



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

195410

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³
G 01 R 13/32

/22/ Přihlášeno 19 09 75
/21/ /PV 6349-75/

(10) Zveřejněno 31 05 79

(45) Vydáno 15 05 82

(75)

Autor vynálezu

RUMLER CTIRAD ing. CSc., PRAHA

(54) Zapojení jednobanového diferenciálního amplitudového analyzátoru k měřicímu zesilovači synchroskopu

1

Vynález se týká zapojení jednobanového diferenciálního amplitudového analyzátoru k měřicímu zesilovači synchroskopu se zpožďovací obvodem vertikálně vychylujících destiček záznamové obrazovky.

Současné synchroskopy neumožňují diferenciální selekci časově rozvinutých průběhů v závislosti na amplitudě. Např. pozorování impulsů požadované amplitudy s časovým průběhem, závislým na amplitudě, je ve spektru impulsů nesnadné. Uvedený případ se často vyskytuje v jaderné fyzice při tvarové analýze impulsů z detektorů radioaktivního záření. Detekované impulsy mají amplitudu závislou na energii detekovaných částic a jejich časový průběh je často amplitudově závislý, popřípadě závislý na druhu detekovaných částic. Standardní synchroskopy s možností pouze integrální amplitudové selekce neumožňují diferenciální výběr měřených impulsů. Zkoumaný časový průběh impulsů dané amplitudy zaniká ve spektru ostatních impulsů s rozdílnými amplitudami i časovými průběhy.

Uvedené nedostatky odstraňuje zapojení, jehož podstata je, že měřicí zesilovač je zapojen přes jednobanový diferenciální amplitudový analyzátor na generátor časové základny.

Vynález navíc umožňuje spolehlivější startování časové základny impulsy konstantně tvarovanými a nezávislými na měřeném průběhu. Cejchovaný jednobanový diferenciální amplitudový analyzátor dále umožňuje provádět velmi přesnou amplitudovou kalibraci

2

práci průběhů měřených na obrazovce. Vynález může najít použití i v jiných oborech, např. v akustice, v bioelektronice a ve všech oborech, kde se používají převodníky fyzikálních veličin na veličiny elektrické a u výrobců synchroskopů.

Schéma zapojení předmětu vynálezu je na výkrese. Měřené průběhy, přiváděné na vstup 1 měřicího zesilovače 2, jsou zavedeny přes širokopásmový pasivní zpožďovací obvod 5 na vertikálně vychylující destičky obrazovky 6. Výstup měřicího zesilovače 2 je rovněž zapojen na vstup jednobanového diferenciálního analyzátoru 3, jehož výstup je propojen na vstup generátoru časové základny 4.

Činnost popisovaného zapojení je následující. Měřené průběhy napětí jsou běžným způsobem zesíleny v měřicím zesilovači, zpožděny v pasivním zpožďovacím obvodu a svisle vychýleny vertikálně vychylujícím párem destiček záznamové obrazovky. Zesílené průběhy napětí jsou analyzovány v jednobanovém diferenciálním analyzátoru tak, že nastavená hladina analyzátoru odpovídá úrovni studovaného průběhu. Impuls z analyzátoru startuje potom generátor časové základny. Tímto způsobem jsou na obrazovce časově/horizontálně/ rozvinuty pouze průběhy, jejichž amplituda odpovídá nastavené šíři kanálu analyzátoru. Při dostatečně "úzkém" kanálu jsou prakticky zaznamenány jen impulsy stejné amplitudy. Zpoždění startovacího impulsu, které závisí na tvaru měřeného průběhu, je kompenzováno nastavitelným zpožděním v pasivním zpožďovacím obvodu.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zapojení jednokanálového diferenciálního amplitudového analyzátoru k měřicímu zesilovači synchroskopu se zpožďovacím obvodem vertikálně vychylujících destiček záznamo-

vé obrazovky, vyznačené tím, že zesilovač /2/ je zapojen přes jednokanálový diferenciální amplitudový analyzátor /3/ na generátor časové základny /4/.

1 list výkresů

