

Регистрационный № 97751-26

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Станции сейсмические Апатит-В

Назначение средства измерений

Станции сейсмические Апатит-В (далее – станции) предназначены для непрерывных измерений амплитуды скорости сейсмических колебаний земной поверхности.

Описание средства измерений

Принцип действия станции основан на преобразовании внешних колебаний и наклонов основания (грунта, фундамента) в месте установки прибора, в электрический сигнал, амплитуда и частота которого пропорциональны внешнему воздействию.

Конструктивно станция представляет собой герметичный корпус из алюминиевого сплава, в котором установлены три однокомпонентных сейсмоприемника и регистратор Апатит. Сейсмоприемники установлены так, что их оси чувствительности ортогональны друг к другу, что позволяет одновременно регистрировать три компоненты колебаний.

Встроенный регистратор Апатит преобразует выходные напряжения с выходов сейсмоприемников в цифровые коды, которые автоматически записываются на встроенную флэш-карту в формате miniSEED.

Станция выпускается в двух исполнениях: Апатит-В-1018 и Апатит-В-1036, которые отличаются напряжением электропитания.

Для защиты от несанкционированного доступа выполнено опломбирование корпуса станции при помощи наклейки, закреплённой на линии разъёма корпуса.

Общий вид станции и схема пломбировки от несанкционированного доступа представлены на рисунке 1.

Место нанесения заводского номера представлено на рисунке 2.

Нанесение знака поверки не предусмотрено.

Заводской номер станции в цифровом формате наносится методом лазерной гравировки на шильдик, расположенный на крышке корпуса станции (рисунок 2) и типографским способом на титульный лист паспорта.



Рисунок 1 – Общий вид станции сейсмической Апатит-В и схема пломбировки от несанкционированного доступа



Рисунок 2 – Общий вид шильдика с указанием мест нанесения заводского номера и знака утверждения типа

Программное обеспечение

В станциях используется встроенное программное обеспечение (далее по тексту - ПО). Встроенное ПО предназначено для измерений, отображения и хранения результатов измерений. ПО устанавливается на предприятии-изготовителе в процессе изготовления и изменению не подлежит.

Уровень защиты программного обеспечения «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014.
Влияние ПО на метрологические характеристики учтено при нормировании метрологических характеристик. ПО является полностью метрологически значимым.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные признаки	Значение
	Встроенное ПО
Идентификационное наименование ПО	sentinel_mipsel
Номер версии (идентификационный номер) ПО	3.13c
Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма)	d5738df52fcfdcba34ce5cd3fbc245a
Алгоритм вычисления идентификатора ПО	MD5

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики станции приведены в таблицах 2, 3, 4.

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Рабочий частотный диапазон, Гц	от 0,03 до 100
Максимальное значение амплитуды скорости, м/с, не менее	0,01
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений скорости, %	± 5
Номинальное значение коэффициента преобразования на частоте 5 Гц	1
Отклонение значения коэффициента преобразования от номинального значения, %	±5
Неравномерность амплитудно-частотной характеристики (АЧХ) в рабочем диапазоне частот, дБ, не более	3
Динамический диапазон, дБ, не менее	132
Относительный коэффициент поперечной чувствительности, %, не более	0,1

Таблица 3 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электропитания - напряжение источника постоянного тока, В - Апатит-В-1018 - Апатит-В-1036	от 10 до 18 от 10 до 36
Потребляемая мощность, В·А, не более	10
Количество измерительных каналов	3
Габаритные размеры, мм, не более - длина - ширина -высота	160 160 110
Масса, кг, не более	3,0
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - максимальная относительная влажность при температуре окружающего воздуха 25 °С, %, не более	от - 20 до + 65 98

Таблица 4 – Показатели надёжности

Наименование характеристики	Значение
Средний срок службы, лет	10
Средняя наработка до отказа, ч, не менее	45000

Знак утверждения типа

наносится методом лазерной гравировки на шильдик, расположенный на крышке корпуса станции, на титульный лист паспорта и титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Комплектность средства измерений представлена в таблице 5.

Таблица 5 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Станция сейсмическая	Апатит-В	1 шт.
Комплект кабелей и принадлежностей	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации	ДС.431410.811 РЭ	1 экз.
Паспорт	ДС.431410.811 ПС	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в документе ДС.431410.811 РЭ «Станция сейсмическая Апатит-В. Руководство по эксплуатации.», раздел 2. «Использование по назначению».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

ГОСТ Р 8.852-2013 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений единиц длины, скорости, ускорения и плоского угла для сейсмометрии»
ДС.431410.811 ТУ «Станции сейсмические Апатит-В. Технические условия»

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «ДизайнСистемы»
(ООО «ДСис»)
ИНН 4025435561
Юридический адрес: 249034, Калужская обл., г. Обнинск, пр-кт Ленина, д. 183, помещ. 11
Телефон: +7(964) 143-60-26
Web-сайт: www.dsys.ru
E-mail: sales@dsys.ru

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «ДизайнСистемы»
(ООО «ДСис»)
ИНН 4025435561
Адрес: 249034, Калужская обл., г. Обнинск, пр-кт Ленина, д. 183, помещ. 11
Телефон: +7(964) 143-60-26
Web-сайт: www.dsys.ru
E-mail: sales@dsys.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д. И. Менделеева»

Адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр-кт, д. 19

Телефон: +7 (812) 251-76-01, факс +7 (812) 713-01-14

Web-сайт: www.vniim.ru

E mail: info@vniim.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц
RA.RU.314555

