

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Датчики частоты вращения серии 70085-1010-XXX

#### Назначение средства измерений

Датчики частоты вращения серии 70085-1010-XXX (далее - датчики) предназначены для измерений частоты вращения вала.

#### Описание средства измерений

Принцип действия датчиков состоит в следующем: постоянный магнит, встроенный в датчик создаёт вокруг его наконечника постоянное магнитное поле. Приближение и прохождение ферромагнитного объекта рядом с наконечником 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 датчики выполнены 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.

Датчики частоты вращения серии 70085-1010-XXX выпускаются в четырех модификациях: 70085-1010-404, 70085-1010-415, 70085-1010-417 и 70085-1010-235, которые отличаются между собой диапазоном рабочих температур и габаритными размерами.

Общий вид датчиков частоты вращения серии 70085-1010-XXX приведен на рисунке 1.



Рисунок 1 - Общий вид датчиков частоты вращения серии 70085-1010-XXX

Пломбирование датчиков частоты вращения серии 70085-1010-XXX не предусмотрено.

**Программное обеспечение**  
отсутствует.

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические и технические характеристики.

Название характеристики	Значение			
	70085-1010-235	70085-1010-404	70085-1010-415	70085-1010-417
Диапазон измерения частоты вращения, об/мин	от 5 до 240000			
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения частоты вращения, об/мин	$\pm(0,5+0,01 \cdot N^*)$			
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С	от -55 до +220	от -20 до +220	от -55 до +220	от -20 до +220
Габаритные размеры (диаметр×высота), мм, не более	16×70,6		16×133	
Масса с проводом, кг, не более	0,3		0,34	
* где N – измеренное значение частоты вращения, об/мин				

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Таблица 2 – Комплектность средства измерения

Наименование	Обозначение	Кол-во
Датчик частоты вращения серии 70085-1010-XXX		1 шт.
Паспорт		1 экз.
Методика поверки	МП 204/3-17-2018	1 экз.

### Поверка

осуществляется по документу МП 204/3-17-2018 «Датчики частоты вращения серии 70085-1010-XXX. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМС» «06» августа 2018г.

Основные средства поверки: стенд СП31 (рег. № 61681-15); мультиметр цифровой Agilent 34411A (рег. № 33921-07); частотомер электронно-счетный ЧЗ-38 (рег. № 3433-73).

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

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке или в паспорт.

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

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

Техническая документация компании AI-TEK Instruments, LLC, США

### Изготовитель

Компания AI-TEK Instruments, LLC, США

Адрес: 152 Knotter Drive, PO Box 748 Cheshire, Connecticut 06410-0748

Телефон/факс: (+1-203) 271-6000/(+1-203) 271-6200

Web-сайт: [www.aitekinstruments.com](http://www.aitekinstruments.com)

E-mail: [info@aiteksensors.com](mailto:info@aiteksensors.com)

**Заявитель**

Акционерное общество «РЭП Холдинг» (АО «РЭПХ»)  
ИНН 7806151791  
Адрес: 192029, г. Санкт-Петербург, пр. Обуховской обороны, д. 51, литер АФ  
Телефон: +7 (812) 448-22-09  
E-mail: [reph@reph.ru](mailto:reph@reph.ru)  
Web-сайт: [www.reph.ru](http://www.reph.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: +7 (495)437-55-77 / +7 (495) 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 29.03.2018 г.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 г.