

Регистрационный № 96020-25

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Блоки измерительные ваттметров N1913B

Назначение средства измерений

Блоки измерительные ваттметров N1913B (далее – блоки измерительные) предназначены для измерений средней, пиковой и мгновенной мощности ВЧ и СВЧ колебаний в комплекте с преобразователями измерительными, а также измерений временных характеристик сигналов.

Описание средства измерений

К настоящему типу СИ относятся блоки измерительные ваттметров N1913B с инвентарными номерами GI1000134, GI1000135.

Принцип работы блоков измерительных в части измерения мощности СВЧ основан на получении в цифровом виде результатов измерений от подключаемых ваттметров СВЧ и отображении их на дисплее прибора. В части формирования СВЧ колебаний принцип действия прибора основан на использовании цифро-аналогового преобразователя ЦАП, который непосредственно генерирует непрерывные или импульсно-модулированные сигналы. Сигналы формируются с помощью фильтрации полезного сигнала из спектра широкополосного сигнала, воспроизводимого ЦАП. Выходной каскад ЦАП снабжен переключаемым аттенуатором и системой автоматической регулировки уровня мощности.

Конструктивно блоки измерительные представляют собой моноблок, на передней панели которого расположены органы управления, жидкокристаллический индикаторный экран, вход для подключения преобразователей измерительных, выход сигнала калибратора. На задней панели расположены соединители для подключения кабелей интерфейсов USB, LAN, RS232/422, GPIB, выходы опорного генератора и триггеров, разъем VGA и разъем для подключения кабеля питания.

Общий вид электрометров и место нанесения знака утверждения типа представлены на рисунке 1. Для предотвращения несанкционированного доступа электрометры имеют пломбировку в виде наклейки между верхней и нижней стенками корпуса. Пломба может устанавливаться производителем, ремонтной организацией, поверяющей организацией или организацией, эксплуатирующей данное средство измерений. Схема опломбирования от несанкционированного доступа представлена на рисунке 2.

Знак поверки в виде оттиска клейма или наклейки с изображением знака поверки может наноситься на свободном от надписей пространстве на верхней панели прибора.

Место нанесения знака поверки представлено на рисунке 1.

Инвентарный номер, идентифицирующий каждый экземпляр блоков измерительных, в виде буквенно-цифрового обозначения, состоящего из арабских цифр и латинских букв, наносится на корпус методом печати на наклейку, размещаемой на обратной стороне корпуса. Место нанесения инвентарного номера представлено на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид блоков измерительных, места нанесения знака утверждения типа (А), знака поверки (Б) и инвентарного номера (В)



Рисунок 2 – Схема опломбирования от несанкционированного доступа (Г)

Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) блоков измерительных установлено на внутренний контроллер и служит для управления режимами работы, выбора встроенных основных и дополнительных функций.

Уровень защиты программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений в соответствии с Р 50.2.077-2014 – «средний».

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Характеристики программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Firmware Rev
Номер версии (идентификационный номер ПО)	не ниже А1.01.06

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
КСВН выхода калибратора, не более	1,08
Диапазоны относительной погрешности установки выходной мощности сигнала калибратора, %	±0,4
Диапазоны относительной погрешности установки нуля блоков измерительных, %	±0,0000175
Диапазоны нелинейности амплитудной характеристики, %	±0,5

Таблица 3 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры (ширина×высота×глубина), мм	212,6×88,5×348,3
Масса, кг, не более	3,6
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	от 90 до 264 от 47 до 63
Потребляемая мощность, В·А, не более	50
Нормальные условия измерений: – температура окружающей среды, °С – относительная влажность, %, не более – атмосферное давление, кПа	от +15 до +25 80 от 84,0 до 106,7
Условия эксплуатации: – температура окружающей среды, °С – относительная влажность, %, не более – атмосферное давление, кПа	от 0 до +55 90 от 84,0 до 106,7

Таблица 4 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Средний срок службы, лет, не более	5
Средняя наработка на отказ, ч, не более	4000

Знак утверждения типа

наносится на переднюю панель блоков измерительных методом наклейки и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество, шт.
Блоки измерительные ваттметров	N1913B	1
Сетевой шнур питания	-	1
USB-кабель	-	1
Руководство по эксплуатации CD-диск	-	1

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в п. 7 «Порядок работы» руководства по эксплуатации.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

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

Приказ Росстандарта от 30.12.2019 № 3461 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений мощности электромагнитных колебаний в диапазоне частот от 9 кГц до 37,5 ГГц»

Правообладатель

«Keysight Technologies Microwave Products (M) Sdn. Bhd.», Малайзия
Адрес: Bayan Lepas Free Industrial Zone, 11900, Bayan Lepas, Penang, Malaysia

Изготовитель

«Keysight Technologies Microwave Products (M) Sdn. Bhd.», Малайзия
Адрес: Bayan Lepas Free Industrial Zone, 11900, Bayan Lepas, Penang, Malaysia

Испытательный центр

Акционерное общество «Приборы, Сервис, Торговля»

(АО «ПриСТ»)

Адрес: 111141, г. Москва, ул. Плеханова, д. 15А

Телефон: +7(495) 777-55-91

Факс: +7(495) 640-30-23

Web-сайт: <http://www.prist.ru>

E-mail: prist@prist.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц
Росаккредитации № RA.RU.314740

