

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

СОГЛАСОВАНО



Комплексы радиоизмерительные СМТ 64 (№ 883740/005), СМТ 82 (№ 883740/006, 883799/005)	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>21002-01</u> Взамен № _____
---	---

Изготовлены по технической документации фирмы "Rohde & Schwarz", Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Комплексы радиоизмерительные СМТ 64, СМТ 82 (далее - комплексы) предназначены для измерений параметров сигналов средств радиосвязи.

Применяются для входного и выходного контроля и настройки при производстве средств радиосвязи и их обслуживании в процессе эксплуатации.

ОПИСАНИЕ

Комплексы состоят из измерительного приемника, измерительного генератора и измерителей параметров НЧ сигналов.

Комплексы позволяют измерять:

- амплитудно-частотные характеристики приемных и передающих устройств;
- уровни и частоты принимаемых и передаваемых сигналов;
- параметры основных типов аналоговой модуляции (АМ, ЧМ, ФМ);
- параметры (частоты, уровни, коэффициенты гармоник) модулирующих НЧ-сигналов;
- характеристики кодирования и декодирования селективного вызова.

Комплексы отличаются друг от друга числом встроенных программ для нужд сотовой связи.

По климатическим и механическим воздействиям соответствуют 3 группе ГОСТ 22261-94.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Измерительный генератор.

Диапазон частот, МГц	От 0,1 до 1000
Разрешение, Гц	100 ($500 \text{ МГц} < f < 1 \text{ ГГц}$) 50 ($250 \text{ МГц} < f < 500 \text{ МГц}$) 25 ($125 \text{ МГц} < f < 250 \text{ МГц}$) 12,5 ($f < 125 \text{ МГц}$)
Пределы допускаемого значения абсолютной погрешности установки частоты	Погрешность опорного генератора + 1/2 разрешения
Диапазон уровней выходного сигнала, дБм*	от минус 137 до + 13
Разрешение, дБ	0,1
Пределы допускаемого значения абсолютной погрешности установки уровня, дБ	$\pm 1,5$
Уровни гармоник относительно уровня несущей 10 дБм, не более, дБ	минус 30
Уровень негармонических составляющих относительно уровня несущей 10 дБм, не более, дБ	минус 60
Диапазон устанавливаемой глубины модуляции, %	0...95
Разрешение, %	0,5
Диапазон модулирующих частот, кГц	0...30
Пределы допускаемого значения абсолютной погрешности установки глубины модуляции при $m < 80 \%$	$\pm (5 \%$ от установленного значения $+0,5 \%)$
Верхний предел девиации частоты (Δf), кГц	
$0,5 \text{ ГГц} < f_c < 1 \text{ ГГц}$	800
$250 \text{ МГц} < f_c < 500 \text{ МГц}$	400
$125 \text{ МГц} < f_c < 250 \text{ МГц}$	200
$62,5 \text{ МГц} < f_c < 125 \text{ МГц}$	100
$31,25 \text{ МГц} < f_c < 62,5 \text{ МГц}$	50
$f_c < 31,25 \text{ МГц}$	100
Разрешение	
$\Delta f < 2 \text{ кГц}$	25 Гц
$\Delta f < 5 \text{ кГц}$	50 Гц
$\Delta f > 5 \text{ кГц}$	1 %
Диапазон модулирующих частот	150 Гц ... 30 кГц
Пределы допускаемого значения абсолютной погрешности установки девиации частоты	$\pm (5 \%$ от установленного значения + разрешение)
Диапазон амплитуд отклонения фазы, рад	0...80
Диапазон модулирующих частот	150 Гц...6 кГц
Разрешение	
< 0,2 рад	2,5 мрад

* Здесь и далее дБм обозначает дБ относительно 1 мВт

< 0,5 рад	5 мрад
> 0,5 рад	1 %
Пределы допускаемого значения абсолютной погрешности установки отклонения фазы	\pm (5 % от установленного значения + разрешение)
Измерительный приемник	
<u>Измеритель мощности</u>	
Диапазон частот, МГц	1,5...1000
Диапазон измеряемой мощности сигналов	5 мВт...50 Вт
Разрешение	
отсчет в Вт: $P < 10$ мВт	0,1 мВт
$P > 10$ мВт	1 %
Пределы допускаемого значения абсолютной погрешности прибора при измерении мощности	
от 20 до 500 МГц	\pm (5 % от отсчета + разрешение)
от 500 до 1000 МГц	\pm (10 % от отсчета + разрешение)
<u>Частотомер ВЧ</u>	
Диапазон измеряемых частот сигналов	1 МГц...1 ГГц
Разрешение, Гц	1; 10
Диапазон уровней сигнала	
на входе "RF In/Out"	5 мВт...50 Вт
на входе "2 Input"	5...500 мВ
Пределы допускаемого значения абсолютной погрешности прибора при измерении частоты	Погрешность опорного генератора + разрешение
Диапазон измеряемых девиаций	1 Гц...100 кГц
Диапазон частот несущей	4...1000 МГц
Диапазон частот модуляции	До 20 кГц
Пределы допускаемого значения абсолютной погрешности прибора при измерении девиации	\pm (3 % от отсчета + 10 Гц)
Диапазон измерений m %	0,01...99
Диапазон частот несущей, МГц	1,5...1000
Разрешение:	
$m < 10$ %	0,01 %
$m > 10$ %	0,1 %
Диапазон частот модуляции, кГц	0,05...30
Пределы допускаемого значения абсолютной погрешности модуломера ($F_{\text{мод}} < 20$ кГц, $m < 80$ %)	\pm (5 % от отсчета + разрешение)
<u>Генератор НЧ</u>	
Диапазон частот, кГц	0,02...25
Разрешение по частоте, Гц	
$f < 1/3/6/10/20$ кГц	0,1/0,2/2,5/10
Пределы допускаемого значения абсолютной погрешности установки частоты	1/2 разрешения
Диапазон выходных напряжений, В	$1 \cdot 10^{-5}$... 5
Пределы допускаемого значения относительной погрешности установки выходного напряжения $V > 1$ мВ, %	\pm 3 %

Выходное сопротивление, не более, Ом	2
<u>Вольтметр НЧ</u>	
Диапазон частот, кГц	0,05...20
Диапазон измеряемых напряжений, В	$1 \cdot 10^{-4} \dots 35$
Разрешение, мкВ	
V < 100 мВ	100
V > 100 мВ	1 %
Пределы допускаемого значения абсолютной погрешности прибора при измерении напряжения	$\pm (3 \% \text{ от отсчета} + \text{ разрешение})$
Входное сопротивление, не менее, кОм	100
<u>Измеритель коэффициента гармоник (Кг)</u>	
Частота режекции, кГц	$1 \pm 0,01$
Нижний предел входного напряжения, мВ	30
Диапазон Кг, %	0,1...50
Разрешение, %	0,1
Пределы допускаемого значения относительной погрешности прибора при измерении Кг	$\pm 5 \%$
<u>Частотомер НЧ</u>	
Диапазон частот, кГц	0,02...500
Диапазон входных напряжений, В	
< 30 кГц	$3 \cdot 10^{-3} \dots 30$
> 30 кГц	$3 \cdot 10^{-2} \dots 30$
Разрешение	
f < 4 кГц	0,1 Гц
f > 4 кГц	1 Гц
Пределы допускаемого значения абсолютной погрешности прибора при измерении частоты	(погрешность опорного генератора + разрешение)
Питание от сети переменного тока напряжением	$(220 \pm 22) \text{ В}$
Частота питающей сети, Гц	$50 \pm 0,5$
Потребляемая мощность, не более	
от сети	100 ВА
от батареи 11...30 В	80 Вт
Габаритные размеры, мм	
длина	420
ширина	340
высота	220
Масса, кг	17,5

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации 802.2020.52РЭ методом печати.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

№ п/п	Наименование	Обозначение	Количество
1	Комплекс радиоизмерительный СМТ 64	802.2020.64	1
2	Комплекс радиоизмерительный СМТ 82	802.2020.82	2
3	Сетевой шнур		2
4	Согласованная нагрузка 50 Ом		2
5	Руководство по эксплуатации	802.2020.52 РЭ	1
6	Методика поверки	802.2020.52 МП	1

ПОВЕРКА

Поверка проводится в соответствии с документом «Комплексы радиоизмерительные СМТ64, СМТ82. Методика поверки» 802.2020.52МП, утвержденным ГП «ВНИИФТРИ» 16.10.2000 г.

Основное поверочное оборудование:

- генераторы сигналов высокочастотные Г4-176, Г4-76А, Г3-19А;
- генераторы сигналов низкочастотные Г3-118, Г3-121;
- приемники измерительные SMV-11, SMV-8;
- частотомер электронно-счетный вычислительный ЧЗ-64;
- измеритель модуляции вычислительный СКЗ-45;
- микроваттметр МЗ-51;
- вольтметр универсальный В7-34А;
- стандарт частоты рубидиевый Ч1-50;
- измеритель коэффициента нелинейных искажений С6-12;
- установка для поверки измерителей нелинейных искажений СК6-10;
- аттенюатор VM577А;

Межповерочный интервал 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Комплексы радиоизмерительные СМТ 64, СМТ 82 соответствуют требованиям нормативной документации.

Изготовитель: Фирма "Rohde & Schwarz", Германия.

Заявитель: ЗАО «МСС-Спектр»

Адрес: 109044, Москва, Воронцовская ул. 18/20, строение 6.

Ген. директор ЗАО «МСС-Спектр»



М.В. Брусникин