



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

RU.C.28.046.A № 47697

Срок действия до 17 августа 2017 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ  
**Преобразователи виброскорости AV04**

ИЗГОТОВИТЕЛЬ  
**Общество с Ограниченной Ответственностью "ГлобалТест"**  
**(ООО "ГлобалТест"), г. Саров Нижегородской обл.**

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 50839-12

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ  
ГОСТ Р 8.669-2009

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 1 год

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по  
техническому регулированию и метрологии от 17 августа 2012 г. № 559

Описание типа средств измерений является обязательным приложением  
к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства

Ф.В.Булыгин

"....." ..... 2012 г.

Серия СИ

№ 006129

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Преобразователи виброскорости AV04

#### Назначение средства измерений

Преобразователь виброскорости AV04 (далее – датчик) предназначен для преобразования механических колебаний контролируемого объекта в электрический сигнал, пропорциональный виброскорости механической системы. Датчик используется в качестве первичного измерительного преобразователя в системах технической диагностики и мониторинга в различных отраслях промышленности для измерений виброскорости, а также в лабораторных и научных исследованиях.

#### Описание средства измерений

Принцип действия датчика основан на генерации электрического сигнала, пропорционального воздействующей виброскорости.

В конструкции датчика использована механическая схема с пьезоэлементом, работающим на сдвиг, встроенный усилитель и интегратор, преобразующий сигнал виброускорения в виброскорость. Электрическая изоляция чувствительного элемента и встроенного усилителя от корпуса исключает влияние электромагнитных полей и контурных токов. Крепление датчика к объекту контроля осуществляется винтами из комплекта поставки. Материал корпуса – нержавеющая сталь.

Внешний вид датчика представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Внешний вид датчика AV04

#### Метрологические и технические характеристики

Максимальное значение амплитуды измеряемой датчиком виброскорости, мм/с, не менее	500
Рабочий диапазон частот измеряемой датчиком виброскорости, Гц	от 2 до 3000
Номинальное значение коэффициента преобразования датчика на базовой частоте 80 Гц, мВ/(мм·с <sup>-1</sup> )	4,4
Отклонение действительного значения коэффициента преобразования от номинального значения, %, в пределах	±10
Пределы допускаемой основной относительной погрешности датчика при измерении виброскорости, %	
- в диапазоне частот от 2 до 3000 Гц	±38
- в диапазоне частот от 5 до 2000 Гц	±15
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %, не более	5

Неравномерность частотной характеристики относительно значения на базовой частоте 80 Гц, дБ: - в диапазоне частот от 2 до 3000 Гц - в диапазоне частот от 5 до 2000 Гц	±2,5; ±1,0
Нелинейность амплитудной характеристики в диапазоне от 0,1 мм/с до максимального, %	±4
Уровень СКЗ собственных шумов, приведённый ко входу, мм/с, не более	$5 \cdot 10^{-2}$
Коэффициент влияния температуры окружающего воздуха в диапазоне от минус 50 до плюс 125 °С, %/°С	±0,1
Полярность выходного сигнала датчика	положительная
Выходное сопротивление, Ом, не более	500
Электрическое сопротивление изоляции между корпусом датчика и соединенными вместе сигнальными выводами не менее, МОм	500
Питание датчика осуществляется от внешнего источника постоянного тока напряжением, В	от 18 до 30
Уровень постоянного напряжения на выходе, В	от 10 до 23
Ток питания, потребляемый датчиком, мА, не более	8
Мощность, потребляемая датчиком, мВт, не более	250
Степень защиты датчика от внешних воздействий	IP65

Габаритные размеры датчика не более: диаметр 38 мм, высота 49 мм.

Масса датчика без кабеля не более 0,095 кг.

Рабочие условия эксплуатации датчика:

- температура окружающего воздуха от минус 50 до плюс 125 °С;
- относительная влажность воздуха до 98 % при 35 °С;
- переменное магнитное поле с напряженностью до 400 А/м частотой 50 Гц.

Гарантийный срок хранения с момента изготовления 42 месяца.

Гарантийный срок эксплуатации с момента поставки заказчику 36 месяцев.

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносят на заглавный лист паспорта АБКЖ.433648.004ПС и руководства по эксплуатации АБКЖ.433648.004РЭ типографским способом в левом верхнем углу.

### Комплектность средства измерений

Комплектность датчика соответствует указанной в таблице 2.

Таблица 2

Обозначение	Наименование	Количество
АБКЖ.433648.004	Преобразователь виброскорости AV04	1
	Винт крепежный М4×14	3
АБКЖ.433648.004РЭ	Преобразователь виброскорости AV04. Руководство по эксплуатации	одно на партию
АБКЖ.433648.004ПС	Преобразователь виброскорости AV04. Паспорт	1

### Поверка

осуществляется по ГОСТ Р 8.669-2009. Основные средства поверки в соответствии с ГОСТ Р 8.669-2009.

### Сведения о методиках измерений

Методика измерений представлена в руководстве по эксплуатации на датчик АБКЖ.433648.004РЭ «Преобразователь виброскорости AV04. Руководство по эксплуатации».

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к преобразователям виброскорости AV04**

1 ГОСТ 30296-95 Аппаратура общего назначения для определения основных параметров вибрационных процессов. Общие технические требования.

2 МИ 2070-90 Рекомендации по метрологии. Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений вибропере-мещений, виброскорости и виброускорения в диапазоне частот  $3 \cdot 10^{-1}$  -  $2 \cdot 10^4$  Гц.

3 АБКЖ.433648.004ТУ Преобразователь виброскорости AV04. Технические условия.

**Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

При выполнении работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

**Изготовитель**

Общество с Ограниченной Ответственностью «ГлобалТест» (ООО «ГлобалТест»), 607185, г. Саров Нижегородской обл., ул. Павлика Морозова, д. 6. Телефон: (83130) 64256, 74162. Факс (83130) 64257. E-mail: [mail@globaltest.ru](mailto:mail@globaltest.ru) Web-site: [www.globaltest.ru](http://www.globaltest.ru).

**Испытательный центр**

Государственный центр испытаний средств измерений ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ», 607188, г. Саров Нижегородской обл., пр. Мира, д. 37. Телефон: (83130) 22224, 22302, 22253. Факс (83130) 22232. E-mail: [shvn@olit.vniief.ru](mailto:shvn@olit.vniief.ru). Аттестат аккредитации: № 30046-11.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Ф.В.Булыгин

МП “ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2012 г.