8. **Гарантийные обязательства**

Изготовитель гарантирует соответствие данного изделия техническим характеристикам, указанным в настоящем документе.

Гарантийный срок эксплуатации составляет 12 месяцев с даты покупки. В течение этого срока изготовитель обеспечивает бесплатное гарантийное обслуживание.

Гарантийные обязательства не распространяются на следующие случаи:

- гарантийный срок изделия со дня продажи истек;
- изделие, предназначенное для личных нужд, использовалось для осуществления коммерческой деятельности, а также в иных целях, не соответствующих его прямому назначению;
- нарушения правил и условий эксплуатации, изложенных в Руководстве пользователя и другой документации, передаваемой Покупателю в комплекте с изделием или размещенной на официальных сайтах компании;
- при наличии в Товаре следов неквалифицированного ремонта или попыток вскрытия вне авторизованного сервисного центра, а также по причине несанкционированного вмешательства в программное обеспечение;
- повреждения (недостатки) Товара вызваны воздействием вирусных программ, вмешательством в программное обеспечение, или использованием программного обеспечения третьих лиц (неоригинального);
- дефект вызван действием непреодолимых сил (например, землетрясение, пожар, удар молнии, нестабильность в электрической сети), несчастными случаями, умышленными, или неосторожными действиями потребителя или третьих лиц;
- механические повреждения (трещины, сколы, отверстия), возникшие после передачи изделия Покупателю;
- повреждения, вызванные воздействием влаги, высоких или низких температур, коррозией, окислением, попаданием внутрь изделия посторонних предметов, веществ, жидкостей, насекомых;
- дефект возник из-за подачи на входные разъемы, клеммы, корпус сигнала, превышающего допустимые для данного Товара значения;
- дефект вызван естественным износом Товара (например, но, не ограничиваясь: естественный износ разъемов из-за частого подключения/отключения переходников).

Гарантийные обязательства распространяются только на дефекты, возникшие по вине изготовителя. Гарантийное обслуживание выполняется изготовителем.

Дата продажи_____Продавец_____

(число, месяц, год) (наименование магазина или штамп)

С инструкцией и правилами эксплуатации ознакомлен _____

(подпись покупателя)

Страна происхождения:	Россия
Изготовитель:	ООО «Крокс Плюс»
Адрес изготовителя:	Россия, г. Воронеж, ул. Электросигнальная 36А
	Тел.: +7 (473) 290-00-99

1941

ООО «Крокс Плюс»
394005, г. Воронеж, Московский пр. 133-263
+7 (473) 290-00-99
info@kroks.ru
www.kroks.ru

Исх. №36 от 31.03.2023 г. г. Воронеж

Настоящим письмом ООО «Крокс Плюс» сообщает, что в соответствии с Постановлением Правительства №1847 от 16.11.2020 Приборы серии Arinst SSA, Arinst SSA-TG, Arinst ArSiG, Arinst FRA, Arinst VR, Arinst VNA-DL, Arinst VNA-PR, Arinst SFM, Arinst SDR не относятся к средствам измерения. В связи с этим изделия не подлежат сертификации и поверке.

Директор ООО «Крокс Плюс» _____ Дахин В.И.

Arinst SSA TG LC-R2

портативный анализатор спектра с трекинг-генератором

Руководство по эксплуатации. Паспорт изделия.



1. **Назначение**

Портативный панорамный анализатор спектра со встроенным трекинг-генератором Arinst SSA TG LC-R2 предназначен для:

- отображения спектров сигналов в диапазоне частот от 36 до 5990 МГц;
- определения амплитуды и частоты спектральных компонент, входящих в состав сигналов и измерения мощности сигнала в диапазоне частот от 36 до 3000 МГц;
- проведения замеров АЧХ активных и пассивных устройств, определение КСВ и модуля обратных потерь (коэффициента отражения).

Прибор предназначен для работы под управлением внешних устройств:

- смартфонов и планшетов под управлением ОС Android версии 4.1 и выше, поддерживающих стандарт USB OTG;
- компьютеров и ноутбуков с ОС Windows 7 и выше.

Приобретая прибор, проверьте его работоспособность и комплектность.

Внимание! После покупки анализатора спектра претензии по некомплектности не принимаются!

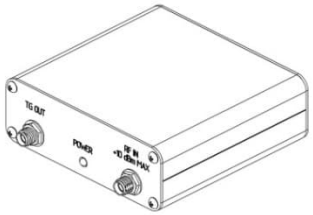
Во избежание выхода из строя входной цепи усилителя анализатора спектра запрещается производить замер уровня сигнала вблизи источников сигнала мощностью свыше 1 Вт (базовые станции, мощные репитеры, ретрансляторы, Wi-Fi точки доступа).

Минимально допустимое расстояние от приемопередающих антенн источника сигнала до прибора должно быть не менее 30 метров.

При необходимости использования анализатора вблизи мощных источников сигналов необходимо использовать внешние аттенюаторы от 10 до 30 дБ.

2. **Комплект поставки**

Наименование	Кол-во
Анализатор спектра Arinst SSA TG LC-R2	1
Переходник SMA (male) – SMA (female)	2
Кабель USB Type-C – USB 2.0	1
Руководство по эксплуатации (паспорт)	1
Упаковка	1

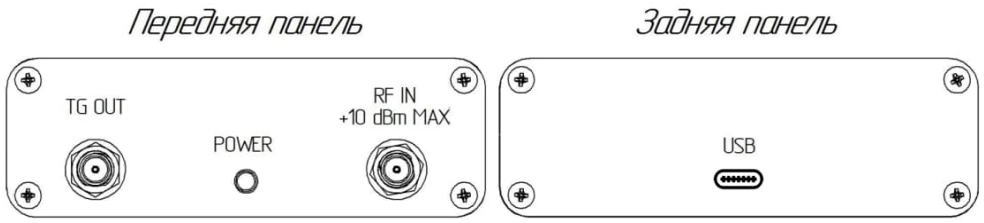


В связи с постоянным совершенствованием конструкции и технических характеристик изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию и комплектность данного изделия.

3. **Технические характеристики**

Характеристики прибора		**Значения**
Отображаемый диапазон частот		36-5990 МГц
Измеряемый диапазон частот		36-3000 МГц
Динамический диапазон в полосе 36-3000 МГц		70 дБ
Максимальная полоса обзора		5954 МГц
Полоса пропускания ПЧ (фиксированная)		250 кГц
Время обзора в полосе 100 МГц		< 0,1 с
Полка шума в полосе 36-3000 МГц		< -105 дБм
Волновое сопротивление		50 Ом
КСВ в рабочем диапазоне частот		< 1,5
Внутренний аттенюатор		0-30 дБ
Ошибка при аттенюации	до 10 дБ	2 дБ
	от 10 до 20 дБ	5 дБ
	от 20 до 30 дБ	8 дБ
Диапазон частот встроенного трекинг-генератора		36-5990 МГц
Выходная мощность трекинг-генератора		-15…..-25 дБм
Точность отображения сигнала в пределах динамического диапазона		2 дБ
Максимальная входная мощность	при аттенюаторе 0 дБ	+10 дБм
	при аттенюаторе более 20 дБ	+20 дБм
Максимальный входной измеряемый сигнал		+10 дБм
Максимальное постоянное напряжение на входе		25 В
Максимальный потребляемый ток при работе от USB		350 мА
Габаритные размеры (Д×Ш×В)		88×81×27 мм
Масса		0,13 кг
Артикул		1941

4. **Устройство прибора**



Обозначение портов и разъёмов прибора

TG OUT	Выход трекинг-генератора.
RF IN	Антенный вход.
USB	Разъём USB Type-C для подключения прибора к смартфону или компьютеру.

Обозначение индикатора прибора

POWER	Индикатор питания и работы прибора.

5. **Включение анализатора**

Прибор должен быть подключен к смартфону или компьютеру.

- Подключение анализатора спектра к смартфону или планшету. Убедитесь в том, что ваш смартфон или планшет управляются операционной системой Android версии не ниже 4.1 и поддерживают стандарт USB OTG. Вам понадобится USB OTG кабель. Соедините USB OTG кабелем USB Type-C разъем прибора с USB разъемом вашего смартфона или планшета. Свечение индикатора POWER подтверждает подачу питания и включение анализатора.
- Подключение анализатора спектра к ПК или ноутбуку. Подключите USB-кабелем из комплекта поставки USB Type-C разъем прибора к USB разъему компьютера или ноутбука. Светодиодный индикатор режима работы POWER загорится, анализатор включится.

Для выключения прибора, отключите его от вашего смартфона/планшета или компьютера/ноутбука. Индикатор режима работы POWER погаснет, прибор выключится.

6. **Управление прибором и проведение измерений**

Максимальная мощность входного измеряемого сигнала ограничена значением +10 дБм. При замерах характеристик активных устройств используйте внешние аттенюаторы!





Анализатор спектра включается в измеряемую цепь. Для защиты высокочастотных разъёмов от износа, используйте переходники из комплекта поставки.

Прибор управляется смартфоном или планшетом под управлением ОС Android версии 4.1 и выше, поддерживающим стандарт USB OTG. Так как анализатор спектра не имеет собственного источника питания, питание прибора производится от источника питания - аккумулятора смартфона или планшета, к которому он подключен. Все измеренные прибором данные, в реальном времени передаются в смартфон или планшет через USB OTG кабель и отображаются на экране.

Прибор может управляться ПК или ноутбуком, работающим под ОС Windows 7 и выше. Питание, управление прибором и передача данных осуществляется по USB-кабелю.

Бесплатное программное обеспечение для управления анализатором можно скачать на сайте www.arinst.ru или на Google Play, введя в строке поиска «Arinst SSA» и перейдя по ссылке.

Помимо основного диапазона частот 36-3000 МГц прибор имеет дополнительный расширенный диапазон от 3000 до 5990 МГц, в котором ошибка измерений выше, чем в основном диапазоне. При работе в расширенном диапазоне (3000-5990 МГц) следует использовать прибор только для отображения и оценки сигналов, но не для измерений.

Наличие встроенного трекинг-генератора сигнала позволяет произвести измерение АЧХ активных и пассивных устройств (фильтров, усилителей, антенн). Для измерения КСВ и коэффициента отражения, необходимо использовать согласованные нагрузки, измерительный мост и прочее внешнее оборудование, которое может быть приобретено отдельно.

Список рекомендуемого дополнительного оборудования размещён в разделе 7.

Полное «Руководство по эксплуатации» прибора в формате PDF с примерами измерений и описанием интерфейса управления, доступно для скачивания на сайте www.arinst.ru

7. **Рекомендуемое оборудование**

Калибровочные наборы

Арт. 1795	Калибровочный набор SMA-MF06
Арт. 1817	Калибровочный набор N-MF06

При возникновении вопросов по работе с устройством рекомендуем посетить наш информационный портал wiki.kroks.ru, **либо обратиться в нашу техническую поддержку по адресу** help@kroks.ru.