

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.

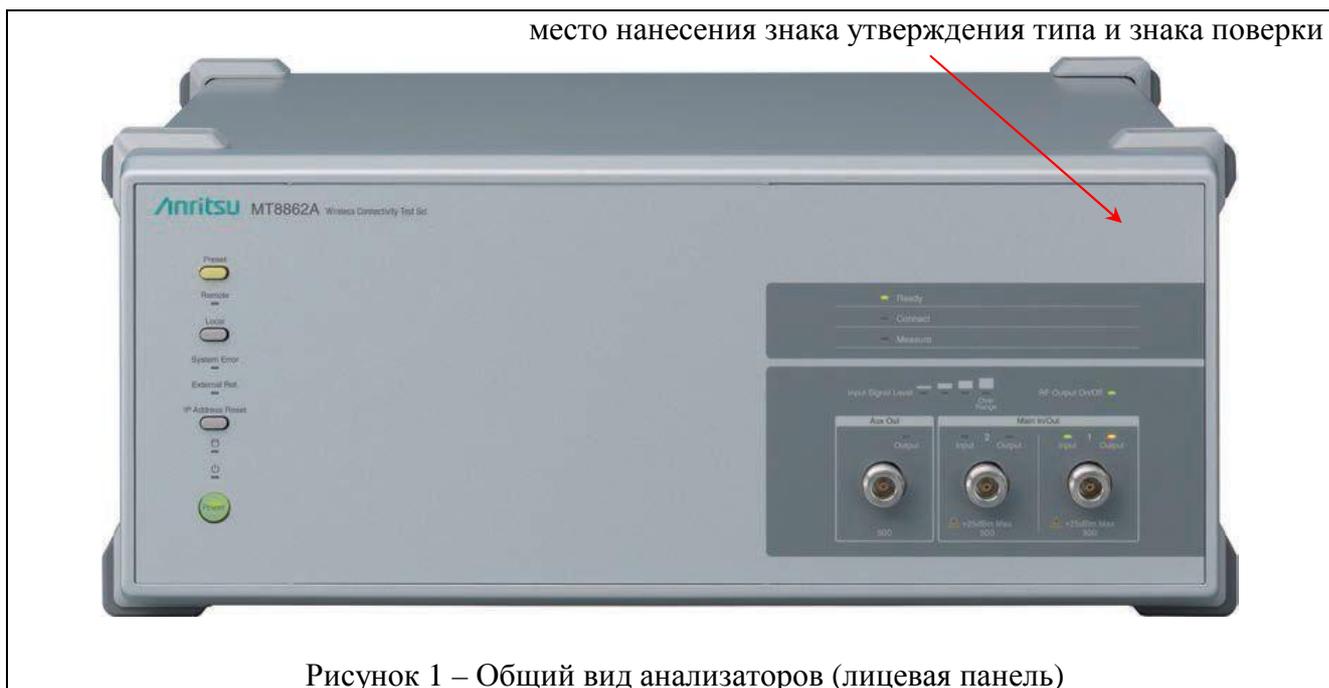
Для управления работой анализаторов необходим внешний компьютер, подключаемый по интерфейсу Ethernet.

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

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. Общий вид анализаторов (лицевая панель) с обозначением мест нанесения знака утверждения типа и знака поверки показан на рисунке 1, общий вид (задняя панель) и схема пломбировки от несанкционированного доступа представлены на рисунке 2.





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

представлены в таблицах 2 и 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 ± 5) °С	±2,2·10 ⁻⁸
Относительный годовой дрейф частоты, не более	±1,0·10 ⁻⁷
Уровень сигнала на выходе синхронизации, дБм ¹⁾ , не менее	0,0
Диапазон частоты сигнала на входе синхронизации, МГц	10 ±10·10 ⁻⁶
Уровень сигнала на входе синхронизации, дБм	от -15 до +20

1) Здесь и далее дБм обозначает уровень мощности в дБ относительно 1 мВт.

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
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 ±5) °С, дБ	
на частотах от 2400 до 2500 МГц	±1,0
на частотах от 5000 до 6000 МГц	±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
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 ±5) °С, дБ	
в узкополосном режиме (полоса измерения 300 кГц)	
-30 дБм ≤ P ≤ +25 дБм	±0,7
-55 дБм ≤ P < -30 дБм	±0,9
-65 дБм ≤ P < -55 дБм	±1,1
в широкополосном режиме (полоса измерения 160 МГц)	
-30 дБм ≤ P ≤ +25 дБм	±0,7
-50 дБм ≤ P < -30 дБм	±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 ≥ -55 дБм	±0,2
-65 дБм ≤ P < -55 дБм	±0,4
в широкополосном режиме (полоса измерения 160 МГц), опорный уровень от 0 до -30 дБм	
P ≥ -40 дБм	±0,4

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 6000 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	
Рабочий диапазон температур, °С	от 5 до 45	

Знак утверждения типа

наносится на лицевую панель корпуса анализаторов в виде наклейки и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

представлена в таблице 4.

Таблица 4 – Комплектность анализаторов

Наименование и обозначение	Кол-во
Анализатор оборудования беспроводных локальных сетей MT8862A	1 шт.
Кабель сетевой	1 шт.
Опции	по заказу
Принадлежности (ВЧ кабели и наборы для монтажа в стойку)	по заказу
Компакт-диск с документацией	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 шт.
Методика поверки MT8862A/МП-2019	1 шт.

Поверка

осуществляется по документу MT8862A/МП-2019 «ГСИ. Анализаторы оборудования беспроводных локальных сетей MT8862A. Методика поверки», утвержденному ЗАО «АКТИ-Мастер» 25.06.2019 г.

Основные средства поверки:

- стандарт частоты рубидиевый Stanford Research Systems FS725, регистрационный номер 31222-06;
- частотомер универсальный Tektronix FCA3000, регистрационный номер 51532-12;
- преобразователь измерительный Rohde & Schwarz NRP-Z21, регистрационный номер 37008-08;
- анализатор сигналов Anritsu MS2830A с опциями 008 и 043; регистрационный номер 45345-10;
- генератор сигналов Anritsu MG3710A с опцией 036; регистрационный номер 55303-13.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых средств измерений с требуемой точностью.

Знак поверки наносится лицевую панель корпуса анализаторов в виде наклейки (место нанесения показано на рисунке 1) и/или на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе

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

Государственная поверочная схема для средств измерений времени и частоты (утверждена приказом Росстандарта от 31.07.2018 г. № 1621)

ГОСТ Р 8.562-2007 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений мощности и напряжения переменного тока синусоидальных электромагнитных колебаний

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

Заявитель

Представительство ООО «Анритсу ЭМЕА Лтд.»
Адрес: 125009, г. Москва, ул. Тверская, д.16, стр.1, этаж 9, офис 901Б, комната 1.1
Тел.: +7 (495) 363-16-94, факс: +7 (495) 935-89-62
E-mail: sales.russia@anritsu.com

Испытательный центр

Закрытое акционерное общество «АКТИ-Мастер» (ЗАО «АКТИ-Мастер»)
Адрес: 127254, г. Москва, Огородный проезд, д. 5, стр. 5
Тел./факс: +7 (495) 926-71-85
Web: <http://www.actimaster.ru>
E-mail: post@actimaster.ru

Аттестат аккредитации ООО «МетроСервис» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311779 от 10.08.2016 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п. « ____ » _____ 2019 г.