

# СХЕМЫ С ОТКРЫТЫМИ РЕЗОНАТОРАМИ МИЛЛИМЕТРОВОГО ДИАПАЗОНА

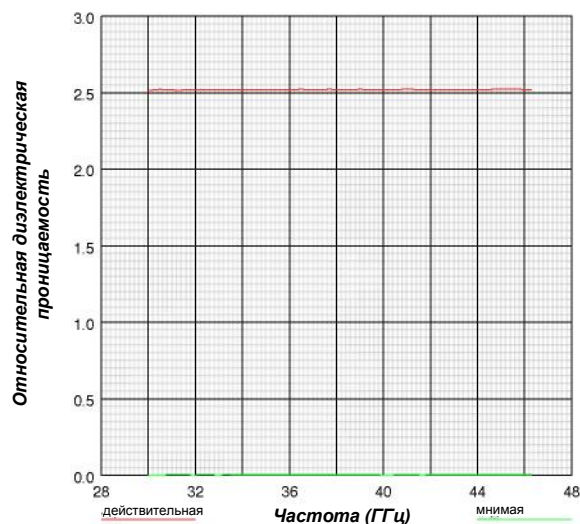


**Резонатор модели 600 с контрольным образцом, 15 ... 110 ГГц**

Схемы с открытыми резонаторами миллиметрового диапазона компании DI предназначены для измерения комплексной диэлектрической проницаемости материалов с низкими потерями в рабочей полосе частот в две октавы в диапазоне частот от 12 до 65 ГГц. Программное обеспечение CAVITY™ обеспечивает автоматическое качание частоты для большого числа близко расположенных резонансных частот. Данная схема характеризуется следующим: работа со скалярными (или векторными) анализаторами, не требуется контакт с исследуемыми образцами, полый резонатор с  $Q > 30\,000$  (модель 600) и с  $Q > 60\,000$  (модель 900), регулируемая длина резонатора, регулируемый держатель для образцов разного размера и дополнительный держатель тонких листов материалов.

- Полоса частот – более двух октав
    - Миллиметровый диапазон
  - $\epsilon'$ ,  $\epsilon''$ ,  $\tan\delta$
  - Идеально подходит для следующих материалов:
    - Смолы, полимеры, стекла, подложки, тонкие материалы
  - Не требуется контакт с исследуемыми образцами
  - Простая подготовка образцов
  - Программное обеспечение CAVITY™
  - Обычно используемые анализаторы
- Стандартные резонаторы (специальные резонаторы предоставляются по запросу)
- | Модель | Рабочий диапазон (ГГц) |
|--------|------------------------|
| 450    | 25 ... > 65            |
| 600    | 15 ... > 65            |
| 900    | 10 ... 50              |

**Ризолит 1422,  
открытый резонатор 600Т**



## Модель 600

Пеноматериал малой плотности			Фторопласт		
f (ГГц)	$\epsilon'$	$\tan\delta$	f (ГГц)	$\epsilon'$	$\tan\delta$
60,1	1,079	0,00015	60,5	2,044	0,00014
60,8	1,078	0,00035	61,0	2,037	0,00017
61,5	1,079	0,00021	61,7	2,044	0,00021
62,2	1,079	0,00032	62,4	2,037	0,00019
62,8	1,068	0,00038	62,4	2,037	0,00019

## Модель 900

f (ГГц)	$\epsilon'$	$\tan\delta$	f (ГГц)	$\epsilon'$	$\tan\delta$
9,2	4,359	0,016	17,6	4,273	0,017
11,1	4,316	0,018	18,6	4,271	0,017
12,0	4,309	0,017	19,5	4,273	0,017
12,9	4,304	0,017	20,4	4,244	0,018
13,9	4,302	0,017	21,4	4,240	0,017
14,8	4,297	0,017	22,3	4,251	0,017
15,7	4,286	0,017	23,3	4,228	0,017
16,7	4,288	0,017	24,2	4,245	0,017

## Модель 600

f (ГГц)	$\epsilon'$	$\tan\delta$	f	$\epsilon'$	$\tan\delta$
30,0	2,515	0,00071	37,7	2,522	0,00078
30,5	2,522	0,00073	38,4	2,519	0,00079
31,3	2,516	0,00085	39,0	2,522	0,00079
31,8	2,521	0,00076	39,8	2,519	0,00078
32,6	2,519	0,00078	40,3	2,521	0,00070
33,1	2,520	0,00075	41,1	2,522	0,00104
34,0	2,521	0,00110	41,6	2,521	0,00070
34,4	2,520	0,00083	42,4	2,521	0,00094
35,7	2,519	0,00085	44,2	2,521	0,00084
36,5	2,522	0,00079	44,9	2,522	0,00083
37,1	2,519	0,00079	45,6	2,522	0,00079
37,7	2,522	0,00078	46,3	2,521	0,00083

ср. значение  $\epsilon' = 2,520 \pm 0,0019$       ср. значение  $10^4 \tan\delta = 8,2 \pm 1,0$