

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «17» октября 2023 г. № 2204

Регистрационный № 90186-23

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Аттенюаторы ступенчатые программируемые модульные Keysight M9168C

Назначение средства измерений

Аттенюаторы ступенчатые программируемые модульные Keysight M9168C (далее - аттенюаторы) предназначены для воспроизведения нормированных значений ослабления электромагнитных колебаний в коаксиальных линиях передачи.

Описание средства измерений

Конструктивно аттенюаторы ступенчатые программируемые модульные Keysight M9168C выполнены в виде высокочастотной сборки на экранированной печатной плате, на лицевой панели которой расположены высокочастотные разъемы входов и выходов, а на задней панели – разъем интерфейса для установки в слот шасси PXI. Управление прибором осуществляется с помощью программного обеспечения, устанавливаемого на жесткий диск внешнего контролера с интерфейсом PXI. Программное обеспечение позволяет производить выбор значения ослабления, отображает действительные значения ослабления на выбранной частоте, а также сервисные функции.

Принцип действия аттенюаторов основан на ослаблении электромагнитной энергии проходящей от входа к выходу электрического сигнала в коммутируемых резистивных секциях. Коммутация секций производится с помощью электромеханических реле.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Серийный номер, идентифицирующий каждый экземпляр средства измерений, наносится методом наклейки на боковую панель и имеет формат буквенно-цифрового номера.

Общий вид аттенюаторов ступенчатых программируемых модульных M9168C представлен на рисунках 1 и 2.

Пломбирование аттенюаторов не предусмотрено.



Рисунок 1 - Общий вид средства измерений

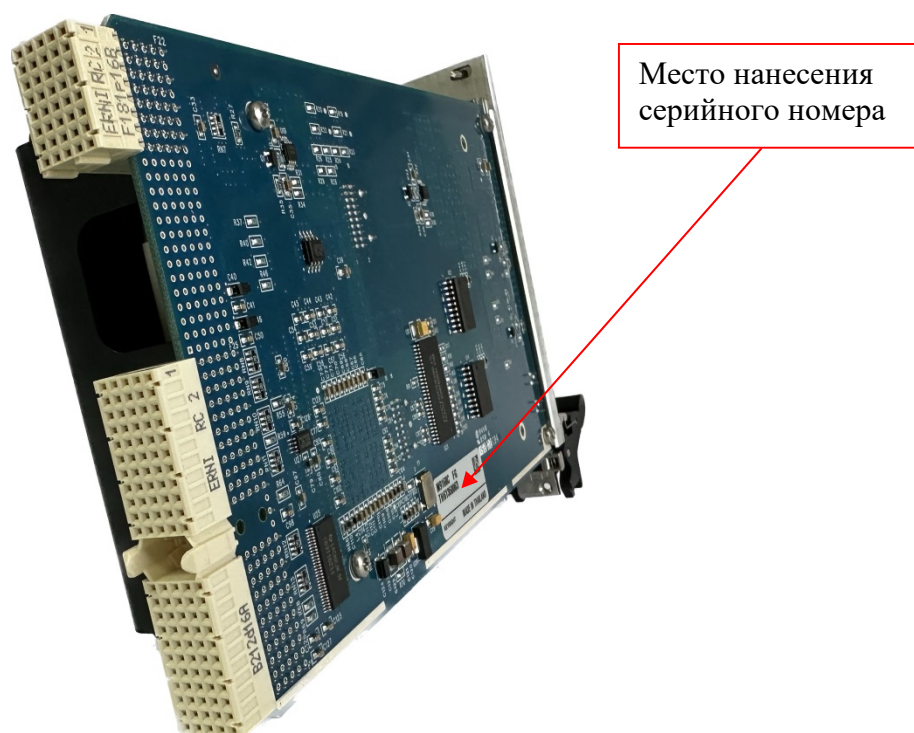


Рисунок 2- Место нанесения серийного номера

Программное обеспечение

Программное обеспечение «M9168x SFP» предназначено для управления режимами работы аттенуаторов ступенчатых программируемые модульных Keysight M9168C. Программное обеспечение «M9168x SFP» предназначено только для работы с аттенуаторами ступенчатыми программируемыми модульными Keysight M9168C и не может быть использовано отдельно от измерительно-вычислительной платформы этих аттенуаторов.

Программное обеспечение реализовано без выделения метрологически значимой части. Влияние программного обеспечения не приводит к выходу метрологических характеристик аттенуаторов ступенчатых программируемые модульных Keysight M9168C за пределы допускаемых значений.

Уровень защиты программного обеспечения «низкий» в соответствии с Рекомендацией Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения (ПО)

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	M9168x SFP
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 1.0.12.0
Цифровой идентификатор ПО	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2.1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики		Значение
Диапазон частот, ГГц		от 0 до 26,5
Значение ослабления, дБ		от 0 до 101
Шаг ослабления, дБ		1
Максимальное значение КСВН на частотах	от 0 до 6 ГГц включ.	1,35
	св. 6 до 18 ГГц включ.	1,78
	св. 18 до 26,5 ГГц	2,61
Начальное вносимое ослабление (при установленном уровне ослабления 0 дБ) на частотах, дБ, не более	от 0 до 6 ГГц включ.	2,5
	св. 6 до 18 ГГц включ.	4,0
	св. 18 до 26,5 ГГц	5,0

Таблица 2.2 – Метрологические характеристики

Установленное значение ослабления, дБ	Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки ослабления (относительно опорного значения 0 дБ) на частотах, дБ	
	от 0 до 18 ГГц включ.	св. 18 до 26,5 ГГц
от 1 до 2	±0,35	±0,40
от 3 до 6	±0,55	±0,70
от 7 до 10	±0,70	±0,80
от 11 до 20	±1,20	±1,40
от 21 до 40	±1,40	±1,60
от 41 до 60	±1,90	±2,50
от 61 до 80	±2,50	±2,70
от 81 до 101	±3,70	±4,00

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность воздуха при температуре +35 °С, %	от +5 до +45 от 30 до 70
Масса, кг, не более	0,93
Габаритные размеры (высота×глубина×ширина), мм, не более	128,7×174,8×40,3

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Аттенюатор ступенчатый программируемый модульный	M9168C	1 шт.
Компакт-диск с документацией и программным обеспечением	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе «Методы выполнения измерений» руководства по эксплуатации.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 30 декабря 2019 г. № 3383 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений ослабления напряжения постоянного тока и электромагнитных колебаний в диапазоне частот от 20 Гц до 178,4 ГГц»;

Стандарт предприятия изготовителя «Tomsun Mining Technology (Beijing) Co., Ltd».

Правообладатель

«Tomsun Mining Technology (Beijing) Co., Ltd», Китай

Юридический адрес: Floor 5, Building 4, Yard 1, Yuxi First Street, Tongzhou District Beijing, China

Телефон: +8615911142840

E-mail: zhiainan282607@163.com

Изготовитель

«Tomsun Mining Technology (Beijing) Co., Ltd», Китай

Юридический адрес: Floor 5, Building 4, Yard 1, Yuxi First Street, Tongzhou District Beijing, China

Адрес места осуществления деятельности: 13th Floor, Building 1, Yard 45, Xinrong North Street, Daxing District, Beijing, China

Телефон: +8615911142840

E-mail: zhiainan282607@163.com

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве и Московской области» (ФБУ «Ростест-Москва»)

Адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский пр-кт, д. 31

Телефон: +7 (495) 544-00-00

Факс: +7 (499)124-99-96

E-mail: info@rostest.ru

Web-сайт: <http://www.rostest.ru>

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.310639.

