

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Сейсмометры трехкомпонентные цифровые ПРДП-СМ

Назначение средства измерений

Сейсмометры трехкомпонентные цифровые ПРДП-СМ (далее - сейсмометр) предназначены для измерений перемещений вдоль трех взаимно перпендикулярных осей и могут быть использованы при мониторинге технического состояния строительных конструкций зданий и сооружений, в науке и технике при измерении малых вибраций.

Описание средства измерений

Сейсмометр включает в себя первичный трехкомпонентный пьезоэлектрический акселерометр А-1633 и плату электроники, смонтированных в одном корпусе. Сейсмометр снабжен разъемом для подключения питания и разъемом для подключения к линии передачи данных. Оси акселерометра ориентированы по осям X, Y и Z.

Акселерометр является преобразователем инерционного типа и использует прямой пьезоэлектрический эффект (электрический заряд чувствительного элемента пропорционален ускорению, воздействию на преобразователь).

Акселерометр преобразует ускорение в пропорциональный электрический сигнал, который подается на плату электроники, где происходит его интегрирование, оцифровка и передача данных по интерфейсу RS-485.

Сейсмометр предназначен для работы в составе автоматизированных систем наблюдений, содержащих канал передачи данных, компьютер и устройство ввода данных в последний.



Место пломбировки

Метрологические и технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Минимальная измеряемая амплитуда перемещения, м	$(1 + F_0/F_w) \times 0,5 \cdot 10^{-6}$, где $F_0 = 1$ Гц; F_w — частота колебаний, Гц
Максимальная измеряемая амплитуда перемещения, м	$(F_0/F_w) \times 2,5 \cdot 10^{-2}$
Диапазон частот, Гц	от 0,5 до 50
Неравномерность амплитудно-частотной характеристики, дБ, не более	3
Относительная расширенная неопределенность калибровки при коэффициенте охвата $k = 2$ и доверительной вероятности 0,95, %	$5 \times 0,5 \times 10^{-5} / (5S_w + 1)$, где S_w - числовое значение измеряемого перемещения, мм
Напряжение питания, В	$\pm 6,3 \pm 0,3$
Сопротивление изоляции, МОм, не менее	10^3
Условия эксплуатации: диапазон рабочих температур, °С	от 5 до 40
Масса, кг, не более	2
Габаритные размеры, мм, не более	170 x 160 x 150

Средний срок службы 10 лет.

Средняя наработка на отказ 10000 часов.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на паспорт сейсмометра методом печати или наклейки.

Комплектность средства измерений

Сейсмометр ПРДП-СМ	1 шт.
Ответная часть разъема для подключения питания	1 шт.
Ответная часть разъема для подключения линии передачи данных	1 шт.
Паспорт	1 экз.
Методика поверки	1 экз.
Упаковочная тара	1 шт.

Сведения о методах (методиках) измерений

Изложены в паспорте на сейсмометр трехкомпонентный цифровой ПРДП-СМ.

Поверка

осуществляется в соответствии с методикой поверки МП 44473-10 "Сейсмометры трехкомпонентные цифровые ПРДП-СМ", утвержденной ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИМС" 11 марта 2010 года.

В перечень основного поверочного оборудования входит установка сейсмометрическая по ГОСТ 8.562-97.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к сейсмометрам трехкомпонентным цифровым ПРДП-СМ

Технические условия ТУ 4314-009-17509570-07.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- при осуществлении измерений, предусмотренных законодательством Российской Федерации о техническом регулировании.

Изготовитель

ООО СНТП "Профинж"

Адрес: 107150, г. Москва, ул. Бойцовая, д. 22, стр.

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д.46

Тел./факс: (495)437-55-77 / 437-56-66;

E-mail: office@vniims.ru, www.vniims.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. «_____» _____ 2015 г.