



(19) **RU** (11)

20 456 (13) **U1**

(51) МПК  
A61F 9/00 (2000.01)

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21), (22) Заявка: 2001117909/20, 04.07.2001

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
04.07.2001

(46) Опубликовано: 10.11.2001

Адрес для переписки:  
127486, Москва, Бескудниковский б-р, 59а,  
ГУ МНТК "Микрохирургия глаза",  
патентный отдел

(71) Заявитель(и):

Государственное учреждение  
Межотраслевой научно-технический  
комплекс "Микрохирургия глаза"

(72) Автор(ы):

Алиев А.-Г.Д.,  
Исмаилов М.И.,  
Алиева М.А.-Г.,  
Алиев А.А.-Г.

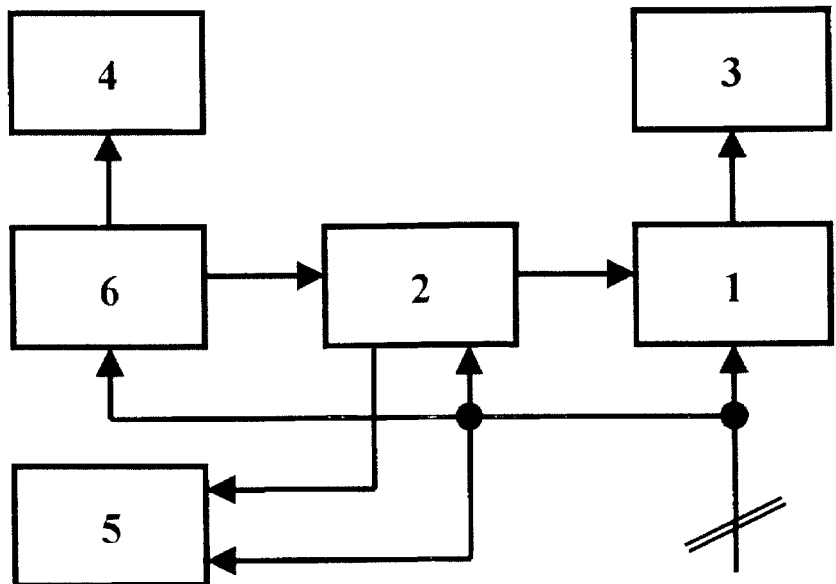
(73) Патентообладатель(и):

Государственное учреждение  
Межотраслевой научно-технический  
комплекс "Микрохирургия глаза"

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ЗРИТЕЛЬНОГО УТОМЛЕНИЯ

(57) Формула полезной модели

Устройство для исследования зрительного утомления, отличающееся тем, что оно состоит из электронного хронометра, устройства управления электронным хронометром, цифрового индикатора времени, светодиодного анализатора ошибок, устройства звуковой сигнализации и клавиатуры, при этом клавиатура имеет сменные локализованные случайным образом оптоотипы с двумя угловыми типоразмерами.





МКИ 6: А61F9/00

## УСТРОЙСТВО ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ЗРИТЕЛЬНОГО УТОМЛЕНИЯ

Полезная модель относится к области медицины, а конкретно к офтальмологии и касается исследований зрительного утомления.

Известна корректурная проба, при которой исследуемому предъявляются таблицы, состоящие из различных тест-объектов (оптотипов) в виде букв, цифр или колец Ландольта [Волков В.В. - В кн.: Проблемы создания и применения аппаратуры для массового исследования зрения (тез. докл. советско-франц. симпозиума). М., 1980.-С.8-9].

Недостатком корректурных проб является то, что они не позволяют дифференцировать общее психо-физическое утомление от зрительного.

Технической задачей, решаемой полезной моделью, является дифференцирование общего психо-физического утомления от зрительного.

Указанная техническая задача решается тем, что в предлагаемом устройстве, состоящем из электронного хронометра, устройства управления электронным хронометром, цифрового индикатора времени, светодиодного анализатора ошибок, устройства звуковой сигнализации и клавиатуры, согласно полезной модели, клавиатура имеет сменные локализованные случайным образом оптотипы с двумя угловыми типоразмерами.

Полезная модель поясняется чертежом, где на фиг. 1 приведена блок-схема устройства для исследования зрительного утомления.

Устройство для исследования зрительного утомления состоит из электронного хронометра 1, устройства управления электронным хронометром 2, цифрового индикатора времени 3, светодиодного анализатора ошибок 4, устройства звуковой сигнализации 5 и клавиатуры 6. Клавиатура имеет сменные, локализованные случайным образом, оптотипы надпорогового углового размера (фиг. 2а) и порогового углового размера (фиг. 2б). Опти-

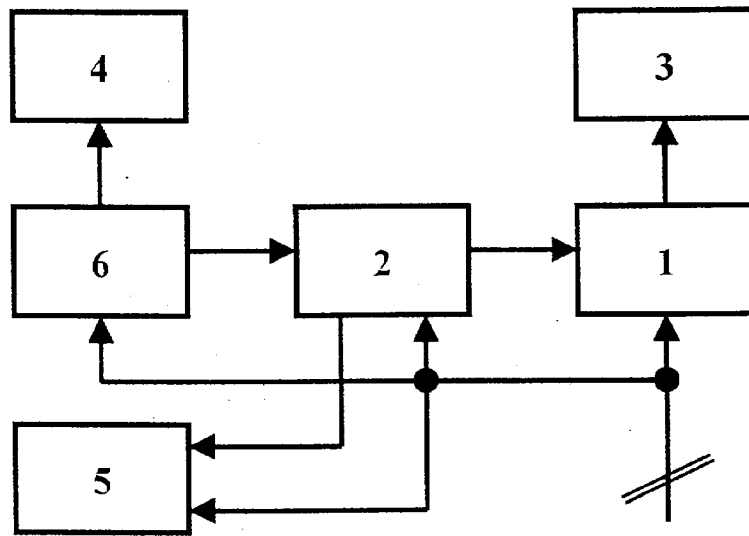
типами для удобства служат цифры от 1 до 40, расположенные на клавишах в случайном порядке: один набор соответствует остроте зрения для близи 0,08, другой – 0,7. Источником питания служит сеть 220В, 50Гц.

Исследуемому ставится задача последовательно нажимать на клавиши с цифрами в порядке их возрастания. При нажатии на клавишу клавиатуры 6 с цифрой 1 включается электронный хронометр 1, а при нажатии на клавишу с цифрой 40 устройство звуковой сигнализации 5 подает сигнал, указывающий на окончание этапа исследования, и электронный хронометр 1 автоматически выключается, но индикация времени на цифровом индикаторе 3 сохраняется до нажатия кнопки «сброс». Анализатор ошибок 4 отмечает неправильное (не по порядку возрастания) нажатие очередной клавиши и подает звуковой сигнал, указывая испытуемому, что он должен найти очередную клавишу.

Разность времени, затраченного на первом этапе исследования с опто-типами надпорогового углового размера, и времени, затраченного на втором этапе с опто-типами порогового углового размера, выраженная в процентах, и позволяет судить о степени зрительного утомления.

Устройство для исследования зрительного утомления

*Фиг.*



Фиг. 1.

Устройство для исследования зрительного утомления

10	21	14	6	25	3	8	13
17	1	28	15	11	30	22	27
32	19	37	7	35	2	33	5
4	38	23	40	29	39	9	36
24	12	34	31	26	16	20	18

*a*

25	38	36	23	40	39	14	9
26	12	18	24	31	16	34	20
35	19	5	32	7	2	37	33
11	1	27	17	15	30	28	22
10	21	13	4	6	3	29	8

*b*

Фиг. 2.