

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Датчики частоты вращения индуктивные IFR 18.26.31/K713

Назначение средства измерений

Датчики частоты вращения индуктивные IFR 18.26.31/K713 предназначены для измерений частоты вращения роторов дизель-генераторов.

Описание средства измерений

Датчики частоты вращения индуктивные IFR 18.26.31/K713 (далее датчики) преобразуют частоту вращения зубчатого ферромагнитного колеса, закрепленного на валу агрегата, в напряжение переменного тока.

Принцип действия преобразователя основан на том, что при вращении зубчатого колеса происходит перераспределение магнитного потока постоянного магнита: увеличивается поток через полюс магнитопровода, под которым проходит зубец колеса, и уменьшается поток через полюс, под которым проходит паз зубчатого колеса. За счет этого при вращении зубчатого колеса появляется переменная составляющая магнитного потока, и в катушке наводится ЭДС, частота которой определяется частотой вращения зубчатого колеса и числом n зубьев. Частота импульсов равна частоте следования профилей зубьев, а их амплитуда постоянна во всем рабочем диапазоне частот.

Конструктивно датчик выполнен в виде неразборного цилиндрического корпуса с внешней дюймовой резьбой для проходного монтажа. Один из торцов корпуса является чувствительным элементом. Внутри корпуса, изготовленного из нержавеющей и немагнитной стали, установлена катушка с постоянным магнитом.

Датчик крепится в корпусе дизель-генератора вблизи вращающейся детали агрегата. Расстояние от торца датчика до детали не более 4 мм.



Рисунок 1. Общий вид датчика вращения индуктивного IFR 18.26.31/K713

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1

Название характеристики	Значение
Измеряемая частота вращения, об/мин	750
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений частоты вращения, об/мин	± 4

Название характеристики	Значение
Длина, мм	80
Ширина, мм	20
Высота, мм	20
Масса, кг, не более	0,05
Срок службы, лет	10
Средняя наработка на отказ, ч	26000
Рабочие условия эксплуатации:	
Температура, °С	+40±5
Относительная влажность воздуха, %	65±15
Атмосферное давление, кПа	101±10

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Наименование	Кол-во	Примечание
Датчик частоты вращения индуктивные IFR 18.26.31/K713	1 шт	
Паспорт	1 экз	
Методика поверки МП 253-106-2012	1 экз	Не менее 1 экз. на партию (16 шт.)

Поверка

осуществляется в соответствии с методикой поверки МП 253-106-2012 «Датчики частоты вращения индуктивные IFR 18.26.31/K713. Методика поверки», утвержденной ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева» 04.08.2012 г.

Основные средства поверки:

- § Тахометр универсальный цифровой TESTO 470, диапазон измерения частоты вращения от 1 до 99999 об/мин, пределы допускаемой относительной погрешности ±0,02 %.
- § Частотомер электронно-счетный 53131А, диапазон измерения частоты – 0-225 МГц, относительная погрешность измерения частоты 5×10^{-6} .

Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений содержится в документе «Датчики частоты вращения индуктивные IFR 18.26.31/K713. Паспорт».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к датчикам частоты вращения индуктивным IFR 18.26.31/K713

1. ГОСТ Р 52931-2008 «Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия».
2. Техническая документация фирмы «Baumer Holding AG», Швейцария.

Рекомендации по области применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Осуществление производственного контроля за соблюдением установленных законодательством Российской Федерации промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта (на объектах БРП ВНОТ и БРП «Варандей» ОАО «Варандеевский терминал»).

Изготовитель

Фирма «Baumer Holding AG», Швейцария
Адрес: Hummelstr.17, CH-8501 Frauenfeld, Switzerland
Tel: +41 52 728 1122

Заявитель

ООО «ЛУКОЙЛ-ИНФОРМ»
Адрес: 115093, Россия, г. Москва, ул. Люсиновская, д. 36, стр. 1
тел.: 8 (82144)57415, , факс: 8(82144)57427

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева», регистрационный номер 30001-10.
Адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., д. 19
тел. (812)251-76-01, факс (812)713-01-14, e-mail: info@vniim.ru, www.vniim.ru

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.П. «__»_____2013 г.