

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Вибропреобразователи серии AP20XX

#### Назначение средства измерений

Вибропреобразователи серии AP20XX (далее - датчик) предназначены для измерений вибрационных и ударных ускорений в системах технической диагностики и мониторинга, а также в лабораторных и научных исследованиях.

#### Описание средства измерений

Принцип действия датчика основан на генерации электрического сигнала, пропорционального воздействию ускорению.

В конструкции датчиков использована механическая схема с пьезоэлементом, работающим на сдвиг, и встроенный унифицированный усилитель, обеспечивающий широкий диапазон питающего напряжения и тока. Датчик AP2017 имеет кварцевый чувствительный элемент, работающий по компрессионной схеме.

В зависимости от диапазонов измерений и конструктивных особенностей датчики выпускаются в нескольких модификациях. Каждая модификация может иметь несколько исполнений, отличающихся номинальным значением коэффициента преобразования, типом соединителя или способом крепления к объекту контроля. Материал корпуса - нержавеющая сталь или титановый сплав.

Датчики могут поддерживать технологию опроса TEDS (Transducer Electronic Data Sheet), обеспечивающую возможность автоматического определения типа датчика и его технических характеристик в соответствии со стандартом IEEE P1451.4.

Структура обозначений датчиков (символы «X» могут отсутствовать):

AP20	XX-	XX-	XX-	X
				T - поддержка технологии опроса TEDS; N - нормированный коэффициент преобразования $\pm 2\%$
				индекс исполнения
				значение коэффициента преобразования, мВ/г (до четырех символов)
				индекс модификации (до трех символов)

Конструктивные особенности датчиков приведены в таблице 1. Внешний вид датчиков приведен на рисунках 1, 2 и 3.

Таблица 1 - Конструктивные особенности датчиков

Наименование модификации	Номинальное значение коэффициента преобразования, мВ/(мкс <sup>-2</sup> )	Количество измерительных осей	Способ крепления	Наличие электрической изоляции	Тип соединителя
1	2	4	5	6	7
AP2006-XX	500; 50	1	шпилька М5	нет	AR03 (10-32 UNF)
AP2006-XX-01				да	кабельный вывод или металлорукав
AP2017	0,1	1	резьбовой хвостовик М5	нет	кабельный вывод
AP2018-XX	0,05; 0,1; 0,2	1	резьбовой хвостовик М6	нет	AR03 (10-32 UNF)

Продолжение таблицы 1

1	2	4	5	6	7
AP2019	0,05	1	клеевой	нет	кабельный вывод
AP2022-XX-XX	0,2; 1	3	резьбовой хвостовик М5	нет	кабельный вывод
AP2028-XX	1; 3; 5; 10	1	шпилька М6	нет	BNC
AP2028-XX-01					AR03 (10-32 UNF)
AP2028B	3	1	шпилька М6	да	AR0701 (5/8-24 UNF)
AP2028I					Вилка PC4-TB
AP2029-XX	1; 10	1	клеевой	нет	AR03 (10-32 UNF)
AP2030-XX	0,3; 1	1	клеевой	нет	кабельный вывод
AP2031-XX	0,1; 0,3; 1	1	резьбовой хвостовик М5	нет	кабельный вывод
AP2034-XX	0,3; 1; 3	1	шпилька М3	нет	AR0201 (М3)
AP2034-XX-01					токовыводы
AP2034-XX-02					AR0201 (М3)
AP2035-XX	1; 3; 5; 10	1	винт М6 3 винта М4	да	кабельный вывод
AP2035-XX-01					кабельный вывод
AP2035-XX-02					или металлорукав
AP2037-XX	0,1; 0,2; 1; 5; 10; 50	1	шпилька М5	нет	AR03 (10-32 UNF)
AP2037-XX-01					кабельный вывод
AP2037-XX-02					AR03 (10-32 UNF)
AP2037-XX-03					кабельный вывод
AP2038-XX-XX	1; 10; 50; 100	3	винт М5	нет	кабельный вывод
AP2038P-XX					AR0901 (М6´ 0,5)
AP2039-XX	1; 5; 10	3	винт М5	да	AR1601 (1/4-28 UNF)
AP2043-XX	1; 3; 5; 10	3	шпилька М5	нет	AR0901 (М6´ 0,5)
AP2045-XX	0,1; 1; 10	3	шпилька М5	нет	AR0901 (М6´ 0,5)
AP2046-XX	100	3	шпилька М5	нет	AR0901 (М6´ 0,5)
AP2050-XX	10; 50; 100	1	шпилька М5	нет	TNC
AP2071-01	20	3	4 винта М4	да	кабельный вывод или металлорукав
AP2078-XX	1; 10	1	шпилька М5	да	кабельный вывод
AP2081-XX	1; 10	3	3 винта М3	нет	кабельный вывод
AP2082M-XX	10; 50; 100	3	шпилька М5	нет	AR0901 (М6´ 0,5)
AP2083	1	3	3 винта М3	нет	AR0901 (М6´ 0,5)
AP2085-XX	3; 10; 50	1	шпилька М6	да	кабельный вывод
AP2085-XX-01					AR0701 (5/8-24 UNF)
AP2085-XX-02					металлорукав
AP2086-XX	3; 10; 50	1	винт М6	да	кабельный вывод
AP2086-XX-01					металлорукав
AP2086-XX-02					AR0701 (5/8-24 UNF)
AP2098-XX	3; 10; 50	1	шпилька М5	нет	BNC
AP2098-XX-01					AR03 (10-32 UNF)
AP2098-XX-02					кабельный вывод

Продолжение таблицы 1

1	2	4	5	6	7
AP2099-XX	10; 50; 100	1	шпилька М5	нет	AR03 (10-32 UNF) кабельный вывод
AP2099-XX-01					
AP2099-XX-02					
AP2099-XX-03					



Рисунок 1 - Внешний вид датчиков



Рисунок 2 - Внешний вид датчиков



Рисунок 3 - Внешний вид датчиков

Пломбирование датчиков не предусмотрено.

**Программное обеспечение**  
отсутствует.

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Модификация AP2006	
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, $m/s^2$ , не менее:	
- для AP2006-500-XX	100
- для AP2006-5000-XX	10
Номинальное значение коэффициента преобразования, $mV/(m\ddot{x}^{-2})$ :	
- для AP2006-500-XX	50
- для AP2006-5000-XX	500
Рабочий диапазон частот, Гц	от 0,1 до 2000
Частота установочного резонанса в осевом направлении, кГц, не менее	7
Модификация AP2017	
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, $m/s^2$ , не менее	50000
Номинальное значение коэффициента преобразования, $mV/(m\ddot{x}^{-2})$	0,1
Рабочий диапазон частот, Гц	от 5 до 15000
Частота установочного резонанса в осевом направлении, кГц, не менее	45
Модификация AP2018	
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, $m/s^2$ , не менее:	
- для AP2018-0,5	100000
- для AP2018-1	50000
- для AP2018-2	25000

Продолжение таблицы 2

Номинальное значение коэффициента преобразования, мВ/(мж <sup>-2</sup> ): - для AP2018-0,5 - для AP2018-1 - для AP2018-2	0,05 0,1 0,2
Рабочий диапазон частот, Гц	от 10 до 20000
Частота установочного резонанса в осевом направлении, кГц, не менее	60
Модификация AP2019	
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup> , не менее	100000
Номинальное значение коэффициента преобразования, мВ/(мж <sup>-2</sup> )	0,05
Рабочий диапазон частот, Гц	от 10 до 30000
Частота установочного резонанса в осевом направлении, кГц, не менее	90
Модификация AP2022	
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup> , не менее: - для AP2022-2-XX - для AP2022-10-XX	25000 5000
Номинальное значение коэффициента преобразования, мВ/(мж <sup>-2</sup> ): - для AP2022-2-XX - для AP2022-10-XX	0,2 1
Рабочий диапазон частот, Гц	от 10 до 20000
Частота установочного резонанса в осевом направлении, кГц, не менее	60
Модификация AP2028	
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup> , не менее: - для AP2028-10-XX - для AP2028-30-XX, AP2028B, AP2028I - для AP2028-50-XX - для AP2028-100-XX	5000 1600 1000 500
Номинальное значение коэффициента преобразования, мВ/(мж <sup>-2</sup> ): - для AP2028-10-XX - для AP2028-30-XX, AP2028B, AP2028I - для AP2028-50-XX - для AP2028-100-XX	1 3 5 10
Рабочий диапазон частот, Гц: - для всех исполнений, кроме AP2028B, AP2028I - для AP2028B, AP2028I	от 0,5 до 10000 от 0,5 до 8000
Частота установочного резонанса в осевом направлении, Гц, не менее: - для всех исполнений, кроме AP2028B, AP2028I - для AP2028B, AP2028I	30 25
Модификация AP2029	
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup> , не менее: - для AP2029-10 - для AP2029-100	5000 500
Номинальное значение коэффициента преобразования, мВ/(мж <sup>-2</sup> ): - для AP2029-10 - для AP2029-100	1 10
Рабочий диапазон частот, Гц	от 0,5 до 20000
Частота установочного резонанса в осевом направлении, кГц, не менее	60

Продолжение таблицы 2

Модификации AP2030	
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup> , не менее:	
- для AP2030-3	15000
- для AP2030-10	5000
Номинальное значение коэффициента преобразования, мВ/(мж <sup>-2</sup> ):	
- для AP2030-3	0,3
- для AP2030-10	1,0
Рабочий диапазон частот, Гц	от 2 до 18000
Частота установочного резонанса в осевом направлении, кГц, не менее	55
Модификации AP2031	
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup> , не менее:	
- для AP2031-1	50000
- для AP2031-3	15000
- для AP2031-10	5000
Номинальное значение коэффициента преобразования, мВ/(мж <sup>-2</sup> ):	
- для AP2031-1	0,1
- для AP2031-3	0,3
- для AP2031-10	1,0
Рабочий диапазон частот, Гц	от 2 до 20000
Частота установочного резонанса в осевом направлении, кГц, не менее	60
Модификация AP2034	
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup> , не менее:	
- для AP2034-3-XX	16000
- для AP2034-10-XX	5000
- для AP2034-30-XX	1600
Номинальное значение коэффициента преобразования, мВ/(мж <sup>-2</sup> ):	
- для AP2034-3-XX	0,3
- для AP2034-10-XX	1
- для AP2034-30-XX	3
Рабочий диапазон частот, Гц	от 0,5 до 20000
Частота установочного резонанса в осевом направлении, кГц, не менее	60
Модификация AP2035	
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup> , не менее:	
- для AP2035-10-XX	4800
- для AP2035-30-XX	1600
- для AP2035-50-XX	1000
- для AP2035-100-XX	500
Номинальное значение коэффициента преобразования, мВ/(мж <sup>-2</sup> ):	
- для AP2035-10-XX	1
- для AP2035-30-XX	3
- для AP2035-50-XX	5
- для AP2035-100-XX	10
Рабочий диапазон частот, Гц:	
- для AP2035-XX, AP2035-XX-01	от 0,5 до 8000
- для AP2035-XX-02	от 0,5 до 5000
Частота установочного резонанса в осевом направлении, кГц, не менее :	
- для AP2035-XX, AP2035-XX-01	25
- для AP2035-XX-02	15

Продолжение таблицы 2

Модификация AP2037	
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup> , не менее:	
- для AP2037-1-XX	50000
- для AP2037-2-XX	25000
- для AP2037-10-XX	5000
- для AP2037-50-XX	1000
- для AP2037-100-XX	500
- для AP2037-500-XX	100
Номинальное значение коэффициента преобразования датчика, мВ/(мж <sup>-2</sup> ):	
- для AP2037-1-XX	0,1
- для AP2037-2-XX	0,2
- для AP2037-10-XX	1
- для AP2037-50-XX	5
- для AP2037-100-XX	10
- для AP2037-500-XX	50
Рабочий диапазон частот, Гц	от 0,5 до 15000
Частота установочного резонанса в осевом направлении, кГц, не менее	45
Модификация AP2038	
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup> , не менее:	
- для AP2038-10, AP2038P-10	5000
- для AP2038-100, AP2038P-100	500
- для AP2038-500, AP2038P-500	100
- для AP2038-1000, AP2038P-1000	50
Номинальное значение коэффициента преобразования, мВ/(мж <sup>-2</sup> ):	
- для AP2038-10, AP2038P-10	1
- для AP2038-100, AP2038P-100	10
- для AP2038-500, AP2038P-500	50
- для AP2038-1000, AP2038P-1000	100
Рабочий диапазон частот, Гц	от 0,5 до 12000
Частота установочного резонанса в осевом направлении, кГц, не менее	35
Модификация AP2039	
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup> , не менее:	
- для AP2039-10	5000
- для AP2039-50	1000
- для AP2039-100	500
Номинальное значение коэффициента преобразования, мВ/(мж <sup>-2</sup> ):	
- для AP2039-10	1
- для AP2039-50	5
- для AP2039-100	10
Рабочий диапазон частот, Гц	от 0,5 до 5000
Частота установочного резонанса в осевом направлении, кГц, не менее	15
Модификация AP2043	
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup> , не менее:	
- для AP2043-10	5000
- для AP2043-30	1500
- для AP2043-50	1000
- для AP2043-100	500



Продолжение таблицы 2

Номинальное значение коэффициента преобразования, мВ/(мж <sup>-2</sup> ): - для AP2043-10 - для AP2043-30 - для AP2043-50 - для AP2043-100	1 3 5 10
Рабочий диапазон частот, Гц	от 0,5 до 12000
Частота установочного резонанса в осевом направлении, кГц, не менее	36
Модификация AP2045	
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup> , не менее: - для AP2045-1 - для AP2045-10 - для AP2045-100	50000 5000 500
Номинальное значение коэффициента преобразования, мВ/(мж <sup>-2</sup> ): - для AP2045-1 - для AP2045-10 - для AP2045-100	0,1 1,0 10
Рабочий диапазон частот, Гц	от 0,5 до 20000
Частота установочного резонанса в осевом направлении, кГц, не менее	60
Модификация AP2046	
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup> , не менее	50
Номинальное значение коэффициента преобразования, мВ/(мж <sup>-2</sup> )	100
Рабочий диапазон частот, Гц	от 0,5 до 12000
Частота установочного резонанса в осевом направлении, кГц, не менее	36
Модификация AP2050	
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup> , не менее: - для AP2050-100 - для AP2050-500 - для AP2050-1000	500 100 50
Номинальное значение коэффициента преобразования, мВ/(мж <sup>-2</sup> ) : - для AP2050-100 - для AP2050-500 - для AP2050-1000	10 50 100
Рабочий диапазон частот, Гц	от 0,5 до 5000
Частота установочного резонанса в осевом направлении, кГц, не менее	15
Модификация AP2071-01	
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup> , не менее	250
Номинальное значение коэффициента преобразования, мВ/(мж <sup>-2</sup> )	20
Рабочий диапазон частот, Гц	от 1 до 5000
Частота установочного резонанса в осевом направлении, кГц, не менее	15
Модификация AP2078	
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup> , не менее: - для AP2078-10 - для AP2078-100	5000 500
Номинальное значение коэффициента преобразования датчика, мВ/(мж <sup>-2</sup> ): - для AP2078-10 - для AP2078-100	1; 10
Рабочий диапазон частот, Гц	от 0,5 до 15000
Частота установочного резонанса в осевом направлении, кГц, не менее	45

Продолжение таблицы 2

Модификация AP2081	
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup> , не менее:	
- для AP2081-10	5000
- для AP2081-100	500
Номинальное значение коэффициента преобразования, мВ/(мж <sup>-2</sup> ):	
- для AP2081-10	1
- для AP2081-100	10
Рабочий диапазон частот, Гц	от 0,5 до 10000
Частота установочного резонанса в осевом направлении, кГц, не менее	30
Модификация AP2082M	
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup> , не менее:	
- для AP2082M-100	500
- для AP2082M-500	100
- для AP2082M-1000	50
Номинальное значение коэффициента преобразования датчика, мВ/(мж <sup>-2</sup> ):	
- для AP2082M-100	10
- для AP2082M-500	50
- для AP2082M-1000	100
Рабочий диапазон частот, Гц	от 0,5 до 10000
Частота установочного резонанса в осевом направлении, кГц, не менее	30
Модификация AP2083	
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup> , не менее	5000
Номинальное значение коэффициента преобразования, мВ/(мж <sup>-2</sup> )	1
Рабочий диапазон частот, Гц	от 0,5 до 10000
Частота установочного резонанса в осевом направлении, кГц, не менее	30
Модификация AP2085	
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup> , не менее:	
- для AP2085-30-XX	1600
- для AP2085-100-XX	500
- для AP2085-500-XX	100
Номинальное значение коэффициента преобразования, мВ/(мж <sup>-2</sup> ):	
- для AP2085-30-XX	3
- для AP2085-100-XX	10
- для AP2085-500-XX	50
Рабочий диапазон частот, Гц	от 0,5 до 8000
Частота установочного резонанса в осевом направлении, кГц, не менее	25
Модификация AP2086	
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup> , не менее:	
- для AP2086-30-XX	1600
- для AP2086-100-XX	500
- для AP2086-500-XX	100
Номинальное значение коэффициента преобразования, мВ/(мж <sup>-2</sup> ):	
- для AP2086-30-XX	3
- для AP2086-100-XX	10
- для AP2086-500-XX	50
Рабочий диапазон частот, Гц	от 0,5 до 8000
Частота установочного резонанса в осевом направлении, кГц, не менее	24

Продолжение таблицы 2

Модификация AP2098	
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup> , не менее:	
- для AP2098-30-XX	1600
- для AP2098-100-XX	500
- для AP2098-500-XX	100
Номинальное значение коэффициента преобразования датчика, мВ/(мж <sup>-2</sup> ):	
- для AP2098-30-XX	3
- для AP2098-100-XX	10
- для AP2098-500-XX	50
Рабочий диапазон частот, Гц	от 0,5 до 12000
Частота установочного резонанса в осевом направлении, кГц, не менее	36
Модификация AP2099	
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup> , не менее:	
- для AP2099-100-XX	500
- для AP2099-500-XX	100
- для AP2099-1000-XX	50
Номинальное значение коэффициента преобразования, мВ/(мж <sup>-2</sup> ):	
- для AP2099-100-XX	10
- для AP2099-500-XX	50
- для AP2099-1000-XX	100
Рабочий диапазон частот, Гц	от 0,5 до 10000
Частота установочного резонанса в осевом направлении, кГц, не менее	25
Для всех датчиков серии AP20XX	
Значение базовой частоты, Гц	200
Полярность выходного сигнала	положительная
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %, не более:	
- для AP2030-XX, AP2031-XX	3
- для остальных датчиков серии AP20XX	5
Отклонение действительного значения коэффициента преобразования от номинального значения, %, в пределах:	
- для исполнений AP20XX-XX-XX-XX-X	±10
- для исполнений AP20XX-XX-XX-XX-N	±2
Нелинейность амплитудной характеристики, %	±4
Неравномерность частотной характеристики в рабочем диапазоне, %	±12,5
Коэффициент влияния температуры окружающего воздуха, %/°С	±0,2
Пределы допускаемой основной относительной погрешности при измерении виброускорения в рабочих диапазонах амплитуд и частот, %:	±15
Нормальные условия измерений:	
- температура окружающего воздуха, °С	от 18 до 25
- относительная влажность воздуха, %, не более	80

Таблица 3 - Основные технические характеристики

Масса датчика без кабеля, г, не более:	
- для AP2006	180
- для AP2017, AP2037, AP2039, AP2043, AP2078	15
- для AP2018, AP2029	5,5
- для AP2019	0,14
- для AP2022, AP2034	4,0

Продолжение таблицы 3

- для AP2028	45
- для AP2030, AP2031	2,0
- для AP2035-XX, AP2035-XX-01, AP2098-XX-XX	40
- для AP2035-XX-02	95
- для AP2038, AP2081, AP2083, AP2099	36
- для AP2045	7,5
- для AP2046	20
- для AP2050	65
- для AP2071-01	160
- для AP2082M	26
- для AP2085	60
- для AP2086	80
Габаритные размеры датчика (диаметр´ высота), мм, не более:	
- для AP2006	36´ 35
- для AP2017, AP2037	14´ 26
- для AP2018	10´ 22
- для AP2019	3,6´ 3,6
- для AP2028-XX, AP2028B, AP2028I	17´ 53
- для AP2028-XX-01	17´ 32
- для AP2030	7´ 13
- для AP2031, AP2034	8´ 17
- для AP2035-XX, AP2035-XX-01	25´ 30
- для AP2035-XX-02	38´ 39
- для AP2039	22´ 12
- для AP2050	24´ 33
- для AP2078	14´ 46
- для AP2085-XX	24´ 70
- для AP2085-XX-01, AP2085-XX-02	24´ 60
- для AP2098	17´ 50
- для AP2099	19´ 23
Габаритные размеры датчика (длина´ глубина´ высота), мм, не более:	
- для AP2022	9´ 15´ 9
- для AP2029	10´ 10´ 16
- для AP2038	23´ 23´ 12
- для AP2043	20´ 14´ 14
- для AP2045	19´ 13´ 13
- для AP2046	23´ 17´ 17
- для AP2071-01	44´ 44´ 34
- для AP2081	35´ 20´ 9
- для AP2082M	25´ 25´ 94
- для AP2083	35´ 20´ 9
- для AP2086	40´ 20´ 20
Напряжение питания, В	от 18 до 30
Условия эксплуатации:	
а) температура окружающего воздуха, °С	от -55 до 125
б) относительная влажность воздуха при 35 °С, %	
- для AP2078-XX	100;
- для остальных датчиков серии AP20XX	95;

Продолжение таблицы 3

в) переменное магнитное поле частотой 50 Гц с напряженностью, А/м, не менее	400
Гарантийный срок хранения с момента изготовления, месяцев	42
Гарантийный срок эксплуатации с момента поставки заказчику, месяцев	36

### **Знак утверждения типа**

наносит на заглавный лист паспорта АБКЖ.433642.ХХПС и руководства по эксплуатации АБКЖ.433642РЭ типографским способом в левом верхнем углу.

### **Комплектность средства измерений**

В комплект поставки входят:

- Вибропреобразователь серии АР20ХХ 1 шт.;
- Паспорт АБКЖ.433642.ХХ ПС 1 экз.;
- Методика поверки А3009.0235.МП-17 1 экз. на партию;
- Руководство по эксплуатации АБКЖ.433642 РЭ поставляется по отдельному заказу.

### **Поверка**

осуществляется по документу А3009.0235.МП-17 «Вибропреобразователи серии АР20ХХ. Методика поверки», утвержденному ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ» 21.12.2017 г.

Основные средства поверки:

- для АР2006 - вторичный эталон единиц длины, скорости и ускорения при прямолинейном колебательном движении твердого тела в диапазоне значений частот от 0,1 до 20000 Гц и ускорений от 0,001 до 400 м/с<sup>2</sup> ВЭТ 58-7-2016;

- для остальных датчиков серии АР20ХХ - рабочий эталон 2-го разряда по ГОСТ Р 8.800-2012 в составе: поверочная виброустановка DVC-500 (диапазон частот от 0,5 до 20000 Гц, погрешность воспроизведения на базовой частоте ±2 %), рег. № 58770-14.

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

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке и (или) паспорт.

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

приведены в эксплуатационном документе.

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к вибропреобразователям серии АР20ХХ**

ГОСТ Р 8.800-2012 Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений виброперемещений, виброскорости и виброускорения в диапазоне частот от  $1 \cdot 10^{-1}$  до  $2 \cdot 10^4$  Гц.

АБКЖ.433642 ТУ Вибропреобразователи серии АР20ХХ. Технические условия.

**Испытательный центр**

ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»

Адрес: 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 ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311769 от 23.08.2016 г.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 г.