

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «26» октября 2023 г. № 2259

Регистрационный № 90307-23

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Датчики частоты вращения VCG

Назначение средства измерений

Датчики частоты вращения VCG (далее - датчики) предназначены для измерения частоты вращения вращающихся валов.

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 индуцирует 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 закрепленного на валу) и частоте вращения измеряемого объекта. Датчик относится к генераторному типу преобразователей и не требует внешнего питания.

Датчики частоты вращения VCG имеют следующие модификации: VCG-G/16A, VCG-P/20A и VCG-G/28A-01.

Конструктивно датчики VCG-G/16A выполнены в виде неразборного металлического корпуса с внешней резьбой на одном конце для проходного монтажа.

Конструктивно датчики VCG-P/20A и датчики VCG-G/28A-01 выполнены в виде неразборного металлического корпуса с фланцами на одном конце для монтажа.

Один из торцов корпуса является рабочей поверхностью, под которой расположен чувствительный элемент.

К датчикам частоты вращения VCG-G/16A относятся датчики с заводскими номерами: 231-001, 231-005, 231-007, 231-009 и 231-013.

К датчикам частоты вращения VCG-G/28A-01 относятся датчики с заводскими номерами: 231-003 и 231-007.

К датчикам частоты вращения VCG-P/20A относятся датчики с заводскими номерами: 231-001 и 231-003.

Модель и заводской номер датчиков в цифровом формате наносится на корпус датчиков методом лазерной гравировки.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Общий вид датчиков частоты вращения VCG-G/16A представлен на рисунке 1.

Общий вид датчиков частоты вращения VCG-G/28A-01 представлен на рисунке 2.

Общий вид датчиков частоты вращения VCG-P/20A представлен на рисунке 3.

Место нанесения
заводского номера

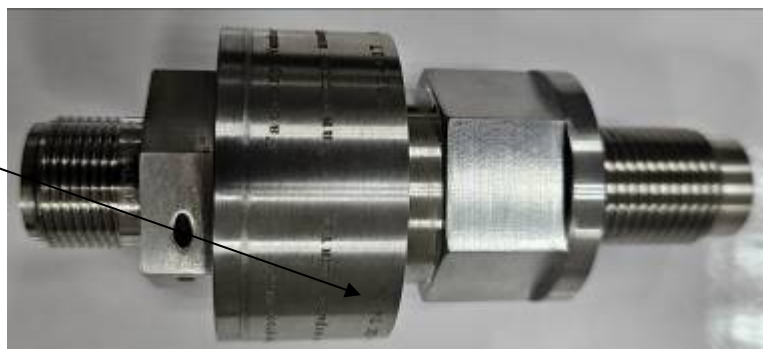


Рисунок 1 - Общий вид датчиков частоты вращения BCG-G/16A



Рисунок 2 - Общий вид датчиков частоты вращения BCG-G/28A-01

Место нанесения
заводского номера



Рисунок 3 - Общий вид датчиков частоты вращения BCG-P/20A

В процессе эксплуатации датчиков не предусматривается внешних механических или электронных регулировок. Пломбирование средства измерений не производится.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические и технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерения частоты вращения, об/мин	от 500 до 4000
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения частоты вращения, об/мин	$\pm(1+0,050 \cdot N^*)$
* где N – измеренное значение частоты вращения, об/мин	

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Нормальные условия измерений: - температура окружающей среды, °С	от +15 до +25
Маркировка взрывозащиты - для датчика частоты вращения VCG-G/16A - для датчика частоты вращения VCG-G/28A-01 - для датчика частоты вращения VCG-P/20A	0Ex ia IIC T6...T1 Ga X 0Ex ia IIC T6...T1 Ga X 0Ex ia IIC T4 Ga
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - для датчика частоты вращения VCG-G/16A - для датчика частоты вращения VCG-G/28A-01 - для датчика частоты вращения VCG-P/20A	от -40 до +350 от -40 до +350 от -30 до +100
Габаритные размеры, мм, не более: - для датчика частоты вращения VCG-G/16A (диаметр×высота) - для датчика частоты вращения VCG-G/28A-01 (длина×высота×ширина) - для датчика частоты вращения VCG-P/20A (диаметр×высота) (без кабеля)	39×90 55×55×522 20×74
Масса, г, не более - для датчика частоты вращения VCG-G/16A - для датчика частоты вращения VCG-G/28A-01 - для датчика частоты вращения VCG-P/20A (с кабелем)	1000 2500 3000

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта методом печати или наклейки.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Датчик частоты вращения VCG-G/16A		5 шт.
Датчик частоты вращения VCG-G/28A-01		2 шт.
Датчик частоты вращения VCG-P/20A		2 шт.
Паспорт		9 шт.
Методика поверки		1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в паспорте «Датчик частоты вращения VCG», раздел «Проведение измерений».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 1 сентября 2022 г. № 2183 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений угловой скорости и частоты вращения».

Правообладатель

«Sichuan Xinchuan Aviation Instrument Co., Ltd.», Китай
Адрес: No. 98, West Section Two, Liuyang Road, Guanghan City, Sichuan Province
Телефон: 0838-5307013/7280
Web-сайт: www.xchk.cn

Изготовитель

«Sichuan Xinchuan Aviation Instrument Co., Ltd.», Китай
Адрес: No. 98, West Section Two, Liuyang Road, Guanghan City, Sichuan Province
Телефон: 0838-5307013/7280
Web-сайт: www.xchk.cn

Испытательный центр

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГБУ «ВНИИМС»)
Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д.46
Телефон (факс): (495)437-55-77, (495)437-56-66
E-mail: office@vniims.ru
Web-сайт: www.vniims.ru
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30004-13.

