

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «17» июля 2025 г. № 1456

Регистрационный № 91278-24

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Акселерометры ударные AP141X

Назначение средства измерений

Акселерометры ударные AP141X (далее – акселерометр) предназначены для измерений ударных ускорений.

Описание средства измерений

Принцип действия акселерометра основан на генерации электрического сигнала, пропорционального воздействующему ускорению.

Акселерометры имеют модификации AP1411-В, AP1412-В, AP1413-В, AP1414-Н, AP1414-В, AP1415-В, AP1416-В, AP1417-В, AP1418-В, AP1419-В.

Модификации акселерометров отличаются номинальным значением коэффициента преобразования, типом соединителя и способом крепления к объекту контроля. Материал корпуса – нержавеющая сталь или титановый сплав. Конструктивные особенности акселерометров приведены в таблице 1.

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

AP141	X-	X	буквенное обозначение вывода: Н – разъем AR03 (10-32 UNF); В – встроенный кабель
AP141			индекс модификации (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9)

Таблица 1 – Конструктивные особенности акселерометров

Наименование модификации	Номинальное значение коэффициента преобразования, пКл/(м·с ⁻²)	Количество измерительных осей	Способ крепления
AP1411-В	0,0035	1	резьбовой хвостовик M5
AP1412-В	0,0035	1	клеевой
AP1413-В	0,12	1	шпилька M5
AP1414-Н, AP1414-В	0,0075	1	
AP1415-В	0,01	1	
AP1416-В	0,025	3	
AP1417-В	0,03	1	
AP1418-В	0,2	3	
AP1419-В	0,025	1	клеевой

Нанесение знака поверки на акселерометры не предусмотрено. Маркировка акселерометров, включая заводской номер, состоящий из арабских цифр, выполнена методом лазерной гравировки. Пломбирование датчиков не предусмотрено.

Внешний вид акселерометров приведён на рисунке 1.

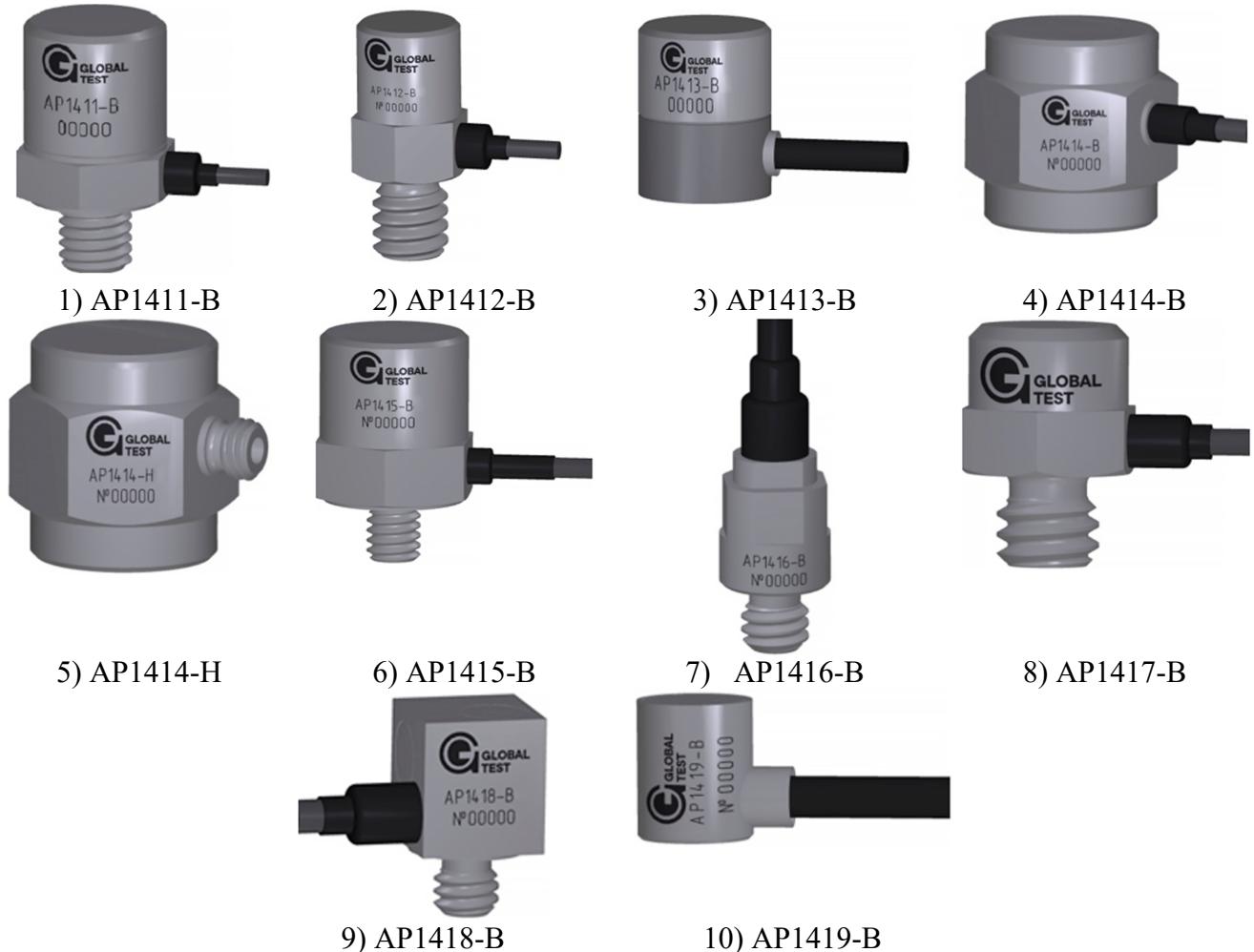


Рисунок 1 – Внешний вид датчиков

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений амплитуды ускорения, м/с^2	от 200 до 98000
Диапазон показаний амплитуды ускорения, м/с^2 :	
- для AP1411-B	от 10 до 500000
- для AP1412-B	от 10 до 900000
- для AP1413-B, AP1414-H, AP1414-B, AP1415-B	от 10 до 100000
- для AP1416-B	от 10 до 120000
- для AP1417-B	от 10 до 300000
- для AP1418-B	от 10 до 600000
- для AP1419-B	от 10 до 120000
Номинальное значение коэффициента преобразования, $\text{пКл}/(\text{м}\cdot\text{с}^2)$:	
- для AP1411-B, AP1412-B	0,0035
- для AP1413-B	0,12
- для AP1414-H, AP1414-B,	0,0075
- для AP1415-B	0,01
- для AP1416-B, AP1419-B	0,025
- для AP1417-B	0,03
- для AP1418-B	0,2

Продолжение таблицы 2

Наименование характеристики	Значение
Отклонение действительного значения коэффициента преобразования от номинального значения, %, в пределах	±20
Нелинейность амплитудной характеристики в диапазоне измерений, %	±4
Частота установочного резонанса в осевом направлении, кГц, не менее:	
- для AP1411-B	70
- для AP1412-B	145
- для AP1413-B	80
- для AP1414-H, AP1414-B	75
- для AP1415-B	60
- для AP1416-B	75
- для AP1417-B	60
- для AP1418-B	55
- для AP1419-B	90
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %, не более	5
Коэффициент влияния температуры окружающего воздуха, %/°C, в пределах	±0,2
Нормальные условия измерений:	
- температура окружающего воздуха, °C	от +18 до +25
- относительная влажность воздуха, %, не более	80

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Электрическое сопротивление между сигнальными выводами в нормальных условиях, МОм, не менее	1000
Масса без кабеля, кг, не более:	
- для AP1411-B	0,010
- для AP1412-B	0,003
- для AP1413-B	0,0007
- для AP1414-H, AP1414-B	0,015
- для AP1415-B	0,021
- для AP1416-B	0,015
- для AP1417-B	0,002
- для AP1418-B	0,008
- для AP1419-B	0,0002
Габаритные размеры (диаметр×высота), мм, не более:	
- для AP1411-B	10×18
- для AP1412-B	7×16
- для AP1413-B	5×7
- для AP1414-H, AP1414-B	20×18
- для AP1415-B	14×23
- для AP1416-B	9×16
- для AP1417-B	8×12
- для AP1418-B (длина×ширина×высота)	10×10×16
- для AP1419-B	3×4
Условия эксплуатации:	
а) температура окружающего воздуха, °C	
- для AP1411-B, AP1412-B, AP1414-X, AP1415-B	от -60 до +200
- для AP1413-B, AP1416-B, AP1417-B, AP1418-B, AP1419-B	от -60 до +150
б) относительная влажность воздуха при +35 °C, %	95

Знак утверждения типа

наносится на заглавный лист паспорта АБКЖ.433651.ХХХПС и руководства по эксплуатации АБКЖ.433651РЭ типографским способом в левом верхнем углу.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность акселерометров

Наименование	Обозначение	Количество
Акселерометр ударный	АР141Х*	1 шт.
Акселерометры ударные АР141Х. Паспорт	АБКЖ.433651.ХХХПС	1 шт.
Акселерометры ударные АР141Х. Руководство по эксплуатации	АБКЖ.433651РЭ	1 экз. на партию

* – исполнение по заказу (индивидуальное обозначение по конструкторской документации)

Сведения о методиках измерений

приведены в АБКЖ.433651РЭ, раздел 2 «Использование по назначению».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 12 ноября 2021 г. № 2537 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений ускорения, скорости и силы при ударном движении»;

АБКЖ.433651ТУ Акселерометры ударные АР141Х. Технические условия.

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «ГлобалТест» (ООО «ГлобалТест»)
ИНН 5254021532

Юридический адрес: 607185, Нижегородская обл., г. Саров, ул. Павлика Морозова, д. 6
Телефон: (83130) 67777, Факс (83130) 67778

E-mail: mail@globaltest.ru
Web-сайт: www.globaltest.ru

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «ГлобалТест» (ООО «ГлобалТест»)
ИНН 5254021532

Адрес: 607185, Нижегородская обл., г. Саров, ул. Павлика Морозова, д. 6
Телефон: (83130) 67777

Факс: (83130) 67778
E-mail: mail@globaltest.ru
Web-сайт: www.globaltest.ru

Испытательный центр

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

Адрес: 607188, Нижегородская обл., г. Саров, пр-кт Мира, д. 37

Телефон: (83130) 22224, 23375

Факс: (83130) 22232

E-mail: nio30@olit.vniief.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц RA.RU.311769.

в части вносимых изменений

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

Адрес: 607188, Нижегородская обл., г. Саров, пр-кт Мира, д. 37

Телефон: (83130) 22224, 22253

E-mail: nio30@olit.vniief.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.314755.