П Р О Т О К О Л №\_\_\_\_\_

поверки [штангенциркуля](http://www.ntcexpert.ru/vic/izmeritelnyj-instrument/shtangencirkuli) типа **ШЦ – I – \_\_\_\_** № \_\_\_\_\_\_\_

Пределы измерения \_\_\_\_\_\_ мм Цена деления \_\_\_\_ мм t =\_\_\_\_\_ °С

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Операции поверки | Средства  поверки | Допускаемые  отклонения | | Результаты  контроля |
| 1. Внешний осмотр |  |  | |  |
| 1. Опробование |  |  | |  |
| **3. Определение метрологических характеристик (МХ)** | | | | |
| 3.1. Длина вылета губок, ***мм*** | Металлическая измерительная линейка  0-150 мм | ℓ= 35÷ 42  ℓ1 ≥ 15 | |  |
| 3.2. Отклонение от плоскостности и прямолинейности измерительных поверхностей, ***мкм***:   * губок для наружных измерений * торца штанги | Лекальная линейка ЛД  КТ 1, образец просвета из КМД 4 разряда или КТ 3  и плоской стеклянной  пластины ПИ60 | ЦД 0,05 | ЦД 0,1 |  |
| ≤ 4 | ≤ 7 |
| ≤ 10 | |
| 3.3. Отклонение от параллельности плоских измерительных поверхностей, ***мкм*** | ЦД 0,05 | ЦД 0,1 |  |
| ≤ 8 | ≤ 12 |
| 3.4. Расстояние между губками для внутренних измерений при зажатой рамке, ***мм*** | КМД 4 разряда или КТ 3 длиной 10 мм, микрометр МК 25 |  | |  |
| 3.5. Отклонение от параллельности измерительных поверхностей губок для внутренних измерений при зажатой рамке, ***мкм*** | Δ// ≤ 40 | |  |
| 3.6. Предел допускаемой погрешности при измерении глубины, ***мм***: | Две КМД 20 мм 4 разряда или КТ 3, плита КТ 1 | ЦД 0,05 | ЦД 0,1 |  |
| ± 0,05 | ± 0,10 |
| 3.7. Предел допускаемой погрешности, ***мм***:   * ЦД 0,05 * ЦД 0,1 | КМД 4 разряда или КТ 3,  набор № 22 или № 1 | ± 0,05 | |  |
| КТ 1 | КТ 2 |
| ± 0,05 | ± 0,10 |  |
| МХ, определяемые после ремонта | | | | |
| 3.8. Шероховатость измерительных поверхностей Ra, ***мкм*** | Образцы шероховатости  Ra = 0,32 мкм | ≤ 0,32 | |  |
| 3.9. Расстояние от верхней кромки края нониуса до штанги, ***мм*** | Щуп 0,25 (0,30) мм | ЦД 0,05 | ЦД 0,1 |  |
| ≤ 0,25 | ≤ 0,30 |
| 3.10. Усилие перемещения рамки по штанге, ***Н*** | Весы ВНЦ с ЦД 5 г | ≤ 15 | |  |

**3.7. Определение погрешности**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Контролируемые точки, ***мм*** | 21,2 | 71,5 | 101,6 |
| Показания штангенциркуля, ***мм*** |  |  |  |
| Погрешность, ***мм*** |  |  |  |

Наибольшая погрешность: \_\_\_\_ мм

###### *Заключение по результатам поверки*

Штангенциркуль типа ШЦ – I №\_\_\_\_\_\_\_ соответствует требованиям ГОСТ 166-89

для\_\_\_\_\_\_\_\_ класса точности

Поверка проведена по ГОСТ 8.113-85

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

(подпись

**П Р О Т О К О Л №\_\_\_\_\_**

поверки штангенциркуля типа **ШЦ** - \_\_\_№\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Пределы измерения \_\_\_\_\_\_\_\_\_ мм Цена деления \_\_\_\_мм t =\_\_\_\_\_ °С

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Операции поверки | Средства  поверки | Допускаемые  отклонения | | Результаты  контроля |
| 1. Внешний осмотр |  |  | |  |
| 2. Опробование |  |  | |  |
| **3. Определение метрологических характеристик (МХ)** | | | | |
| 3.1. Длина вылета губок, ***мм*** | Металлическая измерительная линейка 0-150 мм | Таблица 2  ГОСТ 166-89 | |  |
| 3.2. Отклонение от плоскостности и прямолинейности измерительных поверхностей, ***мкм*** | Лекальная линейка ЛД КТ 1, образец просвета из КМД 4 разряда или КТ 3 и стеклянной пластины ПИ60 | ЦД 0,05 | ЦД 0,1 |  |
| ≤ 4 | ≤ 7 |
| 3.3. Отклонение от параллельности плоских измерительных поверхностей, ***мкм*** | ≤ 8 | ≤ 12 |  |
| 3.4. Расстояние между губками для внутренних измерений (при зажатой рамке), ***мм*** | КМД 10 мм 4 разряда (КТ 3),  Микрометр МК 25 | ℓ ≤ 7  Δℓ = ± 0,03 | | Δℓ= |
| 3.5. Отклонение от параллельности измерительных поверхностей губок для внутренних измерений (при зажатой рамке), ***мм*** | Микрометр МК 25 | ≤ 0,01 | |  |
| 3.6. Погрешность штангенциркуля, ***мм*** | КМД 4 разряда или КТ 3,  набор № 22 или № 1 | Таблица 3  ГОСТ 166-89 | |  |
| МХ, определяемые после ремонта | | | | |
| 3.7 Шероховатость измерительных поверхностей Ra, ***мкм*** | Образцы шероховатости  Ra = 0,32 и 0,63 мкм | ≤ 0,32 | |  |
| 3.8. Расстояние от верхней кромки края нониуса до штанги, ***мм*** | Щуп 0,25 (0,30) мм | ЦД 0,05 | ЦД 0,1 |  |
| ≤ 0,25 | ≤ 0,30 |
| 3.9. Усилие перемещения рамки по штанге, ***Н***:   * до 250 мм * свыше 250 до 400 мм * свыше 400 мм | Весы ВНЦ с ЦД 5 г | ≤ 15  ≤ 20  ≤ 30 | |  |

**3.6. Определение погрешности штангенциркуля**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Контролируемые точки, ***мм*** |  |  |  |
| Показания штангенциркуля, ***мм*** |  |  |  |
| Погрешность, ***мм*** |  |  |  |

Наибольшая погрешность: \_\_\_\_ мм

###### *Заключение по результатам поверки*

Штангенциркуль типа ШЦ- \_\_\_\_№\_\_\_\_\_\_\_

соответствует требованиям ГОСТ 166-89 для\_\_\_\_\_\_\_\_ класса точности

Поверка проведена по ГОСТ 8.113-85

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

(подпись, клеймо)