


ФГУП «ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ  
МЕТРОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ»  
ФГУП «ВНИИМС»

УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора по производственной метрологии  
ФГУП «ВНИИМС»

  
Н.В. Иванникова



15 июня 2018 г.

**Аппаратура для измерений угла поворота серии 5853**

**МЕТОДИКА ПОВЕРКИ**

МП 203-23-2018

МОСКВА, 2018

Настоящая методика поверки распространяется на аппаратуру для измерений угла поворота серии 5853 в составе: датчик угла поворота типа Sendix 8.5853.4224.G323.EX, зав. № 1712500004 и вторичного преобразователя типа SSI-Anzeige 570, зав. № 170509223, изготавливаемой фирмой «Fritz Kubler GmbH», Германия и устанавливает методы и средства его первичной и периодической поверок.

Интервал между поверками 1 год.

## 1. ОПЕРАЦИИ И СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

1.1. При проведении поверки должны быть выполнены операции и применены средства поверки, указанные в таблице 1.

Таблица 1

Наименование операции	Номер пункта методики поверки	Средства поверки	Проведение операции при	
			первичной поверке	периодической поверке
Внешний осмотр	6.1.	Визуально	да	да
Опробование	6.2.	Визуально	да	да
Определение абсолютной погрешности измерений углов	6.3.	Мера плоского угла призматическая 4-24-0 ГОСТ 2875-88; автоколлиматор унифицированный АК-0,2У (рег. № 5280-76)	да	да

*Примечание:* Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемого средства измерений с требуемой точностью.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К КВАЛИФИКАЦИИ ПОВЕРИТЕЛЕЙ

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

## 3. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

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

## 4. УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ

- 4.1. При проведении поверки должны быть соблюдены следующие условия:
- температура окружающего воздуха  $(20 \pm 5) ^\circ\text{C}$
  - относительная влажность  $(60 \pm 20) \%$
  - атмосферное давление  $(101 \pm 4) \text{ кПа}$ .

## 5. ПОДГОТОВКА К ПОВЕРКЕ

5.1. 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.

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

## 6. ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ

### 6.1. Внешний осмотр

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

### 6.2. Опробование

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

### 6.3. Определение абсолютной погрешности измерений углов поворота

На валу датчика угла поворота типа Sendix 8.5853.4224.G323.EX закрепить меру плоского угла призматическую. Установить и отъюстировать автоколлиматор по нормали к первой грани меры плоского угла призматической, которая будет являться началом отсчета. Обнулить показания вторичного преобразователя типа SSI-Anzeige 570. Последовательно поворачивая меру плоского угла призматическую, закреплённую на валу датчика угла поворота типа Sendix 8.5853.4224.G323.EX на углы кратные  $15^\circ$ , контролируемые при помощи автоколлиматора АК-0,2У, снять количество импульсов, отображаемые вторичным преобразователем типа SSI-Anzeige 570 для каждой из граней меры плоского угла призматической. Провести измерения для каждой грани меры плоского угла призматической при её вращении по часовой стрелке, записать значения в таблицу 3.

Рассчитать угол поворота датчика согласно полученным импульсам, при условии, что один полный оборот датчика ( $360^\circ$ ) соответствует 8192 импульсам.

Абсолютная погрешность измерений равна разности между полученным и заданным количеством импульсов деленная на  $60'$ .

Таблица 3

Заданный угол поворота призмы		Количество полученных импульсов аппаратурой	Разность между полученными и заданными импульсами	Абсолютная погрешность измерений, ...'
...°	импульсы			
15	341,33			
30	682,66			
45	1023,99			
60	1365,32			
...	...			
360	8191,92			

Аппаратура считается прошедшей испытания по данному пункту методики, если полученные значения абсолютной погрешности измерений угла поворота не будут превышать  $\pm 2'24''$  (2,4')

## 7. ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ

7.1. При положительных результатах поверки оформляется свидетельство о поверке по форме приложения 1 Приказа Минпромторга России № 1815 от 02.07.2015г.

7.2. При отрицательных результатах поверки оформляется извещение о непригодности по форме приложения 2 Приказа Минпромторга России № 1815 от 02.07.2015г.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке и (или) в паспорт.

Зам. начальника отдела 203  
Испытательного центра ФГУП «ВНИИМС»



Н.А. Табачникова

Ведущий инженер отдела 203  
ФГУП «ВНИИМС»



Н.И. Кравченко