

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Аппаратура для измерения угла поворота серии 5853

#### Назначение средства измерений

Аппаратура для измерения угла поворота серии 5853 (далее – аппаратура) предназначена для определения угла поворота вращающегося объекта (валов) на ОАО «Мосэнерго» филиал ТЭЦ-20.

#### Описание средства измерений

Аппаратура состоит из датчика угла поворота типа Sendix 8.5853.4224.G323.EX и вторичного преобразователя SSI-Anzeige 570.

Датчик Sendix 8.5853.4224.G323.EX является оптическим датчиком угла поворота. Абсолютные оптические энкодеры угла — это датчики угла поворота, в которых каждому значению угла поворота вала соответствует цифровой выходной код. Абсолютные оптические датчики углового перемещения считывают и фиксируют параметры вращения оптического диска, находящегося внутри.

Принцип действия заключается в преобразовании угла поворота входного вала в многоразрядный цифровой код (код Грея). Конструкция датчика включает в себя жёстко закреплённый на валу диск с оптическим растром (чередование прозрачных и непрозрачных элементов). При вращении вала, освещаемый с одной стороны растр, перемещается относительно неподвижной линейки фотоприемников, находящейся с другой стороны растра и фиксирующей световой поток каждого кодового трека. Комбинация выходных сигналов фотоприемников находится в соответствии с углом поворота входного вала.

Преобразователь SSI-Anzeige 570 служит для преобразования кода Грея, получаемого на выходе датчика угла поворота, в двоично-десятичный код с плавающей запятой для отображения на дисплее и передачи в ПК.

Внешний вид датчика и вторичного преобразователя угла поворота приведен на рисунке 1.



Датчик угла поворота типа  
Sendix 8.5853.4224.G323.EX.

Вторичный преобразователь SSI-  
Anzeige 570.

Рисунок 1. Состав аппаратуры для измерения угла поворота серии 5853.

### Метрологические и технические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики
Датчик угла поворота типа Sendix 8.5853.4224.G323.EX	
Диапазон измерения углов, °	от 0 до 360
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения углов	± 2' 24"
Условия эксплуатации: Диапазон рабочих температур, °С	от минус 40 до плюс 90
Масса, кг	0,35
Габаритные размеры, В×Д, мм	66×58
Вторичный преобразователь SSI-Anzeige 570	
Число отображаемых разрядов	6
Протокол обмена с ПК	RS232/485
Условия эксплуатации: Диапазон рабочих температур, °С	от 0 до плюс 45 (без конденсации)
Масса, кг	0,2
Габаритные размеры, В×Ш×Г, мм	48×100×140,5

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта методом печати или наклейки.

### Комплектность средства измерений

Наименование	Кол-во	Примечание
Датчик угла поворота 8.5853.4224.G323.EX	1 шт.	В соответствии с заказом
Вторичный преобразователь SSI-Anzeige 570	1 шт.	В соответствии с заказом
Паспорт	1 экз.	
Методика поверки	1 экз.	

### Поверка

осуществляется в соответствии с документом МП 60154-15 «Аппаратура для измерения угла поворота серии 5853. Методика поверки», разработанным и утвержденным ФГУП «ВНИИМС» в октябре 2014 г.

Основные средства поверки:

- мера плоского угла 4-8-0 ГОСТ 2875-88, допускаемое отклонение от номинального значения рабочих углов не более 5";
- автоколлиматор унифицированный АК-0,5У (ГРН№ 5281-76).

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в соответствующем разделе паспорта на аппаратуру для измерения угла поворота серии 5853.

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к аппаратуре для измерения угла поворота серии 5853

1. Техническая документация фирмы «Fritz Kubler GmbH», Германия;
2. ГОСТ 8.016-81 «Государственная система обеспечения единства измерений. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений плоского угла».

**Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

Осуществление производственного контроля за соблюдением установленных законодательством Российской Федерации требований промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта на территории ТЭЦ-20 - филиала ОАО «Мосэнерго» (г. Москва).

**Изготовитель**

Фирма «Fritz Kubler GmbH», Германия  
Адрес: Schubertstraße 47,  
78054 Villingen-Schwenningen, Germany  
[www.kuebler.com](http://www.kuebler.com)

**Заявитель**

ООО «МРЭС»  
Адрес: 121059, г. Москва, ул. Брянская, д.5  
Тел. +7(499) 550-08-99

**Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие  
«Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы»  
(ФГУП «ВНИИМС»)  
Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д.46  
Тел./факс: (495) 437-55-77 / 437-56-66  
E-mail: [office@vniims.ru](mailto:office@vniims.ru), [www.vniims.ru](http://www.vniims.ru)  
Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.      «\_\_\_»      \_\_\_\_\_ 2015 г.