

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «29» августа 2022 г. № 2144

Регистрационный № 75804-19

Лист № 1
Всего листов 6

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Анализаторы оборудования беспроводных локальных сетей MT8862A

Назначение средства измерений

Анализаторы оборудования беспроводных локальных сетей MT8862A (далее – анализаторы) предназначены для измерения и анализа характеристик сигналов (мощность, частота, потери в тракте, параметры векторной модуляции и другие параметры) в системах беспроводных локальных сетей.

Описание средства измерений

Анализаторы имеют в своем составе передатчик (генератор сигналов), приемник (анализатор сигналов), опорный генератор синхронизации, управляющий контроллер. Два основных канала (Main1, Main2) могут работать как на передачу, так и на прием сигналов, дополнительный канал (Aux) осуществляет только передачу сигналов. Синхронизация анализаторов осуществляется от внутреннего опорного генератора либо внешним сигналом.

Для управления работой анализаторов необходим внешний компьютер, подключаемый по интерфейсу Ethernet.

Диапазон частот анализаторов в базовом исполнении составляет от 2400 до 2500 МГц, с аппаратной опцией MT8862A-001 – дополнительно от 5000 до 6000 МГц, с аппаратной опцией MT8862A-002 – дополнительно от 6000 до 7300 МГц.

По заказу поставляются программные опции:

- детализированный анализ сигналов WLAN IEEE 802.11a/b/g/n;
- детализированный анализ сигналов WLAN IEEE 802.11ac, WLAN IEEE 802.11ax;
- анализ сигналов в системах с разнесенным приемом и передачей (2x2 MIMO);
- защищенный пользователем режим.

Конструктивно анализаторы выполнены в виде настольного моноблока в металлическом корпусе. Общий вид передней панели анализаторов с обозначением места нанесения знака утверждения типа и знака поверки представлен на рисунке 1. Общий вид задней панели анализаторов и схема пломбировки от несанкционированного доступа показаны на рисунке 2.

На задней панели находится самоклеющаяся этикетка с заводским (серийным номером) в формате 10-ти цифр, однозначно идентифицирующим каждый экземпляр анализаторов. Фрагмент задней панели с этикеткой показан на рисунке 3.

место нанесения знака утверждения типа и знака поверки



Рисунок 1 – Общий вид анализаторов (передняя панель)

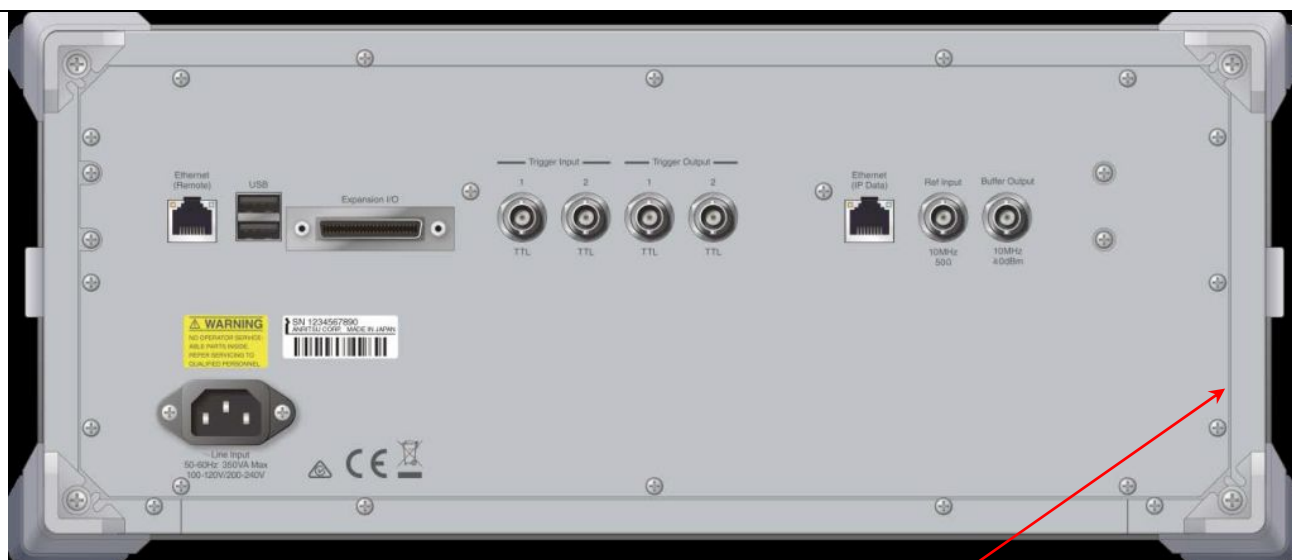


схема пломбировки от несанкционированного доступа (стикер)

Рисунок 2 – Общий вид анализаторов (задняя панель)

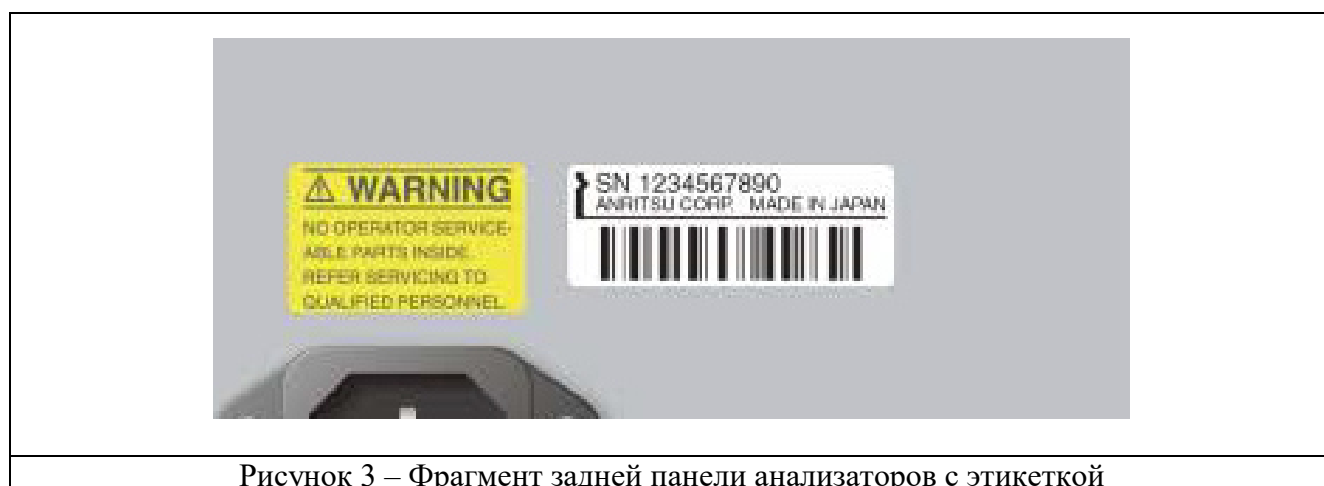


Рисунок 3 – Фрагмент задней панели анализаторов с этикеткой

Программное обеспечение

Программное обеспечение предустановлено на внутренний контроллер, его метрологически значимая часть служит для задания режимов работы и отображения измерительной информации, интерфейс пользователя реализован через подключение внешнего компьютера по интерфейсу Ethernet.

Уровень защиты программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений «низкий» по Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

| Идентификационные данные (признаки) | Значение |
|--|----------------------------------|
| Идентификационное наименование | MT8862A Package |
| Номер версии (идентификационный номер) | Package Version не ниже 02.01.07 |

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и основные технические характеристики представлены в таблицах 2, 3.

Таблица 2 – Метрологические характеристики

| Наименование характеристики | Значение |
|--|---------------------------|
| 1 | 2 |
| ОПОРНЫЙ ГЕНЕРАТОР | |
| Частота, МГц | 10 |
| Пределы допускаемой относительной погрешности частоты при выпуске из производства или после подстройки при температуре $(25 \pm 5) ^\circ\text{C}$ | $\pm 2,2 \cdot 10^{-8}$ |
| Относительный годовой дрейф частоты, не более | $\pm 1,0 \cdot 10^{-7}$ |
| Уровень сигнала на выходе синхронизации, дБм ¹⁾ , не менее | 0,0 |
| Диапазон частоты сигнала на входе синхронизации, МГц | $10 \pm 10 \cdot 10^{-6}$ |
| Уровень сигнала на входе синхронизации, дБм | от -15 до +20 |

Продолжение таблицы 2

| 1 | 2 |
|---|-----------------|
| ПЕРЕДАТЧИК (ГЕНЕРАТОР СИГНАЛОВ) | |
| Диапазон частот, МГц | |
| базовое исполнение | от 2400 до 2500 |
| с опцией MT8862A-001 дополнительно | от 5000 до 6000 |
| с опцией MT8862A-002 дополнительно | от 6000 до 7300 |
| Разрешение по частоте, Гц | 1,0 |
| Диапазон установки уровня мощности, дБм | от -120 до 0 |
| Разрешение по уровню мощности, дБ | 0,1 |
| Пределы допускаемой относительной погрешности установки уровня мощности при температуре $(25 \pm 5)^\circ\text{C}$, дБ | |
| на частотах от 2400 до 2500 МГц | $\pm 1,0$ |
| на частотах от 5000 до 7300 МГц | $\pm 1,3$ |
| Относительный уровень второй гармоники, дБ, не более | -25 |
| ПРИЕМНИК (АНАЛИЗАТОР СИГНАЛОВ) | |
| Диапазон частот, МГц | |
| базовое исполнение | от 2400 до 2500 |
| с опцией MT8862A-001 дополнительно | от 5000 до 6000 |
| с опцией MT8862A-002 дополнительно | от 6000 до 7300 |
| Разрешение по частоте, Гц | 1,0 |
| Диапазон установки опорного уровня мощности, дБм | от -65 до +25 |
| Разрешение по уровню мощности, дБ | 0,1 |
| Пределы допускаемой относительной погрешности измерения уровня мощности P при температуре $(25 \pm 5)^\circ\text{C}$, дБ | |
| в узкополосном режиме (полоса измерения 300 кГц) | |
| $-30 \text{ дБм} \leq P \leq +25 \text{ дБм}$ | $\pm 0,7$ |
| $-55 \text{ дБм} \leq P < -30 \text{ дБм}$ | $\pm 0,9$ |
| $-65 \text{ дБм} \leq P < -55 \text{ дБм}$ | $\pm 1,1$ |
| в широкополосном режиме (полоса измерения 160 МГц) | |
| $-30 \text{ дБм} \leq P \leq +25 \text{ дБм}$ | $\pm 0,7$ |
| $-50 \text{ дБм} \leq P < -30 \text{ дБм}$ | $\pm 1,0$ |
| Нелинейность вертикальной шкалы при уровне мощности P , дБ, не более | |
| в узкополосном режиме (полоса измерения 300 кГц), опорный уровень от 0 до -40 дБм | |
| $P \geq -55 \text{ дБм}$ | $\pm 0,2$ |
| $-65 \text{ дБм} \leq P < -55 \text{ дБм}$ | $\pm 0,4$ |
| в широкополосном режиме (полоса измерения 160 МГц), опорный уровень от 0 до -30 дБм | |
| $P \geq -40 \text{ дБм}$ | $\pm 0,4$ |
| 1) Здесь и далее дБм обозначает уровень мощности в дБ относительно 1 мВт. | |

Таблица 3 – Основные технические характеристики

| Наименование характеристики | Значение | |
|--|---------------|-----|
| Тип высокочастотных соединителей каналов | N(f) | |
| КСВН каналов, не более | Main1, Main2 | Aux |
| на частотах от 2400 до 2500 МГц | 1,5 | 1,5 |
| на частотах от 5000 до 7300 МГц | 1,7 | 1,6 |
| Напряжение сети питания частотой 50 Гц | от 200 до 240 | |
| Потребляемая мощность, В·А, не более | 350 | |
| Габаритные размеры (ширина × высота × глубина), мм | 426×177×390 | |
| Масса, кг, не более | 14 | |
| Рабочие условия применения | | |
| температура окружающего воздуха, °С | от 5 до 45 | |
| относительная влажность воздуха, % | от 40 до 80 | |

Знак утверждения типа

наносится на переднюю панель корпуса анализаторов в виде самоклеющейся этикетки и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

представлена в таблице 3.

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

| Наименование и обозначение | Количество |
|---|------------|
| Анализатор оборудования беспроводных локальных сетей MT8862A | 1 шт. |
| Аппаратные и программные опции | по заказу |
| Кабель сетевой | 1 шт. |
| Кабель LAN (Ethernet) | 1 шт. |
| Компакт-диск с документацией и программным обеспечением | 1 шт. |
| Анализаторы оборудования беспроводных локальных сетей MT8862A. Руководство по эксплуатации M-W3901AE-10.0R | 1 экз. |

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в главе 3 «Основные операции» руководства по эксплуатации M-W3901AE-10.0R.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к анализаторам оборудования беспроводных локальных сетей MT8862A

Приказ Росстандарта от 31 июля 2018 г. № 1621 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений времени и частоты»;

Приказ Росстандарта от 30 декабря 2019 г. № 3461 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений мощности электромагнитных колебаний в диапазоне частот от 9 кГц до 37,5 ГГц»;

Техническая документация изготовителя – фирмы «Anritsu Corporation».

Изготовитель

Фирма «Anritsu Corporation», Япония

Адрес: 5-1-1 Onna, Atsugi-shi, Kanagawa 243-8555, Japan

Тел./Факс +81-46-223-1111

Web: <https://www.anritsu.com>

E-mail: support.esdc@anritsu.com

Испытательный центр

Акционерное общество «АКТИ-Мастер» (АО «АКТИ-Мастер»)

Адрес: 127106, Москва, Нововладыкинский проезд, д. 8, стр. 4, офис 310-312

Тел./факс: +7(495)926-71-85;

Web: <http://www.actimaster.ru>, E-mail: post@actimaster.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311824.