

Утверждаю
Зам. директора ФГУП «ВНИИМС»
Руководитель ГЦИ СИ
В.Н. Яншин
2002 г.



ГОЛОВКИ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ
серии 1, 2, 3 и 4
Фирмы Mitutoyo (Япония)

МЕТОДИКА ПОВЕРКИ

№ 23005-02

Москва
2002

1. ОБЛАСТЬ ДЕЙСТВИЯ И ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящая методика предназначена для поверки головок измерительных серий 1, 2, 3 и 4 фирмы Mitutoyo Япония. Область применения цеха и лаборатории промышленных предприятий для измерений линейных размеров.

2. ОПЕРАЦИИ И СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

2.1. При проведении поверки приборов должны выполняться операции и применяться средства поверки, указанные в табл.1.

Таблица 1

Номер п/п	Наименование операции	Средства поверки и их нормативно-технические характеристики
1	2	3
1.	Внешний осмотр	Визуально
2.	Опробование	Визуально
3.	Проверка присоединительного диаметра гильзы (при первичной поверке)	Длиномер горизонтальный ПОЛО (регистрационный номер Государственного реестра 21873-01)
4.	Определение измерительного усилия	Циферблатные настольные весы с ценой деления 5 г по ГОСТ 29329, стойка С-II, С-III по ГОСТ 10197
5.	Определение наибольшей разности погрешностей ИГ при прямом ходе на всем диапазоне измерений, наибольшей разности между погрешностями прямого и обратного хода на всем диапазоне измерений и наибольшей разности погрешностей ИГ на всем диапазоне измерений	Длиномер горизонтальный ПОЛО (регистрационный номер Государственного реестра 21873-01) со специальным приспособлением для поверки измерительных головок

2.2. Допускается использовать другие, вновь разработанные или находящиеся в применении средства поверки, удовлетворяющие по точности и прошедшие поверку.

3. УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ

Поверка проводится в нормальных условиях применения приборов в соответствии с требованиями ГОСТ 8.050-73.

Приборы и другие средства поверки выдерживают не менее одного часа в помещении, где проводится поверка.

Поверку производить в вертикальном положении индикатора (измерительным стержнем вниз).

4. ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ

4.1. Внешний осмотр.

Проверка внешнего вида индикаторов осуществляется на соответствие следующим требованиям:

на наружных поверхностях индикаторов не должно быть коррозии, механических повреждений и других дефектов, влияющих на его эксплуатационные характеристики и ухудшающих его внешний вид.

Прибор считается выдержавшим испытание, если он удовлетворяет вышеперечисленным требованиям.

4.2. Опробование.

Проверка взаимодействия подвижных частей индикатора перемещением подвижного измерительного стержня. Перемещения должны быть плавными, без рывков и скачков.

Прибор считается выдержавшим испытание, если он удовлетворяет вышеперечисленным требованиям.

4.3. Проверку присоединительного диаметра гильзы (при первичной поверке).

Присоединительный диаметр гильзы контролировать в четырех сечениях: двух – по длине гильзы и двух взаимоперпендикулярных – по окружности гильзы.

Прибор считается выдержавшим испытания, если измеренный диаметр гильзы не менее 7,991 мм и не более 8 мм.

4.4. Определение измерительного усилия.

Головку закрепляют в стойке С-II и С-III. Его измерительный наконечник ввести в контакт с верхней поверхностью площадки весов и, нагружая вторую площадку весов (при неподвижном индикаторе), определять измерительное усилие в начале, середине и конце шкалы индикатора.

Прибор считается выдержавшим испытания, если измерительное усилие соответствует технической документацией фирмы-изготовителя (см. «Описание типа»).

4.5. Определение наибольшей разности погрешностей ИГ при прямом ходе на всем диапазоне измерений, наибольшей разности между погрешностями прямого и обратного хода на всем диапазоне измерений и наибольшей разности погрешностей ИГ на всем диапазоне измерений.

Арретирование измерительного наконечника и изменение направления перемещения измерительного стержня при определении погрешностей не допускается.

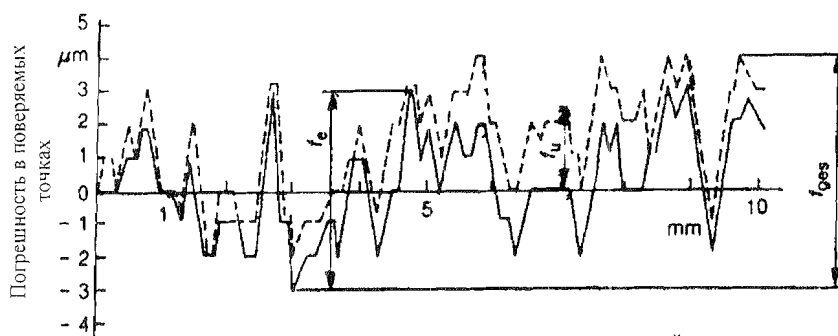
Испытания производить через 0,1 мм на всем диапазоне измерений прибора сначала при прямом ходе измерительного стержня, затем при обратном.

Абсолютную погрешность прибора определяют как разность между показанием головки и действительным значением измеряемой величины (показанием длиномера).

Вычислить абсолютные погрешности прибора в каждой поверяемой точке диапазона при прямом (обратном) ходе измерительного стержня.

На одном графике построить две кривые погрешностей прибора для прямого и обратного хода соответственно, как показано на рисунке.

Кривые погрешности измерительной головки



Проверяемые точки диапазона измерений

Вычислить наибольшую разность погрешностей ИГ при прямом ходе во всем диапазоне измерения (f_{δ}) как алгебраическую разность ординат самой высокой и самой низкой точек кривой погрешности прибора, соответствующей прямому ходу измерительного стержня.

Вычислить алгебраическую разность ординат при прямом и обратном ходе в каждой поверяемой точке диапазона измерений и, выбрав наибольшую из них, принять ее за наибольшую разность между погрешностями прямого и обратного хода на всем диапазоне измерений (f_{α}).

Наибольшую разность погрешностей прибора во всем диапазоне измерения ($f_{\text{гсн}}$) определять как алгебраическую разность ординат самой высокой и самой низкой точек обеих кривых погрешности.

Прибор считается выдержавшим испытания, если наибольшая разность погрешностей ИГ при прямом ходе на всем диапазоне измерений, наибольшая разность между погрешностями прямого и обратного хода на всем диапазоне измерений и наибольшая разность погрешностей ИГ на всем диапазоне измерений соответствует технической документации фирмы-изготовителя (см. «Описание типа»).

5. ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ

При положительных результатах поверки выдается свидетельство-протокол установленной формы с указанием фактических результатов определения погрешностей прибора, даты и имени поверителя, действующий протокол подтверждается клеймом.

При отрицательных результатах поверки клеймо погашается, выдается извещение о временной непригодности прибора с указанием причин.

Периодичность поверки устанавливается один раз в три года. Поверка также необходима после проведения каждого ремонта.

Нач. отдела 203



В.Г. Лысенко