

СОГЛАСОВАНО

**ВРИО зам. генерального
директора ГП "ВНИИФТРИ"**
Д.Р. Васильев
1997 г.



ОПИСАНИЕ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Комплекс радиоизмерительный
2945А и его модификации
2946А, 2948.

Внесен в Государственный реестр средств измерений
Регистрационный номер 16236-97
Взамен N _____

Выпускается по технической документации фирмы "Marconi Instruments Ltd." (Великобритания).

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Радиоизмерительный комплекс предназначен для измерений параметров систем радиосвязи.

ОПИСАНИЕ

Радиоизмерительный комплекс 2945В (и его модификации 2946А , 2948) является многофункциональным средством измерений параметров систем радиосвязи, в состав которого входят: ВЧ генератор сигналов синтезаторного типа, с внешней и внутренней АМ и ЧМ модуляцией, ваттметр, частотомер, НЧ вольтметр, осциллограф, измеритель SINAD и отношения сигнал/шум, измеритель КНИ, измеритель параметров модуляции, анализатор ВЧ гармоник, ВЧ анализатор спектра, генератор звуковой частоты, кварцевый генератор и цифровой кодек. Прибор имеет встроенный интерфейс, совместимый с IEEE 488, RS232, интерфейс платы памяти для внешнего сохранения данных, а также параллельный выход принтера, совместимый с принтерами серии Epson FX. По устойчивости к климатическим и механическим воздействиям соответствует 3 группе ГОСТ 22261-94.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ВЧ СИГНАЛ- ГЕНЕРАТОР

ЧАСТОТА

Диапазон

от 400 кГц до 1,05 ГГц.

Разрешение

10 Гц.

Индикация

вывод на экран 10 цифр.

Установка

ввод через клавиатуру, функция дельта увеличения/уменьшения, ручная установка.

Погрешность

как для внутреннего генератора.

ВЫХОДНАЯ МОЩНОСТЬ**Диапазон**

В режиме Rx Test :

Гнездо N - от -141 дБм до -21 дБм.

Гнездо BNC - от -115 дБм до +5 дБм (возможно до +7 дБм).

Разрешение

0,1 дБ.

Индикация

Знак плюс 4 цифры (дБм, дБмВ, мВ, мВ эдс/рп).

ПогрешностьГнездо N - ± 2 дБ до 1 ГГц для уровней более -127 дБм.**Защита от мощного входного сигнала**

Гнездо N - 50 Вт - постоянно работа. 150Вт - 1 минута при 20°C. Перегрузка обозначается на экране и звуковым предупреждением.

Гнездо BNC - 5 Вт. Перегрузка обозначается на экране и звуковым предупреждением.

Выходной импеданс КСВН

50 Ом - номинальное значение.

Гнездо N - лучше, чем 1,2 до 500 МГц,

лучше, чем 1,35 до 1,05 ГГц.

Гнездо BNC - лучше, чем 2,2 до 1,05 ГГц.

СПЕКТРАЛЬНАЯ ЧИСТОТА**Остаточная ЧМ**

Менее 15 Гц среднеквадратический (0,3 до 3,4 кГц) до 500 МГц

Менее 20 Гц среднеквадратический (0,3 до 3,4 кГц) до 1,05 ГГц

Гармонические составляющие Паразитные сигналы

Менее -20 дБс

Менее -30 дБс (± 10 кГц до 1,5 МГц сдвиг от несущих частот при диапазоне 600 - 700 МГц)

Менее -40 дБс от 400 кГц до 1 ГГц.

ОБП фазовые шумы (сдвиг 20 КГц) Просачивание РЧ несущей

Менее -95 дБс /Гц до 1 ГГц.

Менее, чем 0,5 мВ при нагрузке 50 Ом-ной двухоборотной 25 мм петлей. Выходной уровень менее -40 дБм при нагрузке 50 Ом.

АМПЛИТУДНАЯ МОДУЛЯЦИЯ - ВНУТРЕННЯЯ**Диапазон частот**

От 400 кГц до 1,05 ГГц.

Глубина модуляции

от 0 до 99%.

Разрешение

1%.

Индикация

2 цифры.

Установка

ввод через клавиатуру, функция дельта увеличения/уменьшения, ручная установка.

Погрешность

Для несущих частот от 1,5 МГц до 400 МГц

 $\pm 7\% \pm 1$ цифра для модуляционной частоты 1 кГц $\pm 10\% \pm 1$ цифра для модуляционных частот от 50 Гц до 5 кГц. $\pm 15\% \pm 1$ цифра для модуляционных частот от 50 Гц до 15 кГц, от 0 до 85% АМ.**КНИ**

Менее 2% при 1кГц для глубины модуляции до 30%, взвешенной по МККТТ.

Частота модуляции

От 20 Гц до 25 кГц.

АМПЛИТУДНАЯ МОДУЛЯЦИЯ - ВНЕШНЯЯ**Входной импеданс**

Номинальное значение - 10 кОм || 40 pF.

Диапазон частот

как для внутренней АМ.

Диапазон модуляционных частот

как для внутренней АМ.

Чувствительность

Номинальное значение - 1В для 100%-ной АМ.

ЧАСТОТНАЯ МОДУЛЯЦИЯ - ВНУТРЕННЯЯ**Диапазон частот**

От 400 кГц до 1,05 ГГц.

Максимальная девиация	От 0 до 75 кГц.
Индикация	3 цифры.
Установка	ввод через клавиатуру, функция дельта увеличения/уменьшения, ручная установка.
Погрешность(1)	$\pm 7\% \pm 10$ Гц при модуляционной частоте 1 кГц. $\pm 10\%$ для модуляционных частот от 50Гц до 15 кГц.
КНИ	Менее 1% при частотной модуляции 1 кГц для девиации 5кГц, взвешенной МККТТ.
Диапазон частот модуляции	От 20 Гц до 25 кГц.
Разрешение	25 Гц.
Предыскажения	750 мксек по выбору.

ЧАСТОТНАЯ МОДУЛЯЦИЯ - ВНЕШНЯЯ

Входной импеданс	Номинальное значение - 10 кОм 40 pF.
Диапазон частот	как для внутренней ЧМ.
Диапазон модуляционной частоты	От постоянного тока до 100 кГц.
Предыскажения	750 мксек по выбору.
Чувствительность	Номинальное значение - 1 В для девиации от 0 до 75кГц.
<u>Вход для микрофона (Проверка двухсторонней связи)</u>	
Уровень	2 мВ до 200 мВ (APU выравнивание).
Импеданс	Номинальное значение - 150 Ом.
Кнопка для разговора (РТТ)	При использовании дополнительного микрофона в режиме Tx Test (проверка педатчика) РТТ переключает прибор в режим Rx Test (проверка приемника).

НЧ ВОЛЬТМЕТР

Входной импеданс	Номинальное значение -1 МОм 40 pF.
Диапазон частот	постоянный ток и от 20 Гц до 50 кГц (открытый вход), и от 20 Гц до 50 кГц (закрытый вход).
Диапазоны уровней	0-100 мВ; 0-300 мВ; 0-1 В; 0-3 В; 0-10 В; 0-30 В и 0-100 Вэфф.
Разрешение	1 мВ или 1% от показания.
Индикация	3 цифры и гистограмма.
Погрешность	$\pm 3\% \pm 3$ мВ ± 1 цифра.

НЧ ЧАСТОТОМЕР

Диапазон	20 Гц до 50 кГц.
Разрешение	0,1 Гц, при частотах менее 10 кГц. 1 Гц, при частотах 10 кГц и выше.
Индикация	5 цифр.
Погрешность	как для внутреннего генератора ± 1 цифра \pm разрешение.
Чувствительность	50 мВ.

SINAD ИЗМЕРИТЕЛЬ

SINAD - отношение суммы сигнала, шума и продуктов искажений к сумме шума и продуктов искажений.	
Частота	1 кГц.
Диапазон измерений	От 0 до 18 дБ, 0 до 30 дБ и от 0 до 50 дБ.
Разрешение	0,1 дБ.
Индикация	3 цифры и гистограмма.
Погрешность	± 1 дБ.
Чувствительность	50 мВ (100 мВ для 40 дБ SINAD), погрешность измерений не нормируется, если НЧ напряжение менее 5 мВ.

ИЗМЕРИТЕЛЬ НЕЛИНЕЙНЫХ ИСКАЖЕНИЙ

Частота	1 кГц.
Диапазоны измерений	От 0 до 10% и от 0 до 30%.
Разрешение	0,1% .
Индикация	3 цифры и гистограмма.
Погрешность	$\pm 5\%$ от показания $\pm 0,5\%$.
Чувствительность	50 мВ (100 мВ для 0,1%), погрешность измерений не нормируется, если НЧ напряжение менее 5 мВ.

ИЗМЕРИТЕЛЬ S/N

S/N - отношение сигнал / шум.

Диапазон измерений	От 0 до 30 дБ и от 0 до 100 дБ.
Разрешение	0,1 дБ.
Индикация	3 цифры и гистограмма.
Погрешность	± 1 дБ.
Чувствительность	50 мВ (100 мВ для 40 дБ S/N), погрешность измерений ненормируется если НЧ напряжение менее 5 мВ.

ОСЦИЛЛОГРАФ

Режимы работы

Диапазон частоты

Диапазоны напряжения

Погрешность напряжения

ЧМ диапазоны

АМ диапазоны

Горизонтальное отклонение

Сетка

Особые характеристики

Однократный с цифровой памятью на экране или многократный запуск.

От постоянного тока до 50 кГц.

От 3 Гц до 50 кГц (закрытый вход).

10 мВ/деление до 20 В/деление в последовательности 1, 2, 5.

$\pm 5\%$ от полной шкалы.

$\pm 75, 30, 15, 6, 3$ и $1,5$ кГц девиация полной шкалы, погрешность $\pm 10\%$.

20, 10 и 5% /деление, $\pm 10\%$ Погрешность.

От 50 мсек / деление до 5 сек / деление в последовательности 1, 2, 5.

10 горизонтальных на 6 вертикальных делений.

Встроенная защита от наложения спектров.

ЗВУКОВЫЕ ГИСТОГРАММЫ

Дисплей

Вертикальное разрешение

Фильтры

Общие характеристики НЧ анализатора

НЧ напряжение, SINAD, искажения, S/N.

2% от полной шкалы.

Автоматическое переключение диапазонов, удержание диапазона или выбор вручную, последовательность 1, 2, 5 с гистерезисом.

300 Гц ФНЧ.

От 300 Гц до 3,4 кГц полосовой.

15 кГц ФНЧ.

750 мсек коррекция предискажений.

Режим тонов.

ВЧ ЧАСТОТОМЕР

Диапазон

Разрешение

Индикация

Погрешность

Время захвата

Чувствительность

От 100 кГц до 1,05 ГГц (ручная настройка).

От 10 МГц до 1 ГГц (автоматическая настройка).

1 Гц или 10 Гц по выбору.

до 10 цифр.

как для внутреннего генератора \pm разрешение.

Менее 1 сек (ручная настройка).

Обычно 3 сек (автоматическая настройка).

Автоматическая настройка: 5 мВТ (Гнездо N)

0,05 мВт (Гнездо для антенны)
 Ручная настройка - -34 дБм (Гнездо N);
 - 60 дБм (Гнездо для антенны).

ИЗМЕРИТЕЛЬ ВЧ МОЩНОСТИ (ШИРОКОПОЛОСНЫЙ)

Диапазон	От 200 кГц до 1,05 ГГц.
Динамический диапазон	От 5 мВт до 150 Вт (Гнездо N), От 0,05 мВт до 250 мВт (Гнездо для антенны).
Показание мощности	в Ваттах, дБм или дБВт.
Индикация	3 цифры или гистограмма.
Разрешение	0,1 дБ максимум., не более 1%.
Погрешность (Гнездо N)	$\pm 10\%$ \pm разрешенные до 1000 МГц.
Максимальная непрерывно измеряемая мощность	Гнездо N : 50 Вт при 20°C Гнездо BNC : 5 Вт. Гнездо для антенны - максимум 1 Вт.
Импульсное измерение мощности	Гнездо N : 150 Вт для ограниченного времени, обычно 1 минута при 20°C. Перегрузка обозначается на экране и звуковым предупреждением.
KСВН	Гнездо N : лучше, чем 1,2 : 1 до 500 МГц. лучше, чем 1,35 : 1 до 1,05 ГГц. Гнездо BNC : лучше, чем 3 : 1 до 1,05 ГГц.

АНАЛИЗ ГАРМОНИК И ХАРАКТЕРИСТИКИ ПО ПЕРЕХОДНОЙ МОЩНОСТИ (TRANSIENT)

Измерение гармоники	Выводит на экран от 1-ой до 5-ой гармоники выбранной несущей.
Максимальная частота гармоники	1,05 ГГц.
Динамический диапазон	От 0 до -60 дБс.
Анализ переходной характеристики по мощности	Выводит на экран профиль мощности в зависимости от времени.
Диапазон частоты	От 1 до 1050 МГц.
Динамический диапазон	60 дБ ниже опорного уровня спектр -анализатора.
Шкала (мощность)	10 дБ / деление.
Шкала (время)	От 50 мсек /деление до 5 сек /деление.
Уровень запуска	Положительный или отрицательный сигнал в пределах полного динамического диапазона.
Предуровень запуска	0, 25, 50, 75 или 100% показанного периода.

ИЗМЕРИТЕЛЬ МОДУЛЯЦИИ

Чувствительность	Автоматическая настройка : 5 мВт (Гнездо N) 0,05 мВт (Гнездо для антенны) Ручная настройка : -34 дБм (Гнездо N) -60 дБм (Гнездо для антенны).
НЧ и модуляционные фильтры	300 Гц ФНЧ 300 Гц до 3,4 кГц полосовой 15 кГц ФНЧ 750 мсек- коррекция предискажений.

Амплитудная модуляция

Диапазон частот	От 100 кГц до 1,05 ГГц.
Диапазон модуляционных частот	От 10 Гц до 15 кГц.
Глубина АМ	От 0 до 99,9% (ручная настройка) От 0 до 90% менее 100 МГц От 0 до 80% от 100 до 400 МГц.

Разрешение	1% AM.
Индикация	2 цифры и гистограмма.
Погрешность (до 85% AM) (1)	$\pm 5\% \pm 1$ цифра при 1 кГц. $\pm 8,5\% \pm 1$ цифра от 50 Гц до 10 кГц.
Искажение демодуляции (1)	Менее 2% при 1 кГц и 30% AM, взвешенное по МККТТ.
Остаточная AM	Менее 1% AM, (300 Гц до 3,4 кГц).
Демодуляционный выход	50 мВ для 1% AM.
<u>Частотная модуляция.</u>	
Диапазон частот	От 100 кГц до 1,05 ГГц.
Диапазон модуляционных частот	От 10 Гц до 15 кГц.
Диапазон девиации	От 0 до 75 кГц.
Разрешение	10 Гц при девиации менее 2 кГц, 1 % при девиации выше 2 кГц.
Индикация	3 цифры и гистограмма.
Погрешность (1)	$\pm 5\% \pm 1$ цифра при модуляционной частоте 1 кГц. $\pm 7,5\% \pm 1$ цифра для модуляционных частот от 50 Гц до 10 кГц.
Искажения после демодуляции	Менее 2% при 1 кГц и 5 кГц ЧМ, взвешанное МККТТ.
Остаточная ЧМ	Менее 30 Гц (300 Гц до 3,4 кГц)
Выход демодулированного сигнала	200 мВ амплитудного значения для $\pm 1\%$ на 1кГц девиации.
<u>ВЧ СПЕКТРОАНАЛИЗАТОР</u>	
Диапазон частот	От 100 кГц до 1,05 ГГц.
Ширина развертки (частота/дел)	От 1 кГц / деление до 100 МГц / деление, в последовательности 1, 2, 5 или непрерывно изменяемая установка пользователем диапазона частоты обеспечивает бесконечно изменяемую развертку.
Разрешение полосы пропускания	300 Гц, 3, 30, 300 кГц и 3 МГц.
Опорный уровень (вверху экрана)	От -50 дБм до +52 дБм, 0,7мВ до 71 В.
Динамический диапазон на экране	80 дБ.
Линейность на экране	Обычно ± 2 дБ ± 1 разрешение (10 дБ / разрешение) 10дБ выше уровня шума.
Разрешение по вертикальной оси	0,1 дБ при 2 дБ/деление, 0,5 дБ при 10 дБ/ деление.
Неравномерность уровня	± 1 дБ \pm разрешение при ширине развертки 50 МГц.
Интермодуляционные искажения	Лучше, чем 70 дБ для двух -30 дБм сигналов в первом смесителе.
Скорость качания	От 10 мсек /деление до 200 мсек / деление в последовательности 1,2,5 (Выбор оптимальной скорости качания и ширины полосы определяемая пользователем или в зависимости от ширины развертки и разрешения полосы пропускания).

развертки	разрешение полосы пропускания	Обновление (качание/сек)
10 кГц	300 Гц	5
100 кГц	3 кГц	9
1 МГц	30 кГц	9
10 МГц	300 кГц	9
100 МГц	300 кГц	5
1000 МГц	3 МГц	5

Маркеры

Уровень, частота и дельта маркер от центральной линии экрана.
Один маркер для дисплея частоты и уровня.
Маркер несущей.

Характеристики	дельта маркер. Одновременное "Look and Listen"(смотри и слушай). Ширина развертки 100 кГц, 200 кГц, 500 кГц, 1 МГц. Установка пользователем начальной и конечной частоты.
-----------------------	--

Генератор качания для измерения АЧХ

Сдвиг	От 0 до 999 МГц.
Чувствительность	2 мВ.

ГЕНЕРАТОРЫ ЗВУКОВОГО СИГНАЛА

ЧАСТОТА

Диапазон	От 10 Гц до 25 кГц (синусоида или меандр)
Установка	ввод через клавиатуру, функция дельта увеличения/уменьшения, ручная установка.
Индикация	5 цифр.
Разрешение	0,1 Гц для частоты менее 3,25 кГц. 1 Гц для частоты выше 3,25 кГц.
Погрешность	0,01 Гц для частоты менее 180 Гц. 0,1 Гц для частоты выше 180 Гц.

Уровень

Диапазон	От 0,1 мВ до 4 Вэфф.
Установка	ввод через клавиатуру, функция дельта увеличения/уменьшения, ручная установка.
Индикация	4 цифры.
Разрешение	0,1 мВ для уровнях напряжений менее 409 мВ. 1 мВ для уровнях напряжений выше 409 мВ.
Погрешность	$\pm 5\%$ \pm разрешение 50 Гц до 15 кГц.
Выходной импеданс	номинальное значение - 5 Ом.
КНИ	Менее 0,5% при 1 кГц. Менее 1% в диапазоне от 50 Гц до 15 кГц.

ЦИФРОВОЙ КОДЕР/ДЕКОДЕР ДЛЯ СИСТЕМ РАДИОСВЯЗИ

Функции последовательных тонов.
Тоны, определяемые пользователем.
ДТМЧ (DTMF)
DCS
Кодер POCSAG (для проверки пейджера).
Кодирует/ декодирует до 40 тонов. Стандарты: CCIR, ZVEI, DZVEI, EEA, EIA или любые определяемые пользователем.
Любой тон может быть удлинен.
Возможны непрерывные, посылочные и одиночные тоны.
Можно определить и сохранить до 2 графиков частоты последовательных тонов.
Любой частотный график стандартного тона может быть скопирован на место графика пользователя и изменен.
Длина тона - от 20 мсек до 1 сек.
Стандартные тоны можно выбрать из меню.
Генерация и декодирование ДТМЧ тонов.
Генерация и декодирование схемы DCS (цифровой кодированной бесшумной настройки).
Генерация POCSAG кода по рекомендации 584 CCIR № 1. Скорость бита от 400 до 4800 бит/сек.
Имеется инверсия.

ЗВУКОВОЙ МОНИТОР

Мониторинг звуковых демодулированных и звуковых сигналов происходит через встроенный громкоговоритель или дополнительное гнездо на передней панели.

СОТОВЫЕ И ТРАНКОВЫЕ ТЕСТЫ

Тип теста	Автоматический и ручной режим
Программы автоматического теста	Call processing only

ВНУТРЕННИЙ КВАРЦЕВЫЙ ГЕНЕРАТОР

Частота	10 МГц.
Температурная стабильность	Не более 5×10^{-7} в диапазоне температур от 0 до 50°C.
Долговременная стабильность	Не хуже 1×10^{-6} в год.
Время прогрева	1 минута до обозначенной точности.

ВНЕШНИЙ КВАРЦЕВЫЙ ГЕНЕРАТОР

Частота	1, 5 и 10 МГц.
Входной уровень	Больше, чем 1В размах.
Входной импеданс	Номинальное значение - 1 кОм.

ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Клавиатура и дисплей	Логическая кодированная цветная клавиатура, яркий и быстрый ЖКД с высоким разрешением.
Размер дисплея	160 X 85 мм.
RS-232C интерфейс	Встроенный RS-232C интерфейс для принтера, управление прибором с компьютера.
Соединитель	9 way Female D- Type.

ПИТАНИЕ.

Переменный ток

Напряжение	От 100 В до 240 В (+ 10%, -6%).
Частота питания	От 45 Гц до 440 Гц.
Мощность	Не более 190 ВА.

Постоянный ток

Напряжение	От 11 до 32 В.
Мощность	80 Вт.
Выход заряда	13,8 В при 6 А ,чтобы зарядить 12 В батарею свинцовых аккумуляторов.

ТРЕБОВАНИЯ ПО ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ

Соответствует требованиям директивы ЕЕС 89/336/ЕЕС и согласованы со стандартами EN 55011 категория В.

CISPR 11 EN50082-1 IEC801-2,3,4 EN60555-2 IEC555-2.

ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Совместим с IEC 1010-1, BS EN61010-1 для портативного оборудования класса 1 и используется в окружающей среде с загрязнением 2-го разряда. Прибор сконструирован для работы от питания категории 1 или 2. Утвержден к UL 3111-1.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

0°C до 50°C до 95% влажности при 40°C.

Хранение и транспортировка

Температура	От -40°C до +71°C.
Высота	До 2500 м.

ГАБАРИТЫ И МАССА ПРИБОРА

Высота	178 мм
Ширина	380 мм
Длина	457 мм.(включая ручки, ножки и чехол)
Масса	Меньше, чем 11,4 кг.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА**Блок согласования полного сопротивления****600 Ом (OPTION 1).**

Переключаемые 600 Ом уравновешенные.

НЧ вход и выход.

Переключаемый аттенюатор 20 дБ на выходе НЧ генератора.

Внутренний высокостабильный кварцевый генератор (OPTION 3)

Частота	10 МГц.
Температурная стабильность	Не более 5×10^{-8} в диапазоне температур от 5 до 55°C.
Долговременная стабильность	Не хуже 1×10^{-7} в год после месяца непрерывного использования.
Время прогрева	Меньше 10 мин. до 2×10^{-7} при 20°C

Параллельный интерфейс (OPTION 4)

Обеспечивает прямое подключение принтера. Дополнительно обеспечивает программируемых 4 выходных линий.

Порт для принтера.**Переходник** 25-way female D-type.**Совместимые принтеры** 75, 100, 150 dpi лазерные принтеры и FX80, FX100, Epson format.**Дополнительный порт****Переходник** 9-way female D-type.**Выходы** Независимые программируемые 4 выходные линии, каждая может быть использована как логическая линия или замыкание контактного реле. Имеется питание +5 В.**Интерфейс GPIB (OPTION 5)**

Для печати, дистанционного управления прибором. Совместима со следующими группами IEEE 488:- SH1, AH1, T6, L4, SR1, RL1, DT0, E1, DC1.

ДИСКОВОД ДЛЯ MEMORY CARD (OPTION 6)

Обеспечивает хранение результатов и установок. Отвечает стандарту PCMCIA 2

ОБП ДЕМОДУЛЯТОР (OPTION 8)

Обеспечивает демодулирование ОБП сигналов (верхней и нижней БП).

Позволяет осуществлять контроль демодулированных сигналов через встроенный громкоговоритель или порт для дополнительных устройств.

Диапазон частот	От 400 кГц до 1 ГГц.
Диапазон НЧ демодуляции	От 10 Гц до 15 кГц.
КНИ	Менее 3% при 1 кГц (300 Гц до 3,4 кГц).
Диапазон обнаружения	От 2 мВ до 150 Вт.
Характеристики	Автоматическое обнаружение нижней или верхней БП. Генератор биений может быть использован для настройки несущей для АМ и ЧМ

БАТАРЕЙНЫЙ БЛОК

Тип	12 В спаянная батарея свинцовых аккумуляторов.
Объем	7 Ампер-час (работа 30 мин).
Масса	Не более 3 кг.
Время заряда от прибора	Не более 16 часов. Разъем XLR.

Номер заказа	Версии
2945	Радиоизмерительный комплекс
Option 1	600 Ohm matching Unit
Option 2	Analog Systems Card
Option 3	High Stability OCXO
Option 4	Parallel Printer Interface
Option 5	GPIB interface
Option 6	Memory Card Drive
Option 8	SSB Demodulator (Cannot be fitted with Option 2) Option2 необходима при заказе следующих опций
Option 10	NMT Cellular
Option 11	AMPS Cellular
Option 12	TACS Cellular
Option 13	MPT 1327 Trunking
Option 14	PMR TEST
	Поставляется с AC supply Lead Dc supply Lead Руководство по эксплуатации
	Аксессуары
44991 - 145 K	Microphone with PTT
59000 - 189M	Memory Card (128 k)
43113 - 018G	Аккумулятор
46662 - 571W	Мягкий чехол
54431 - 023A	Аттенюатор 20 дБ (BNC)
46884 - 728X	Набор для панельной установки
54421 - 001N	Antenna BNC
46884 - 650F	RS - 232 PC Control Cable (9 way)
46884 - 649V	RS - 232 PC Control Cable (25 way)
46884 - 648G	RS -232 Printer cable (25 way)
54421 - 002L	RF Directional Power Head (от 1 до 50 Мгц) (для измерения КСВН)
54421 - 003J	RF Directional Power Head (от 25 до 1000 Мгц) (для измерения КСВН)
54432 - 012H	Широкополосный усилитель (от 100 Гц до 500 МГц)

(1) - при низких уровнях модуляции остаточная АМ/ ЧМ может стать значительной.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа проставляется на технической документации СВЧ-радиоизмерительного комплекса 2945А (и его модификаций).

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Радиоизмерительный комплекс поставляется в следующем комплекте : 1. Радиоизмерительный комплекс 2945А(2946Аили 2948 в зависимости от исполнения) . 2. Техническое описание и инструкция по эксплуатации MI 2945А(или 2946А,2948 в зависимости от исполнения). 3. Укладочный ящик.

ПОВЕРКА

Поверка проводится в соответствии с *Методикой поверки*, устанавливающей методы и средства поверки, утвержденной ГП "ВНИИФТРИ".

Межповерочный интервал - 1 год. При поверке применяются: осциллограф, анализатор спектра, синтезатор частоты, измерительный приемник, частотомер, ваттметр с преобразователем, соединитель интерфейса, модулометр, измеритель КНИ, наборы аттенюаторов и переходов по сечению. В качестве средства поверки может быть использован индивидуально поверенный в ГП "ВНИИФТРИ" прибор 2965А.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Нормативно-техническая документация фирмы "Marconi Instruments Ltd" и ГОСТ 22261-94.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Радиоизмерительный комплекс 2945А с модификациями соответствует нормативно-технической документации, действующей на территории Российской Федерации, и нормативно-технической документации фирмы "Marconi Instruments Ltd" (Великобритания).

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма "Marconi Instruments Ltd" (Великобритания).

Начальник отдела ГП "ВНИИФТРИ"
От фирмы "Marconi Instruments Ltd"



В.П.Беккеров.
Х.Прасад

Адрес фирмы : Longacres House ,Norton Green Road
Stevenage , Hertfordshire , England SG1 2BA
факс : +44 (0)1438 772038