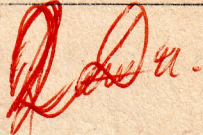


Laboratórium výpočtovej techniky

L A B O R A T Ó R N E M E R A N I A

Dátum	Meral	Skupina	Trieda	Hodnotenie
22.3.1995	Bohdan Niklovič	B.	IV. D.	

Druh merania:

a) Meranie na integrovanom počítačle

b) Meranie frekvencie a periódy signálu univerzálnym čítačom.

Číslo merania:

19

Počet príloh:	Teplota prostredia: °C	Relatívna vlhkosť %
---------------	------------------------	---------------------

Úloha:

a.)

Zadanie:

- 1.) Vlnomerom overte kódy 4 zvolených číslic (0 až 9) na display, ktoré vytvoríte na vstupe prevodníku kódu E 147D vhodnými kombináciami log. úrovní HAL.
- 2.) Overte činnosť počítadla na display, pričom vstupné impulzy odoberajte z generátora 1kHz.
- 3.) Nakreslite a vyhodnoďte priebehy na jednotlivých výstuchoch ABCD čítača MH 7490 zobrazené osciloskopom pri vstupnej frekvencii $f = 1\text{kHz}$.
- 4.) Zostavte podľa merania napätových úrovní vstupov ABCD pravdivostnú tabuľku dekóderu E147D. Výsledok merania porovnajte s tabuľkou katalógu.
- 5.) Overte činnosť registra MH 7475. Z katalógových údajov overte, kedy je register priechodný a kedy zachováva posledný údaj.

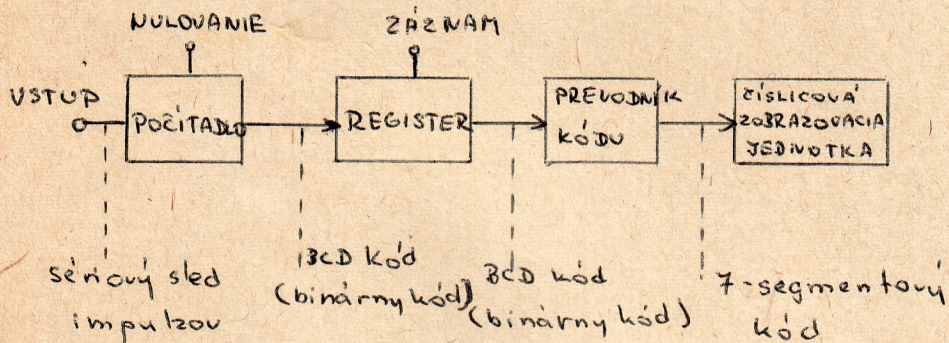
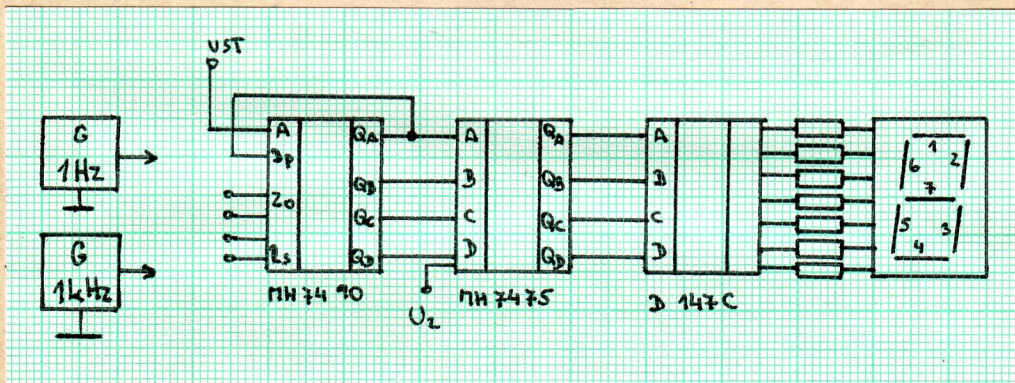


Schéma zapojenia:



Použité prístroje:

- stabilizovaný zdroj B s 554 v.č. 301435
- RC generátor BT 124
- osciloskop EO 213 v.č. 841264

b.)

Zadanie:

- 1) Oboznámte sa s obsluhou a použitím čítača G-2001.500. Z návodu si vypíšte hlavné technické údaje, ktoré udáva výrobca (kapacita vstupu, citlivosť, presnosť)
- 2) Zistite citlivosť čítača G-2001.500 $f = 1\text{kHz}$
- 3) Čítačom G-2001.500 odmerajte frekv. signálu z AC generátora BK 124 pri nastavení 20 Hz, 100 Hz, 1 kHz, 50 kHz. Meranie vyhodnoďte.
 - priamym meraním frekv. signálu
 - meraním periódy signálu
 Vyhodnoďte obe merania z hľadiska dosiahnutej presnosti.

Použité prístroje:

- čítač G-2001.500 i.e. 8931
 generátor BK 124
 multimeter G-1004.500 i.e. 76-2-155

Namerané hodnoty:

Tabuľka:

1) Hlavné tech. údaje čítača G-2001.500

vstup A: druh väzby - striedavá
 vstup. citlivosť - sinus. $U_{ef} = 20\text{mV}$
 Impulz. $U_{ss} = 60\text{mV}$
 min. šírka impulzu pri meraní periódy - 1ms
 min. šírka impulzu pri meraní frekv. - 8ms

Vstup. napätie max. sinus $U_{ef} = 7\text{V}$
 uzke impulzy $U_{ss} = \pm 10\text{V}$

Vstup B: druh väzby - jednosmerná pre TTL
 L - 0V ... 0,18V
 H - 2V ... 5,5V min 1ms
 strmnosť 1ms

	20Hz	100Hz	1000 Hz	50000 Hz
f [Hz]	20	100	1000	50000
T [ms]	50	10	1	0,02
f _v [Hz]	20	100	1000	50000

2) Vstupná citlivosť sme zmerali tak, že sme doladzovali výstupný delič napätia na generátore a na čítači výrobca udáva 20mV/sinus, namerali sme 10mV/sinus

Zhodnotenie:

V návode na obsluhu sme sa dozvedeli, ako pracovať s univerzálnym čítačom G-2001.500 a na čo ho možno použiť. Vstupnú citlivosť čítača sme namerali 10mV pri frekv. 1kHz. Pri meraní periódy a frekvencie signálu sme dosiahli rovnakú presnosť.

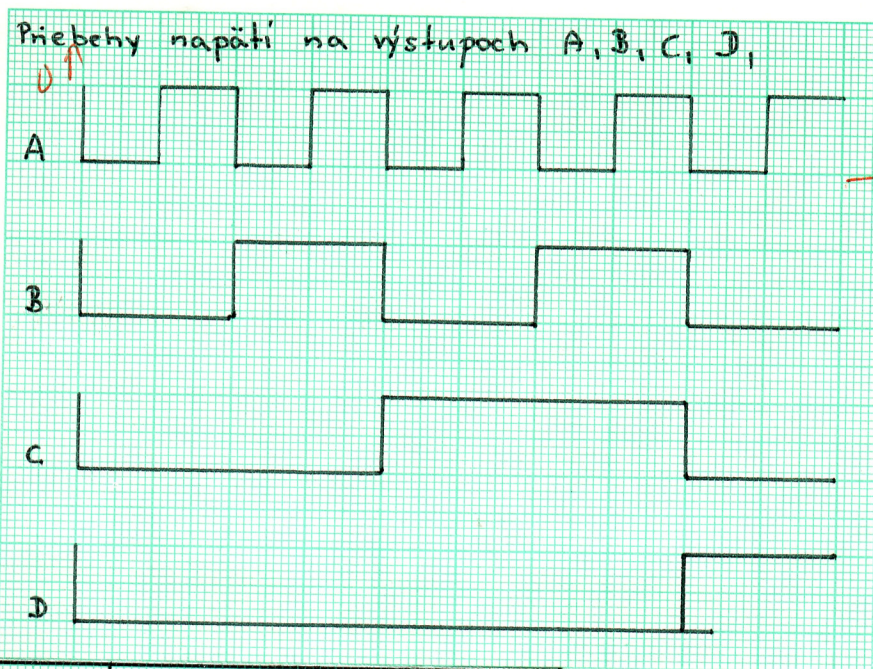
Vypracovanie:

1.)

kód				číslo
A	B	C	D	
0	0	1	0	4
0	1	0	0	2
0	1	1	0	6
0	0	0	0	0

2.) Po pripojení generátora 1kHz na vstup čítača sa číslice na displayi menili približne v sekundovom rytme.

3.)



4.)

číslo	A	B	C	D
0	0	0	0	0
1	1	0	0	0
2	0	1	0	0
3	1	1	0	0
4	0	0	1	0
5	1	0	1	0
6	0	1	1	0
7	1	1	1	0
8	0	0	0	1
9	1	0	0	1

5.) Register je prechodný, ak je na vstupe CLK log. 1 a zachováva posledný údaj pri log. 0.