

Приложение № 22  
к сведениям о типах средств  
измерений, прилагаемым  
к приказу Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «31» декабря 2020 г. № 2343

Лист № 1  
Всего листов 3

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**Датчики частоты вращения ДЧВ-10М**

**Назначение средства измерений**

Датчики частоты вращения ДЧВ-10М (далее - датчики) предназначены для измерений частоты вращения.

**Описание средства измерений**

Принцип действия датчиков состоит в следующем: постоянный магнит, встроенный в датчик, создаёт в его магнитоиндукционной системе постоянное магнитное поле. Датчик работает в паре с индуктором в виде зубчатого колеса с магнитными свойствами. Прохождение зуба индуктора вблизи рабочего торца датчика вызывает изменение магнитного потока, охватывающего витки измерительных обмоток датчика. Эти изменения магнитного потока индуцируют э.д.с. (электродвижущую силу) в витках измерительных обмоток датчика. Зубчатое колесо механически связано с валом измеряемого объекта. Частота генерируемых датчиком электрических сигналов переменного тока пропорциональна количеству зубьев зубчатого колеса и частоте вращения измеряемого объекта. Форма выходных сигналов близка к синусоиде. Датчик относится к генераторному типу преобразователей и не требует внешнего питания.

Конструктивно датчики выполнены в виде неразборного металлического корпуса. Для крепления датчика на объекте, на фланце имеются два отверстия под винт М6. Датчики отвечают требованиям, предъявляемым к взрывобезопасному оборудованию по ГОСТ 30852.0-2002 и ГОСТ 30852.17-2002 и имеют маркировку взрывозащиты 2Exm II T2 X.

Датчики частоты вращения ДЧВ-10М имеют три независимых выходных электрических сигналов с частотой переменного тока, пропорциональной частоте вращения контролируемого объекта.

Общий вид датчиков частоты вращения ДЧВ-10М представлен на рисунке 1.

Пломбирование датчиков частоты вращения ДЧВ-10М не предусмотрено.



Рисунок 1 - Общий вид датчиков частоты вращения ДЧВ-10М

**Программное обеспечение**  
отсутствует.

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерения частоты вращения, об/мин	от 90 до 12000
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения частоты вращения, об/мин	$\pm(1+N \cdot 0,001)$ , N – заданное значение частоты вращения

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Электрическое сопротивление изоляции в НКУ (при 100 В), МОм, не менее	20
Диапазон выходного напряжения, В	от 0,2 до 30
Зазор между чувствительным элементом датчика и объектом измерения, мм	от 0,6 до 0,8
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - температура рабочей среды, °С	от -60 до 40 от -60 до 250
Габаритные размеры, мм, не более: - диаметр - длина	20 80
Масса, кг, не более	0,8
Маркировка взрывозащиты	2Exm II T2 X

**Знак утверждения типа**  
наносится на титульный лист этикетки.

## Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность средства измерения

Наименование	Обозначение	Количество
Датчик частоты вращения	ДЧВ-10М	1 шт.
Руководство по эксплуатации	ЯСИЛ.402148.031 РЭ	1 экз. на партию
Этикетка	ЯСИЛ.402148.031 ЭТ	1 экз.
Методика поверки	МП 204/3-09-2020	1 экз.

### Поверка

осуществляется по документу МП 204/3-09-2020 «Государственная система обеспечения единства измерений. Датчики частоты вращения ДЧВ-10М. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМС» 01 сентября 2020 г.

Основные средства поверки: стенд СП31 (рег. № 61681-15); частотомер электронно-счетный ЧЗ-63 (рег. № 9084-90).

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

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке или в этикетку.

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к датчикам частоты вращения ДЧВ-10М

Технические условия ЯСИЛ.402148.031 ТУ

### Изготовитель

Акционерное общество «Казанское приборостроительное конструкторское бюро» (АО «КПКБ»)

Адрес: 420061, Республика Татарстан, г. Казань, Сибирский тракт, д. 1

ИНН 1660151791

Телефон (факс): +7 (843) 202-05-02

Web-сайт: kpkb.kret.com

E-mail: office@kpkb.ru

### 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.