

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «5» октября 2021 г. № 2184

Регистрационный № 83301-21

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Преобразователь измерительный NRP-Z92

Назначение средства измерений

Преобразователь измерительный NRP-Z92 (далее – преобразователь NRP-Z92) предназначен для измерений средней мощности СВЧ колебаний.

Описание средства измерений

Принцип действия преобразователя NRP-Z92 основан на преобразовании входного сигнала мощности СВЧ в цифровую форму и передаче его по последовательному интерфейсу измерительному прибору (устройство управления и отображения).

В качестве измерительных приборов при наличии необходимых программных и аппаратных опций могут использоваться:

- анализаторы спектра серий FSL, FSP, FSU, FSUP, FSQ;
- векторные анализаторы цепей серий ZVA, ZVB, ZVT, ZVL;
- генераторы сигналов серии SMA;
- блоки ваттметра СВЧ серии NRP;
- ПК с интерфейсом USB, работающим под управлением операционной системы Windows, через адаптер USB NRP-Z4 пассивный или адаптер активный NRP-Z3.

Конструктивно преобразователь NRP-Z92 выполнен в виде малогабаритного пластмассового корпуса с СВЧ разъемом (коаксиальный соединитель) и кабелем для подключения к измерительному прибору (устройству управления и отображения) или к адаптеру USB.

Питание преобразователя NRP-Z92 осуществляется от USB-разъема измерительных приборов (устройств управления и отображения) фирмы «Rohde&Schwarz» или ПК.

Внешний вид преобразователя NRP-Z92 представлен на рисунке 1.

Элементы преобразователя NRP-Z92, влияющие на метрологические характеристики, защищены от несанкционированного доступа при помощи пломбирования (наклейки). Схема пломбирования преобразователя NRP-Z92 от несанкционированного доступа приведена на рисунке 1.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа, места нанесения знака утверждения типа, заводского номера представлены на рисунке 1.



- 1 – наклейка от несанкционированного доступа;
- 2 – место нанесения знака утверждения типа;
- 3 – место нанесения заводского номера;
- 4 – СВЧ разъем (коаксиальный соединитель);
- 5 – кабель для подключения к измерительному прибору или адаптеру USB.

Рисунок 1 – Общий вид преобразователя NRP-Z92

Программное обеспечение

Программное обеспечения (далее – ПО) выполняет функции: управление работой преобразователя NRP-Z92, выбор режимов измерений, выбор формы индикации и регистрации результатов измерений.

ПО не может быть использовано отдельно от измерительно-вычислительной платформы преобразователя NRP-Z92. Метрологически значимая часть ПО и измеренные данные не имеют специальных средств защиты от преднамеренных и непреднамеренных изменений.

Защита ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «низкий» по Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные (признаки) метрологически значимой части ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Идентификационные данные метрологически значимой части ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Power Viewer
Номер версии (идентификационный номер) ПО	Version 2.5.0.0
Цифровой идентификатор ПО	–

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон рабочих частот, ГГц	от $9 \cdot 10^{-6}$ до 6,0
КСВН входа, не более в диапазоне частот от 9 кГц до 2,4 ГГц включ. в диапазоне частот св. 2,4 до 6,0 ГГц	1,13 1,20
Диапазон измерений мощности, Вт	от $2 \cdot 10^{-9}$ до 2
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений мощности в диапазоне мощности от $1 \cdot 10^{-8}$ до 2 Вт, %	$\pm 6,0$

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Коаксиальный соединитель входа	N «вилка» ГОСТ РВ 51914-2002
Масса кг, не более	0,37
Габаритные размеры, мм длина ширина высота	214 48 31
Рабочие условия применения: температура окружающего воздуха, °С относительная влажность окружающего воздуха при +30 °С, %, не более	от +15 до +35 90

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист документа 1171.7005.42-21 РЭ «Преобразователь измерительный NRP-Z92. Руководство по эксплуатации» и на корпус преобразователя NRP-Z92 методом офсетной печати.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность преобразователя NRP-Z92

Наименование	Обозначение	Количество
Преобразователь измерительный, серийный № 142109	NRP-Z92	1 шт.
Пассивный адаптер USB-интерфейса R&S	NRP-Z4	1 шт.
CD-диск с ПО	1144.1339.08	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1171.7005.42-21 РЭ	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в документе 1171.7005.42-21 РЭ «Преобразователь измерительный NRP-Z92. Руководство по эксплуатации», глава 3 «Работа с преобразователем».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к преобразователю измерительному NRP-Z92

Приказ Росстандарта № 3461 от 30.12.2019 «Государственная поверочная схема для средств измерений мощности электромагнитных колебаний в диапазоне частот от 9 кГц до 37,5 ГГц»

Техническая документация фирмы-изготовителя

Изготовитель

Фирма «Rohde & Schwarz GmbH Co.KG», Германия
Адрес: Muhldorfstrabe 15, D-81671 Munchen. Germany.
Телефон: +49 89 41 290
Факс: +49 89 41 29 12164
Web-сайт: www.rohde-schwarz.com
E-mail: customersupport@rohde-schwarz.com

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ФГУП «ВНИИФТРИ»)

Адрес: 141570, Московская область, г. Солнечногорск, рабочий поселок Менделеево, промзона ВНИИФТРИ

Телефон (факс): +7 (495) 526-63-00
E-mail: office@vniiftri.ru

Аттестат аккредитации по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30002-13 от 11.05.2018.

