

ОПЫТ 2

Исследование RC-цепи

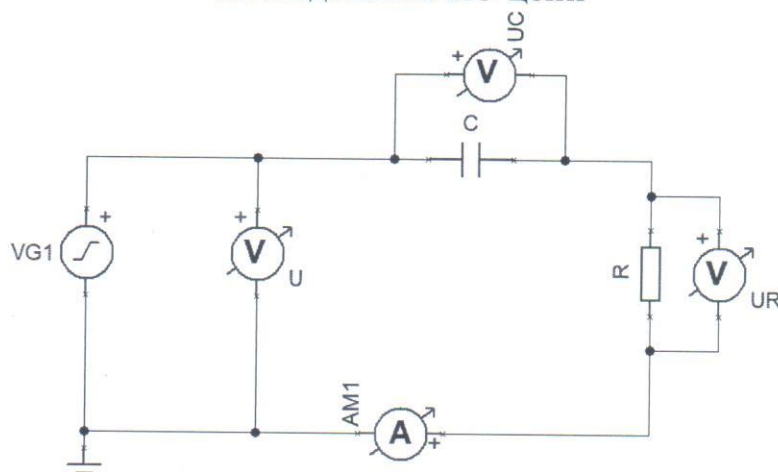


Таблица 2. Исследование RC-цепи

Частота определяется по выражению: $N * f_{нач}$

$1 - 46,23$

	f , кГц	U , мВ	I , мкА	U_C , мВ	$t_i - t_u$, мкс	φ , град.	X_C , Ом
		Измерено			-24,73 -35,29	Рассчитано	
$1f_{нач} =$	5,0	1000	1030	9923,71	246,23	-83,21	964
$2f_{нач} =$	10,0	1000	2070	993,63	-27,12	-76,64	482
$4f_{нач} =$	20,0	1000	3760	905,51	-8	-53,6	297
$6f_{нач} =$	30,0	1000	5090	878,72	-5,66	-44,65	160
$8f_{нач} =$	40,0	1000	6050	720,65	-3,24	-46,66	120
$10f_{нач} =$	50,0	1000	6730	649	-2,74	-49,32	96

Примечание:

Выражение для расчета разности фаз в градусах:

$$\varphi = 360 * f * (t_i - t_u)$$

Выражение для расчета емкостного сопротивления X_C :

$$X_C = \frac{1}{\omega * C} = \frac{1}{2\pi f * C}$$

Постройте графики зависимостей $\varphi(f)$, $X_C(f)$.