

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
(в редакции, утвержденной приказом Росстандарта № 2381 от 19.11.2018 г.)

Виброанализаторы портативные моделей Scout 100 и Scout 140

Назначение средства измерений

Виброанализаторы портативные моделей Scout 100 и Scout 140 (далее – виброанализаторы) предназначены для измерения характеристик абсолютной и относительной вибрации, скорости вращения валов, а также проведения спектрального анализа динамических сигналов.

Описание средства измерений

Виброанализаторы представляют собой двух или четырехканальные приборы, принцип действия которых основан на преобразовании аналоговых сигналов, поступающих от первичных преобразователей, и дальнейшей их обработке. В качестве первичных преобразователей могут использоваться акселерометры, велосиметры, вихретоковые преобразователи, тахометры, а также преобразователи с выходом по напряжению или току. Виброанализаторы позволяют осуществлять спектральный анализ на основе быстрого преобразования Фурье (БПФ), а также осуществлять двухплоскостную балансировку. Виброанализаторы модели Scout 100 имеют два измерительных канала, модель Scout 140 – четыре измерительных канала.

Виброанализаторы снабжены жидкокристаллическим дисплеем.

Общий вид виброанализатора представлен на рисунке 1.

Программное обеспечение

Виброанализаторы имеют встроенное и внешнее программное обеспечение (ПО).

Встроенное программное обеспечение представляет собой микропрограмму предназначенную для обеспечения нормального функционирования прибора, управления интерфейсом. Оно реализовано аппаратно и является метрологически значимым.

Внешнее программное обеспечение Ascent 2011 Level 2, устанавливаемое на персональный компьютер, позволяет сконфигурировать прибор для проведения испытаний, регистрировать и сохранять результаты измерений.

Уровень защиты ПО от преднамеренных и непреднамеренных воздействий по Р 50.2.077-2014 соответствует уровню «высокий».

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Внешнее	
Идентификационное наименование ПО	Ascent 2011 Level 2
Номер версии (идентификационный номер) ПО	11.4.2 и выше
Другие идентификационные данные (если есть)	-
Встроенное	
Идентификационное наименование ПО	Микропро-грамма
Номер версии (идентификационный номер) ПО	11.4.0 и выше
Другие идентификационные данные (если есть)	-



Место пломбирования

Рисунок-1 – Общий вид виброанализаторов портативных моделей Scout 100 и Scout 140.

Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики виброанализаторов приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование характеристики	Значения
Диапазоны входного напряжения по каналу измерения постоянного тока, В	от -20 до +20 включ. от 0 до +20 включ. от -10 до +10 включ. от -20 до 0 включ.
Диапазон входного напряжения по каналу измерения напряжения переменного тока, В	от 0,1 до 6 включ.
Диапазон измерения частоты вращения, об/мин (Гц)	от 10 до 300000 включ. (от 0,2 до 5000 включ.)
Диапазон частот напряжения переменного тока, Гц	от 1 до 40000 включ.
Пределы допускаемой приведенной к диапазону измерения погрешности по каналу измерения напряжения постоянного тока, % (дБ)	±1 (0,1)
Пределы допускаемой относительной погрешности по каналу измерения напряжения переменного тока на базовой частоте 100 Гц, % (дБ)	±1 (0,1)
Неравномерность амплитудно-частотной характеристики в диапазонах частот, дБ, не более: от 10 до 15000 Гц включ. от 1 до 40000 Гц включ.	±0,1 ±3
Пределы допускаемой приведенной к диапазону измерения погрешности по каналу измерения частоты вращения, %	±0,1
Параметры электрического питания: - напряжение постоянного тока, В	7,4
Потребляемая мощность, В·А, не более	10

Продолжение таблицы 2

Наименование характеристики	Значения
Время непрерывной работы, ч, не более	10
Срок службы, лет, не менее	8
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %	от -10 до 50 до 95
Интерфейс связи с компьютером	USB/Ethernet
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более	252×148×60
Масса, кг, не более	1,2

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта типографским способом, а на виброанализатор клеится наклейка с изображением знака утверждения типа.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

№№ пп	Наименование изделия	Кол-во
1	Виброанализатор портативный модель Scout 100 (Scout 140)	1 шт.
2	Встроенное ПО Ascent	1 шт.
3	Внешнее ПО *	1 шт.
4	Руководство по эксплуатации совмещенное с паспортом	1 шт.
5	Методика поверки	1 шт.

* - поставляется по требованию заказчика

Поверка

осуществляется по документу МП 51466-12 «Виброанализаторы портативные моделей Scout 100 и Scout 140. Методика поверки с изменением № 1», утвержденному ФГУП «ВНИИМС» 2 августа 2018 г.

Основные средства поверки: калибратор универсальный 9100 (регистрационный номер № 25985-09) (диапазон воспроизведения напряжения постоянного тока от 0 до 1050 В, погрешность 0,004 %; диапазон воспроизведения напряжения переменного тока от 0 до 1050 В, погрешность 0,025 %; диапазон воспроизведения частоты от 0 Гц до 10 МГц, погрешность 0,0025 %)

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

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке в виде оттиска поверительного клейма.

Сведения о методиках (методах) измерений
приведены в эксплуатационном документе

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к виброанализаторам портативным моделей Scout 100 и Scout 140

ГОСТ 22261-94 «Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия»

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

Техническая документация фирмы-изготовителя

Изготовитель

Фирма "Bently Nevada LLC", США
Адрес: 1631 Bently Parkway South Minden, NV 89423 USA
Телефон: 1 775 782 3611, 1 800 227 5514
Факс: 1 775 215 2876

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «ДжиИ Рус Инфра»
(ООО «ДжиИ Рус Инфра»)
ИНН 7703636314
Адрес: 123317, г. Москва, наб. Пресненская, д. 10
Телефон: (495) 739-68-11, факс: (495) 793-68-01
Web-сайт: www.ge.com

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)
Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46
Телефон/факс: (495) 437-55-77 / 437-56-66
Web-сайт: www.vniims.ru
E-mail: office@vniims.ru
Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 29.03.2018 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п. « ____ » _____ 2018 г.