М Ваттметр Поглощаемой Мощности + М3-90

Описание ПрофКиП М3-99М Ваттметр Поглощаемой Мощности + М3-90

Внимание! LAN-порт идет в комплекте ко всем модификациям к ПрофКИП М3-99М БЕСПЛАТНО.

Назначение ваттметра поглощаемой мощности ПрофКиП М3-99М

Ваттметр поглощаемой мощности предназначен для измерения среднего значения мощности непрерывных и импульсно-модулированных сигналов в диапазоне частот от 0 до 17,85 ГГц.

Ваттметр состоит из унифицированного блока измерительного (БИ) ПРШН411613.001 и индивидуальных преобразователей приемных коаксиальных (далее – ППК) с соединительным кабелем.

Ваттметр поставляется с ППК: ППК М3-90; ППК М3-93; ППК М3-95 (в комплект ваттметра указанные преобразователи могут входить в различных сочетаниях в зависимости от условий поставки).

Допускается применение с БИ ПРШН411613.001 следующих преобразователей: 3.469.009 из комплекта ваттметра М3-90; 3.469.011 из комплекта ваттметра М3-93; 3.469.013 из комплекта ваттметра М3-95.

Особенности и преимущества ваттметра поглощаемой мощности ПрофКиП М3-99М

- Пределы дополнительной погрешности, вызванной изменением температуры окружающего воздуха в пределах рабочих температур, не превышает ±1% на каждые 10°С изменения температуры, для ППК М3-90, ППК М3-93, ППК М3-95
- Максимальное время установления показаний ваттметра, в режиме автоматического переключения поддиапазонов измерения, в зависимости от типа ППК, составляет:

1. 15 с для ППК М3-90;
2. 30 с для ППК М3-93, ППК М3-95.

- Время сохранения калибровки не менее 4 ч.
- Электрическое сопротивление изоляции цепи питания ваттметра относительно корпуса должно быть не менее:

1. в нормальных климатических условиях – 20 МОм
2. при повышенной температуре окружающего воздуха – 5 МОм

- при повышенной влажности окружающего воздуха –2 МОм
- На дисплее БИ отображается информация о типе используемого преобразователя при подключении ППК
- Ваттметр обеспечивает самодиагностирование на уровне функциональных узлов
- Ваттметр допускает непрерывную работу в течение 16 часов в рабочих условиях с сохранением своих технических характеристик
- Время установления рабочего режима: 10 мин.
- Встроенный LAN-порт
- Прибор полностью совместим с сетями стандарта 10/100/1000Base-T Networks IEEE 802.3

Основные технические характеристики ваттметра поглощаемой мощности ПрофКиП М3-99М

Допускается применение Аттенюаторов ПрофКиП серии АТТ для увеличении измеряемой мощности:

Наименование	Макс. мощность, Вт	Ослабление, dB	Рабочая частота, ГГц
АТТ-10-20	10	20	0-18
АТТ-50-20	50	20	0-18
АТТ-100-10	100	10	0-18
АТТ-200-20	200	20	0-18
АТТ-500-20	500	20	0-5
АТТ-1000-20	1000	20	0-2,5

Ваттметр поглощаемой мощности М3-99М применяется в качестве самостоятельного средства измерения, а также в составе автоматизированных систем с управлением от ПЭВМ через сетевой интерфейс Ethernet.

Гарантированными считают технические характеристики, приводимые с допусками или предельными значениями. Значения величин без допусков являются справочными.

Диапазон частот, диапазон и пределы погрешности измерения мощности ваттметром в зависимости от типа преобразователя приемного коаксиального:

Тип ППК	Предельное значение погрешности	
	диапазон частот, ГГц	%

ППК М3-90	0,02 – 12,00	±[4 + 0.1 (Рк/ Рх - 1)%
	свыше 12,00 – 17, 85	±[6 + 0.1 (Рк/ Рх - 1)%
ППК М3-93	0 – 12,00	±[4 + 0.1 (Рк/ Рх - 1)%
	свыше 12,00 – 17, 85	±[6 + 0.1 (Рк/ Рх - 1)%
ППК М3-93	0 – 12,00	±[4 + 0.1 (Рк/ Рх - 1)%
	свыше 12,00 – 17, 85	±[6 + 0.1 (Рк/ Рх - 1)%
где Рк – верхний предел измерений мощности (зависит от поддиапазона измерения), Вт; Рх – значение измеряемой мощности, Вт.		

Диапазоны измеряемой мощности для различных типов ППК:

Серия ППК	Диапазон измерения мощности, Вт
ППК М3-90	от 1х10-7 до 1х10-2
ППК М3-93	от 1х10-4 до 1
ППК М3-95	от 1х10-2 до 10

Поддиапазоны измерений мощности для различных типов ППК:

ППК	Номер поддиапазона	Диапазон измеряемой мощности, Вт
ППК М3-90	1-ый поддиапазон	от 1х10-7 до 3х10-4
	2-ый поддиапазон	от 3х10-4 до 3х10-3
	3-ый поддиапазон	от 3х10-3 до 1х10-2
ППК М3-93	1-ый поддиапазон	от 1х10-4 до 3х10-2
	2-ый поддиапазон	от 3х10-2 до 0,3
	3-ый поддиапазон	от 0,3 до 1
ППК М3-95	1-ый поддиапазон	от 1х10-2 до 0,3
	2-ый поддиапазон	от 0,3 до 3
	3-ый поддиапазон	от 3 до 10

Волновое сопротивление СВЧ входа ваттметра составляет 50 Ом при работе с ППК М3-90, ППК М3-93, ППК М3-95.

Присоединительные размеры СВЧ разъемов ППК М3-90, ППК М3-93, ППК М3-95, соответствуют ГОСТ 13317-89. Тип соединения: III В вариант I.

Коэффициент стоячей волны по напряжению (КСВН):

Тип ППК	Коэффициент стоячей волны по напряжению (КСВН)	
	ГГц	КСВН
ППК М3-90	0,02 - 12,00	не более 1,3
	свыше 12,00 - 17,85	не более 1,4
ППК М3-93	0 - 3,00	не более 1,2
	свыше 3,00 - 12,00	не более 1,3
	свыше 12,00 - 17,85	не более 1,4
ППК М3-95	0 - 3,00	не более 1,2
	свыше 3,00 - 12,00	не более 1,3
	свыше 12,00 - 17,85	не более 1,4

Условия окружающей среды ваттметра поглощаемой мощности ПрофКиП М3-99М

Ваттметр поглощаемой мощности соответствует требованиям ГОСТ 22261. По условиям эксплуатации ваттметр относится к группе 2 ГОСТ 22261 с диапазоном рабочих температур окружающей среды от 10 до 35 °С.

По устойчивости и прочности к воздействию механических факторов прибор соответствует ребованиям, установленным для приборов группы 2 ГОСТ 22261.

По устойчивости и прочности к воздействию климатических факторов прибор соответствует требованиям, установленным для приборов группы 2 ГОСТ 22261 с диапазоном рабочих температур окружающей среды от 10 до 35°С и предельными температурами окружающей среды при транспортировании от минус 25 до 50°С.

Нормальные условия применения ваттметра поглощаемой мощности ПрофКиП М3-99М

- Температура окружающей среды, °С: 23 ±5
- Относительная влажность воздуха, %: до 80
- Атмосферное давление, кПа (мм рт. ст.): от 84 до 106 (от 630 до 795)
- Напряжение сети, В: 220 ±4,4
- Частота сети, Гц: 50 ±0,5
- Содержание гармоник, %: до 5

Рабочие условия применения ваттметра поглощаемой мощности ПрофКиП М3-99М

- Температура окружающей среды, °С: от 10 до 35
- Относительная влажность воздуха при температуре 25°С, %: до 80
- Атмосферное давление, кПа (мм рт. ст.): от 70 до 106,7 (от 537 до 800)

Предельные условия хранения и транспортирования ваттметра поглощаемой мощности ПрофКиП М3-99М

- Нижняя предельная температура окружающей среды, °С: минус 25
- Верхняя предельная температура окружающей среды, °С: 50
- Относительная влажность воздуха при температуре 25 °С, %: 95
- Общие данные ваттметра поглощаемой мощности

Общие данные ваттметра поглощаемой мощности ПрофКиП М3-99М

- Питание ваттметра осуществляется от сети переменного тока напряжением 220 В ± 22 с частотой 50 Гц ±0,5
- Мощность, потребляемая ваттметром от сети питания при номинальном напряжении, не более 30 Вт

- Наработка на отказ: не мене 12000 ч.
- Гамма-процентный ресурс: не менее 10000 ч при γ = 90%
- Гамма-процентный срок службы: не менее 15 лет при γ = 90%
- Гамма-процентный срок сохраняемости: не менее 10 лет в отапливаемых хранилищах или 7 лет в неотапливаемых хранилищах при γ = 90%
- Среднее время восстановления: не более 8 ч.
- Вероятность отсутствия скрытых отказов: не менее 0,9 за межповерочный интервал 12 мес. при среднем коэффициенте использования 0,04
- Габаритные размеры, вес БИ: 225x305x130 мм, 4,900 кг
- Габаритные размеры, вес ППК М3-90: ø45x95, 0,410 кг
- Габаритные размеры, вес ППК М3-93: ø45x95, 0,430 кг
- Габаритные размеры, вес ППК М3-95: 117x95x90, 0,750 кг

Комплект поставки ваттметра поглощаемой мощности ПрофКиП М3-99М

Наименование, тип	Обозначение	Количество	Примечание
1. Ваттметр поглощаемой мощности М3-99М в составе:	ПРШН411151.118	1	
- блок измерительный (БИ)	ПРШН411613.001	1	
- ППК М3-90	ПРШН434849.001-1	1	*
- ППК М3-93	ПРШН434839.004-1	1	*
- ППК М3-95	ПРШН434839.005-1	1	*
1.1 Аттенюатор	ПРШН434821.xx **	**	**
1.2 Переход коаксиальный	**	**	**
2. Кабель сетевой с заземлением	IEC-320-C14	1	
3. Комплект запасных частей:			
- вставка плавкая ВП2Б-1В 1,0 А 250 В	ОЮ0.481.005ТУ	2	
4. Эксплуатационная документация:			
- руководство по эксплуатации	ПРШН411151.118 РЭ	1	
- формуляр	ПРШН411151.118 ФО	1	
- методика поверки	ПРШН411151.118 МП	1	
5. Упаковка:			
- ящик укладочный	ПРШН411161.131	1	**
- ящик укладочный	ПРШН411161.132-1	1	**
*В комплект ваттметра указанные преобразователи могут входить в различных сочетаниях в зависимости от условий поставки.			
**В комплект ваттметра указанные позиции могут входить в зависимости от условий поставки.			

© 2012-2025, ЭСКО
Контрольно измерительные
приборы и оборудование

ТЕЛЕФОН В МОСКВЕ
+7 (495) 258-80-83