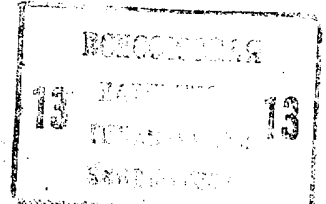




ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 3778068/28-14.

(22) 03.08.84

(46) 15.06.86. Бюл. № 22

(72) Ю.П.Пономарев и С.И.Плотников

(53) 625.475(088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР
№ 540627, кл. А 61 В 5/16, 1976.

Авторское свидетельство СССР
№ 580862, кл. А 61 В 5/16, 1977.

(54) (57) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ПСИХОФИЗИО-
ЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ЧЕЛОВЕКА,
содержащее сменные пластины со стан-
дартными рисунками, оптически свя-
занные с ними осветитель и щуп, кине-
матически связанный с этим щупом че-
рез первую винтовую пару своим ва-
лом первый электродвигатель, о т л и-
ч а ю щ е е с я тем, что, с целью
создания возможности количествен-
ной оценки прогностических способ-
ностей человека, оно содержит опти-
чески связанный со сменными пластина-
ми экран в виде матового стекла с мар-
керной линией и масштабной сеткой,
оптически связанную с экраном штор-
ку, кинематически связанный с ней
через вторую винтовую пару второй
электродвигатель, электрически свя-
занный с блоком коммутации, кинема-
тически связанный со шторкой пружин-
ный контакт шторки, кинематически

связанный с экраном карандаш с пру-
жинным контактом карандаша и элект-
рически связанный с блоком коммута-
ции электросекундомер, причем блок
коммутации содержит электрически свя-
занное с вторым пружинным контактом
своими обмотками и первыми контакта-
ми первое реле, вторые контакты кото-
рого электрически связаны с первым
электродвигателем, электрически
связанное с первым пружинным контак-
том своими обмоткой и первыми кон-
тактами второе реле, вторые контак-
ты которого электрически связаны
с вторым электродвигателем, кнопки
"Пуск" и "Сброс", электрически свя-
занное с ними своей обмоткой третье
реле, первые контакты которого
параллельны контакту кнопки "Пуск",
а вторые электрически связаны с ис-
точником питания, первыми контактами
первого, второго и третьего реле,
кнопкой "Пуск", первым пружинным
контактом шторки и вторым пружинным
контактом карандаша, вторыми контак-
тами первого и второго реле и осве-
тителем и через первые контакты
соответственно первого и второго ре-
ле с электросекундомером, при этом
осветитель выполнен в виде диапроек-
тора.

Изобретение относится к медицинской технике и предназначено для психофизиологических исследований.

Цель изобретения - создание возможности количественной оценки прогностических способностей человека.

На фиг. 1 представлена блок-схема предлагаемого устройства; на фиг. 2 - электрическая схема устройства; на фиг. 3 - кинематическая схема устройства; на фиг. 4 - оптическая схема устройства.

Устройство содержит блок 1 коммутации, осветитель 2, сменные пластины 3 со стандартными рисунками, экран 4, электросекундомер 5, первый электродвигатель 6, первую винтовую пару 7, второй электродвигатель 8, вторую винтовую пару 9, шуп 10, выполненный в виде струны на рамке, шторку 11, пружинный контакт 12 карандаша 13 и пружинный контакт 14.

Блок 1 коммутации содержит первое 15, второе 16 и третье 17 электромагнитные реле со своими контактами, кнопку 18 "Пуск" и кнопку 19 "Сброс". Обмотки реле 15 - 17 замыкаются на корпус через контакты кнопки 19 "Сброс". Обмотка первого реле 15 электрически связана с источником питания (не показан). Обмотка второго реле 16 электрически связана с источником питания через пружинный контакт 14, а обмотка третьего реле 17 - через контакт 20. С источником питания через контакт 21 электрически связаны первый электродвигатель 6, второй электродвигатель 8 и осветитель 2. Первый электродвигатель 6 электрически связан с шиной питания через контакты 22, а второй электродвигатель 8 - через контакты 23. Электросекундомер 5 электрически связан с цепью питания через контакты 24 и 25.

Кинематическая часть предлагаемого устройства (фиг. 3) включает первую винтовую пару 7, кинематически связывающую вал первого электродвигателя 6 со шупом 10, и вторую винтовую пару 9, кинематически связывающую вал второго электродвигателя 8 со шторкой 11, кинематически связанную с пружинным контактом 14, а также карандаш 13 с пружинным контактом 12, кинематически связанный с экраном 4.

Оптическая часть предлагаемого устройства (фиг. 4) содержит освети-

тель 2, выполненный в виде диапроектора и оптически связанный с экраном 4 через сменные пластины 3 со стандартными рисунками. Шторка 11 оптически связана с экраном 4, шуп 10 оптически связан с экраном 4 через сменные пластины 3 со стандартными рисунками.

На фиг. 1-4 сплошной линией (-) обозначена электрическая связь, штрихпунктирной линией (- · - · - · - · -) - оптическая связь, а линией (- " - " -) показана кинематическая связь точки, оставляющей за собой след на экране 4. При подходе шторки 11 к укрепленному с экраном 4 пружинному контакту 14 последний через второе реле 16 и контакты 23 блока 1 коммутации отключает второй электродвигатель 8, перемещающий через вторую винтовую пару 9 шторку 11, одновременно через контакты 24 включается электросекундомер 5 (например, серийный ИПР-01). Задача испытуемого - мысленно продолжить перемещение точки в затененной области экрана и при пересечении точки с маркерной линией на экране 4 отметить точку пересечения карандашом с пружинным контактом 12. В результате этого первое реле 15 самоблокируется и через контакты 22 отключает первый электродвигатель 6, перемещающий через первую винтовую пару 7 шуп 10. Одновременно через контакты 25 отключается электросекундомер 5.

Предлагаемое устройство работает следующим образом.

При нажатии на кнопку 18 "Пуск" включаются осветитель 2 и оба электродвигателя 6 и 8, которые через винтовые пары 7 и 9 приводят в движение шторку 11 и шуп 10. При включении осветителя 2 на экране 4 проецируется изображение со слайда, представляющее собой некоторую кривую линию. Движущуюся с постоянной скоростью шторка 11 создает у испытуемого иллюзию движения.

Предлагаемая схема предусматривает возможность изменения скорости вращения вала электродвигателя посредством изменения сопротивления в цепи питания электродвигателей с помощью реостата, при этом изменяется скорость перемещения шторки и шупа.

Замеряемые с помощью масштабной сетки на экране 4 ошибка экстраполя-

ции X и электросекундомером 5 время t прогноза характеризует способность испытуемого к прогнозу наблюдаемого процесса. Тем самым реализуется возможность количественной оценки антиципирующих свойств человека, определяемой интегральной ошибкой прогноза

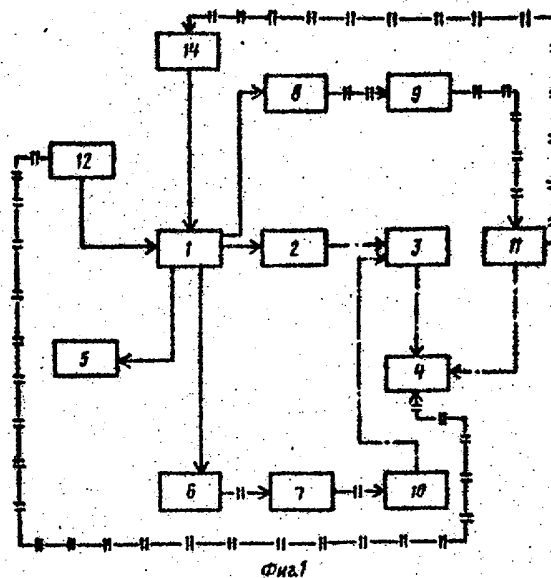
$$\Delta = X(t - t_3),$$

где t_3 - эталонное время прогноза, получаемое или аналитически,

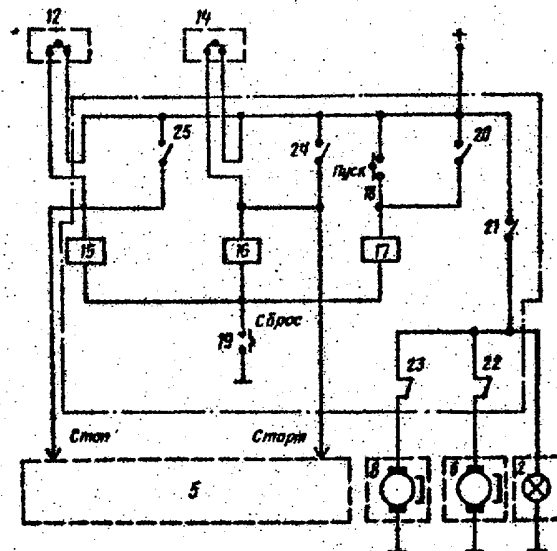
или экспериментально и равное времени, которое требуется для перемещения контрольной кривой по экрану от края шторки до пересечения с маркерной линией.

Таким образом, предлагаемое устройство позволяет оперативно оценивать антиципирующие свойства человека, определяющие основные психологические механизмы в деятельности человека-оператора.

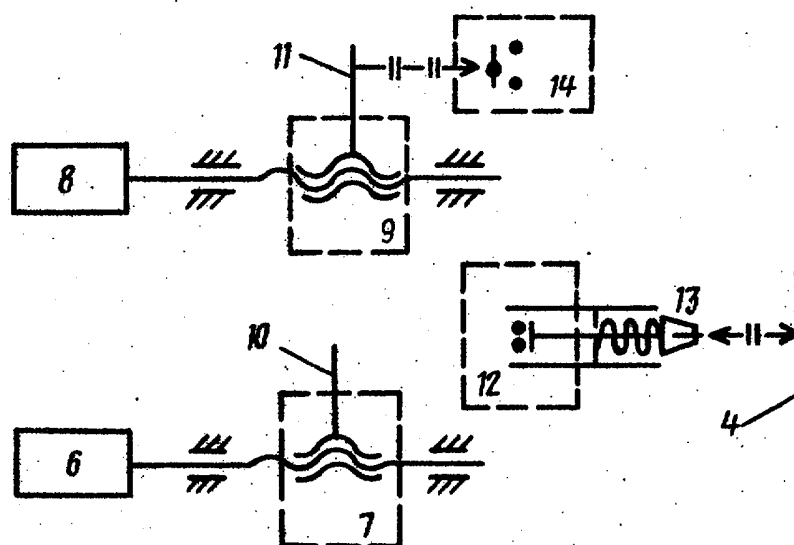
10



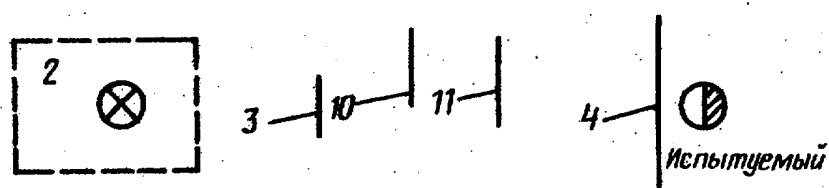
Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4

Составитель А.Насокин
 Редактор А.Огар Техред И.Верес Корректор М.Максимишинец

Заказ 3216/4 Тираж 660 Подписное
 ВНИИПИ Государственного комитета СССР
 по делам изобретений и открытий
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-полиграфическое предприятие, г.Ужгород, ул.Проектная, 4