

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Аппаратура для измерений угла поворота серии 5853

Назначение средства измерений

Аппаратура для измерений угла поворота серии 5853 (далее по тексту - аппаратура) предназначена для измерений угла поворота вращающихся объектов (валов) в составе газовой турбины SGT5-4000F энергоблока № 12 ПГУ-420Т Верхнетагильской ГРЭС.

Описание средства измерений

Принцип действия заключается в преобразовании угла поворота входного вала в многоразрядный цифровой код (код Грея).

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

Датчик угла поворота типа Sendix 8.5853.4224.G323.EX является оптическим датчиком. Абсолютные оптические датчики углового перемещения считывают и фиксируют параметры вращения оптического диска, находящегося внутри.

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, находящихся с другой стороны растра и фиксирующих световой поток каждого кодового трека. Комбинация выходных сигналов фотоприемников находится в соответствии с углом поворота входного вала.

Вторичный преобразователь типа SSI-Anzeige 570 служит для преобразования кода Грея, получаемого на выходе датчика угла поворота, в двоично-десятичный код для отображения количества импульсов на дисплее и передачи в персональный компьютер.

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



Датчик угла поворота типа
Sendix 8.5853.4224.G323.EX



Вторичный преобразователь типа
SSI-Anzeige 570

Рисунок 1 – Внешний вид датчика угла поворота и вторичного преобразователя, входящих в состав аппаратуры

Пломбирование датчика угла поворота и вторичного преобразователя, входящих в состав аппаратуры, не предусмотрено.

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические и технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Датчик угла поворота типа Sendix 8.5853.4224.G323.EX	
Диапазон измерений углов, ...°	от 0 до 360
Количество импульсов на один оборот	8192
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений углов	±2'24" (2,4')
Условия эксплуатации: - нормальная область значений температур, °С - рабочая область значений температур, °С - относительная влажность воздуха, %	От +15 до +25 От -40 до +90 От 40 до 80
Масса, кг	0,35
Габаритные размеры, мм	
длина	56
ширина	68
высота	88
Вторичный преобразователь типа SSI-Anzeige 570	
Число отображаемых разрядов	6
Протокол обмена с ПК	RS232/485
Условия эксплуатации: - нормальная область значений температур, °С - рабочая область значений температур, °С - относительная влажность воздуха, %	От +15 до +25 От 0 до +45 От 40 до 80
Масса, кг	0,2
Габаритные размеры, мм	
длина	95
глубина	140
высота	48
Средний срок службы, лет, не более	5

Знак утверждения типа

наносят на титульный лист паспорта типографским методом.

Комплектность средства измерений

Таблица 2 – Комплектность средств измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Датчик угла поворота типа Sendix 8.5853.4224.G323.EX	-	1 шт.
Вторичный преобразователь типа SSI-Anzeige 570	-	1 шт.
Паспорт	ДУП.01.5853 ПС	1 экз.
Методика поверки	МП 203-23-2018	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП 203-23-2018 «Аппаратура для измерений угла поворота серии 5853. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМС» 15 июня 2018 г.

Основные средства поверки:

- рабочий эталон 1-го разряда согласно Государственной поверочной схеме для средств измерений плоского угла, утвержденной приказом Росстандарта № 22 от 19 января 2016 г (мера плоского угла призматическая 4-24-0 ГОСТ 2875-88);

- рабочий эталон 3-го разряда согласно Государственной поверочной схеме для средств измерений плоского угла, утвержденной приказом Росстандарта № 22 от 19 января 2016 г (автоколлиматор унифицированный АК-0,2У).

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

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

отсутствуют.

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

Государственная поверочная схема для средств измерений плоского угла, утвержденная приказом Росстандарта № 22 от 19 января 2016 г.

Техническая документация фирмы «Fritz Kubler GmbH», Германия

Изготовитель

Фирма «Fritz Kubler GmbH», Германия

Адрес: Schubertstraße 47, 78054 Villingen-Schwenningen, Germany

Телефон: +49 7720 3903-0, факс: +49 7720 21564

Web-сайт: www.kuebler.com, E-mail: info@kuebler.com

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Сименс Технологии Газовых Турбин»
(ООО «СТГТ»)

ИНН 7804027534

Адрес: 198323, Ленинградская обл., Ломоносовский муниципальный район, Виллозское сельское поселение, Южная часть производственной зоны Горелово, ул. Сименса, д. 1

Телефон: +7 (812) 643 73 00, факс: +7 (812) 643 59 57

Web-сайт: www.siemens.ru/gas-turbines

E-mail: SGTT.ru@siemens.com

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

Телефон: +7 (495) 437-55-77, факс: +7 (495) 437-56-66

Web-сайт: www.vniims.ru

E-mail: office@vniims.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 29.03.2018 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п.

« ____ » _____ 2018 г.