П Р О Т О К О Л №\_\_\_\_\_

поверки [нутромера индикаторного типа](http://www.ntcexpert.ru/vic/izmeritelnyj-instrument/nutromery) **НИ 6 -10** №\_\_\_\_\_\_\_\_

Пределы измерения \_\_\_\_\_\_\_\_ мм. Цена деления 0,01 мм. t =\_\_\_\_\_ °С

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Операции поверки | Средства  поверки | Допускаемые  отклонения | | Результаты  контроля |
| 1. Внешний осмотр |  |  | |  |
| 2. Опробование |  |  | |  |
| **3. Определение метрологических характеристик** | | | | |
| 3.1. Погрешность, вносимая неточным расположением центрирующего мостика, ***мкм*** | КМД КТ2, принадлежности к КМД, оптиметр горизонтальный или ИЗМ, ЩЦ-I или ШЩ-II, кольца | 3 | |  |
| 3.2. Погрешность нутромера, ***мкм***, не более:   * в пределах перемещения измерительного стержня * на участке в 0,1 мм | Приспособление с микрометрической головкой типа МГ КТ 1 | КТ 1 | КТ 2 |  |
| 8 | 12 |
| 5 | 8 |
| 3.3. Размах показаний, ***дел*** | ≤ 1/3 | |  |
| **МХ, определяемые после ремонта** | | | | |
| 3.4. Радиус сферы измерительных поверхностей стержней, ***мм*** | Шаблоны  радиусные предельные | 1,8 – 2,8 | |  |
| 3.5. Шероховатость Ra, ***мкм***:   * измерительных поверхностей * опорных поверхностей центрирующего мостика | Образцы шероховатости | ≤ 0,16  ≤ 0,63 | |  |
| 3.6. Перемещение измерит. стержня, ***мм*** | Приспособление с микрометрической головкой типа МГ КТ 1 | ≤ 0,5 (0,6) | |  |
| 3.7. Диапазон измерения, ***мм*** | 6 – 10 | |  |
| 3.8. Измерительное усилие, ***Н*** | Весы с ЦД 5 г до 5 кг,  стойка С-II | 2,5 – 4,5 | |  |
| 3.9. Усилие центрирующего мостика, ***Н*** | 5 – 8,5 | |  |

*Примечание. В скобках приведено значение МХ нутромеров, выпускаемых из производства*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Проверяемые интервалы, ***мм*** | Показания, ***мм*** | | | Погрешность на проверяемом интервале, ***мкм*** |
| микрометрической  головки | индикатора нутромера | индикатора нутромера, приведенные к нулю |
|
| 0 |  |  |  |  |
| 0,05 |  |  |  |  |
| 0,10 |  |  |  |  |
| 0,15 |  |  |  |  |
| 0,20 |  |  |  |  |
| 0,25 |  |  |  |  |
| 0,30 |  |  |  |  |
| 0,35 |  |  |  |  |
| 0,40 |  |  |  |  |
| 0,45 |  |  |  |  |
| 0,50 |  |  |  |  |
| 0,55 |  |  |  |  |
| 0,60 |  |  |  |  |

Погрешность на всем диапазоне измерений: \_\_\_\_\_ мкм

Допускаемое значение: \_\_\_\_\_ мкм

##### Определение погрешности нутромера НИ 6-10 на участке в 0,1 мм

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Проверяемые интервалы, ***мм*** | Показания, ***мм*** | | | Погрешность на проверяемом интервале, ***мкм*** |
| микрометрической  головки | индикатора нутромера | индикатора нутромера, приведенные к нулю |
|
| 0 |  |  |  |  |
| 0,02 |  |  |  |  |
| 0,04 |  |  |  |  |
| 0,06 |  |  |  |  |
| 0,08 |  |  |  |  |
| 0,1 |  |  |  |  |

Погрешность на участке в 0,1 мм: \_\_\_\_\_ мкм

##### Допускаемое значение: \_\_\_\_\_ мкм

##### Заключение по результатам поверки

Нутромер индикаторный типа НИ 6 - 10 №\_\_\_\_\_\_\_ соответствует требованиям

ГОСТ 868-82 для\_\_\_\_\_\_\_\_ класса точности

Поверка проведена по МИ 2194-92

Поверитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ф.И.О.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Дата\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись, клеймо)

П Р О Т О К О Л №\_\_\_\_\_

поверки нутромера индикаторного типа **НИ 10 -18** №\_\_\_\_\_\_\_\_

Пределы измерения \_\_\_\_\_\_\_\_ мм Цена деления 0,01 мм t =\_\_\_\_\_ °С

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Операции поверки | Средства  поверки | Допускаемые  отклонения | | Результаты  контроля |
| 1. Внешний осмотр |  |  | |  |
| 2. Опробование |  |  | |  |
| **3. Определение метрологических характеристик** | | | | |
| 3.1. Погрешность, вносимая неточным расположением центрирующего мостика, ***мкм*** | КМД КТ2, принадлежности к КМД, оптиметр горизонт. или ИЗМ, ЩЦ-I или ШЩ-II, кольца | ≤ 3 | |  |
| 3.2. Погрешность нутромера, ***мкм***, не более:   * в пределах перемещения измерительного стержня * на участке в 0,1 мм | Приспособление с микрометрической головкой типа МГ КТ 1 | КТ 1 | КТ 2 |  |
| 8 | 12 |
| 5 | 8 |
| 3.3. Размах показаний, ***мкм*** |  | ≤ 3 | |  |
| **МХ, определяемые после ремонта** | | | | |
| 3.4. Радиус сферы измерительных поверхностей стержней, ***мм*** | Шаблоны радиусные предельные | 2,5 – 4,5 | |  |
| 3.5. ШероховатостьRa, ***мкм***:   * измерительных поверхностей * опорных поверхностей центрирующего мостика | Образцы шероховатости | ≤ 0,16  ≤ 0,63 | |  |
| 3.6. Перемещение измерит. стержня, ***мм*** | Приспособление с микрометрической головкой типа МГ КТ 1 | ≤ 0,6 (0,8) | |  |
| 3.7. Диапазон измерения, ***мм*** | 10 – 18 | |  |
| 3.8. Измерительное усилие, ***Н*** | Весы с ЦД 5 г до 5 кг,  стойка С-II | 2,5 – 4,5 | |  |
| 3.9. Усилие центрирующего мостика, ***Н*** | 5 – 8,5 | |  |

*Примечание. В скобках приведено значение МХ нутромеров, выпускаемых из производства*

**3.2. Определение погрешности нутромера НИ 10 -18**

**в пределах перемещения измерительного стержня**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Проверяемые интервалы, ***мм*** | Показания, ***мм*** | | | Погрешность на проверяемом интервале, ***мкм*** |
| микрометрической  головки | индикатора нутромера | индикатора нутромера, приведенные к нулю |
|
| 0 |  |  |  |  |
| 0,05 |  |  |  |  |
| 0,10 |  |  |  |  |
| 0,15 |  |  |  |  |
| 0,20 |  |  |  |  |
| 0,25 |  |  |  |  |
| 0,30 |  |  |  |  |
| 0,35 |  |  |  |  |
| 0,40 |  |  |  |  |
| 0,45 |  |  |  |  |
| 0,50 |  |  |  |  |
| 0,55 |  |  |  |  |
| 0,60 |  |  |  |  |

Погрешность на всем диапазоне измерений: \_\_\_\_\_ мкм

Допускаемое значение: \_\_\_\_\_ мкм

##### Определение погрешности нутромера НИ 10 -18 на участке в 0,1 мм

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Проверяемые интервалы, ***мм*** | Показания, ***мм*** | | | Погрешность а на проверяемом интервале, ***мкм*** |
| микрометрической  головки | индикатора нутромера | индикатора нутромера, приведенные к нулю |
|
| 0 |  |  |  |  |
| 0,02 |  |  |  |  |
| 0,04 |  |  |  |  |
| 0,06 |  |  |  |  |
| 0,08 |  |  |  |  |
| 0,1 |  |  |  |  |

Погрешность на участке в 0,1 мм: \_\_\_\_\_ мкм

##### Допускаемое значение: \_\_\_\_\_ мкм

##### 

##### Заключение по результатам поверки

Нутромер индикаторный типа НИ 10 -18 №\_\_\_\_\_\_\_ соответствует требованиям

ГОСТ 868-82 для\_\_\_\_\_\_\_\_ класса точности

Поверка проведена по МИ 2194-92

Поверитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ф.И.О.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Дата\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись, клеймо)

П Р О Т О К О Л №\_\_\_\_\_

поверки нутромера индикаторного типа **НИ 18 -50** №\_\_\_\_\_\_\_\_

Пределы измерения \_\_\_\_\_ мм Цена деления 0,01 мм t =\_\_\_\_\_ °С

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Операции поверки | Средства  поверки | Допускаемые  отклонения | | Результаты  контроля |
| 1. Внешний осмотр |  |  | |  |
| 2. Опробование |  |  | |  |
| **3. Определение метрологических характеристик (МХ)** | | | | |
| 3.1. Погрешность, вносимая неточным расположением центрирующего мостика, ***мкм*** | КМД КТ 2, принадлежности к КМД, оптиметр горизонт. или ИЗМ, кольца | ≤ 3 | |  |
| 3.2. Погрешность нутромера, ***мкм***, не более:   * в пределах перемещения измерительного стержня * на участке в 1 мм * на участке в 0,1 мм | Приспособление с микрометрической головкой типа МГ КТ 1 | КТ 1 | КТ 2 |  |
| 12 | 15 |
| 10 | 12 |
| 5 | 8 |
| 3.3. Размах показаний, ***мкм*** | ≤ 3 | |  |
| **МХ, определяемые после ремонта** | | | | |
| 3.4. Радиус сферы измерительных поверхностей стержней, ***мм*** | Шаблоны  радиусные предельные | 5 – 8 | |  |
| 3.5. Шероховатость Ra, ***мкм***:   * измерительных поверхностей нутромера * опорных поверхностей центрирующего мостика | Образцы шероховатости | ≤ 0,16  ≤ 0,63 | |  |
| 3.6. Перемещение измерительного стержня, ***мм***, не менее | Приспособление с микрометрической головкой типа МГ КТ 1 | 1,2 (1,5) | |  |
| 3.7. Диапазон измерения, ***мм*** | 18 – 50 | |  |
| 3.8. Измерительное усилие, ***Н*** | Весы с ЦД 5 г до 5 кг, стойка С-II | 2,5 – 4,5 | |  |
| 3.9. Усилие центрирующего мостика, ***Н*** | 5 – 8,5 | |  |

*Примечание. В скобках приведено значение МХ нутромеров, выпускаемых из производства*

**3.2. Определение погрешности нутромера НИ 18 -50**

**в пределах перемещения измерительного стержня и на участке 1 мм**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Проверяемые интервалы, ***мм*** | Показания, ***мм*** | | | Погрешность на проверяемом интервале, ***мкм*** |
| микрометрической  головки | индикатора нутромера | индикатора нутромера, приведенные к нулю |
|
| 0 |  |  |  |  |
| 0,1 |  |  |  |  |
| 0,2 |  |  |  |  |
| 0,3 |  |  |  |  |
| 0,4 |  |  |  |  |
| 0,5 |  |  |  |  |
| 0,6 |  |  |  |  |
| 0,7 |  |  |  |  |
| 0,8 |  |  |  |  |
| 0,9 |  |  |  |  |
| 1,0 |  |  |  |  |
| 1,1 |  |  |  |  |
| 1,2 |  |  |  |  |

Погрешность:

* на всем диапазоне измерений \_\_\_\_\_ мкм Допускаемое значение: \_\_\_\_\_ мкм
* на участке в 1 мм \_\_\_\_\_ мкм Допускаемое значение: \_\_\_\_\_ мкм

##### Определение погрешности нутромера НИ 18 - 50 на участке в 0,1 мм

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Проверяемые интервалы, ***мм*** | Показания, ***мм*** | | | Погрешность на проверяемом интервале, ***мкм*** |
| микрометрической  головки | индикатора нутромера | индикатора нутромера, приведенные к нулю |
|
| 0 |  |  |  |  |
| 0,02 |  |  |  |  |
| 0,04 |  |  |  |  |
| 0,06 |  |  |  |  |
| 0,08 |  |  |  |  |
| 0,1 |  |  |  |  |

Погрешность на участке в 0,1 мм: \_\_\_\_\_ мкм

##### Допускаемое значение: \_\_\_\_\_ мкм

##### Заключение по результатам поверки

Нутромер индикаторный типа НИ 18 - 50 №\_\_\_\_\_\_\_ соответствует требованиям ГОСТ 868-82

для\_\_\_\_\_\_\_\_ класса точности

Поверка проведена по МИ 2194-92

Поверитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ф.И.О.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Дата\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись, клеймо)

П Р О Т О К О Л №\_\_\_\_\_

поверки нутромера индикаторного типа **НИ 50-100** №\_\_\_\_\_\_

Пределы измерения \_\_\_\_\_\_\_\_ мм. Цена деления 0,01 мм t =\_\_\_\_\_ °С

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Операции поверки | Средства  поверки | Допускаемые  отклонения | | Результаты  контроля |
| 1. Внешний осмотр |  |  | |  |
| 2. Опробование |  |  | |  |
| **3. Определение метрологических характеристик (МХ)** | | | | |
| 3.1. Погрешность, вносимая неточным расположением центрирующего мостика, ***мкм*** | КМД КТ 2, принадлежности к КМД, оптиметр горизонт. или ИЗМ, кольца | ≤ 3 | |  |
| 3.2. Погрешность нутромера, ***мкм***, не более*:*   * в пределах перемещения измерительного стержня * на участке в 1 мм | Приспособление  с микрометрической головкой типа МГ КТ 1 | КТ 1 | КТ 2 |  |
| 15 | 18 |
| 10 | 12 |
| 3.3. Размах показаний, ***мкм*** | ≤ 3 | |  |
| **МХ, определяемые после ремонта** | | | | |
| 3.4. Радиус сферы измерительных поверхностей стержней | Шаблоны  радиусные предельные | 18 – 22 | |  |
| 3.5. ШероховатостьRa, ***мкм***:   * измерительных поверхностей нутромера * опорных поверхностей центрирующего мостика | Образцы шероховатости | ≤ 0,16  ≤ 0,63 | |  |
| 3.6. Перемещение измерит. стержня, ***мм*** | Приспособление  с микрометрической  головкой типа МГ КТ 1 | ≥ 3 (4) | |  |
| 3.7. Диапазон измерения, ***мм*** | 50 – 100 | |  |
| 3.8. Измерительное усилие, ***Н*** | Весы с ЦД 5 г до 5 кг,  стойка С-II | 4 – 7 | |  |
| 3.9. Усилие центрирующего мостика, ***Н*** | 7,5 – 12 | |  |

*Примечание. В скобках приведено значение МХ нутромеров, выпускаемых из производства*

**3.2. Определение погрешности нутромера**

**в пределах перемещения измерительного стержня**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Проверяемые интервалы, ***мм*** | Показания, ***мм*** | | | Погрешность на проверяемом интервале, ***мкм*** |
| микрометрической  головки | индикатора нутромера | индикатора нутромера, приведенные к нулю |
|
| 0 |  |  |  |  |
| 0,3 |  |  |  |  |
| 0,6 |  |  |  |  |
| 0,9 |  |  |  |  |
| 1,2 |  |  |  |  |
| 1,5 |  |  |  |  |
| 1,8 |  |  |  |  |
| 2,1 |  |  |  |  |
| 2,4 |  |  |  |  |
| 2,7 |  |  |  |  |
| 3,0 |  |  |  |  |

Погрешность на всем диапазоне измерений \_\_\_\_\_ мкм

Допускаемое значение \_\_\_\_\_ мкм

**Определение погрешности нутромера на участке в 1 мм**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Проверяемые интервалы, ***мм*** | Показания, ***мм*** | | | Погрешность на проверяемом интервале, ***мкм*** |
| микрометрической  головки | индикатора нутромера | индикатора нутромера, приведенные к нулю |
| 0 |  |  |  |  |
| 0,1 |  |  |  |  |
| 0,2 |  |  |  |  |
| 0,3 |  |  |  |  |
| 0,4 |  |  |  |  |
| 0,5 |  |  |  |  |
| 0,6 |  |  |  |  |
| 0,7 |  |  |  |  |
| 0,8 |  |  |  |  |
| 0,9 |  |  |  |  |
| 1,0 |  |  |  |  |

Погрешность на участке в 1 мм: \_\_\_\_\_ мкм

Допускаемое значение: \_\_\_\_\_ мкм

##### Заключение по результатам поверки

Нутромер индикаторный типа НИ 50 - 100 №\_\_\_\_\_\_\_ соответствует требованиям ГОСТ 868-82

для \_\_\_ класса точности

Поверка проведена по МИ 2194-92

Поверитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ф.И.О.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Дата\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись, клеймо)

П Р О Т О К О Л №\_\_\_\_\_

поверки нутромера индикаторного типа **НИ 100-160** №\_\_\_\_\_\_

Пределы измерения \_\_\_\_\_\_\_\_ мм. Цена деления 0,01 мм t =\_\_\_\_\_ °С

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Операции поверки | Средства  поверки | Допускаемые  отклонения | | Результаты  контроля |
| 1. Внешний осмотр |  |  | |  |
| 2. Опробование |  |  | |  |
| **3. Определение метрологических характеристик (МХ)** | | | | |
| 3.1. Погрешность, вносимая неточным расположением центрирующего мостика, ***мкм*** | КМД КТ 2, принадлежности к КМД, оптиметр горизонта. или ИЗМ, кольца | ≤ 3 | |  |
| 3.2. Погрешность нутромера, ***мкм***, не более*:*   * в пределах перемещения измерительного стержня * на участке в 1 мм | Приспособление с микрометрической головкой типа МГ КТ 1 | КТ 1 | КТ 2 |  |
| 15 | 18 |
| 10 | 12 |
| 3.3. Размах показаний, ***мкм*** | ≤ 3 | |  |
| **МХ, определяемые после ремонта** | | | | |
| 3.4. Радиус сферы измерительных поверхностей стержней, ***мм*** | Шаблоны  радиусные предельные | 30 – 40 | |  |
| 3.5. ШероховатостьRa, ***мкм***:   * измерительных поверхностей нутромера * опорных поверхностей центрирующего мостика | Образцы шероховатости | ≤ 0,16  ≤ 0,63 | |  |
| 3.6. Перемещение измерительного стержня, ***мм*** | Приспособление  с микрометрической  головкой типа МГ КТ 1 | ≥ 3 (4) | |  |
| 3.7. Диапазон измерения, ***мм*** | 100 – 160 | |  |
| 3.8. Измерительное усилие, ***Н*** | Весы с ЦД 5 г до 5 кг,  стойка С-II | 5 – 9 | |  |
| 3.9. Усилие центрирующего мостика, ***Н*** | 9,5 – 16 | |  |

*Примечание. В скобках приведено значение МХ нутромеров, выпускаемых из производства*

**3.2. Определение погрешности нутромера**

**в пределах перемещения измерительного стержня**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Проверяемые интервалы, ***мм*** | Показания, ***мм*** | | | Погрешность на проверяемом интервале, ***мкм*** |
| микрометрической  головки | индикатора нутромера | индикатора нутромера, приведенные к нулю |
|
| 0 |  |  |  |  |
| 0,3 |  |  |  |  |
| 0,6 |  |  |  |  |
| 0,9 |  |  |  |  |
| 1,2 |  |  |  |  |
| 1,5 |  |  |  |  |
| 1,8 |  |  |  |  |
| 2,1 |  |  |  |  |
| 2,4 |  |  |  |  |
| 2,7 |  |  |  |  |
| 3,0 |  |  |  |  |

Погрешность на всем диапазоне измерений: \_\_\_ мкм

Допускаемое значение: \_\_\_\_\_ мкм

#### Определение погрешности нутромера на участке в 1 мм

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Проверяемые интервалы, ***мм*** | Показания, ***мм*** | | | Погрешность на проверяемом интервале, ***мкм*** |
| микрометрической  головки | индикатора нутромера | индикатора нутромера, приведенные к нулю |
| 0 |  |  |  |  |
| 0,1 |  |  |  |  |
| 0,2 |  |  |  |  |
| 0,3 |  |  |  |  |
| 0,4 |  |  |  |  |
| 0,5 |  |  |  |  |
| 0,6 |  |  |  |  |
| 0,7 |  |  |  |  |
| 0,8 |  |  |  |  |
| 0,9 |  |  |  |  |
| 1,0 |  |  |  |  |

Погрешность на участке в 1 мм: \_\_\_\_\_ мкм

Допускаемое значение: \_\_\_\_\_ мкм

##### Заключение по результатам поверки

Нутромер индикаторный типа НИ 100 - 160 №\_\_\_\_\_\_\_ соответствует требованиям ГОСТ 868-82

для\_\_\_\_\_\_\_\_ класса точности

Поверка проведена по МИ 2194-92

Поверитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ф.И.О.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Дата\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись, клеймо)

**П Р О Т О К О Л №\_\_\_\_\_**

поверки нутромера индикаторного типа **НМ75, НМ175 и НМ600** №\_\_\_\_\_\_\_\_

Пределы измерения \_\_\_\_\_\_\_\_ мм Цена деления 0,01 мм t =\_\_\_\_\_ °С

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Операции поверки | Средства  поверки | Допускаемые  отклонения | | Результаты  контроля |
| 1. Внешний осмотр |  |  | |  |
| 2. Опробование |  |  | |  |
| **3. Определение метрологических характеристик (МХ)** | | | | |
| 3.1. Расстояние от торца конической части барабана до нулевого штриха, ***мм*** | По шкалам барабана и стебля | Недокр..≤ 0,15  Перекр. .≤ 0,107 | |  |
| 3.2. Радиус сферы измерительных поверхностей наконечника и микрометрической головки (МГ), ***мм*** | Шаблоны радиусные | 12 – 20 (НМ75)  16 – 25 (НМ175 и НМ600) | |  |
| 3.3. Погрешность, ***мкм***, не более:  МГ  МГ + 13 мм  МГ + 25 мм  МГ + 50 мм  МГ + 100 мм  МГ + 150 мм  МГ + 200 мм  МГ + 13 + 25 + 50 + 100 + 150 + 200 | * Измерительная   машина ИЗМ   * Горизонтальный   оптиметр ИКГ и КМД 4 р,  принадлежнности к КМД   * Горизонтальный длиномер ИЗГ | Экспл | Выпуск |  |
| ± 8  ± 8  ± 8  ± 8  ±10  ±12  ±12  ±20 | ± 3  ± 4  ± 4  ± 4  ± 6  ± 8  ± 8  ± 15 |
| 3.5. Установочная мера:   * номинальный размер, ***мм*** * допускаемые отклонения, ***мкм*** | 75 | |  |
| ± 3 | ± 1,5 |
| 3.6. Биение измерительной поверхности нутромера, ***мм*** | То же и измерит. наконечники типа НГП -3, | ≤ 1 | |  |

**3.3. Определение погрешности микрометрической головки на ИЗМ - 1**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Проверяе-мые точки, ***мм***  Аi | Размер микрометри-ческой головки  75 + Аi, ***мм*** | Размер, устанавливаемый по грубой шкале ИЗМ –1,  ***мм*** | Отсчет  по трубке оптиметра ИЗМ - 1,  ***мкм,* Хi** | Погрешность, ***мкм***, при | | Разность погрешнос-тей,  ***мкм***  Δзаж - Δотп |
| зажатом стопоре МГ, Δзаж | отпущенном стопоре МГ,  Δотп |
| 0 | 75,00 | 75,0 | Х0= | Х0= |  |  |
| 2,50 | 77,50 | 77,5 | Х1= | Х1= |  |  |
| 5,12 | 80,12 | 80,1 | Х2= | Х2 – 20= |  |  |
| 7,36 | 82,36 | 82,3 | Х3= | Х3 – 60= |  |  |
| 10,24 | 85,24 | 85,2 | Х4= | Х4 – 40= |  |  |
| 13 | 88,00 | 88,0 | Х5= | Х5= |  |  |

Погрешность нутромера \_\_\_\_\_ мкм Допускаемое значение \_\_\_\_\_ мкм

**3.3. Определение погрешности нутромера с удлинителями на ИЗМ - 1**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Размер удлинителя, ***мм***,  Ui | Размер  нутромера  МГ+Ui,  ***мм*** | Размер,  устанавливаемый  по грубой шкале  ИЗМ –1, ***мм*** | Отсчет  по трубке оптиметра ИЗМ - 1, ***мкм,***  **Хi** | Поправка  на шкалу  ИЗМ-1, ***мкм***, **yi** | Погрешность нутромера, ***мкм***,  Δi= **Хi** + **yi** |
| 0 | 75,00 | 75,00 | Х0= |  |  |
| 13 | 88 | 88 | Х1= |  |  |
| 25 | 100 | 100 | Х2= |  |  |
| 50 | 125 | 125 | Х3= |  |  |
| 100 | 175 | 175 | Х4= |  |  |
| 150 | 225 | 225 | Х5= |  |  |
| 200 | 275 | 275 | Х6= |  |  |
| 200+150+100+50+25+13 | 613 | 613 | Х7= |  |  |

Погрешность нутромера \_\_\_\_\_ мкм Допускаемое значение \_\_\_\_\_ мкм

##### Заключение по результатам поверки

Нутромер индикаторный типа НМ \_\_\_\_ №\_\_\_\_\_\_\_ соответствует требованиям ГОСТ 10-88

Поверка проведена по ГОСТ 17215-71

|  |
| --- |
| Поверитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ФИО \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (подпись, клеймо) Дата\_\_\_\_\_\_\_ |