

---

**ИЗМЕРИТЕЛИ КОМПЛЕКСНЫХ  
КОЭФФИЦИЕНТОВ ПЕРЕДАЧ  
РК4-20, РК4-21, РК4-22**

Внесены  
в Государственный  
реестр  
под № 6166—77,  
6167—77, 6168—77

---

Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам  
20 июля 1977 г.

Выпуск разрешен  
установочной серии

---

## **НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Измерители комплексных коэффициентов передач РК4-20, РК4-21, РК4-22 предназначены для измерения комплексных коэффициентов передач и отражения четырехполосников.

Интервал рабочих температур от 5 до 40 °С при относительной влажности воздуха до 95 % при температуре до 30 °С.

## **ОПИСАНИЕ**

В основу работы прибора положен метод определения комплексных коэффициентов передачи и отражений исследуемого элемента путем измерения отношений векторных величин напряжений падающей и отраженной (прошедшей) волн.

Измеритель комплексных коэффициентов передач осуществляет коммутацию сигнала и выделение сигнала, пропорционального измеряемому параметру.

Блок измерительный 0,11—12,05 ГГц осуществляет двухканальное преобразование сигналов, пропорциональных измеряемому параметру, на постоянную промежуточную частоту.

Индикаторы Я2Р-53 и Я2Р-61 осуществляют индикацию измеряемых параметров в полярных или прямоугольных координатах.

Для измерения параметров четырехполосников в диапазоне частот в комплект введены ГКЧ диапазона 0,11—12,05 ГГц.

В комплект приборов введены линии вращающиеся коаксиальные, позволяющие подсоединиться к объекту, не увеличивая погрешности измерения.

Комплект нагрузок служит для аттестации и поверки приборов. Каждый из измерителей РК4-20, РК4-21 и РК4-22 состоит из настольных переносных приборов бесфутлярной конструкции.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон частот, ГГц: РК4-20 0,11—1,25; РК4-21 0,11—4; РК4-22 0,11—12,05.

Пределы измерения модуля коэффициента передач от +30 до -60 дБ.

Пределы измерения коэффициента стоячей волны напряжения  $\Lambda_{ст. U}$  1,1—2,0 с индикацией до  $\infty$ .

Пределы измерения фазы коэффициента передачи и отражения  $0 \pm 180^\circ$ .

Погрешность измерения модуля коэффициента передач не более  $\pm (0,5 + 0,02A_{шк.} + 0,03A_x)$  дБ, где  $A_x$  — измеряемая величина,  $A_{шк.}$  — предел шкалы.

Погрешность измерения  $K_{ст. U}$  не более 5 % в диапазоне частот 0,11—4 ГГц; не более 7,5 % в диапазоне частот 4—12,05 ГГц.

Погрешность измерения фазы коэффициента передачи не более  $\pm (2 + 0,065\Phi_{пред.} + 0,075A_x)^\circ$ , где  $\Phi_{пред.}$  — предел измерения.

Волновое сопротивление коаксиальных трактов со стороны подключаемых четырехподсосников 50 Ом, тракт 7/3 мм.

Питание: напряжение  $(220 \pm 22)$  В, частоты  $(50 \pm 0,5)$  Гц.

Потребляемая мощность, В·А: РК4-20 150; РК4-21 180; РК4-22 200.

Габаритные размеры, мм: РК4-20: 220×184×440; 220×184×442; 488×213×475; 488×173×555; 480×475×120; РК4-21: 220×184×440; 220×184×442; 488×213×475; 488×173×555; 480×475×150; РК4-22: 220×184×440; 220×184×442; 488×213×475; 488×173×555; 488×173×555; 480×475×150; 488×173×555.

Масса, кг: РК4-20 100; РК4-21 145; РК4-22 170.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки измерителей приведен в таблице.

Наименование	Количество		
	РК4-20	РК4-21	РК4-22
Блок измерительный	1	1	1
Измеритель комплексных коэффициентов передач Я2Р-44	1	1	1
Измеритель комплексных коэффициентов передач Я2Р-45	—	1	1
Измеритель комплексных коэффициентов передач Я2Р-46	—	—	1
Генератор качающейся частоты	1	2	1
Индикатор	2	2	2
Блок измерения разности фаз и ослаблений	1	2	1
Нагрузка согласованная	1	1	1
Линия коаксиальная вращающаяся	1	1	1

Продолжение

Наименование	Количество		
	РК4-20	РК4-21	РК4-22
Линия коаксиальная двойная вращающаяся	1	1	1
Заглушка	1	1	1
Нагрузка короткозамкнутая	1	1	1
Комплект укладки Е34.160.140	1	1	1
Комплект укладки Е34.160.143	—	—	1
Нагрузка рассогласованная № 1	2	2	2
Ящик укладочный	1	1	1
Комплект комбинированный № 2	—	1	—
Комплект комбинированный № 3	—	—	1
Нагрузка согласованная (Э9—70)	—	—	1
Нагрузка рассогласованная № 2	—	—	2
Ящик укладочный	—	—	1
Коробка	1	1	1
Техническое описание и инст- рукция по эксплуатации	1	1	1
Формуляр	1	1	1

### ПОВЕРКА

Поверку измерителя проводят комплексным методом. Методика поверки изложена в техническом описании и инструкции по эксплуатации, входящим в комплект поставки.

*Испытания проводила государственная комиссия.*

*Изготовитель* — Министерство промышленности средств связи.