

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «30» октября 2024 г. № 2580

Регистрационный № 93639-24

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Преобразователи угла поворота измерительные OSA3080-XC

Назначение средства применений

Преобразователи угла поворота измерительные OSA3080-XC (далее – энкодеры) предназначены для преобразования угла поворота вала различных устройств и механизмов в дискретные электрические сигналы, позволяющие измерять угол его поворота.

Описание средства измерений

Принцип действия энкодеров основан на определении изменений магнитного поля. Магнитное поле, создаваемое вращающимся постоянным магнитом, сканируется специальным встроенным магнитным сенсором. Каждое угловое положение соответствует вектору поля, которое преобразуется сенсором в инкрементальные сигналы.

Конструктивно энкодеры состоят из двух основных частей: датчика с магнитным сенсором и кодированного магнитного кольца со встроенным полым валом для соединения с вращающимся валом объекта. Датчик и кольцо устанавливаются с воздушным зазором 1-2 мм относительно друг друга.

Датчик представляет собой неразборный алюминиевый корпус с сенсором и электронными компонентами преобразователя. В торцевой части имеется светодиодный индикатор работы и кабельный вывод с проводами подключения.

Магнитное кольцо имеет нанесённую на него прецизионную шкалу, представляющую собой чередующиеся 1800 пар полюсов «север-юг», что обеспечивает 3600 импульсов – число положений контролируемого вала за один полный оборот.

Данные энкодеры относятся к инкрементальному типу. Определению углового положения вала осуществляется путем считывания количества изменений полярности на магнитном кольце – импульсов. Далее сигнал интерполируется, преобразовывается в цифровой сигнал и через интерфейс RS-422 направляется на устройство управления - контроллер.

Энкодеры изготавливаются в одной модификации. Идентификация энкодеров осуществляется методом визуального осмотра маркировочных наклеек, нанесенных на боковую и нижнюю поверхность корпуса датчика. Маркировочная наклейка, нанесенная на боковую поверхность датчика, содержит информацию о наименовании изготовителя, типе средства. Маркировочная наклейка, нанесенная на нижнюю поверхность корпуса датчика, содержит информацию о заводском номере. Заводской номер состоит из латинских букв и арабских цифр, нанесенных типографским способом.

Общий вид датчика с указанием мест нанесения маркировочных наклеек приведены на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид датчика с указанием мест нанесения маркировочных наклеек

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Пломбировка энкодеров от несанкционированного доступа не производится. В процессе эксплуатации возможность внешних механических и электронных регулировок отсутствует. Корпус выполнен неразборным. Несанкционированный доступ к элементам датчика невозможен.

Программное обеспечение

Энкодеры работают под управлением метрологически значимого программного обеспечения (далее – ПО), установленного на контроллер, предназначенного для обеспечения взаимодействия составных частей энкодера, преобразования полученного сигнала в угловую меру, выполнения измерений, сохранения и экспорта измеренных величин, а также обработки результатов измерений.

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	OSA3080
Номер версии (идентификационный номер ПО)	не ниже 231208
Цифровой идентификатор программного обеспечения	-

Уровень защиты ПО - «Средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значения
Диапазон измерений угла поворота	от 0° до 360°
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений угла поворота	±0,3°

Таблица 3 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значения
Число положений вала за один оборот	3600
Максимальная рабочая частота вращения вала, об/мин	12000

Продолжение таблицы 3

Наименование характеристики	Значения
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С:	от -20 до +80
Параметры электрического питания: - напряжение постоянного тока, В	от 4,8 до 26,0
Габаритные размеры, мм, не более: - длина - ширина - высота	40 11 25
Масса, кг, не более	0,1

Таблица 4 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значения
Средний срок службы, лет	20
Средняя наработка на отказ, ч	30000

Знак утверждения типа

наносится на маркировочную наклейку, нанесенную на боковую поверхность датчика, методом наклеивания и типографским способом на титульный лист эксплуатационной документации.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Преобразователь угла поворота измерительный	OSA3080-ХС	1 шт.
Контроллер	-	1 шт.
Упаковка	-	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Методика поверки	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе «Установка и использование по назначению» паспорта.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Государственная поверочная схема для средств измерений плоского угла, утвержденная приказом Росстандарта от 26 ноября 2018 года № 2482;
Стандарт предприятия «Wuhan LandPower Co., Ltd», Китай.

Правообладатель

«Wuhan LandPower Co., Ltd», Китай

Адрес: 10# 5F Gezhouba Sun City, No.40 the High-tech road, East Lake High-tech Zone, Wuhan, Hubei, China

Телефон: + (86) 27 8726 7930

E-mail: landpower@landgroup.com.cn

Изготовитель

«Wuhan LandPower Co., Ltd», Китай

Адрес: 10# 5F Gezhouba Sun City, No.40 the High-tech road, East Lake High-tech Zone, Wuhan, Hubei, China

Телефон: + (86) 27 8726 7930

E-mail: landpower@landgroup.com.cn

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ»
(ООО «ПРОММАШ ТЕСТ»)

Юридический адрес: 119415, г. Москва, пр-кт Вернадского, д. 41, стр 1, эт. 4, помещ. I, ком. 28

Телефон: +7 (495) 481-33-80

E-mail: info@prommashtest.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.312126.

