

СОГЛАСОВАНО



Руководитель ГЦИ СИ ВНИИМС

В.Н.Яншин

2003 г.

Вибропреобразователи АВС 070	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>14112-03</u> Взамен № 14112-98
------------------------------	--

Выпускаются по техническим условиям БЫ2.781.070 ТУ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Вибропреобразователи АВС 070 предназначены для преобразования механических колебаний в электрические сигналы, пропорциональные ускорению колеблющегося объекта. Вибропреобразователи могут быть использованы во всех отраслях промышленности и транспорта, где имеются источники вибрации (движущиеся узлы и детали, в том числе вращающиеся), например энергетическая, нефтяная, газовая промышленности.

ОПИСАНИЕ

Вибропреобразователи АВС 070 представляют собой пьезоэлектрические вибропреобразователи ускорения. Они являются преобразователями инерционного типа и используют прямой пьезоэлектрический эффект. Электрический заряд чувствительного элемента пропорционален ускорению, воздействию на преобразователь.

Вибропреобразователи АВС 070 имеют три варианта исполнения (АВС 070, АВС 070-01, АВС 070-02), отличающиеся типом чувствительного элемента, коэффициентом преобразования, диапазоном измерения, конструктивным исполнением и наличием согласующего устройства.

Вибропреобразователи исполнения АВС 070 состоят из первичного пьезоэлектрического преобразователя и согласующего устройства, имеют маркировку взрывозащиты «IExib IIATЗ» и могут устанавливаться во взрывоопасных зонах помещений и наружных установках согласно гл. 7.3 ПУЭ.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Значение		
	АВС 070	АВС 070-01	АВС 070-02
Диапазон измерения виброускорения, м/с ²	0 ÷ 1000	0 ÷ 2000	0 ÷ 2000
Предельное значение ударных ускорений, м/с ²	5000	6000	6000
Диапазон частот, Гц:	20 ÷ 16000	10 ÷ 10000	10 ÷ 10000

Номинальный коэффициент преобразования, пКл/мс ⁻² мВ/мс ⁻²	1,0	5,0	5,0
Отклонение коэффициента преобразования от номинального значения, пКл/мс ⁻² мВ/мс ⁻²	± 0,5	± 0,5	± 0,5
Погрешность действительного коэффициента преобразования на базовой частоте 100 Гц, не более, %	± 5	± 5	± 5
Относительный коэффициент поперечного преобразования в диапазоне частот 10 ÷ 1000 Гц, не более, %	10	5	5
Нелинейность амплитудной характеристики, не более, %	3	3	3
Неравномерность амплитудно-частотной характеристики, не более, дБ	20 ÷ 8000 Гц ±1 10 ÷ 16000 Гц ±1,5	±1	±1 при креплении на переходнике ±1,2
Дополнительная погрешность, вызванная изменением температуры окружающего воздуха, не более, °С/%	± 0,14	± 0,14	± 0,14
Условия окружающей среды: – диапазон температур, °С	-50 ÷ +200 для согласующего устройства -50 ÷ +60 95	-50 ÷ +230	-50 ÷ +230
– относительная влажность, до, %		95	95
Сопротивление изоляции, не менее, МОм	100	100	100
Питание (пост), В	13 ± 2	13 ± 2	13 ± 2
Габаритные размеры, не более, мм	17x19,8x12,7	Ø40 x 16	17x19,8x22
Масса (без кабеля) не более, кг	500 (преобразователь – 35)	25 (с переходником – 43)	40

Наработка на отказ при доверительной вероятности 0,98 не менее 10 000 часов.
Средний срок службы не менее 10 лет.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта типографским способом для АВС 070-01 и АВС 07-02, для АВС 070 на согласующее устройство несмываемой краской.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Вибропреобразователь	1 шт.
2. Кронштейн	
3. Паспорт	1 экз
4. Техническое описание и руководство по эксплуатации с методикой поверки	1 экз
Скоба крепежная, винты и шайбы поставляются по заказу	
Для АВС 070-02 переходник – 1 шт.	

ПОВЕРКА

Поверка производится в соответствии с разделом «Методика поверки» «Руководство по эксплуатации БЫ2.781.070 ТО «Вибропреобразователь АВС 070», разработанным и утвержденным ФГУП «НПО измерительной техники» и согласованным с ВНИИМС 24 июня 2003г.

Основным средством поверки является поверочная виброустановка по МИ 2070-90.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

- ГОСТ 30296–95 «Аппаратура общего назначения для определения основных параметров вибрационных процессов. Общие технические требования.»
- Технические условия БЫ2.781.070 ТУ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип вибропреобразователей АВС 070 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ФГУП «НПО измерительной техники»

Адрес: 141070, г. Королев, Моск. обл., ул. Пионерская, д.2

Представители ГЦИ СИ ВНИИМС:
Начальник лаб. ФГУП «ВНИИМС»
Зам. начальника лаб. ФГУП «ВНИИМС»



В.Я.Бараш
Ю.С.Дикарева

Зам. главного конструктора по направлению
ФГУП «НПО измерительной техники»



В.П.Дунаевский