

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от « 29 » января 2026 г. № 141

Регистрационный № 63426-16

Лист № 1
Всего листов 16

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Вибропреобразователи серии AP10XX

Назначение средства измерений

Вибропреобразователи серии AP10XX (далее – датчики) предназначены для измерений вибрационных и ударных ускорений.

Описание средства измерений

Принцип действия датчиков основан на генерации электрического сигнала (заряда), пропорционального воздействующему ускорению.

В конструкции датчиков использована механическая схема с пьезокерамическим элементом, работающим на сдвиг (для AP1011, AP1012, AP1016-XX, AP1017 - с кварцевым элементом, работающим в режиме "растяжения-сжатия"). В зависимости от диапазонов измерений и конструктивных особенностей датчики выпускаются в нескольких модификациях. Каждая модификация может иметь несколько исполнений, отличающихся типом соединителя или способом крепления к объекту контроля. Материал корпуса – нержавеющая сталь или титановый сплав.

Датчики AP1020, AP1024, AP1030, AP1032, AP1047, AP1064, AP1065, AP1084-01 имеют конструкцию, позволяющую электрически развязать схему измерений от объекта контроля с уменьшением электрических помех.

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

AP10 | XX- | XX
индекс исполнения
индекс модификации (до трех символов)

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено. Заводской номер, состоящий из арабских цифр, наносится методом лазерной гравировки на корпус.

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

Таблица 1

| Исполнение | Конструктивные особенности модификаций | | | |
|-------------|---|-------------------------------|------------------------|---|
| | Номинальное значение коэффициента преобразования, $\text{пКл}/(\text{м}\cdot\text{с}^{-2})$ | Количество измерительных осей | Способ крепления | Вид кабельной заделки/ Тип соединителя |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Миниатюрные | | | | |
| AP1011 | 0,0035 | 1 | резьбовой хвостовик M5 | встроенный кабель/ AR05 (10-32UNF) |

Продолжение таблицы 1

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|------------------------------|--------|---|---------------------------|--|
| AP1012 | 0,0035 | 1 | резьбовой хвостовик M5 | встроенный кабель/ AR05 (10-32UNF) |
| AP1015 | 0,12 | 1 | клеевой | встроенный кабель/ AR05 (10-32UNF) |
| AP1016 | 0,0075 | 1 | шпилька M5 | горизонтальный выход/ AR03 (10-32UNF) |
| AP1016-01 | | | | встроенный кабель/ AR05 (10-32UNF) |
| AP1017 | 0,01 | 1 | резьбовой хвостовик M5 | встроенный кабель/ AR05 (10-32UNF) |
| AP1019 | 0,025 | 1 | клеевой | встроенный кабель/ AR05 (10-32UNF) |
| AP1024 | 0,3 | 1 | клеевой | горизонтальный выход/ AR03 (10-32UNF) |
| AP1024-01 | | | | вертикальный выход/ AR03 (10-32UNF) |
| AP1030 | 0,11 | 1 | клеевой | встроенный кабель/ AR05 (10-32UNF) |
| AP1031 | 0,11 | 1 | резьбовой хвостовик M5 | встроенный кабель/ AR05 (10-32UNF) |
| AP1031-01 | | | | встроенный кабель/ розетка PC4TB |
| AP1031-02 | 0,03 | | | встроенный кабель/ AR05 (10-32UNF) |
| AP1032 | 0,2 | 1 | клеевой | встроенный кабель/ AR05 (10-32UNF) |
| AP1034 | 0,3 | 1 | шпилька M3 | горизонтальный выход/ AR02 (M3) |
| AP1034-01 | | | | вертикальный выход/ AR02 (M3) |
| Миниатюрные 3-х компонентные | | | | |
| AP1020 | 0,2 | 3 | клеевое | встроенный кабель/ 3×AR05 (10-32UNF) |
| AP1021 | 0,2 | 3 | резьбовой хвостовик M5 | встроенный кабель/ 3×AR05 (10-32UNF) |
| AP1022 | 0,1 | 3 | резьбовой хвостовик M5 | встроенный кабель/ 3×AR05 (10-32UNF) |
| AP1022-01 | | | | встроенный кабель/ розетка PC4TB |
| AP1023 | 0,025 | 3 | резьбовой хвостовик M5 | встроенный кабель/ 3×AR05 (10-32UNF) |
| Общего назначения | | | | |
| AP1037 | 1 | 1 | шпилька M5 | горизонтальный выход/ AR03 (10-32UNF) |
| AP1037-01 | | | | встроенный кабель/ AR05 (10-32UNF) |

Продолжение таблицы 1

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|------------------------------------|-----|---|------------|---|
| AP1037-02 | 1 | 1 | шпилька M5 | встроенный кабель/ AR05 (10-32UNF) |
| AP1037-03 | | | | вертикальный выход/ AR03 (10-32UNF) |
| AP1040 | 2 | 1 | шпилька M5 | горизонтальный выход/ AR03 (10-32UNF) |
| AP1040-01 | | | | вертикальный выход/ AR03 (10-32UNF) |
| AP1057 | 8 | 1 | шпилька M5 | горизонтальный выход/ AR03 (10-32UNF) |
| AP1057-01 | | | | горизонтальный выход/TNC-BJ |
| AP1057-02 | | | | вертикальный выход/ AR03 (10-32UNF) |
| AP1090 | 8 | 1 | шпилька M5 | встроенный кабель/ AR05 (10-32UNF) |
| Общего назначения 3-х компонентные | | | | |
| AP1038 | 1 | 3 | шпилька M5 | встроенный кабель/ 3 × AR05 (10-32UNF) |
| AP1038P | | | | горизонтальный выход/ AR09 (3-х штыр., M6) |
| AP1080 | 0,2 | 3 | винт M3 | встроенный кабель/ 3 × AR05 (10-32UNF) |
| AP1081 | 1 | 3 | 2 винта M3 | встроенный кабель/ 3 × AR05 (10-32UNF) |
| AP1084 | 0,3 | 3 | 3 винта M2 | вертикальный выход/ 3 × AR03 (10-32UNF) |
| AP1084-01 | | | | |
| Промышленные | | | | |
| AP1066B | 10 | 1 | 3 винта M4 | встроенный кабель/4 наконечника под механический зажим |
| AP1066B-01 | 10 | 1 | 3 винта M4 | встроенный кабель (металлорукав)/4 наконечника под механический зажим |
| Подводные | | | | |
| AP1078 | 1 | 1 | шпилька M5 | встроенный кабель/ AR05 (10-32UNF) |
| AP1079 | 0,2 | 3 | винт M3 | встроенный кабель/ 3 × AR05 (10-32UNF) |
| Высокочувствительные | | | | |
| AP1006 | 100 | 1 | шпилька M5 | горизонтальный выход/ AR09 (3-х штыр., M6) |
| AP1006-01 | | | | встроенный вертикальный кабель/2РМД18КПН4Г5В1 |
| AP1006-02 | | | | встроенный кабель (металлорукав)/2РМД18КПН4Г5 В1 |
| AP1006-03 | | | | встроенный горизонтальный кабель/2РМД18КПН4Г5В1 |

Окончание таблицы 1

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---------------------|-----|---|--------------|---|
| AP1047 | 50 | 1 | шпилька M5 | встроенный кабель/ 2РМТ14КПН4Г1В1В |
| AP1048 | 20 | 1 | шпилька M5 | горизонтальный выход/ AR03 (10-32UNF) |
| AP1049 | 40 | 1 | шпилька M5 | горизонтальный выход/ AR03 (10-32UNF) |
| AP1050 | 60 | 1 | шпилька M5 | горизонтальный выход/ AR03 (10-32UNF) |
| Высокотемпературные | | | | |
| AP1026 | 0,1 | 3 | 4 винта M2,5 | горизонтальный выход/ AR09 (3-х штыр., M6) |
| AP1064 | 10 | 3 | винт M6 | встроенный кабель/ 2РМД22КПН10Г1В1 |
| AP1065 | 1,1 | 3 | винт M6 | встроенный кабель/ 2РМД22КПН10Г1В1 |
| AP1095 | 0,3 | 1 | шпилька M3 | горизонтальный выход/ AR02 (M3) |
| AP1096 | 1 | 1 | шпилька M5 | горизонтальный выход/ AR03 (10-32UNF) |
| AP1097 | 1 | 1 | шпилька M5 | горизонтальный выход/ AR03 (10-32UNF) |



1.1 – AP1006



1.2 – AP1006-01



1.3 – AP1006-02



1.4 – AP1006-03



1.5 – AP1011



1.6 – AP1012



1.7 – AP1015



1.8 – AP1016-XX



1.9 – AP1017



1.10 – AP1019



1.11 – AP1020



1.12 – AP1021

Рисунок 1 – Внешний вид датчиков



Рисунок 2 – Внешний вид датчиков



Рисунок 3 – Внешний вид датчиков

Пломбирование датчиков не предусмотрено.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

| Наименование характеристики | Значение |
|---|-----------------|
| Миниатюрные | |
| Модификации AP1011 | |
| Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с^2 , не менее | 500000 |
| Номинальное значение коэффициента преобразования, $\text{пКл}/(\text{м}\cdot\text{с}^{-2})$ | 0,0035 |
| Рабочий диапазон частот, Гц: | |
| - диапазон D | от 20 до 23000 |
| - диапазон A | от 50 до 20000 |
| - диапазон B | от 100 до 17000 |
| Частота установочного резонанса в осевом направлении, кГц, не менее | 70 |
| Модификация AP1012 | |
| Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с^2 , не менее | 900000 |
| Номинальное значение коэффициента преобразования, $\text{пКл}/(\text{м}\cdot\text{с}^{-2})$ | 0,0035 |
| Рабочий диапазон частот, Гц: | |
| - диапазон E | от 20 до 50000 |
| - диапазон D | от 50 до 30000 |
| - диапазон A | от 100 до 20000 |
| Частота установочного резонанса в осевом направлении, кГц, не менее | 145 |

Продолжение таблицы 2

| | | |
|--|--|-----------------|
| Модификация AP1015 | | |
| Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с ² , не менее | | 100000 |
| Номинальное значение коэффициента преобразования, пКл/(м·с ⁻²) | | 0,12 |
| Рабочий диапазон частот, Гц: | | |
| - диапазон D | | от 5 до 25000 |
| - диапазон А | | от 10 до 20000 |
| - диапазон В | | от 20 до 15000 |
| Частота установочного резонанса в осевом направлении, кГц, не менее | | 80 |
| Модификация AP1016 (исполнения AP1016, AP1016-01) | | |
| Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с ² , не менее | | 100000 |
| Номинальное значение коэффициента преобразования, пКл/(м·с ⁻²) | | 0,0075 |
| Рабочий диапазон частот, Гц: | | |
| - диапазон D | | от 5 до 25000 |
| - диапазон А | | от 10 до 20000 |
| - диапазон В | | от 20 до 12000 |
| Частота установочного резонанса в осевом направлении, кГц, не менее | | 75 |
| Модификация AP1017 | | |
| Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с ² , не менее | | 100000 |
| Номинальное значение коэффициента преобразования, пКл/(м·с ⁻²) | | 0,01 |
| Рабочий диапазон частот, Гц: | | |
| - диапазон D | | от 5 до 20000 |
| - диапазон А | | от 10 до 15000 |
| - диапазон В | | от 20 до 10000 |
| Частота установочного резонанса в осевом направлении, кГц, не менее | | 60 |
| Модификация AP1019 | | |
| Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с ² , не менее | | 120000 |
| Номинальное значение коэффициента преобразования, пКл/(м·с ⁻²) | | 0,025 |
| Рабочий диапазон частот, Гц: | | |
| - диапазон D | | от 20 до 30000 |
| - диапазон А | | от 50 до 20000 |
| - диапазон В | | от 100 до 10000 |
| Частота установочного резонанса в осевом направлении, кГц, не менее | | 90 |
| Модификация AP1024 (исполнения AP1024, AP1024-01) | | |
| Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с ² , не менее | | 18000 |
| Номинальное значение коэффициента преобразования, пКл/(м·с ⁻²) | | 0,3 |
| Рабочий диапазон частот, Гц: | | |
| - диапазон А | | от 1 до 10000 |
| - диапазон В | | от 5 до 5000 |
| - диапазон С | | от 10 до 3500 |
| Частота установочного резонанса в осевом направлении, кГц, не менее | | 30 |
| Модификация AP1030 | | |
| Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с ² , не менее | | 60000 |
| Номинальное значение коэффициента преобразования, пКл/(м·с ⁻²) | | 0,11 |
| Рабочий диапазон частот, Гц: | | |
| - диапазон А | | от 5 до 18000 |
| - диапазон В | | от 10 до 12000 |
| - диапазон С | | от 20 до 6000 |
| Частота установочного резонанса в осевом направлении, кГц, не менее | | 55 |

Продолжение таблицы 2

| Наименование характеристики | Значение |
|---|----------------|
| Модификация AP1031 (исполнения AP1031, AP1031-01, AP1031-02) | |
| Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с ² , не менее: | |
| - для AP1031, AP1031-01 | 120000 |
| - для AP1031-02 | 300000 |
| Номинальное значение коэффициента преобразования, пКл/(м·с ⁻²): | |
| - для AP1031, AP1031-01 | 0,11 |
| - для AP1031-02 | 0,03 |
| Рабочий диапазон частот, Гц: | |
| - диапазон А | от 5 до 20000 |
| - диапазон В | от 10 до 14000 |
| - диапазон С | от 20 до 7000 |
| Частота установочного резонанса в осевом направлении, кГц, не менее | 60 |
| Модификация AP1032 | |
| Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с ² , не менее | 60000 |
| Номинальное значение коэффициента преобразования, пКл/(м·с ⁻²) | 0,2 |
| Рабочий диапазон частот, Гц: | |
| - диапазон А | от 5 до 16000 |
| - диапазон В | от 10 до 10000 |
| - диапазон С | от 20 до 5000 |
| Частота установочного резонанса в осевом направлении, кГц, не менее | 50 |
| Модификация AP1034 (исполнения AP1034, AP1034-01) | |
| Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с ² , не менее | 45000 |
| Номинальное значение коэффициента преобразования, пКл/(м·с ⁻²) | 0,3 |
| Рабочий диапазон частот, Гц: | |
| - диапазон А | от 1 до 20000 |
| - диапазон В | от 5 до 14000 |
| - диапазон С | от 10 до 7000 |
| Частота установочного резонанса в осевом направлении, кГц, не менее | 60 |
| Миниатюрные 3-х компонентные | |
| Модификация AP1020 | |
| Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с ² , не менее | 30000 |
| Номинальное значение коэффициента преобразования, пКл/(м·с ⁻²) | 0,2 |
| Рабочий диапазон частот, Гц: | |
| - диапазон А | от 5 до 16000 |
| - диапазон В | от 10 до 10000 |
| - диапазон С | от 20 до 5000 |
| Частота установочного резонанса в осевом направлении, кГц, не менее | 50 |
| Модификация AP1021 | |
| Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с ² , не менее | 60000 |
| Номинальное значение коэффициента преобразования, пКл/(м·с ⁻²) | 0,2 |
| Рабочий диапазон частот, Гц: | |
| - диапазон А | от 5 до 18000 |
| - диапазон В | от 10 до 12000 |
| - диапазон С | от 20 до 6000 |
| Частота установочного резонанса в осевом направлении, кГц, не менее | 55 |

Продолжение таблицы 2

| Наименование характеристики | Значение |
|---|-----------------|
| Модификация AP1022 (исполнения AP1022, AP1022-01) | |
| Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с^2 , не менее | 150000 |
| Номинальное значение коэффициента преобразования, $\text{пКл}/(\text{м}\cdot\text{с}^{-2})$ | 0,1 |
| Рабочий диапазон частот, Гц: | |
| - диапазон D | от 5 до 22000 |
| - диапазон A | от 5 до 20000 |
| - диапазон B | от 10 до 16000 |
| - диапазон C | от 20 до 7000 |
| Частота установочного резонанса в осевом направлении, кГц, не менее | 70 |
| Модификация AP1023 | |
| Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с^2 , не менее | 120000 |
| Номинальное значение коэффициента преобразования, $\text{пКл}/(\text{м}\cdot\text{с}^{-2})$ | 0,025 |
| Рабочий диапазон частот, Гц | |
| - диапазон D | от 20 до 25000 |
| - диапазон A | от 20 до 20000 |
| - диапазон B | от 200 до 10000 |
| Частота установочного резонанса в осевом направлении, кГц, не менее | 75 |
| Общего назначения | |
| Модификация AP1037 (исполнения AP1037, AP1037-01, AP1037-02, AP1037-03) | |
| Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с^2 , не менее | 60000 |
| Номинальное значение коэффициента преобразования, $\text{пКл}/(\text{м}\cdot\text{с}^{-2})$ | 1 |
| Рабочий диапазон частот, Гц: | |
| - диапазон A | от 0,5 до 15000 |
| - диапазон B | от 5 до 12000 |
| - диапазон C | от 10 до 5000 |
| Частота установочного резонанса в осевом направлении, кГц, не менее | 45 |
| Модификация AP1040 (исполнения AP1040, AP1040-01) | |
| Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с^2 , не менее | 30000 |
| Номинальное значение коэффициента преобразования, $\text{пКл}/(\text{м}\cdot\text{с}^{-2})$ | 2,0 |
| Рабочий диапазон частот, Гц: | |
| - диапазон A | от 0,5 до 10000 |
| - диапазон B | от 5 до 7000 |
| - диапазон C | от 10 до 3500 |
| Частота установочного резонанса в осевом направлении, кГц, не менее | 30 |
| Модификация AP1057 (исполнения AP1057, AP1057-01, AP1057-02) | |
| Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с^2 , не менее | 15000 |
| Номинальное значение коэффициента преобразования, $\text{пКл}/(\text{м}\cdot\text{с}^{-2})$ | 8 |
| Рабочий диапазон частот, Гц: | |
| - диапазон A | от 0,5 до 6500 |
| - диапазон B | от 5 до 5000 |
| - диапазон C | от 10 до 2700 |
| Частота установочного резонанса в осевом направлении, кГц, не менее | 20 |

Продолжение таблицы 2

| | |
|--|-----------------|
| Модификация AP1090 | |
| Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с^2 , не менее | 15000 |
| Номинальное значение коэффициента преобразования, $\text{пКл}/(\text{м}\cdot\text{с}^2)$ | 8 |
| Рабочий диапазон частот, Гц: | |
| - диапазон А | от 0,5 до 6500 |
| - диапазон В | от 5 до 5000 |
| - диапазон С | от 10 до 2700 |
| Частота установочного резонанса в осевом направлении, кГц, не менее | 20 |
| Общего назначения 3-х компонентные | |
| Модификация AP1038 (исполнения AP1038, AP1038Р) | |
| Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с^2 , не менее | 25000 |
| Номинальное значение коэффициента преобразования, $\text{пКл}/(\text{м}\cdot\text{с}^2)$ | 1 |
| Рабочий диапазон частот, Гц: | |
| - диапазон А | от 0,5 до 10000 |
| - диапазон В | от 5 до 8000 |
| - диапазон С | от 10 до 3500 |
| Частота установочного резонанса в осевом направлении, кГц, не менее | 30 |
| Модификация AP1080 | |
| Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с^2 , не менее | 15000 |
| Номинальное значение коэффициента преобразования, $\text{пКл}/(\text{м}\cdot\text{с}^2)$ | 0,2 |
| Рабочий диапазон частот, Гц: | |
| - диапазон А | от 5 до 18000 |
| - диапазон В | от 10 до 12000 |
| - диапазон С | от 20 до 6000 |
| Частота установочного резонанса в осевом направлении, кГц, не менее | 55 |
| Модификация AP1081 | |
| Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с^2 , не менее | 10000 |
| Номинальное значение коэффициента преобразования, $\text{пКл}/(\text{м}\cdot\text{с}^2)$ | 1 |
| Рабочий диапазон частот, Гц: | |
| - диапазон А | от 0,5 до 10000 |
| - диапазон В | от 5 до 8000 |
| - диапазон С | от 10 до 3500 |
| Частота установочного резонанса в осевом направлении, кГц, не менее | 30 |
| Модификация AP1084 (исполнения AP1084, AP1084-01) | |
| Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с^2 , не менее | 30000 |
| Номинальное значение коэффициента преобразования, $\text{пКл}/(\text{м}\cdot\text{с}^2)$ | 0,3 |
| Рабочий диапазон частот, Гц: | |
| - диапазон А: | |
| - для осей X, Y | от 0,5 до 7000 |
| - для оси Z | от 0,5 до 10000 |
| - диапазон В: | |
| - для осей X, Y | от 5 до 5000 |
| - для оси Z | от 5 до 7000 |
| - диапазон С: | |
| - для осей X, Y | от 10 до 2500 |
| - для оси Z | от 10 до 3500 |
| Частота установочного резонанса в осевом направлении, кГц, не менее: | |
| - для осей X, Y | 20 |
| - для оси Z | 30 |

Продолжение таблицы 2

| Наименование характеристики | Значение |
|---|-----------------|
| Промышленные | |
| Модификация AP1066B (исполнения AP1066B, AP1066B-01) | |
| Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с^2 , не менее | 350 |
| Номинальное значение коэффициента преобразования, $\text{пКл/(\text{м}\cdot\text{с}^{-2})}$ | 10 |
| Рабочий диапазон частот, Гц: | |
| - диапазон А | от 2 до 5000 |
| - диапазон В | от 5 до 3500 |
| - диапазон С | от 10 до 2000 |
| Частота установочного резонанса в осевом направлении, кГц, не менее | 15 |
| Подводные | |
| Модификация AP1078 | |
| Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с^2 , не менее | 30000 |
| Номинальное значение коэффициента преобразования, $\text{пКл/(\text{м}\cdot\text{с}^{-2})}$ | 1 |
| Рабочий диапазон частот, Гц: | |
| - диапазон А | от 0,5 до 15000 |
| - диапазон В | от 5 до 10000 |
| - диапазон С | от 10 до 5000 |
| Частота установочного резонанса в осевом направлении, кГц, не менее | 45 |
| Модификация AP1079 | |
| Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с^2 , не менее | 15000 |
| Номинальное значение коэффициента преобразования, $\text{пКл/(\text{м}\cdot\text{с}^{-2})}$ | 0,2 |
| Рабочий диапазон частот, Гц: | |
| - диапазон А | от 5 до 15000 |
| - диапазон В | от 10 до 10000 |
| - диапазон С | от 20 до 5000 |
| Частота установочного резонанса в осевом направлении, кГц, не менее | 45 |
| Высокочувствительные | |
| Модификация AP1006 (исполнения AP1006, AP1006-01, AP1006-02, AP1006-03) | |
| Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с^2 , не менее | 100 |
| Номинальное значение коэффициента преобразования, $\text{пКл/(\text{м}\cdot\text{с}^{-2})}$ | 100 |
| Рабочий диапазон частот, Гц: | |
| - диапазон А | от 0,01 до 2000 |
| - диапазон В | от 0,1 до 1700 |
| - диапазон С | от 1 до 700 |
| Частота установочного резонанса в осевом направлении, кГц, не менее | 7 |
| Модификация AP1047 | |
| Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с^2 , не менее | 2000 |
| Номинальное значение коэффициента преобразования датчика, $\text{пКл/(\text{м}\cdot\text{с}^{-2})}$ | 50 |
| Рабочий диапазон частот, Гц: | |
| - диапазон А | от 0,1 до 5000 |
| - диапазон В | от 2 до 3500 |
| - диапазон С | от 5 до 1500 |
| Частота установочного резонанса в осевом направлении, кГц, не менее | 15 |

Продолжение таблицы 2

| | |
|---|----------------|
| Модификация AP1048 | |
| Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с^2 , не менее | 10000 |
| Номинальное значение коэффициента преобразования, $\text{пКл}/(\text{м}\cdot\text{с}^{-2})$ | 20 |
| Рабочий диапазон частот, Гц: | |
| - диапазон А | от 0,1 до 1800 |
| - диапазон В | от 2 до 1600 |
| - диапазон С | от 5 до 700 |
| Частота установочного резонанса в осевом направлении, кГц, не менее | 6 |
| Модификация AP1049 | |
| Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с^2 , не менее | 4000 |
| Номинальное значение коэффициента преобразования, $\text{пКл}/(\text{м}\cdot\text{с}^{-2})$ | 40 |
| Рабочий диапазон частот, Гц: | |
| - диапазон А | от 0,1 до 1500 |
| - диапазон В | от 2 до 1000 |
| - диапазон С | от 5 до 500 |
| Частота установочного резонанса в осевом направлении, кГц, не менее | 5 |
| Модификация AP1050 | |
| Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с^2 , не менее | 2000 |
| Номинальное значение коэффициента преобразования, $\text{пКл}/(\text{м}\cdot\text{с}^{-2})$ | 60 |
| Рабочий диапазон частот, Гц: | |
| - диапазон А | от 0,1 до 1000 |
| - диапазон В | от 1 до 800 |
| - диапазон С | от 2 до 350 |
| Частота установочного резонанса в осевом направлении, кГц, не менее | 4 |
| Высокотемпературные | |
| Модификация AP1095 | |
| Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с^2 , не менее | 45000 |
| Номинальное значение коэффициента преобразования, $\text{пКл}/(\text{м}\cdot\text{с}^{-2})$ | 0,3 |
| Рабочий диапазон частот, Гц: | |
| - диапазон А | от 5 до 15000 |
| - диапазон В | от 10 до 12000 |
| - диапазон С | от 20 до 5000 |
| Частота установочного резонанса в осевом направлении, кГц, не менее | 45 |
| Модификация AP1096 | |
| Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с^2 , не менее | 30000 |
| Номинальное значение коэффициента преобразования, $\text{пКл}/(\text{м}\cdot\text{с}^{-2})$ | 1 |
| Рабочий диапазон частот, Гц: | |
| - диапазон А | от 1 до 10000 |
| - диапазон В | от 5 до 8000 |
| - диапазон С | от 10 до 3500 |
| Частота установочного резонанса в осевом направлении, кГц, не менее | 30 |
| Модификация AP1097 | |
| Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с^2 , не менее | 30000 |
| Номинальное значение коэффициента преобразования, $\text{пКл}/(\text{м}\cdot\text{с}^{-2})$ | 1 |
| Рабочий диапазон частот, Гц: | |
| - диапазон А | от 1 до 10000 |
| - диапазон В | от 5 до 8000 |
| - диапазон С | от 10 до 3500 |
| Частота установочного резонанса в осевом направлении, кГц, не менее | 30 |

Окончание таблицы 2

| Высокотемпературные 3-х компонентные | |
|--|----------------|
| Модификация AP1026 | |
| Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с ² , не менее | 25000 |
| Номинальное значение коэффициента преобразования, пКл/(м·с ⁻²) | 0,1 |
| Рабочий диапазон частот, Гц: | |
| - диапазон А | от 5 до 20000 |
| - диапазон В | от 10 до 12000 |
| - диапазон С | от 20 до 7000 |
| Частота установочного резонанса в осевом направлении, кГц, не менее | 60 |
| Модификация AP1064 | |
| Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с ² , не менее | 2000 |
| Номинальное значение коэффициента преобразования, пКл/(м·с ⁻²) | 10 |
| Рабочий диапазон частот, Гц: | |
| - диапазон А | от 2 до 4000 |
| - диапазон В | от 5 до 3000 |
| - диапазон С | от 10 до 1300 |
| Частота установочного резонанса в осевом направлении, кГц, не менее | 15 |
| Модификация AP1065 | |
| Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с ² , не менее | 2000 |
| Номинальное значение коэффициента преобразования, пКл/(м·с ⁻²) | 1,1 |
| Рабочий диапазон частот, Гц: | |
| - диапазон А | от 2 до 4000 |
| - диапазон В | от 5 до 3000 |
| - диапазон С | от 10 до 1300 |
| Частота установочного резонанса в осевом направлении, кГц, не менее | 15 |
| Для всех датчиков серии AP10XX | |
| Значение базовой частоты, Гц | 200 |
| Полярность выходного сигнала относительно корпуса соединителя | положительная |
| Относительный коэффициент поперечного преобразования, %, не более | 5 |
| Отклонение действительного значения коэффициента преобразования от номинального значения, %, в пределах | ±20 |
| Нелинейность амплитудной характеристики, %, в пределах | ±4 |
| Неравномерность частотной характеристики, %, в пределах: | |
| - диапазон частот А | ±12,5 |
| - диапазон частот В | ±8,0 |
| - диапазон частот С | ±4,0 |
| - диапазон частот D | ±20 |
| - диапазон частот Е | ±30 |
| Пределы допускаемой основной относительной погрешности при измерении виброускорения в рабочих диапазонах амплитуд и частот, %: | |
| - диапазон частот А | ±15 |
| - диапазон частот В | ±10 |
| - диапазон частот С* | ±5 |
| Коэффициент влияния температуры окружающего воздуха, %/°C | ±0,2 |
| Нормальные условия измерений: | |
| - температура окружающего воздуха, °C | от 18 до 25 |
| - относительная влажность воздуха, %, не более | 80 |
| * - при измерении ускорений до 30 % от максимального амплитудного значения | |

Таблица 3 – Основные технические характеристики

| Наименование характеристики | Значение |
|---|----------|
| Масса датчика без кабеля, кг, не более | |
| - для AP1019 | 0,0002 |
| - для AP1015 | 0,0006 |
| - для AP1030, AP1031-XX | 0,002 |
| - для AP1012, AP1023, AP1032, AP1034-XX, AP1095 | 0,003 |
| - для AP1024-XX | 0,005 |
| - для AP1022-XX, AP1079, AP1080 | 0,006 |
| - для AP1020, AP1021 | 0,008 |
| - для AP1011, AP1078 | 0,010 |
| - для AP1016-XX, AP1037-XX, AP1040-XX, AP1084-XX | 0,015 |
| - для AP1017, AP1026, AP1038-XX, AP1048, AP1049, AP1050, AP1081, AP1096, AP1097 | 0,021 |
| - для AP1057, AP1057-02, AP1090 | 0,042 |
| - для AP1047, AP1057-01 | 0,070 |
| - для AP1066B-XX | 0,100 |
| - для AP1006-XX | 0,165 |
| - для AP1064, AP1065 | 0,250 |
| Габаритные размеры (диаметр×высота), мм, не более: | |
| - для AP1019 | 3×4 |
| - для AP1015 | 5×7 |
| - для AP1012 | 7×16 |
| - для AP1030 | 8×9 |
| - для AP1031-XX, AP1034, AP1095 | 8×12 |
| - для AP1034-01 | 8×18 |
| - для AP1032 | 9×10 |
| - для AP1023 | 9×16 |
| - для AP1011 | 10×18 |
| - для AP1037, AP1037-01, AP1037-02, | 12×15 |
| - для AP1037-03 | 12×23 |
| - для AP1040, AP1097 | 14×18 |
| - для AP1040-01 | 14×25 |
| - для AP1017 | 14×23 |
| - для AP1096 | 14×26 |
| - для AP1078 | 14×32 |
| - для AP1057 | 19×19 |
| - для AP1057-01 | 24×33 |
| - для AP1057-02 | 19×27 |
| - для AP1016-XX | 20×18 |
| - для AP1047 | 22×31 |
| - для AP1090 | 22×38 |
| - для AP1048 | 24×20 |
| - для AP1049, AP1050 | 24×24 |
| - для AP1006-XX | 36×31 |
| - для AP1066B-XX | 38×39 |
| - для AP1022-XX (длина×ширина×высота) | 9×9×15 |
| - для AP1020 (длина×ширина×высота) | 10×10×10 |
| - для AP1021, AP1024-XX (длина×ширина×высота) | 10×10×16 |

Продолжение таблицы 3

| Наименование характеристики | Значение |
|---|----------------|
| - для AP1080 (длина×ширина×высота) | 11×11×9 |
| - для AP1079 (длина×ширина×высота) | 13×13×13 |
| - для AP1026 (длина×ширина×высота) | 18×18×15 |
| - для AP1081 (длина×ширина×высота) | 20×17×9 |
| - для AP1038-XX (длина×ширина×высота) | 20×20×10 |
| - для AP1084-XX (длина×ширина×высота) | 21×16×16 |
| - для AP1064, AP1065 (длина×ширина×высота) | 44×44×21 |
| Рабочие условия эксплуатации: | |
| - температура окружающего воздуха, °C | |
| - для AP1006-XX | от -60 до +120 |
| - для AP1066B-XX | от -55 до +175 |
| - для AP1011, AP1012, AP1016-XX, AP1017 | от -60 до +200 |
| - для AP1026, AP1064, AP1095, AP1096, AP1097 | от -60 до +250 |
| - для AP1065 | от -60 до +400 |
| - для остальных вибропреобразователей серии 10XX | от -60 до +150 |
| - относительная влажность воздуха, % | |
| - для AP1078, AP1079 до 40 °C | 100 |
| - для остальных вибропреобразователей серии 10XX при 35 °C и более низких температурах без конденсации влаги | до 95 |
| - переменное магнитное поле с напряженностью частотой 50 Гц, А/м | до 400 |

Знак утверждения типа

Нанесение знака утверждения типа на средство измерений не предусмотрено. Знак утверждения типа наносят на заглавный лист паспорта АБКЖ.433641ПС и руководства по эксплуатации АБКЖ.433641РЭ типографским способом в левом верхнем углу.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

| Наименование | Обозначение | Количество |
|---|-------------------|---------------------|
| Вибропреобразователь серии AP10XX | АБКЖ.433641 | 1 шт. |
| Вибропреобразователь серии AP10XX. Паспорт | АБКЖ.433641.XXXПС | 1 шт. |
| Вибропреобразователь серии AP10XX. Руководство по эксплуатации | АБКЖ.433641РЭ | 1 экз. на партию |

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в АБКЖ.433641РЭ, раздел 2.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 декабря 2018 г. № 2772 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений виброперемещения, виброскорости, виброускорения и углового ускорения»

АБКЖ.433641ТУ Вибропреобразователи серии AP10XX. Технические условия.

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «ГлобалТест» (ООО «ГлобалТест»)
ИИН 5254021532
Адрес: 607185, Нижегородская обл., г. Саров, ул. Павлика Морозова, д. 6
Телефон: (83130) 67777
Факс: (83130) 67778
E-mail: mail@globaltest.ru
Web-site: www.globaltest.ru

Испытательный центр

Федеральное Государственное унитарное предприятие «Российский федеральный ядерный центр - Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной физики» (ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»)

Адрес: 607188, г. Саров Нижегородской обл., пр. Мира, д. 37
Телефон: (83130) 22224, 22302, 22253
E-mail: nio30@olit.vniief.ru
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц RA.RU.311769