

34, 89, 99.
 Biol., Med., 1958, 97, 279.
 85.
 mer. J. Med., 1956, 208, 94.
 45.
 109.
 , Little-Brown, 1960.
 tern. Med., 1967, 67, 282.

m. Chicago, 1962, 86, 161.

Надійшла до редакції
 31.XII 1971 р.

МОДИФІКУВАННЯ ЕЛЕКТРОЕНЦЕФАЛОГРАФА 4ЕЕГ-1 ДЛЯ ПОЛІГРАФІЇ

УДК 612.014.421

А. А. Новиков, Ф. Ф. Гетман

Одеський медичний інститут

Як відомо, потенціалам біоелектричної активності мозку, серця, нервово-м'язової тканини властива індивідуальна амплітудно-частотна характеристика і форма сигналу. В зв'язку з цим параметри підсилювача реєструючої системи електронної апаратури мають суворо відповідати цій умові.

Для реєстрації, наприклад, електричної активності мозку, основний ритм якої складається з коливань від 1 до 40 на сек, найбільш оптимальна постійна часу підсилювача (At) становить 0,3 сек.

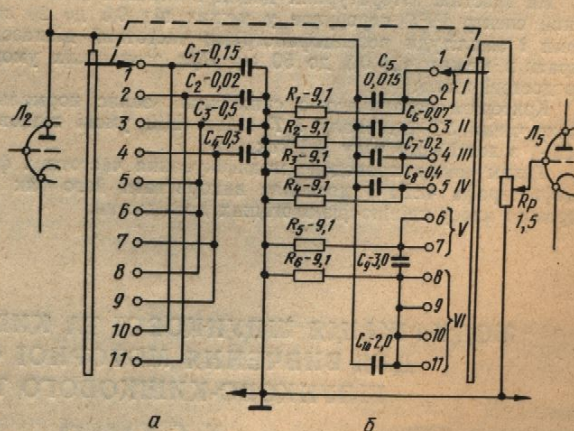
У вітчизняному електроенцефалографі 4ЕЕГ-1, розрахованому на вибір однієї з наявних постійної часу трьох діапазонів смуги пропускання частот ($At=0,04$; 0,1 і 2,6 сек), цієї можливості немає, і запис ЕЕГ здійснюється на смузі постійної часу $At=0,1$ сек з перекрученням інфра-низьких частот або $At=2,6$ сек від 0,2 гц і вище. В останньому випадку запис виходить менш стабільним.

При сучасних дослідженнях доводиться часто натрапляти на необхідність одночасної реєстрації різних процесів, які характеризуються неоднозначними часовими параметрами. При поліграфії можуть реєструватися одночасно відносно швидкі (електроміограма, електрокардіограма, електроенцефалограма) і відносно повільні (реоенцефалограма, реовазограма, балістокардіограма, пневмограма) потенціали.

Для подібної поліграфії виникає потреба в більш широкому виборі постійної часу підсилювача з шістьма діапазонами смуги пропускання частот, як наприклад: $At_1=0,02$ сек (від 10 до 150 гц); $At_2=0,02$ сек (від 10 до 2000 гц); $At_3=0,1$ сек (від 2 до 30 гц); $At_4=0,3$ сек (від 1 до 50 гц); $At_5=0,6$ сек (від 0,8 до 30 гц); $At_6=$

Рис. 1. Принципіальна електрична схема фільтрів:

а — верхніх частот і б — нижніх частот, розширеного діапазону смуги пропускання 4ЕЕГ-1. Номінальні величини ємності конденсаторів позначені в мкф/200 в, резисторів — в Мом.



$=1,5$ сек (від 0,5 до 30 гц); $At_7=1,5$ сек (від 0,5 до 50 гц); $At_8=2,6$ сек (від 0,2 до 30 гц); $At_9=2,6$ сек (від 0,2 до 50 гц); $At_{10}=2,6$ сек (від 0,2 до 150 гц); $At_{11}=2,6$ сек (від 0,2 до 2000 гц).

Таке розширення діапазонів смуги пропускання частот в 4ЕЕГ-1 більш раціональне, оскільки продиктоване сучасними вимогами експерименту і клінічного дослідження.

