

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «10» апреля 2023 г. № 785

Регистрационный № 88716-23

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Преобразователи угла поворота измерительные OSA3080-XC

Назначение средства измерений

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, подключаемый к персональному компьютеру с установленным специализированным программным обеспечением LandPowerRun для отображения результатов измерений.

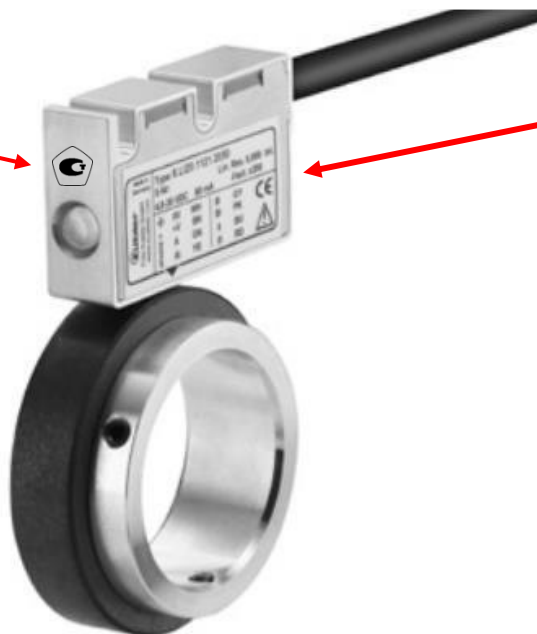
Энкодеры изготавливаются в одной модификации. К данному описанию типа относятся энкодеры с зав. №№ 1400240001, 1400240002, 1400240003, 1400240004, 1400240005, 1400240006, 1400240007, 1400240008, 1400240009, 1400240010, 1400240011, 1400240012, 1400240013, 1400240014, 1400240015, 1400240016.

Заводской номер энкодера в числовом формате указывается типографским способом на расположенной на корпусе маркировочной наклейке.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Общий вид преобразователей угла поворота измерительных, места нанесения маркировочной наклейки с заводским номером средства измерений и знака утверждения типа средства измерений приведены на рисунке 1.

Место нанесения
знака утверждения
типа средства
измерений



Место нанесения
маркировочной
наклейки с
заводским
номером средства
измерений

Рисунок 1 – Преобразователи угла поворота измерительные OSA3080-XC. Места нанесения маркировочной наклейки с заводским номером и знака утверждения типа средства измерений

В процессе эксплуатации энкодеры не предусматривает внешних механических и электронных регулировок. Корпус выполнен неразборным. Несанкционированный доступ к элементам датчика невозможен. Пломбирование не производится.

Программное обеспечение

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

Защита программного обеспечения и измеренных данных от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «средний» в соответствии с Р 50.2.077–2014.

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	LandPowerRun
Номер версии (идентификационный номер ПО)	не ниже 1.0
Цифровой идентификатор ПО	-

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 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значения
Число положений вала за один оборот	3600
Максимальная рабочая частота вращения вала, об/мин:	12000
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 (Длина × Ширина × Высота), мм, не более:	40×11×25
Масса, кг, не более:	0,1

Знак утверждения типа

наносится на корпус методом наклеивания и типографским способом на титульный лист паспорта.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Преобразователь угла поворота измерительный	OSA3080-ХС	1 шт.
Контроллер	OSA3080	1 шт. на партию
Персональный компьютер с установленным ПО LandPowerRun	-	1 шт. на партию
Упаковка	-	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе «Установка и использование по назначению» документа «Преобразователи угла поворота измерительные OSA3080-ХС. Паспорт.»

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Государственная поверочная схема для средств измерений плоского угла, утвержденная приказом Росстандарта № 2482 от 26 ноября 2018 г.

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 Метрология»
(ООО «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»)

Адрес 142300, Московская обл., г. Чехов, ш. Симферопольское, д. 2, лит. А, пом. I

Телефон: +7 (495) 108-69-50

E-mail: info@metrologiya.prommashtest.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.314164.

