

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Датчики частоты вращения 70085-1010-330

#### Назначение средства измерений

Датчики частоты вращения 70085-1010-330 (далее - датчики) предназначены для измерения частоты прохождения метки/меток (частоты вращения), закрепленных на вращающихся роторах турбин.

#### Описание средства измерений

Принцип действия датчиков состоит в следующем: постоянный магнит, встроенный в датчик создаёт вокруг его полюса постоянное магнитное поле. Приближение и прохождение ферромагнитного объекта рядом с полюсом датчика (чувствительным элементом) вызывает изменение величины магнитного потока, проходящего через измерительную обмотку датчика. Эти изменения магнитного потока индуцируют э.д.с. (электродвижущую силу) в измерительной обмотке датчика, которая соединена с его выходным разъемом. Количество генерируемых датчиком в единицу времени импульсов пропорционально количеству меток (количеству зубьев зубчатого колеса) и частоте вращения измеряемого объекта. Датчик относится к генераторному типу преобразователей и не требует внешнего питания.

Конструктивно датчик выполнен в виде неразборного металлического корпуса с внешней резьбой на одном конце для проходного монтажа. Один из торцов корпуса является рабочей поверхностью, под которой расположен чувствительный элемент.

Общий вид датчика частоты вращения приведен на рисунке 1.



Рисунок 1 - Общий вид датчика частоты вращения 70085-1010-330

Пломбирование датчика частоты вращения 70085-1010-330 не предусмотрено.

**Программное обеспечение**  
отсутствует.

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические и технические характеристики

Название характеристики	Значение
Диапазон измерения частоты вращения, об/мин	от 5 до 8000
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения частоты вращения, %	±1
Нормальная область значений температуры, °С	20±5
Рабочие условия эксплуатации: - диапазон рабочих температур, °С	от -55 до +80
Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности измерения частоты вращения в диапазоне рабочих температур, %	±0,5
Габаритные размеры, мм, не более: - диаметр наружной резьбы - высота, мм	5/8-18 UNF-2A 153
Масса, кг, не более	0,455

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Таблица 2 - Комплектность средства измерения

Датчики частоты вращения 70085-1010-330, зав. № 2132-SE-877А, № 2132-SE-877В, № 2132-SE-958А, № 2132-SE-958В, № 2145-SE-877А, № 2145-SE-877В, № 2145-SE-958А, № 2145-SE-958В, № SE5353-001С, № SE5353-002С, № SE5353-003С, № SE5353-004С	12 шт.
Паспорт	12 экз.
Методика поверки МП 204/3-11-2017	1 экз.

### Поверка

осуществляется по документу МП 204/3-11-2017 «Датчики частоты вращения 70085-1010-330. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМС» «10» мая 2017 г.

Основные средства поверки:

- стенд СП31 (г/р № 61681-15);
- частотомер электронно-счетный ЧЗ-38 (Госреестр № 3433-73).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых датчиков с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке или в паспорт.

### Сведения о методиках (методах) измерений

отсутствуют.

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к датчикам частоты вращения 70085-1010-330

Техническая документация фирмы «AI-Tek Instruments, LLC», США.

**Изготовитель**

Фирма «AI-Tek Instruments, LLC», США  
Адрес: 152 Knotter Drive, PO Box 748  
Cheshire, Connecticut 06410-0748  
Телефон/факс: (203) 271-6000/(203) 271-6200  
Web-сайт: [www.aitekinstruments.com](http://www.aitekinstruments.com)  
E-mail: [info@aiteksensors.com](mailto:info@aiteksensors.com)

**Заявитель**

Общество с ограниченной ответственностью «ЦЕНТР-СТАНДАРТ»  
(ООО «ЦЕНТР-СТАНДАРТ»)  
ИНН: 7719078658  
Адрес: 105187, г. Москва, ул. Борисовская, д. 4, стр. 6  
Телефон/факс: (495) 664-23-98  
Web-сайт: [www.standart-center.ru](http://www.standart-center.ru)  
E-mail: [info@standart-center.ru](mailto:info@standart-center.ru)

**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)  
Web-сайт: [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.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.