

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Регистраторы сейсмических сигналов «Дельта-03»

Назначение средства измерений

Регистраторы сейсмических сигналов «Дельта-03» (далее – регистраторы) предназначены для измерений электрических сигналов в виде напряжения переменного тока, поступающих с выходов первичных сейсмопреобразователей (в комплект регистраторов не входят) и преобразования их в цифровой вид.

Описание средства измерений

Входные аналоговые сигналы в виде напряжения переменного тока, поступающие от первичных сейсмопреобразователей преобразуются при помощи 24-разрядного аналого-цифрового преобразователя в цифровой вид для дальнейшей передачи внешним устройствам по интерфейсам связи RS-232 или Ethernet. Регистраторы работают в составе сейсмоизмерительной аппаратуры при проведении региональных сейсмических исследований глубинного строения земной коры, изучения сейсмичности в сейсмических зонах, в зонах больших городов и крупных промышленных объектов, а также для инженерных исследований земной коры. Регистраторы содержат в своём составе 4 идентичных измерительных канала, объединённых в общем корпусе.

Общий вид средства измерений приведен на рисунках 1 и 2.



Рисунок 1 – Внешний вид лицевой панели средства измерений



Рисунок 2 – Внешний вид задней панели средства измерений
Места пломбировки от несанкционированного доступа (А)

Программное обеспечение

Идентификационные данные ПО представлены в таблице 1

Таблица 1 – Характеристики метрологически значимого ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Программа «Библиотека измерительных компонентов программы управления сетью регистраторов сейсмических сигналов ДЕЛЬТА-03» ИТЛЯ.00066.01.
Номер версии (идентификационный номер) ПО	10.0.43
Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	9EA52000A270E96373805CC8 49B59F63
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	md5

Защита программного обеспечения (далее – ПО) от преднамеренного воздействия обеспечивается тем, что пользователь не имеет возможности изменять команды программы, обеспечивающие управление работой регистратора и процессом измерений.

Защита ПО от непреднамеренных воздействий обеспечивается функциями резервного копирования.

Уровень защиты программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «средний» согласно Р 50.2.077-2014.

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики регистраторов приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Метрологические и технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений напряжения переменного тока, В (СКЗ)	от 0 до 1,0
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений напряжения переменного тока, %	±1,5
Диапазон рабочих частот, Гц	от 0,1 до 20
Неравномерность амплитудно-частотной характеристики относительно базовой частоты 10 Гц в диапазоне рабочих частот, %	±1
Габаритные размеры (высота × ширина × глубина), мм, не более	257 × 169 × 61
Масса, кг, не более	1,3
Напряжение питания постоянного тока, В	от 11,2 до 15
Потребляемая мощность: (при автономной работе/при работе от внешнего источника), В·А, не более	1,6/1,8
Средняя наработка на отказ, ч	35000
Условия эксплуатации:	
диапазон рабочих температур, °С	от -40 до +60
атмосферное давление, кПа	от 86 до 106
относительная влажность, при температуре окружающего воздуха 30 °С, %	от 20 до 95

Знак утверждения типа

наносится на титульные листы эксплуатационной документации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Комплектность средства измерений приведена в таблице 3.

Таблица 3 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Регистратор сейсмических сигналов «Дельта-03»	ИТЛЯ.416613.006	1 шт.
Кабель питания	ИТЛЯ.685621.060	1 шт.
Кабель порта Ethernet	ИТЛЯ.685621.089	1 шт.
Антенна магнитная МСХ	-	1 шт.
Устройство сменной памяти РСМСІА	-	1 шт.
CD-диск с ПО для совместной работы РСС и ПЭВМ	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации	ИТЛЯ.416611.004-02 РЭ	1 экз.
Руководство оператора	ИТЛЯ.00019.01 34 01	1 экз.
Методика поверки	ИТЛЯ.416611.004-02 МП	1 экз.
Формуляр	ИТЛЯ.416611.004-02 ФО	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу ИТЛЯ.416611.004-02 МП «Регистраторы сейсмических сигналов «Дельта-03». Методика поверки», утвержденному ООО «ПРОММАШ ТЕСТ» 07.09.2018 г.

Основные средства поверки: генератор сигналов произвольной формы 33522А, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 52150-12; вольтметр универсальный цифровой GDM-8246, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 26195-03; вольтметр универсальный цифровой быстродействующий В7-43, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 10283-85; источник питания постоянного тока АТN7335, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 42466-09.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверки.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к регистраторам сейсмических сигналов «Дельта-03»

ГОСТ 14014-91 Приборы и преобразователи измерительные цифровые напряжения, тока, сопротивления. Общие технические требования и методы испытаний

ИТЛЯ.416611.004-02 ТУ Регистратор сейсмических сигналов «Дельта-03». Технические условия

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Логические Системы»

(ООО «ЛогиС»)

ИНН 7729536152

Юридический адрес: 117342, г. Москва, ул. Бутлерова, д.17Б, этаж 2, пом.ХІ, ком.60Е

Фактический адрес: 140104, Моск. обл., г. Раменское, ул. 100-й Свирской дивизии, д.11

Тел./факс: +7 (495) 221-75-58/59/49

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ»
(ООО «ПРОММАШ ТЕСТ»)

Адрес: 117246, г. Москва, Научный проезд, д. 8, стр. 1, пом. XIX, комн. №14-17

Тел./факс: +7 (495) 481-33-80

E-mail: info@prommashtest.ru

Web-сайт: www.prommashtest.ru

Аттестат аккредитации ООО «ПРОММАШ ТЕСТ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.312126 от 12.04.2017 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п.

« ____ » _____ 2019 г.