

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
«ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
МЕТРОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ»
(ФГУП «ВНИИМС»)



**АППАРАТУРА ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ УГЛА ПОВОРОТА
СЕРИИ 5853**
фирмы «Fritz Kubler GmbH», Германия

МЕТОДИКА ПОВЕРКИ

г. Москва
2014

Настоящая методика распространяется на аппаратуру для измерения угла поворота серии 5853 фирмы «Fritz Kubler GmbH», Германия и устанавливает методику её первичной и периодической поверок.

Интервал между поверками 1 год.

1. Операции поверки

1.1. При проведении поверки аппаратуры для измерения угла поворота серии 5853 выполняют операции, указанные в таблице 1.

Таблица 1

Наименование операции	Номер пункта	Поведения операции при поверке	
		Первичной	Периодической
1	2	3	4
Внешний осмотр	7.1	да	да
Опробование	7.2	да	да
Определение абсолютной погрешности измерения углов	7.3	да	да

2. Средства поверки

2.1 При проведении поверки необходимо применять основные и вспомогательные средства поверки, приведенные в таблице 2.

Таблица 2

Номер пункта поверки	Наименование и тип основного и вспомогательного средства поверки, обозначение документа, регламентирующего технические требования и (или) метрологические и основные технические характеристики
7.3	Мера плоского угла 4-8-0 ГОСТ 2875-88. Допускаемое отклонение от номинального значения рабочих углов, не более 5"; Автоколлиматор унифицированный АК-0,5У. Диапазон измерений ±20', Погрешность измерений ±3"

2.2. Допускается применять другие средства поверки, удовлетворяющие требованиям по погрешности, указанными в таблице 2.

3. Требования к квалификации поверителей

3.1. К поверке допускаются лица, аттестованные по месту работы, прошедшие обучение и имеющие свидетельство и аттестат поверителя.

4. Требования безопасности

4.1. Перед проведением поверки средства поверки, вспомогательные средства, а также поверяемая аппаратура должны иметь надежное заземление.

5. Условия проведения поверки

5.1. При проведении поверки должны быть соблюдены следующие условия:

— температура окружающего воздуха	$20 \pm 5^\circ \text{C}$
— относительная влажность	$60 \pm 20 \%$
— атмосферное давление	$101 \pm 4 \text{ кПа}$

6. Подготовка к проведению поверки

При подготовке к проведению поверки должно быть установлено соответствие аппаратуры следующим требованиям:

- отсутствие механических повреждений корпуса, соединительных кабелей и электрических разъемов;
- резьбовые части электрических разъемов не должны иметь видимых повреждений;
- все приборы должны быть прогреты и подготовлены к работе в соответствии со своим руководством по эксплуатации.

В случае несоответствия аппаратуры хотя бы одному из вышеуказанных требований, она считается непригодной к применению, поверка не производится до устранения выявленных замечаний.

7. Проведение поверки

7.1. Внешний осмотр

При внешнем осмотре устанавливают соответствие комплектности и маркировки требованиям эксплуатационной документации, а также отсутствие механических повреждений корпуса, соединительных кабелей и разъемов.

7.2. Опробование

При опробовании поверяемой аппаратуры проверяют её работоспособность в соответствии с эксплуатационной документацией.

7.3 Определение абсолютной погрешности измерения углов поворота

7.3.1 Для определения абсолютной погрешности измерения угла поворота необходимо собрать измерительную установку, изображённую на рис. 1.

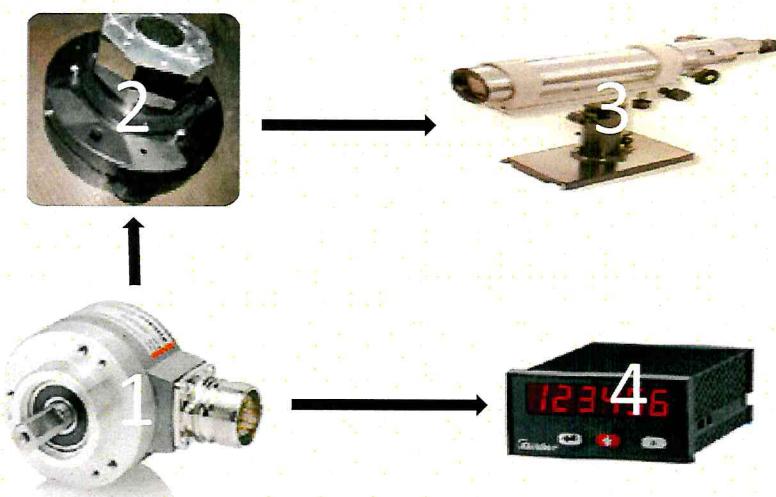


Рисунок 1- Измерительная установка для определения абсолютной погрешности измерений угла поворота.

1. Датчик Sendix 8.5853.4224.G323.EX;
2. Мера плоского угла 4-8-0 ГОСТ 2875-88;
3. Автоколлиматор унифицированный АК-0,5У;
4. Вторичный преобразователь SSI-Anzeige 570.

На валу датчика угла поворота Sendix 8.5853.4224.G323.EX (1) закрепить меру плоского угла 4-8-0 ГОСТ 2875-88 (2), установить и отьюстировать автоколлиматор АК-0,5У (3) по нормали к первой грани меры плоского угла 4-8-0 ГОСТ 2875-88, которая будет являться началом отсчёта. Обнулить показания вторичного прибора SSI-Anzeige 570. Последовательно поворачивая меру плоского угла 4-8-0 ГОСТ 2875-88, закреплённую на валу датчика Sendix 5853 на углы 45, 90, 135, 180, 225, 270, 315, 360°, контролируемые при помощи автоколлиматора АК-0,5У, снять показания значений углов поворота, отображаемые вторичным прибором SSI-Anzeige 570 для каждой из граней меры плоского угла 4-8-0 ГОСТ 2875-88. Провести по 5 измерений для каждой грани восьмигранной призмы при её вращении по и против часовой стрелки.

Найти среднее значение измеренной характеристики для каждой грани по формуле 1:

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i \quad (1)$$

Где: x_i - текущее значение;

n - число измерений.

Полученные данные занести в таблицу 3 и рассчитать абсолютную погрешность.

Таблица 3

Угол поворота призмы, °	Среднее измеренное значение угла поворота, °	Абсолютная погрешность измерений
45°		
90°		
135°		
180°		
225°		
270°		
315°		
360°		

Аппаратура считается прошёдшей испытания по данному пункту методики, если полученные значения абсолютной погрешность измерений угла поворота не будут превышать 2' 24".

8. Оформление результатов поверки

8.1. На аппаратуру для измерений угла поворота, признанную годной при поверке, выдают свидетельство о поверке по форме, установленной в ПР 50.2.006-94.

8.2. Аппаратуру, не удовлетворяющую требованиям настоящей Методики к применению не допускают и выдают извещение о непригодности с указанием причин по форме, установленной в ПР 50.2.006-94.

Зам. Начальника отдела 008
ФГУП «ВНИИМС»

А.Г. Волченко