

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Анализаторы спектра портативные Spectrum Compact

Назначение средства измерений

Анализаторы спектра портативные Spectrum Compact (далее по тексту - анализаторы) предназначены для измерений параметров спектра высокочастотных сигналов в коаксиальных трактах.

Описание средства измерений

Конструктивно анализатор выполнен в виде портативного прибора с цветным сенсорным LCD дисплеем.

Принцип действия анализаторов основан на гетеродинном переносе входного высокочастотного сигнала на промежуточную частоту с последующей его обработкой с помощью аналого-цифрового преобразователя и отображении спектрограммы на цветном сенсорном LCD дисплее. Анализаторы выпускаются в следующих модификациях (отличающихся диапазоном рабочих частот): JOSSAP10, JOSSAP11, JOSSAP12, JOSSAP13, JOSSAP14. Питание анализаторов обеспечивается от встроенных аккумуляторных батарей или через интерфейс mini-USB путем подключения внешнего сетевого адаптера к сети переменного тока.

Внешний вид анализаторов с указанием мест нанесения знака утверждения типа, знака поверки и защиты от несанкционированного доступа в виде пломбировки корпуса приведен на рисунке 1.

Место нанесения знака утверждения типа

Место нанесения знака поверки

Места пломбировки



Рисунок 1

Программное обеспечение

Идентификационные данные (признаки) метрологически значимой части программного обеспечения (ПО) указаны в таблице 1.

Таблица 1

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	SCv330.fw
Номер версии (идентификационный номер) ПО	3.3
Цифровой идентификатор ПО	66E6
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	-

Метрологически значимая часть ПО анализаторов и измеренные данные достаточно защищены с помощью специальных средств защиты от непреднамеренных и преднамеренных измерений. Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню защиты «Высокий» по Р 50.2.077–2014.

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики анализаторов приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование параметра или характеристики	Значение характеристики
Диапазон рабочих частот, Гц: - JOSSAP10 - JOSSAP11 - JOSSAP12 - JOSSAP13 - JOSSAP14	от $2 \cdot 10^9$ до $8 \cdot 10^9$ от $5,925 \cdot 10^9$ до $12 \cdot 10^9$ от $10 \cdot 10^9$ до $18 \cdot 10^9$ от $17 \cdot 10^9$ до $24,3 \cdot 10^9$ от $24 \cdot 10^9$ до $40 \cdot 10^9$
Разрешающая способность по частоте, Гц	$1 \cdot 10^6$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений частоты маркером, Гц	$\pm(10^6 + \text{SPAN}/240)$, где SPAN – установленное значение полосы обзора, Гц
Пределы установки значений полос обзора, Гц	от $1 \cdot 10^8$ до полного диапазона частот с шагом 2 МГц
Максимально допустимая входная мощность сигнала, мВт	1
Диапазон установки опорного уровня, дБмВт	от -20 до -95
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений уровня мощности входных синусоидальных сигналов в диапазоне от минус 80 до минус 40 дБмВт, дБ	$\pm 3,0$
Средний уровень собственных шумов в режиме детектора NORMAL и усреднением по 16 выборкам, дБмВт, не более	-100
Напряжение питания от сети переменного тока частотой (50 ± 1) Гц, В	220 ± 22

Продолжение таблицы 2

Наименование параметра или характеристики	Значение характеристики
Потребляемая мощность, В·А, не более: - для JOSSAP10 - JOSSAP13 - для JOSSAP14	5,4 15,6
Масса, кг, не более: - JOSSAP10 - JOSSAP13 - JOSSAP14	0,3 0,4
Габаритные размеры (ширина x высота x глубина), мм, не более: - JOSSAP10 - JOSSAP13 - JOSSAP14	128×81×24 130×81×28
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность при температуре воздуха плюс 40°С, % - атмосферное давление кПа (мм рт. ст.)	от -15 до +40 до 85 от 70 до 106,7 (от 537 до 800)

Знак утверждения типа

наносится на лицевую панель анализатора в виде наклейки и типографским способом на титульный лист эксплуатационной документации.

Комплектность средства измерений

Комплект поставки включает:

- анализаторы спектра портативные Spectrum Compact одной из модификаций JOSSAP10, JOSSAP11, JOSSAP12, JOSSAP13, JOSSAP14;
- адаптер питания AC/DC с кабелем mini-USB – 1 шт.;
- кожаная сумка – 1 шт.;
- ремень – 1 шт.;
- комплект аттенюаторов 20, 40, 60 дБ – 3 шт.;
- водонепроницаемый пылезащитный противоударный кейс – 1 шт.;
- коаксиальный кабель 0,3 м, тип соединителей SMA-SMA – 1 шт.;
- коаксиальный кабель 0,3 м, тип соединителей 2,92-2,92 – 1 шт.;
- адаптер UBR84 на SMA – 1 шт.;
- адаптер UBR100 на SMA – 1 шт.;
- адаптер UBR140 на SMA – 1 шт.;
- адаптер UBR220 на SMA – 1 шт.;
- адаптер UBR на 2,92 – 1 шт.;
- рупорная антенна от 6 до 10 ГГц, от 14,5 до 18 дБи – 1 шт.;
- рупорная антенна от 10,7 до 15,35 ГГц, от 19,5 до 20,5 дБи – 1 шт.;
- рупорная антенна от 17 до 24,5 ГГц, от 21 до 21,5 дБи – 1 шт.;
- рупорная антенна от 26,5 до 40,5 ГГц, от 20,5 до 21,5 дБи – 1 шт.;
- эксплуатационная документация – 1 к-т;
- методика поверки – 1 шт.

Комплект поставки определяется по заказу.

Поверка

осуществляется в соответствии с документом МП 65266-16 «Инструкция. Анализаторы спектра портативные Spectrum Compact Акционерного общества «SAF Tehnika», Латвия.

Методика поверки», утверждённым начальником ФГБУ «ГНМЦ» Минобороны России 05.02.2016 г.

Основные средства поверки:

- генератор сигналов E8257D (рег. № 53941-13), пределы допускаемой относительной погрешности установки частоты $\pm 7,5 \cdot 10^{-8}$, пределы допускаемой абсолютной погрешности установки уровня мощности выходного сигнала $\pm 2,5$ дБ.

Знак поверки наносится на корпус анализатора в виде наклейки и в свидетельство о поверке в виде оттиска клейма.

Сведения о методиках (методах) измерений

«Анализаторы спектра портативные Spectrum Compact. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к анализаторам спектра Spectrum Compact

ГОСТ 8.129-2013 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений времени и частоты

ГОСТ Р 8.562-2007 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений мощности и напряжения переменного тока синусоидальных электромагнитных колебаний

Техническая документация фирмы-изготовителя.

Изготовитель

Акционерное общество «SAF Tehnika», Латвия.
24a, Ganību dambis, Rīga, LV-1005, Latvia.

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «ЭКО-ТЕСТ ХОЛДИНГ» (ООО «ЭКО-ТЕСТ ХОЛДИНГ»)

Юридический адрес: 127055, г. Москва, Порядковый переулок, д. 21 офис 401

ИНН 7707779909

Телефон/факс: (459) 649-83-77

E-mail: sale@emftest.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Главный научный метрологический центр» Министерства обороны Российской Федерации (ФГБУ «ГНМЦ» Минобороны России)

Юридический (почтовый) адрес: 141006, Московская область, г. Мытищи, ул. Комарова, 13

Телефон (495) 583-99-23; факс: (495) 583-99-48

Аттестат аккредитации ФГБУ «ГНМЦ» Минобороны России по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311314 от 13.10.2015 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. «___» _____ 2016 г.