

**СОГЛАСОВАНО**

Директор по продажам  
ЗАО «Альстом ГРИД»

МП



А.В. Иванов  
30.04.2014 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора  
ФГУП «ВНИИМС»

МП



В.Н. Яншин  
01.05.2014 г.

## **ДАТЧИКИ УГЛА ПОВОРОТА Р206,**

**изготавливаемые фирмой  
Positek Limited, Великобритания**

## **МЕТОДИКА ПОВЕРКИ**

**МП № 60426-15**

г. Москва  
2014

A handwritten signature in black ink, appearing to be a stylized 'A' or a similar character.

A handwritten signature in black ink, appearing to be a stylized 'A' or a similar character.

Настоящая методика поверки распространяется на датчики угла поворота Р206 (далее – датчики), изготавливаемые фирмой Positek Limited, Великобритания и устанавливает методику их первичной и периодической поверок.

Интервал между поверками – 2 года.

## 1 Операции поверки

1.1 При проведении поверки датчика должны быть выполнены операции, указанные в таблице 1.

Таблица 1

Наименование операции	Номер пункта методики поверки	Проведение операций при поверке	
		первичной	периодической
Внешний осмотр	7.1	да	да
Опробование	7.2	да	да
Проверка метрологических характеристик	7.3	да	да

1.2 Последовательность проведения операций поверки обязательна.

1.3 При получении отрицательного результата в процессе выполнения любой из операций поверки датчик бракуют и его поверку прекращают.

## 2 Средства поверки

2.1 При проведении поверки рекомендуется применять средства поверки, приведённые в таблице 2.

Таблица 2

Номер пункта документа по поверке	Наименование и тип средства поверки; основные метрологические и технические характеристики средства поверки
7.3	Мера плоского угла 4-8-2 ГОСТ 2875-88
	Автоколлиматор унифицированный АК-0,5У (ГР № 5281-76)
	Мультиметр цифровой 2002(ГР № 25787-08)
	Калибратор переменного тока «Ресурс-К2» (ГР № 31319-12)

2.2 Допускается применение других средств поверки, обеспечивающих определение характеристик преобразователя с требуемой точностью.

## 3 Требования к квалификации поверителей

3.1 К поверке допускаются лица, аттестованные по месту работы, прошедшие обучение и имеющие свидетельство и аттестат поверителя.

## 4 Требования безопасности

4.1 Перед проведением поверки средства поверки, вспомогательные устройства, а также поверяемая аппаратура должны иметь надежное заземление.

## 5 Условия проведения поверки

5.1 При проведении поверки должны быть соблюдены следующие условия:

- температура окружающего воздуха  $(20\pm 5)^\circ\text{C}$
- относительная влажность  $(60\pm 20)\%$
- атмосферное давление  $(101\pm 4)\text{ кПа.}$

## 6 Подготовка к проведению поверки

При подготовке к проведению поверки должно быть установлено соответствие датчика следующим требованиям:

- отсутствие механических повреждений корпуса, соединительного кабеля и электрических разъемов;
- все приборы должны быть прогреты и подготовлены к работе в соответствии со своими руководствами по эксплуатации.

В случае несоответствия вышеуказанным требованиям датчик считается непригодным к применению, поверка не производится до устранения выявленных замечаний.

## 7 Проведение поверки

### 7.1 Внешний осмотр

При внешнем осмотре устанавливают соответствие комплектности и маркировки требованиям эксплуатационной документации, а также отсутствие механических повреждений корпуса, соединительного кабеля и разъемов.

### 7.2 Опробование

При опробовании датчика проверяют его работоспособность в соответствии с эксплуатационной документацией.

### 7.3 Проверка метрологических характеристик

7.1 На валу датчика закрепить восьмигранную призму, установить и отьюстировать автоколлиматор АК-0,5У по нормали к первой грани призмы, которая будет являться началом отсчета.

7.2 Подать напряжение питания на датчик с помощью калибратора переменного тока «Ресурс-К2», последовательно подключить мультиметр цифровой 2002.

7.3 Последовательно поворачивая восьмигранную призму, закрепленную на валу датчика, на углы  $-90^\circ$ ,  $-45^\circ$ ,  $0^\circ$ ,  $+45^\circ$ ,  $+90^\circ$ , контролируемые с помощью автоколлиматора АК-0,5У, снять показания мультиметра цифрового 2002.

7.4 Провести по 5 измерений для каждой грани восьмигранной призмы при её вращении по и против часовой стрелки. Определить среднее арифметическое значение измеренной характеристики для каждой грани по формуле (1):

$$I = \frac{1}{n} \sum_i^n I_i \quad (1)$$

где  $I_i$  – текущее значение силы тока, мА;

$n$  – количество измерений.

7.5 Результаты расчета внести в таблицу 3 и рассчитать по формуле (2) приведенную погрешность:

$$\gamma = \frac{I_{AK-0,5Y} - I}{I_H} \cdot 100\% \quad (2)$$

где  $I_{AK-0,5Y}$  – значение силы тока, соответствующее углу поворота призмы (столбец 3 таблицы 3), мА;

$I_H$  – нормирующее значение силы тока, равное 16 мА.

Таблица 3

№ п/п	Угол поворота призмы, $^{\circ}$	Значение унифици- рованного выходно- го сигнала тока, мА	Среднее арифмети- ческое значение измеренного значе- ния силы тока, мА	Приведенная по- грешность угла поворота, %
1	-90	4		
2	-45	8		
3	0	12		
4	+45	16		
5	+90	20		

Результаты поверки датчика считаются положительными, если приведенная погрешность измерений угла поворота не превышает 0,5 %.

## 8 Оформление результатов поверки

8.1 При положительных результатах поверки оформляют свидетельство о поверке в соответствии с ПР 50.2.006–94, на датчик или на свидетельство о поверке наносят поверительное клеймо.

8.2 При отрицательных результатах поверки датчик не допускают к применению, оформляют извещение о непригодности в соответствии с ПР 50.2.006–94. Поверительное клеймо предыдущей поверки гасят, свидетельство о поверке аннулируют.