

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Датчики угловых перемещений АЖ2.787.002

#### Назначение средства измерений

Датчики угловых перемещений АЖ2.787.002 (далее - датчики) предназначены для измерений угловых перемещений и преобразования измеренного значения в аналоговый электрический сигнал.

#### Описание средства измерений

Датчик состоит из керамического корпуса, в котором расположен чувствительный элемент. Электрические контакты датчика расположены на его керамическом основании и промаркированы цифрами «1», «2», «3»

Основным узлом датчика является чувствительный элемент, представляющий собой две соединенные между собой емкости, заполненные электролитическим веществом. При отклонении измерительной оси датчика от горизонтального положения электролитическое вещество перетекает из одной ёмкости в другую, что приводит к изменению сопротивления, расположенных в ней электрических контактов. Чувствительный элемент расположен в керамическом корпусе, имеющем три электрических контакта, маркированных цифрами «1», «2», «3». Контакты 1, 2 позволяют измерить электрическое сопротивление электролита в первой ёмкости, контакты 2, 3 позволяют измерить электрическое сопротивление электролита во второй ёмкости.

Общий вид датчика приведен на рисунке 1. Габаритные размеры датчика приведены на рисунке 2.

Датчик выполнен в неразъемной конструкции. Несанкционированный доступ к элементам датчика невозможен.



Рисунок 1 - Внешний вид датчика

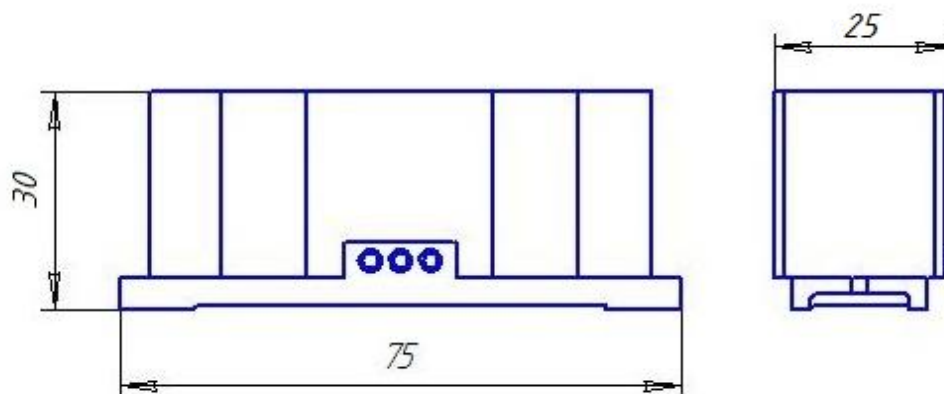


Рисунок 2 - Габаритные размеры датчика

**Программное обеспечение**  
отсутствует.

**Метрологические и технические характеристики**

Основные метрологические и технические характеристики датчиков приведены в таблице 1

Таблица 1

Диапазон измерений угловых перемещений, "	$\pm 3600$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений угловых перемещений, "	$\pm 120$
Диапазон температуры окружающей среды, °С	от - 50 до +50
Отклонение оси чувствительности от базовой плоскости, ", не более	15
Габаритные размеры: длина, мм, не более	75
ширина, мм, не более	25
высота, мм, не более	30
Потребляемый ток, мА, не более	20
Масса, г	$45 \pm 5$

**Знак утверждения типа**

наносится на титульных листах эксплуатационной документации офсетным способом.

**Комплектность средства измерений**

В комплект поставки входят:

- датчик угловых перемещений АЖ2.787.002;
- формуляр АЖ2.787.002 ФО;
- руководство по эксплуатации АЖ2.787.002 РЭ;
- методика поверки АЖ2.787.002 МП.

**Поверка**

осуществляется по документу АЖ2.787.002 МП «Датчик угловых перемещений АЖ2.787.002. Методика поверки», утвержденному руководителем АО «НИИФИ» 03.11.2016 г.

Основные средства поверки: головка делительная оптическая ОДГЭ-5 (Госреестр № 26906-04, диапазон измерений углового перемещения от 0 до 360°, пределы допускаемой абсолютной погрешности  $\pm(5+5\sin\alpha/2)''$ ), магазин сопротивлений Р33 (Госреестр № 48930-12, диапазон воспроизводимых значений сопротивлений от 0,1 до 99999,9 Ом, класс точности 0,2/0,000006), генератор сигналов сложной формы Agilent 33220A (Госреестр № 32993-09, частотный диапазон от 1 мкГц до 20 МГц, погрешность  $\pm 2 \cdot 10^{-5}$  Гц), мультиметр Agilent 34401A (Госреестр № 16500-97, диапазон измерений переменного напряжения от 0 до 750 В, погрешность  $\pm 0,06\%$  на поддиапазоне 100 мВ при частоте от 10 Гц до 20 кГц, погрешность  $\pm 4\%$  на поддиапазоне 750 В при частоте от 100 до 300 кГц).

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

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

**Сведения о методиках (методах) измерений**  
приведены в эксплуатационном документе.

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к датчикам угловых перемещений АЖ2.787.002**

Государственная поверочная схема для средств измерений плоского угла, утвержденная приказом Росстандарта от 19.01.2016 г. № 22.

**Изготовитель**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Научно-производственное объединение им. С.А. Лавочкина» (ФГУП «НПО им. С.А. Лавочкина»)  
141400, Московская область, г. Химки, ул. Ленинградская, д. 24  
Телефон: (495) 573-56-75  
Факс: (495) 573-35-95  
E-mail: [npol@laspace.ru](mailto:npol@laspace.ru)

**Испытательный центр**

АО «НИИФИ»  
440026, г. Пенза, ул. Володарского, д. 8/10  
Телефон: (8412) 56-26-93  
Факс: (8412) 55-14-99

Аттестат аккредитации АО «НИИФИ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30146-14 от 06.03.2014 г.

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.