

Регистрационный № 97171-25

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Анализаторы спектра СК4 НОВО АСП-18

Назначение средства измерений

Анализаторы спектра СК4 НОВО АСП-18 (далее по тексту – анализаторы) предназначены для измерений параметров спектра высокочастотных радиотехнических сигналов в диапазоне частот от 0,009 до 18000 МГц.

Описание средства измерений

Принцип работы анализатора, как автоматически перестраиваемого супергетеродинного приемника, основан на предварительной фильтрации и усилении входного сигнала, его переносе на промежуточную частоту (далее - ПЧ), фильтрации на ПЧ, детектировании, аналого-цифровом преобразовании, цифровой сигнальной обработке и последующем отображении амплитуд спектральных компонент в зависимости от частоты в виде спектра сигналов.

Конструктивно анализатор выполнен в виде моноблока в металлическом корпусе. На корпусе анализатора расположены:

- розетка соединителя типа SMA для входа высокочастотного сигнала «RF 1»;
- розетка соединителя типа SMA для входа высокочастотного сигнала «RF 2»;
- вилка соединителя для подключения блока питания 6 В;
- розетка USB 3.0 (обязательно подключение к порту USB 3.0 ПЭВМ соответствующим кабелем);
- розетка соединителя типа SMA для выхода опорного сигнала 10 МГц «REF OUT»;
- розетка соединителя типа SMA для входа внешнего опорного сигнала 10 МГц «REF IN».

Управление анализатором обеспечивается с помощью устройства управления и отображения, в качестве которого (в комплект поставки анализаторов не входит) используется персональный компьютер (далее - ПК). Установленные характеристики обеспечиваются по основным входам анализатора. На экран ПК выводится отображение спектра сигнала в реальном масштабе времени.

Общий вид анализатора, места нанесения знака утверждения типа, знака поверки и заводского номера и места пломбировки от несанкционированного доступа приведены на рисунке 1.

Заводской номер в виде буквенно-цифрового обозначения, состоящего из русских заглавных букв и арабских цифр, наносится методом лазерной гравировки на шильдик, наклеиваемый на корпус анализатор.

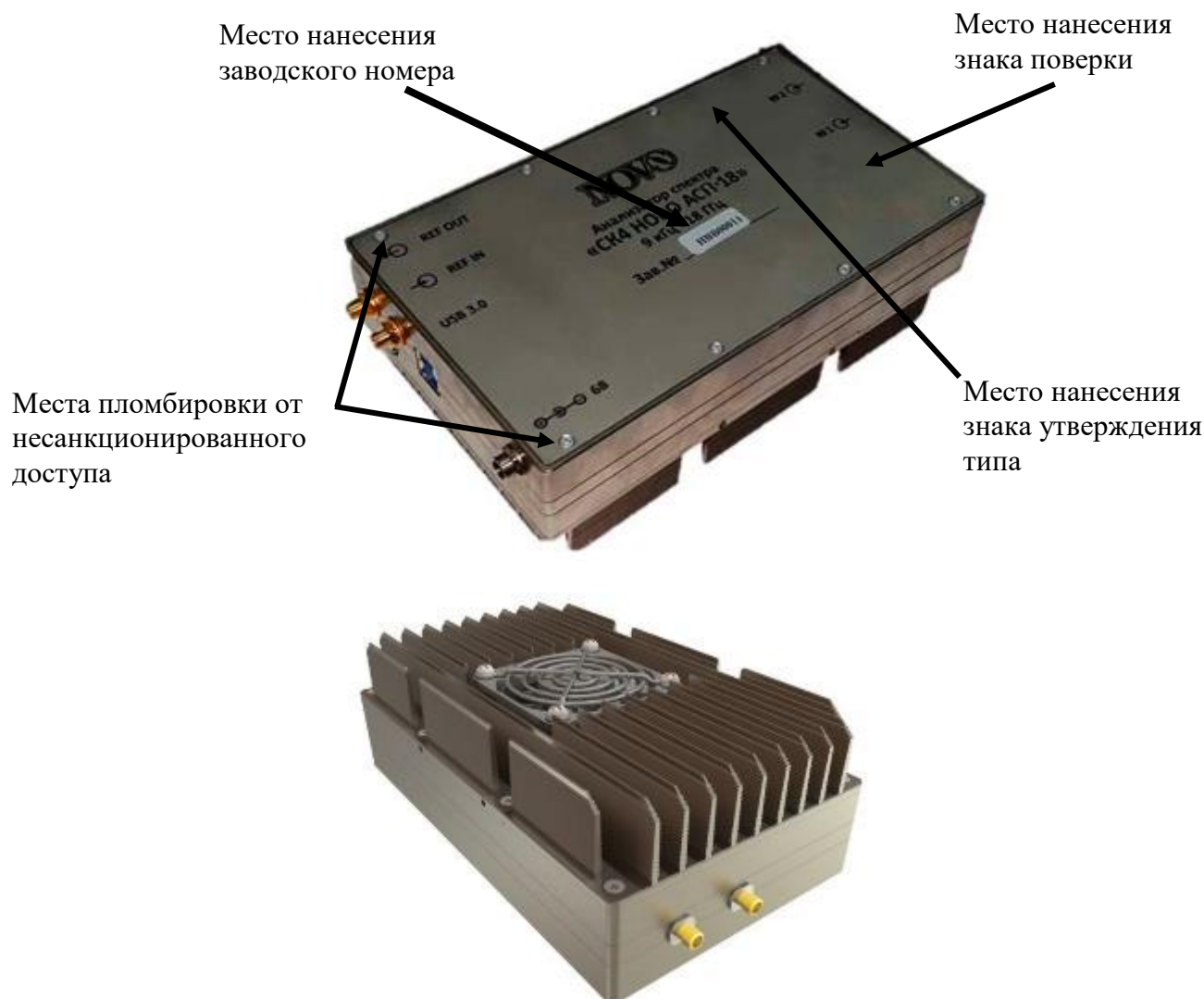


Рисунок 1 – Общий вид анализатора

Программное обеспечение

Анализаторы работают под управлением внешнего ПК, на котором устанавливается программное обеспечение (далее – ПО) «НОВО АСП-18».

Метрологически значимая часть ПО установлена в анализаторе. Уровень защиты ПО от преднамеренных и непреднамеренных изменений соответствует уровню «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014. Конструкция анализатора исключает возможность несанкционированного влияния на ПО и измерительную информацию (отсутствие доступа к внутренним интерфейсам, механическое опечатывание).

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	НОВО АСП-18
Номер версии ПО (идентификационный код)	не ниже 3.0.13.27
Цифровой идентификатор ПО	56735B92
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	CRC32

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон рабочих частот, МГц	от 0,009 до 18000,0
Пределы допускаемой относительной погрешности частоты внутреннего опорного генератора	$\pm 1 \cdot 10^{-6}$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений уровня мощности на нормированной частоте, дБм	$\pm 1,0$
Неравномерность амплитудно-частотной характеристики относительно уровня на нормированной частоте, дБ, не более, в диапазоне частот: - от 0,009 до 10000 МГц включ. - св. 10 до 15 ГГц включ. - св. 15 до 18 ГГц	$\pm 1,0$ $\pm 1,5$ $\pm 2,0$
Средний уровень собственных шумов, дБм/Гц, не более, в диапазоне частот: - от 0,009 до 10000 МГц включ. - св. 10 до 15 ГГц включ. - св. 15 до 18 ГГц	-155 -150 -145
Спектральная плотность мощности фазовых шумов на частоте 100 МГц, при отстройке на 1 кГц, дБн/Гц, не более	-120
Минимальное значение полосы пропускания измерительного фильтра, Гц, не более	1,0
Динамический диапазон измерения уровней мощности, дБ, не менее	100

Таблица 3 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Время установления рабочего режима, ч, не менее	0,5
Масса, кг, не более	1,6
Габаритные размеры, мм, не более: - ширина - высота - длина	110 61 205
Диапазон допустимых значений напряжения питания, В	от 5,5 до 7
Значение потребления переменного электрического тока, А, не более	3,5
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха (при температуре +25 °С), %, не более - атмосферное давление, кПа	от +15 до +25 80 от 86,0 до 106,7

Знак утверждения типа

наносится офсетным способом (или в виде голографической наклейки) на верхнюю панель корпуса анализатора и типографическим способом на титульный лист паспорта.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность анализатора

Наименование	Обозначение	Количество, шт./экз.
Анализатор спектра в составе:	СК4 НОВО АСП-18	
Блок анализатора	НДАЕ.468166.007	1
Блок питания	НДАЕ.436734.008	1
Кабель USB 3.0 A(m) - USB 3.0 B(m), 1,8м	-	1
Транспортная упаковка	НДАЕ.323378.031	1
Специальное ПО	RU.НДАЕ.00020-01	1
Паспорт	НДАЕ.411168.013ПС	1
Руководство по эксплуатации	НДАЕ.411168.013РЭ	1

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 2 «Использование по назначению» документа НДАЕ.411168.013РЭ «Анализаторы спектра СК4 НОВО АСП-18. Руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 26.09.2022 г. № 2360 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений времени и частоты»;

Приказ Росстандарта от 30.12.2019 № 3461 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений мощности электромагнитных колебаний в диапазоне частот от 9 кГц до 37,5 ГГц»;

Приказ Росстандарта от 18.08.2023 № 1706 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений переменного электрического напряжения до 1000 В в диапазоне частот от $1 \cdot 10^{-1}$ до $2 \cdot 10^9$ Гц»;

Технические условия. НДАЕ.411168.013ТУ Анализатор спектра СК4 НОВО АСП-18.

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «НОВО»

(ООО «НОВО»)

ИНН 5029196725

Юридический адрес: 141002, Московская область, г. Мытищи, ул. Колпакова, д. 2, пом. 319

Телефон (факс): +7 (495) 135-80-12

E-mail: novo@novocom.ru

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «НОВО»

(ООО «НОВО»)

ИНН 5029196725

Адрес: 141002, Московская область, г. Мытищи, ул. Колпакова, д. 2, пом. 319

Телефон (факс): +7 (495) 135-80-12

Испытательный центр

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

Адрес: 141006, Московская область, г. Мытищи, ул. Комарова, д. 13

Телефон: +7 (495) 223-69-92

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц
RA.RU.311314

