



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 856472

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 12.11.79 (21) 2837705/28-12

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 23.08.81. Бюллетень № 31

Дата опубликования описания 25.08.81

(61) М. Кл.³

А 63 В 69/02

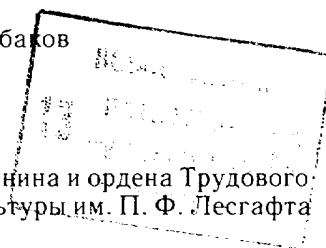
(53) УДК 685.6
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

О. В. Коротков, Х. К. Трегулов и В. М. Щербатов

(71) Заявитель

Ленинградский государственный ордена Ленина и ордена Трудового
Красного Знамени институт физической культуры им. П. Ф. Лесгафта



(54) ТРЕНАЖЕР ДЛЯ ФЕХТОВАЛЬЩИКОВ

1

Изобретение относится к спортивным тренажерам и предназначено для тренировок фехтовальщиков.

Известен тренажер для фехтовальщиков, содержащий оружие с датчиком уколов, мишень и индикаторное устройство со счетчиками [1].

Недостатком известного тренажера является то, что он не позволяет измерять временные параметры движений фехтовальщика.

Цель изобретения — повышение точности оценки движений фехтовальщика.

Поставленная цель достигается тем, что тренажер для фехтовальщиков, содержащий оружие с датчиком уколов, мишень и индикаторное устройство со счетчиками, имеет датчик ускорений, установленный на оружии, а индикаторное устройство содержит три счетчика и шину «Команда», причем первый выход датчика ускорений соединен со входом «Пуск» первого счетчика и входом «Стоп» второго счетчика, второй выход датчика ускорений связан со входами «Стоп» первого и второго счетчиков, входы «Пуск» второго и третьего счетчиков подключены к шине

2

«Команда», а вход «Стоп» третьего счетчика связан с датчиком уколов.

На чертеже приведена структурная схема тренажера.

Тренажер содержит анализатор 1 начала движения, состоящий из первого счетчика 2, считающего время задержки, и второго счетчика 3, считающего латентное время, третьего счетчика 4, считающего общее время, входной командной шины 5, укрепленного на оружии фехтовальщика датчика 6 ускорения, корпус которого выполнен из электроизоляционного материала, например оргстекла. Датчик ускорения имеет два выхода, представляющих собой две пары контактов 7 и 8. Первый выход 7 расположен по направлению правильного движения относительно капли ртути 9, находящейся в потенциальной яме. С целью исключения ложных срабатываний, каналы для продвижения ртути проточены под углом к горизонтальной линии, несколько большим угла оружия в стойке фехтовальщика. Датчик прикреплен к оружию 10. Мишень 11 или электропроводящий нагрудник, надетый на тренера, присоединен к общей (земляной) точке всей

электрической схемы устройства, на оружие тренера прикреплен такой же датчик ускорения.

В отличие от датчика, на оружии испытуемого спортсмена, в датчике тренера обе контактные пары запараллелены. Счетчики латентного 3 и общего 4 времени имеют общую пусковую шину 5. Пусковой вход счетчика времени задержки присоединен к первому выходу, т. е. к контактной паре 7, замыкающейся при неправильном движении. Вход «Стоп» счетчика задержки присоединен к контактам 8 (второму выходу). Так как счетчик латентного времени должен срабатывать при любом начале движения, то этот счетчик имеет два входа «Стоп», присоединенных к обоим выходам 7 и 8 датчика спортсмена. Оружие 10 спортсмена присоединено ко входу «Стоп» счетчика 4 общего времени. Пусковой вход счетчика 4 присоединен к общей шине 5 команды.

Устройство работает следующим образом.

Перед началом испытания тренер дает спортсмену вводную информацию о том, что при движении его (тренера) оружия спортсмен должен произвести укол в нагрудник тренера. Сбрасывают электрическую схему счетчиков в нуль. При движении оружия тренера шарик ртути в датчике «Команды» замыкает один из контактов, и на шине 5 появляется сигнал «Команды». Счетчики 3 и 4 запускаются. Если спортсмен делает укол неправильно, т. е. производит начальное движение в направлении обратному уколу, то от контакта 7 запускается счетчик 2 времени задержки и от этого же контакта останавливается счетчик 3. Затем оружие идет в сторону нагрудника и замыкаются контакты 8, останавливающие счетчик 2 задержки. Подача сигнала «Стоп» на счетчик 3 ничего не меняет, так как он уже остановлен. Далее при касании оружием 10 нагрудника или мишени 11 производится остановка счетчика 4 общего времени. Таким образом, на дисплее устройства появляются три надписи:

1. Время, затраченное спортсменом на выполнение неправильной части движения.

2. Скрытое — латентное время.

3. Общее время, затраченное на выполнение приема.

При правильном выполнении укола после поступления сигнала «Команда» счетчик 2, не запустившись, сразу устанавливается в «Стоп». Этим же сигналом от шины 8 счетчик 3 также останавливается. В этом случае на дисплее счетчик 2 высвечивает 000, мс, счетчик 3 — АВС, мс, т. е. три цифры латентного времени и счетчик 4 высвечивает три цифры — общее время выполнения приема, мс. Предлагаемое устройство позволяет выявлять ошибки техники выполнения фехтовальных приемов в виде экспресс-анализа непосредственно на тренировочном занятии. Предлагаемое устройство используется как прибор-информатор и тренажер, способствующий развитию коррекции техники и быстроты выполнения фехтовальных приемов.

Экономический эффект изобретения заключается в сокращении затрат времени на подготовку спортсменов.

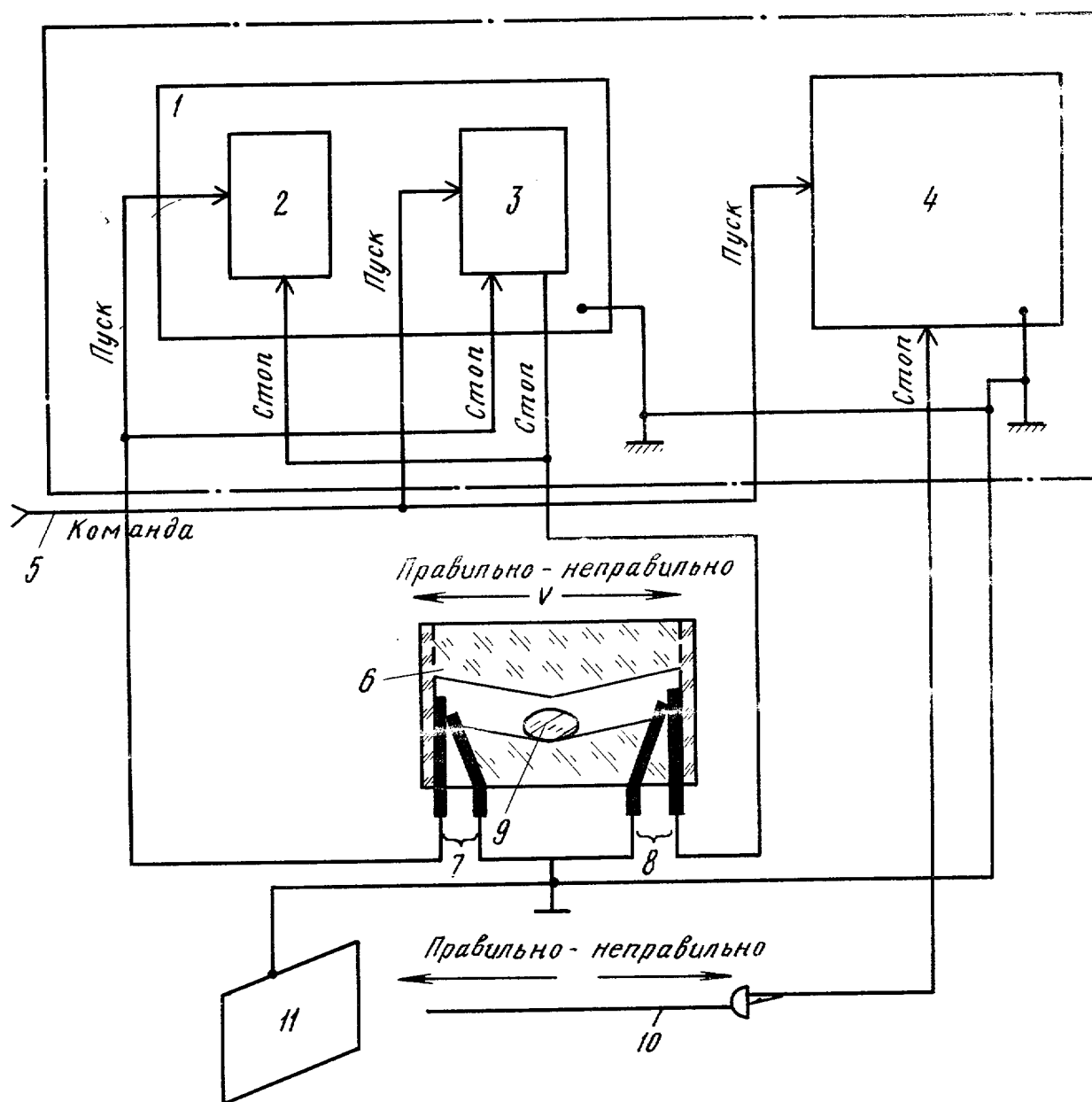
Формула изобретения

Тренажер для фехтовальщиков, содержащий оружие с датчиком уколов, мишень и индикаторное устройство со счетчиками, отличающийся тем, что, с целью повышения точности оценки движений фехтовальщика, он имеет датчик ускорений, установленный на оружии, а индикаторное устройство содержит три счетчика и шину «Команда», причем первый выход датчика ускорений соединен со входом «Пуск» первого счетчика и входом «Стоп» второго счетчика, второй выход датчика ускорений связан со входами «Стоп» первого и второго счетчиков, входы «Пуск» второго и третьего счетчиков подключены к шине «Команда», а вход «Стоп» третьего счетчика связан с датчиком уколов.

Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 423480, кл. А 63 В 69/02, 1979.



Редактор Н. Егорова
Заказ 7036/4

Составитель В. Балабанов
Техред А. Бойкас
Тираж 417

Корректор С. Шомак
Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5
Филиал ППП «Патент», г. Ужгород, ул. Проектная, 4