

СОГЛАСОВАНО



Руководитель ГЦИ СИ,  
заместитель генерального  
директора ФГУП «ВНИИФТРИ»

М.В. Балаханов

24 " 12 2004 г.

<b>Приемники измерительные селективные SCR3501, SCR3502</b>	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>28815-05</u> Взамен №
---	---

Изготовлены по технической документации фирмы «Schaffner MEB Berlin GmbH», Германия. Заводские номера SCR3501 № 324, SCR3502 № 478.

### Назначение и область применения

Приемники измерительные селективные SCR3501, SCR3502 (далее – приемники) предназначен для наблюдения спектра и измерений частоты и напряжения спектральных составляющих сигналов.

Приемники применяются в различных областях научной и технической деятельности и промышленности.

### Описание

Приемники представляют собой супергетеродинные измерительные приемники с тройным преобразованием частоты. В качестве гетеродина ВЧ напряжения с линейно изменяющейся во времени частотой используется генератор, стабилизированный по частоте системой ФАПЧ относительно частоты опорного кварцевого генератора 10 МГц

Управление приемниками осуществляется от внутреннего компьютера на основе микропроцессора с необходимой периферией и памятью. Индикация режимов – на жидкокристаллическом экране. Операции задаются при помощи клавиатуры и регулировочной ручки, находящейся на передней панели.

Приемники совместно с антеннами могут использоваться для измерений относительной интенсивности излучения радиопередающих устройств, контроля электромагнитной обстановки, в том числе на подвижных средствах и в полевых условиях.

Конструктивно приемники выполнены в виде моноблоков.

### Основные технические характеристики

Номинальная частота внутреннего опорного кварцевого генератора, МГц	10
Пределы допускаемой относительной погрешности частоты опорного кварцевого генератора за год	$\pm 2,0 \cdot 10^{-6}$
Частота внешнего опорного кварцевого генератора, МГц	10

Диапазон измерений частоты, Гц

SCR3501

от  $9 \cdot 10^3$  до  $2,75 \cdot 10^9$

SCR3502

от  $9 \cdot 10^3$  до  $1,005 \cdot 10^9$

Значение младшего разряда, Гц

100

Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения частоты, Гц  $\pm (2,0 \cdot 10^{-6} \times f^{(1)} \pm 100)$

Ширина полосы промежуточной частоты (ПЧ)  
по уровню минус 6 дБ в диапазоне частот:

от 9 кГц до 30 МГц

200 Гц

от 50 кГц до 2750 МГц

9 кГц

от 30 МГц до 2750 МГц

120 кГц

Диапазон напряжений входных сигналов, дБмкВ<sup>(2)</sup>  
при установленной ширине полосы ПЧ

200 Гц

от минус 26 до 130

9 кГц

от минус 8 до 130

120 кГц

от 3 до 130

Пределы допускаемой относительной погрешности измерения  
напряжения синусоидального сигнала, дБ  
в диапазоне частот:

от 9 кГц до 2000 МГц

$\pm 1,5$  дБ

от 9 кГц до 2750 МГц

$\pm 2,0$  дБ

Режимы демодуляции

АМ, ЧМ

Помехоустойчивость:

подавление зеркальной частоты, не менее в диапазоне частот:

от 9 кГц до 30 МГц

90 дБ

от 30 МГц до 1005 МГц

70 дБ

от 1005 МГц до 2100 МГц

60 дБ

от 2100 МГц до 2750 МГц

50 дБ

подавление промежуточной частоты, не менее в диапазоне частот:

от 9 кГц до 30 МГц

90 дБ

от 30 МГц до 2750 МГц

70 дБ

КСВН входа

SCR3502

При ослабления входного ВЧ аттенюатора, дБ  
не менее 10, в диапазоне частот:

от 9 кГц до 1700 МГц

не более 1,2

от 1700 до 2750 МГц

не более 1,5

0 дБ, в диапазоне частот:

от 9 кГц до 2750 МГц

не более 2,0

SCR3501

При ослабления входного ВЧ аттенюатора, дБ  
не менее 10  
0 дБ

не более 1,2

не более 2,0

(1)- где  $f$  - частота сигнала в Герцах;

(2)- где дБмкВ – децибел относительно микровольта

Значение ослабления входного ВЧ аттенюатора, дБ

SCR3502, в диапазоне частот:

от 9 кГц до 1005 МГц

от нуля до 80

от 1005 до 2750 МГц

от нуля до 60

SCR3501

от нуля до 60

Минимальный шаг установки ослабления входного ВЧ аттенюатора, дБ

5,0

Дисплей

жидкокристаллический

Питание:

через сетевой адаптер от напряжения переменного тока, В

110 ± 11

220 ± 22

от блока внутренней батареи питания с напряжением постоянного тока, В

12

Масса с батареей питания не более, кг

SCR3501

14,0

SCR3502

16,0

Габаритные размеры (длина × ширина × высота), не более, мм

340×301×177

Рабочие условия эксплуатации:

температура окружающего воздуха

от 0 °С до 40 °С

относительная влажность окружающего воздуха при 25°С, не более, %

95

атмосферное давление, кПа (мм рт. ст.)

от 84 до 106,7 (от 630 до 800)

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации 85-239375А0 РЭ методом компьютерной графики.

### Комплектность

№ п/п	Наименование	Обозначение	Количество
1	Приемники измерительные селективные		
	SCR3501	№ 324	1 шт.
	SCR3502	№ 478	1 шт.
2	Сетевой адаптер		1 шт.
3	Руководство по эксплуатации	85-239375А0-001 РЭ	1 экз.
4	Методика поверки	85-239375А0-001 МП	1 экз.

### Поверка

Поверка проводится в соответствии с документом «Приемники измерительные селективные SCR3501, SCR3502. Методика поверки» 85-239375А0-001 МП, утвержденным ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИФТРИ» 23 декабря 2004 г.

Средства поверки: частотомеры ЧЗ-64, ЧЗ-66; блок индикаторный термисторного ваттметра МЗ-22А; генераторы ГЗ-118, Г4-78, Г4-79, Г4-80, Г4-176, РГ4-03; калибраторы мощности ВПО-1; ВПО-2;; измерительные аттенюаторы Д2-33- 3 шт; вентиль ферритовый Э8-9.

Межповерочный интервал: один год.

### Нормативные и технические документы

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

ГОСТ Р 51318.22-99. Совместимость технических средств электромагнитная. Радиопомехи промышленные от оборудования информационных технологий. Нормы и методы испытаний.

ГОСТ Р 60065-2002. Аудио-видео и аналоговая электронная аппаратура. Требования безопасности.

Техническая документация фирмы «Schaffner MEB Berlin GmbH».

### Заключение

Тип приемников измерительных селективных SCR3501, SCR3502 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации.

Изготовитель: Фирма «Schaffner MEB Berlin GmbH», Германия.

Заявитель: Войсковая часть 11135

Адрес: 111123, г. Москва, Е-123

Представитель войсковой части 11135



А. Степанов