

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Ваттметры поглощаемой мощности PLNR-18

Назначение средства измерений

Ваттметры поглощаемой мощности PLNR-18 (далее - ваттметры) предназначены для измерения средней мощности синусоидальных сверхвысокочастотных (далее – СВЧ) сигналов.

Описание средства измерений

Принцип работы ваттметров основан на преобразовании энергии СВЧ сигналов в тепловой вид и измерении образуемой на выходе чувствительного элемента термоэлектродвижущей силы, пропорциональной подведенной к нему мощности СВЧ сигнала с помощью аналого-цифрового преобразователя.

Конструктивно ваттметры выполнены в металлическом корпусе с входным СВЧ разъёмом на передней панели и интерфейсным разъёмом на задней панели.

К настоящему типу средств измерений относятся ваттметры следующих модификаций: PLNR-18/1, PLNR-18/2, PLNR-18/3, PLNR-18/4, которые отличаются диапазоном рабочих частот и диапазоном измерений мощности.

Для предотвращения несанкционированного доступа ваттметры имеют защитную наклейку завода-изготовителя, разрушающуюся при вскрытии корпуса.

Общий вид ваттметров, место пломбировки от несанкционированного доступа, место наклейки знака утверждения типа, место нанесения заводского номера представлены на рисунках 1 и 2. Заводской номер (этикетка/шильдик), идентифицирующий каждый экземпляр ваттметра, а также знак поверки (наклейка) наносится на корпус ваттметра.



Рисунок 1 – Общий вид ваттметров PLNR-18/1, PLNR-18/2



Рисунок 2 – Общий вид ваттметров PLNR-18/3, PLNR-18/4

Программное обеспечение

Программное обеспечения (далее – ПО) выполняет функции: управление работой ваттметров. ПО не может быть использовано отдельно от измерительно-вычислительной платформы ваттметров. 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	PowerViewer.exe
Номер версии (идентификационный номер) ПО, не ниже	Version 1.0

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение			
	PLNR-18/1	PLNR-18/2	PLNR-18/3	PLNR-18/4
Диапазон рабочих частот, Гц	от $1,0 \cdot 10^7$ до $1,8 \cdot 10^{10}$	от 0 до $1,8 \cdot 10^{10}$		
Диапазон измерений мощности, Вт	от $1 \cdot 10^{-7}$ до $1 \cdot 10^{-2}$	от $1 \cdot 10^{-4}$ до $1 \cdot 10^1$	от $1 \cdot 10^{-2}$ до $1 \cdot 10^1$	от $1,0 \cdot 10^{-2}$ до $2,5 \cdot 10^1$
КСВН входа, в диапазоне частот, не более:				
от 0,01 до 0,10 ГГц включ.	1,40		-	
от 0 до 3,0 ГГц включ.	-		1,15	
св. 0,10 до 12,0 ГГц включ.	1,30		-	
св. 3 до 12 ГГц включ.	-		1,30	
св. 12 до 18 ГГц включ.	1,40		1,40	

Продолжение таблицы 2

Наименование характеристики	Значение			
	PLNR-18/1	PLNR-18/1	PLNR-18/1	PLNR-18/1
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений мощности, без учета погрешности рассогласования, диапазоне частот, %: от 0 до 12 ГГц включ. св. 12 до 18 ГГц включ.			±4 ±6	

Таблица 3 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение			
	PLNR-18/1	PLNR-18/2	PLNR-18/3	PLNR-18/4
Тип соединителя входного разъема	N-тип, тип III (вилка)			
Нормальные условия: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность воздуха, %	от +15 до +25 от 30 до 80			
Габаритные размеры, мм, не более:				
длина	140		110	
диаметр	45		80	
Масса, кг, не более	0,3		1,0	

Знак утверждения типа

Наносится на корпус ваттметра в виде наклейки и на титульный лист руководства по эксплуатации (РЭ) типографским способом

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество, шт./экз.
Ваттметр поглощаемой мощности	PLNR-18/1, PLNR-18/2, PLNR-18/3, PLNR-18/4	по заказу
Комплект программного обеспечения ¹⁾	-	1
Ящик укладочный ²⁾	-	1
Паспорт	-	1
Руководство по эксплуатации	ПЛНР.713177.006РЭ	1
Примечания: 1) На внешнем носителе. 2) Поставляется по согласованию с заказчиком		

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в части 2 «Использование по назначению» документа ПЛНР.713177.004 РЭ «Ваттметры поглощаемой мощности PLNR-18. Руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

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»;

Приказ Росстандарта от 30 декабря 2019 г. № 3457 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений постоянного электрического напряжения и электродвижущей силы»;

ПЛНР.713177.002ТУ «Ваттметры поглощаемой мощности PLNR-18. Технические условия».

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «ПЛАНАР-ЦЕНТР»
(ООО «ПЛАНАР-ЦЕНТР»)

ИНН 7734734752

Адрес: 123592, г. Москва, Неманский пр-д, влд. 18 стр. 1

Телефон: +7-495-923-13-18,

Факс: +7-495-923-13-18,

E-mail: info@plnr.pro

Web-сайт: www.plnr.pro

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «ПЛАНАР-ЦЕНТР»
(ООО «ПЛАНАР-ЦЕНТР»)

ИНН 7734734752

Адрес: 123592, г. Москва, пр-д Неманский, влд. 18, стр. 1

Телефон: +7-495-923-13-18

Факс: +7-495-923-13-18

E-mail: info@plnr.pro

Web-сайт: www.plnr.pro

Испытательный центр

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Главный научный метрологический центр» Министерства обороны Российской Федерации (ФГБУ «ГНМЦ» Минобороны России)

Адрес: 141006, Московская обл., г. Мытищи, ул. Комарова, д. 13

Телефон: +7-495-583-99-23,

Факс: +7-495-583-99-48

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311314.

