

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Сейсмометры трехкомпонентные цифровые ПРДП-СМ-1

#### Назначение средства измерений

Сейсмометры трехкомпонентные цифровые ПРДП-СМ-1 (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 три одноканальных первичных электродинамических преобразователя (один вертикальный Геофон GS-20DX и два горизонтальных Геофон GS-20DX-2B) и плату электроники, смонтированных в одном корпусе. Сейсмометр снабжен разъемом для подключения питания и разъемом для подключения к линии передачи данных. Оси первичных преобразователей ориентированы внутри корпуса по осям X, Y и Z.

Первичные преобразователи преобразуют перемещения колебательного процесса в пропорциональный электрический сигнал, который подается на плату электроники, где происходит его усиление, 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	$1 \times 10^{-6}$
Максимальная измеряемая амплитуда перемещения, м	$0,25/(F_w)^2$ где $F_w$ - числовое значение частоты колебаний, Гц
Диапазон частот, Гц	от 1 до 50
Неравномерность амплитудно-частотной характеристики, дБ, не более	3
Относительная расширенная неопределенность калибровки при коэффициенте охвата $k = 2$ и доверительной вероятности 0,95, %	$5 \times (0,5 \times 10^{-5}/S_w + 1)$ , 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	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-1.

#### Поверка

осуществляется в соответствии с методикой поверки МП 44472-10 "Сейсмометры трехкомпонентные цифровые ПРДП-СМ-1", 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-1**  
Технические условия ТУ 4314-014-17509570-07.

**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](mailto:office@vniims.ru), [www.vniims.ru](http://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.