

Ведомство  
Евразийское патентное ведомство (ЕАПВ)  
Номер заявки 201800324  
Дата подачи 03.05.2018  
Номер публикации 201800324  
Дата публикации 29.11.2019  
Номер предоставления патента **036622**  
Дата выдачи патента 01.12.2020  
Вид публикации В1  
МПК

G01N 22/00

СПС

G01N 22/00

Заявители УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ "БЕЛОРУССКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНФОРМАТИКИ И  
РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ"

INSTITUTION OF EDUCATION "BELARUSIAN STATE UNIVERSITY OF  
INFORMATICS AND RADIOELECTRONICS"

Изобретатели Гурский Александр Леонидович  
Гусинский Александр Владимирович  
Кострикин Анатолий Михайлович  
Певнева Наталья Алексеевна  
GURSKY Alexander, Leonidovich  
GUSINSKY Alexander, Vladimirovich  
KOSTRIKIN Anatoly, Mikhailovich  
PEVNEVA Natalya, Alexeevna

Название

**(RU) СПОСОБ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ  
ПРОНИЦАЕМОСТИ МАТЕРИАЛОВ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ  
ВЕКТОРНОГО АНАЛИЗАТОРА ЦЕПЕЙ СВЧ ДИАПАЗОНА**

Реферат

**(RU)**

Изобретение относится к технике измерений на сверхвысоких частотах, а именно к технике определения диэлектрической проницаемости материалов. Способ включает в себя определение действительной  $G$  и мнимой  $B$  составляющих эквивалентной нормированной проводимости при использовании волноводной системы с расположенным на выходе подвижным короткозамыкателем, имеющим волноводную камеру с диэлектрическим стерженьком, незаполненным или заполненным исследуемым материалом, и дальнейшего расчета значений комплексной диэлектрической проницаемости и ее действительной  $'$  и мнимой  $"$  составляющих. Для нахождения значений  $G$  и  $B$  вместо скалярного используется векторный анализатор цепей.  $G$  и  $B$  находятся по формулам

где

$|S_{и}|$ ,  $|S_{о}|$ ,  $\varphi_{и}$ ,  $\varphi_{о}$  - модули и фазы коэффициентов отражения, измеренные с помощью векторного анализатора цепей при заполнении исследуемым материалом стерженька и при незаполненном стерженьке соответственно;

$$\varphi_{и} = \varphi_{и} - l/\lambda; \quad \varphi_{о} = \varphi_{о} - l/\lambda; \quad l = -\lambda/2 + l_{в};$$

$\lambda$  - длина волны в волноводе;

$\lambda_{о}$  - длина волны в свободном пространстве;

$l$  - расстояние между стерженьком и плоскостью подключения подвижного короткозамыкателя.