

PROTOKÓŁ POMIAROWY

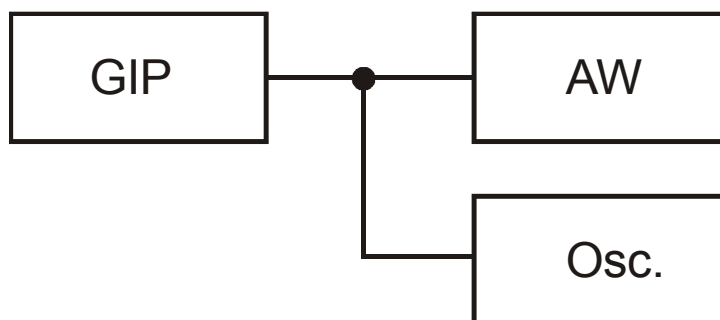
LABORATORIUM OBWODÓW I SYGNAŁÓW ELEKTRYCZNYCH				
Grupa		Podgrupa	Numer ćwiczenia	7
Lp.	Nazwisko i imię		Data wykonania ćwiczenia	
1.			Prowadzący ćwiczenie	
2.				
3.				
4.				
5.				
Temat	Analiza widmowa przebiegów odkształconych i ich przenoszenie przez obwody liniowe			

1. Cel ćwiczenia: zapoznanie się z analizą widmową sygnałów okresowo-zmiennych i obwodów liniowych przenoszących sygnały okresowo zmienne.

2. Badanie związku między parametrami ciągu impulsów prostokątnych a postacią jego widma amplitudowego

2.1 Schemat blokowy układu pomiarowego

Schemat układu pomiarowego do badania wpływu zmiany okresu T (częstotliwości) i czasu trwania impulsów t_i na kształt widma amplitudowego ciągu impulsów prostokątnych przedstawia rysunek 1.



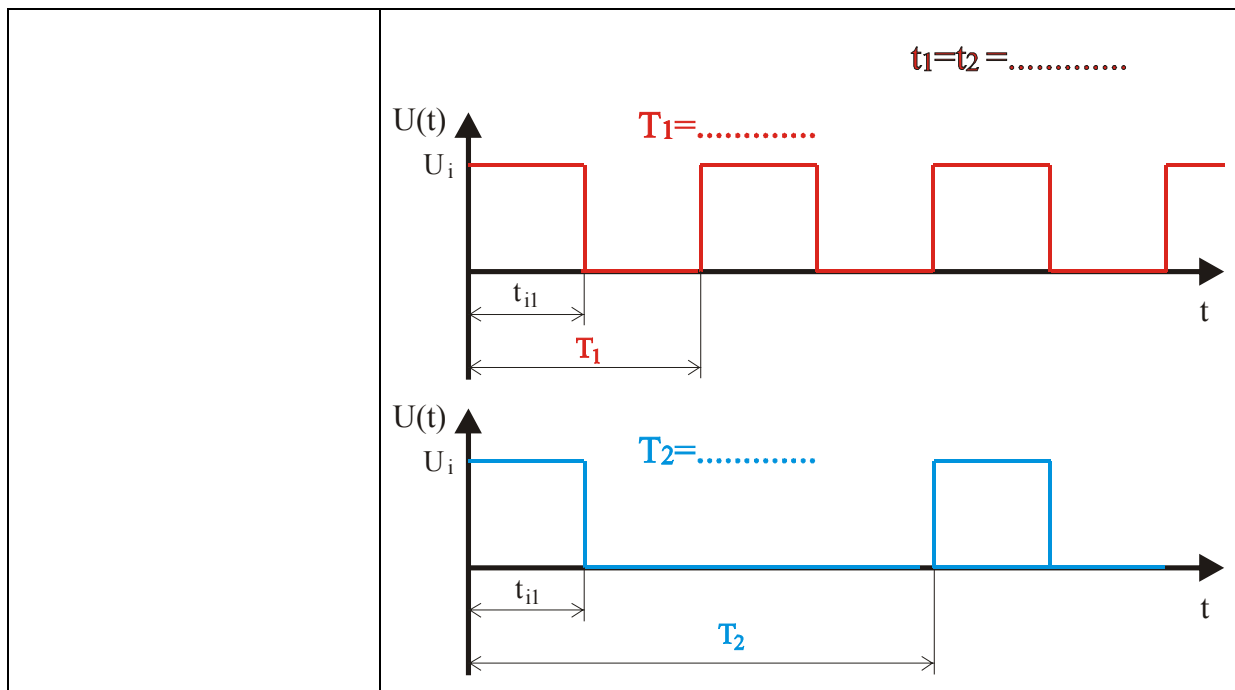
Rys.1. Schemat układu pomiarowego do badania widma amplitudowego ciągu impulsów prostokątnych

2.2. Wykaz przyrządów

Lp.	Oznaczenie na schemacie	Nazwa przyrządu	Typ	Numer fabryczny

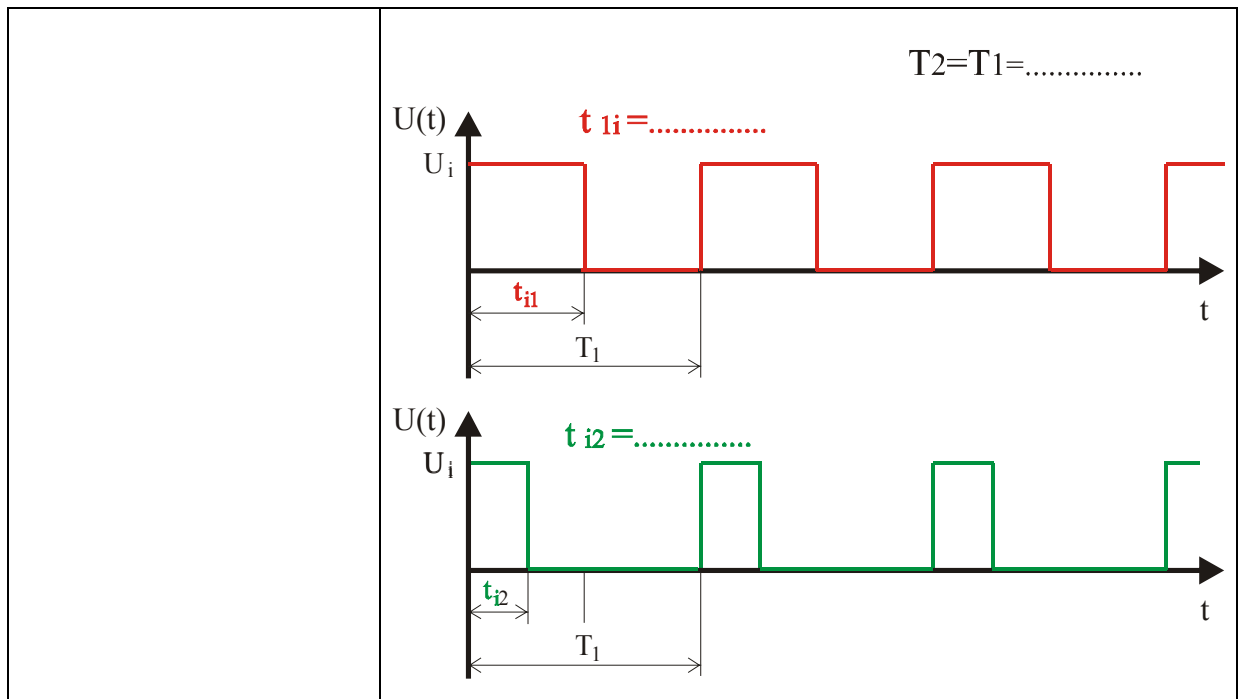
2.3 Badanie wpływu okresu powtarzania sygnału pomiarowego na jego widmo

Dwukrotne zwiększenie okresu sygnału.



2.4 Badanie wpływu czasu trwania sygnału pomiarowego na jego widmo

Dwukrotnego zmniejszenie czasu trwania impulsu sygnału



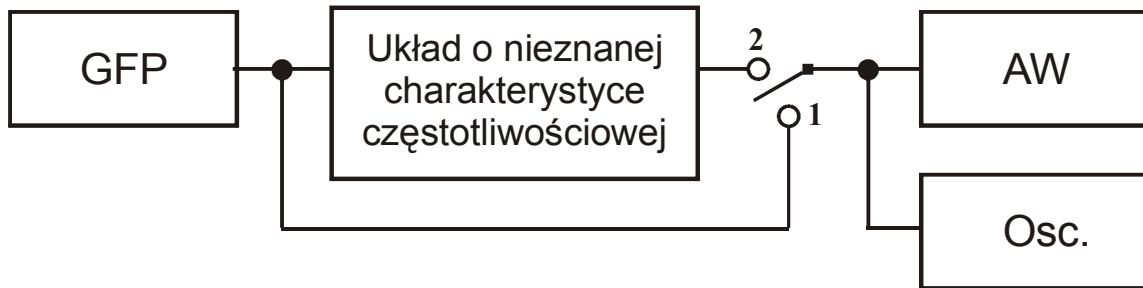
2.5. Badanie widma amplitudowego ciągu impulsów prostokątnych

Tab. 7.1

Parametry ciągu impulsów prostokątnych : $T = \dots\dots\dots$ ms , $t_i = \dots\dots\dots$ μ s , $U_i = \dots\dots\dots$ V																							
Pomiary	n	-	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
	f_n	kHz																					
	$U_{pom\ n}$	dBmV																					
Obliczenia	$U_{pom\ n}$	mV																					
	$U_{pom\ n}$																						
	$U_{pom\ 1}$																						
	$U_{teor\ n}$	mV																					
	$U_{teor\ n}$	dBmV																					
	$U_{teor\ n}$																						
$U_{teor\ 1}$																							

3. Badanie przenoszenia fali prostokątnej przez układ liniowy o nieznanej charakterystyce częstotliwościowej

3.1 Schemat blokowy układu pomiarowego



Rys.3. Schemat układu pomiarowego do badania przenoszenia sygnału odkształconego przez układ liniowy o nieznanej charakterystyce częstotliwościowej

3.2 Badanie widma amplitudowego fali prostokątnej na wyjściu i wejściu układu o nieznanej charakterystyce częstotliwościowej

Tab. 7.3

Parametry fali prostokątnej : T = ms , U = V													
Pomiary	n	-											
	f_n	kHz											
	U_{1n}	V											
	U_{2n}	V											
Obliczenia	U_{2n}/U_{1n}	-											

UWAGA: Protokół (jeden na podgrupę) powinien być wykonany przed zajęciami!