|
| 0-15                   | 152-101 | 0,01             | 0,002                  | 205      |
| 0-25                   | 152-102 | 0,01             | 0,002                  | 230      |
| 0-50                   | 152-103 | 0,01             | 0,004                  | 355      |

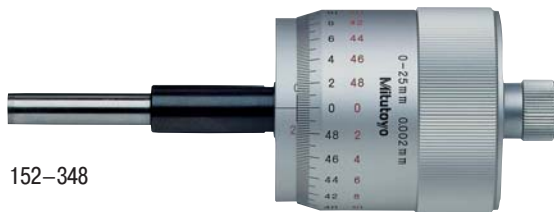
Размеры всех устройств указаны на стр. 86 и 87



152-101

## Серия 152

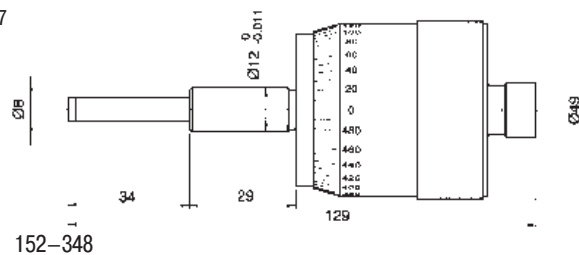
- Микрометрические головки с большим барабаном и шкалой для считывания в двух направлениях.
- Красная и черная шкала для отсчета в двух направлениях



152-348

| Диапазон измерений, мм | №       | Цена деления, мм | Предел погрешности, мм | Масса, г |
|------------------------|---------|------------------|------------------------|----------|
| 0-25-0                 | 152-348 | 0,002            | 0,002                  | 310      |
| 0-50-0                 | 152-380 | 0,002            | 0,004                  | 460      |

Размеры всех устройств указаны на стр. 86 и 87



152-348

### Характеристики:

Точность: стандарт предприятия  
Стержень: с / без регулировочной гайкой

Измерительные поверхности: твердосплавные

### Характеристики:

Точность: стандарт предприятия  
Стержень: с / без регулировочной гайкой

Измерительные поверхности: твердосплавные

# Головки микрометрические для перемещения по осям х/у

## Характеристики:

Точность: стандарт предприятия

## Серия 152

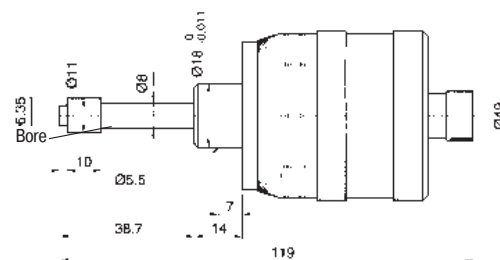
- Микрометрические головки с вращающимся шпинделем, не вращающейся измерительной поверхностью и шкалой для отсчета в двух направлениях.
- Шкала для отсчета в двух направлениях выгравирована черным и красным цветами
- Измеряемая величина определяется непосредственно на шкале барабана, имеющего 100 делений, без необходимости отсчета значения 1/2мм.



152-389

| Диапазон измерений, мм | №       | Цена деления, мм | Предел погрешности, мм | Масса, г | Примечание  |
|------------------------|---------|------------------|------------------------|----------|---|
| 0-25-0                 | 152-389 | 0,005            | 0,002                  | 270      | Для Y-оси (с расположением цифр вдоль оси шпинделя)   |
|                        | 152-390 | 0,005            | 0,002                  | 270      | Для X-оси (с расположением цифр поперек оси шпинделя) |

Размеры всех устройств указаны на стр. 86 и 87



152-390

## Характеристики:

Точность: стандарт предприятия

Измерительные поверхности: твердосплавные

Установка нуля может производиться прямо на гильзе

## Серия 152

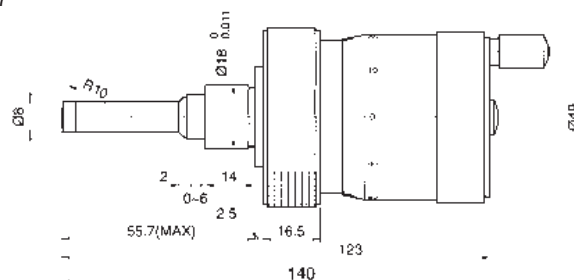
- Микрометрические головки с большим барабаном и плавающей установкой нуля
- Измеряемая величина определяется непосредственно на шкале барабана, имеющего 100 делений, без необходимости отсчета значения 1/2мм.



152-402

| Диапазон измерений, мм | №       | Цена деления, мм | Предел погрешности, мм | Масса, г | Примечание |
|------------------------|---------|------------------|------------------------|----------|------------|
| 0-25-0                 | 152-401 | 0,001            | 0,002                  | 460      | Для Y-оси  |
|                        | 152-402 | 0,001            | 0,002                  | 460      | Для X-оси  |

Размеры всех устройств указаны на стр. 86 и 87



152-402

# Головки микрометрические

## Серия 153

- Микрометрические головки с невращающимся шпинделем



153-101



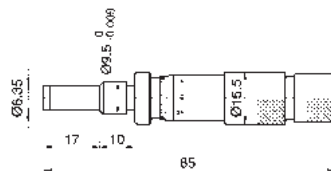
153-201



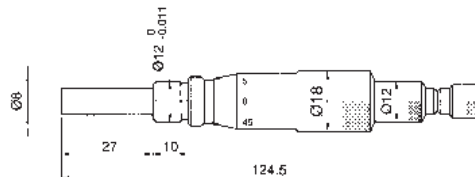
153-204

| Диапазон измерений, мм | №       | Цена деления, мм | Предел погрешности, мм | Масса, г | Примечание  |
|------------------------|---------|------------------|------------------------|----------|-------------|
| 0-15                   | 153-101 | 0,01             | 0,003                  | 70       |             |
| 0-25                   | 153-201 | 0,01             | 0,003                  | 122      | с трещоткой |
|                        | 153-202 | 0,001            | 0,003                  | 122      | с трещоткой |
|                        | 153-203 | 0,01             | 0,003                  | 117      |             |
|                        | 153-204 | 0,001            | 0,003                  | 117      |             |

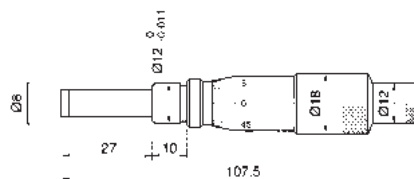
Размеры всех устройств указаны на стр. 86 и 87



153-101



153-201 + 153-202



153-203 + 153-204

### Характеристики:

Точность: стандарт предприятия

Измерительные поверхности: твердосплавные

# Головки микрометрические

## Характеристики:

Точность: стандарт предприятия  
Измерительные поверхности: твердосплавные

## Серия 197

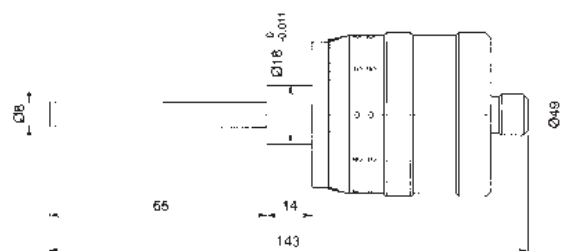
- Микрометрические головки с не вращающимся шпинделем и шагом шпинделя 1 мм/об.
- Измеряемая величина определяется непосредственно на шкале барабана, имеющего 100 делений, без необходимости отсчета значения 1/2мм.
- Показания шкалы сбрасываются простым поворотом корпуса



197-101

| Диапазон измерений, мм | №       | Цена деления, мм | Предел погрешности, мм | Масса, г |
|------------------------|---------|------------------|------------------------|----------|
| 0-50                   | 197-101 | 0,005            | 0,005                  | 360      |

Размеры всех устройств указаны на стр. 86 и 87



197-101

## Характеристики:

Точность: стандарт предприятия  
Измерительные поверхности: твердосплавные

## Серия 250

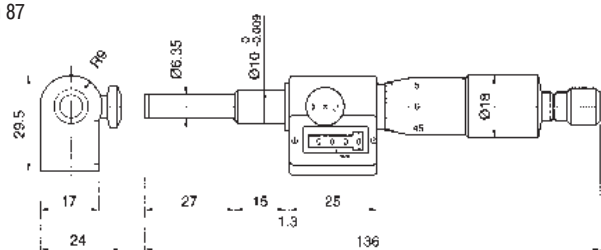
- Микрометр со счетчиком и трещоткой



250-301

| Диапазон измерений, мм | №       | Цена деления, мм | Предел погрешности, мм | Масса, г |
|------------------------|---------|------------------|------------------------|----------|
| 0-25                   | 250-301 | 0,01             | 0,002                  | 165      |

Размеры всех устройств указаны на стр. 86 и 87



250-301

# Головки микрометрические "DIGIMATIC"

## Серия 164

- Дисплей и рабочий узел могут вращаться на 330° для удобства (только модель 164-161)
- Для установки на производственное оборудование и измерительные приборы
- Цифровая микрометрическая головка с невращающимся шпинделем
- Четкое отображение измеряемой величины с точностью отсчета 0,001 мм на дисплее
- Надежные и безошибочные измерения

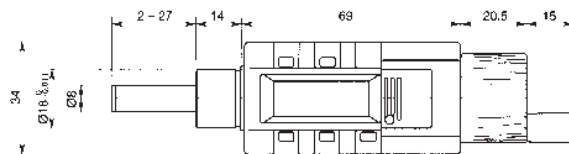


164-171

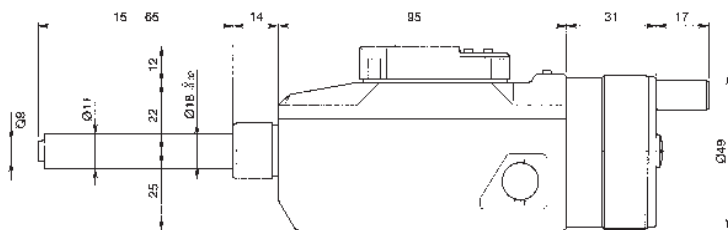


164-161

| Диапазон измерений, мм | №       | Цена деления, мм | Предел погрешности, мм | Масса, г |
|------------------------|---------|------------------|------------------------|----------|
| 0-25                   | 164-171 | 0,001            | 0,002                  | 160      |
| 0-50                   | 164-161 | 0,001            | 0,003                  | 500      |



164-171



164-161

| Функции   | Серия 164 |
|---|-----------|
| ON/OFF - Вкл/выкл   | ●         |
| PRESET - предварительная установка данных   | ●         |
| +/- направление измерений   | ●         |
| ZERO/ABS - переключение с абсолютного метода измерения на относительный метод измерения | ●         |
| Передача данных   | ●         |

### Характеристики:

Точность: стандарт предприятия

Измерительные поверхности: твердосплавные

**В комплект входит:** батарея 164-171 (1x) и 164-161 (2x)

### Дополнительные принадлежности:

№ 937387 Кабель соединительный (1 м)

№ 965013 Кабель соединительный (2 м)

### Расходные материалы:

№ 938882 Батарея SR-44

# Головки микрометрические "DIGIMATIC"

| Функции   | Серия 164 |
|---|-----------|
| ON/OFF - Вкл/выкл   | ●         |
| PRESET - предварительная установка данных   | ●         |
| +/- направление измерений   | ●         |
| ZERO/ABS - переключение с абсолютного метода измерения на относительный метод измерения | ●         |
| Передача данных   | ●         |

## Характеристики:

Точность: стандарт предприятия

**В комплект входит:** батарея, ключ, втулка  $\varnothing 18$  мм (350-261, 350-271)

## Дополнительные принадлежности:

№ 05CZA662 Кабель соединительный (1 м)

№ 05CZA663 Кабель соединительный (2 м)

## Расходные материалы:

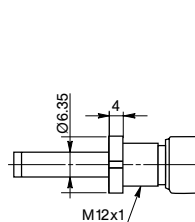
№ 938882 Батарея SR-44

## Серия 350

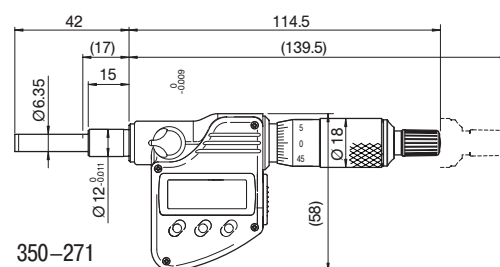
- Для установки на производственное оборудование и измерительную аппаратуру
- Цифровая микрометрическая головка
- Четкое отображение измеряемой величины с точностью отсчета 0,001 мм на дисплее
- Надежные и безошибочные измерения



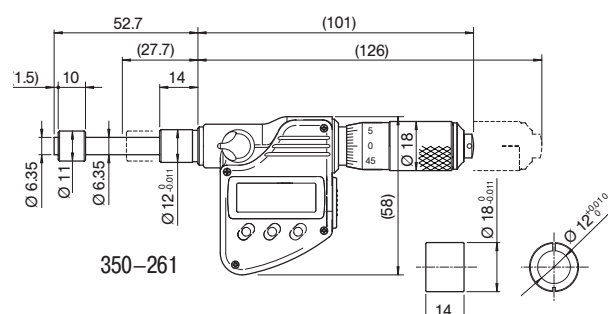
| Диапазон измерений, мм | №       | Разрешение, мм | Предел погрешности, мм | Масса, г | Примечания   |
|------------------------|---------|----------------|------------------------|----------|--|
| 0-25                   | 350-261 | 0,001          | 0,002                  | 235      | Вращающийся шпindel, невращающаяся измерительная поверхность                   |
|                        | 350-271 | 0,001          | 0,002                  | 230      | С трещоткой, твердосплавные измерительные поверхности                          |
|                        | 350-272 | 0,001          | 0,002                  | 230      | С регулировочной гайкой, с трещоткой, твердосплавные измерительные поверхности |



350-261 / 350-272



350-271



350-261



# Головки микрометрические ABSOLUTE

- **Большие цифры, большой срок службы батареи**  
Легко читаемые цифры, размером 7,5 мм. Исключительный срок службы батареи - 3 года, что примерно в три раза больше чем у обычных микрометров.
- **Точные и быстрые измерения**  
Эти микрометры обладают линейной шкалой Absolute с разрешением 1 мкм. Благодаря системе Absolute, ошибки при быстрых измерениях исключены. Не существует ограничения по скорости измерений. Эти микрометрические головки обладают усовершенствованным механизмом привода шпинделя, позволяющим проводить измерения со скоростью 10 мм/об. Скорость измерений в 20 раз выше, чем у обычных микрометров.
- **Точные измерения хрупких и мягких поверхностей**  
Шпиндель не вращается, что позволяет измерять даже хрупкие поверхности

## Серия 227

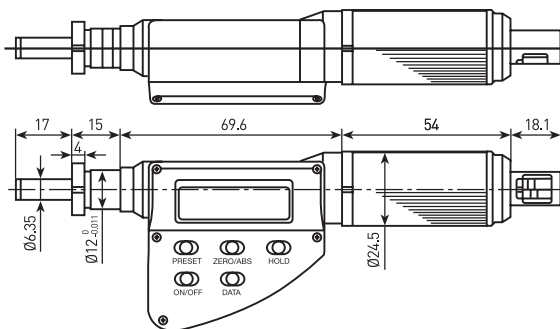
Быстродействующая встраиваемая микрометрическая головка с невращающимся шпинделем и регулируемым измерительным усилием:  
0,5– 2,5 Н (на мод. 227–241),  
2,0–10,0 Н (на мод. 227–242)

**ABSOLUTE™**  
Absolute System Patented by MITUTOYO



227–241

| Диапазон измерений, мм | №       | Диапазон регулировки измерительного усилия | Шкала измерительного усилия (Н) | Предел погрешности измерительного усилия (предустановленного) | Предел погрешности, мкм | Масса, г |
|------------------------|---------|--|---------------------------------|---|-------------------------|----------|
| 0–15                   | 227–241 | 0,5– 2,5 Н                                 | 0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5         | 0,1 + (отрегулированное измерительное усилие / 10) Н          | 2                       | 260      |
| 0–15                   | 227–242 | 2,0–10,0 Н                                 | 2; 4; 6; 8; 10                  | 0,4 + (отрегулированное измерительное усилие / 10) Н          | 2                       | 260      |



| Функции   | Серия 227 |
|---|-----------|
| ON/OFF - вкл/выкл   | ●         |
| ORIGIN - установка начала отсчета   | ●         |
| DATA/HOLD - удержание данных  | ●         |
| ZERO/ABS - переключение с абсолютного метода измерения на относительный метод измерения | ●         |
| Вывод данных  | ●         |

### Характеристики:

Точность: стандарт предприятия  
Разрешение: 0,001 мм  
Отклонение от плоскостности: менее 0,3 мкм  
Ориентация при измерениях: горизонтальная\*

### В комплект входит:

коробка, 1 батарея

\*= изменение ориентации измерений влияет на усилие при измерении, из-за наличия гравитации;

гарантированная точность показаний имеет место только при горизонтальных измерениях (±3 градуса)

### Дополнительные принадлежности:

№937387 Кабель соединительный (1м)  
№965013 Кабель соединительный (2м)

### Расходные материалы:

№938882 Батарея SR-44

## Микрометрические головки электронные

| Функции  | Серия 174 |
|--|-----------|
| Установка нуля   | ●         |
| Переключатель полярности   | ●         |
| Переключатель мм/дюйм  | ●         |
| Reset/ZERO-установка   | ●         |
| 1/2 ключ   | ●         |
| ABS/INC - переключение с абсолютного метода измерения на относительный метод измерения | ●         |

### Характеристики:

|                            |                      |
|----------------------------|----------------------|
| Точность:                  | стандарт предприятия |
| Измерительные поверхности: | твердосплавные       |

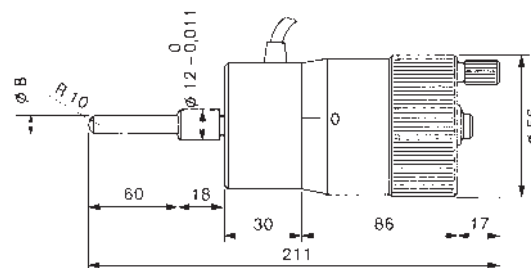
### Серия 164

- С невращающимся шпинделем
- Электронная Микрометрическая головка предназначена для установки на производственное оборудование и измерительную аппаратуру вместе с блоком индикации-КА счетчиком серии 174



164-122

| Диапазон измерений, мм | №       | Разрешение, мм | Предел погрешности, мм | Масса, г |
|------------------------|---------|----------------|------------------------|----------|
| 0-50                   | 164-122 | 0,001          | 0,002                  | 760      |



164-122

## Блок индикации для микрометрической головки № 164-122

### Характеристики:

|                           |                         |
|---------------------------|-------------------------|
| Разрешение:               | 0,005 мм,<br>0,001 мм   |
| Дисплей:                  | 8 цифр, знаменатель (-) |
| Температура эксплуатации: | 0 °C до 45 °C           |

### Дополнительные принадлежности:

|           |  |
|-----------|--|
| №09CAB217 | Порт RS-232C   |
| №011418   | Ножной переключатель для вывода данных №09CAB217     |
| №09CAB231 | Адаптер для микрометрической головки 164-122 (1 шт.) |

### Серия 174

#### Блок индикации-КА

Легкий в использовании многофункциональный дисплейный блок



174-173 D

| №         | Оси | Размеры (Ш x В x Д), мм | Масса, кг |
|-----------|-----|-------------------------|-----------|
| 174-173 D | 2   | 260 x 167 x 80          | 1,1       |
| 174-175 D | 3   | 260 x 167 x 80          | 1,2       |