

И. К. Бондаренко, Ю. Б. Гимпилевич,
И. Л. Афонин, А. Д. Плоткин,
Ю. И. Царик, В. В. Вертегел

УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КАЧЕСТВА АНТЕНН СПУТНИКОВОГО ТЕЛЕВИДЕНИЯ

В докладе рассмотрен принцип построения СВЧ тестера, предназначенного для контроля качества нанесения металлизации на этапе изготовления антенн. Рассматриваются вопросы схемного построения тестера. Приведены результаты экспериментальных исследований. Даны практические рекомендации.

Антенны спутникового телевидения выполняются по различным технологическим процессам. При массовом производстве антенн широкое распространение получили техпроцессы, предполагающие нанесение металлизированных покрытий на диэлектрическое основание. Одним из параметров, определяющих качество антенн, является модуль комплексного коэффициента отражения металлизированных поверхностей антенн спутникового телевидения.

Разработанное устройство предназначено для измерения модуля комплексного коэффициента отражения металлизированных поверхностей антенн спутникового телевидения, а также для измерения коэффициента отражения любых плоских и параболических поверхностей.

Прибор состоит из встроенного СВЧ-генератора, СВЧ-трак-

335053, Севастополь, студенческий городок,
Приборостроительный институт

та с преобразовательными элементами, электронного блока, эталонной меры и индикатора. В разработанном устройстве результат измерений представляется в аналоговом виде (стрелочный индикатор), однако, при необходимости он может быть заменен на цифровой.

Прибор имеет два предела измерения модуля комплексного коэффициента отражения: $0,8 - 1$ и $0,5 - 1$ с разрешающей способностью $0,01$ и $0,05$ соответственно. В отличие от аналогов устройство обладает более высокой разрешающей способностью и малыми массогабаритными параметрами. Погрешность измерения $|\Gamma| = 0,8$ составляет 5% . При незначительной доработке прибор может быть использован для оценки степени согласования антенн и определения их диаграмм направленности.