



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

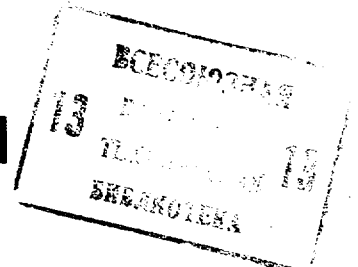
(19) **SU** (11) **1383433** **A1**

(51) 4 G 09 B 7/02

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



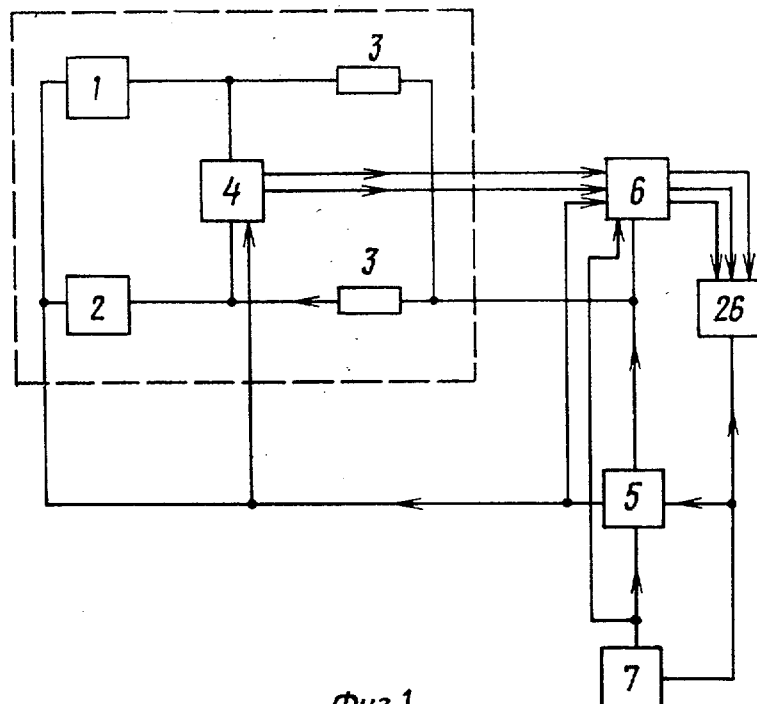
(21) 3943554/24-24
(22) 17.06.85
(46) 23.03.88. Бюл. № 11
(71) Свердловский инженерно-педагогический институт
(72) А. А. Кленов
(53) 681.3.071(088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР № 170769, кл. G 09 B 7/02, 1963.

Авторское свидетельство СССР № 292186, кл. G 09 B 7/02, 1969.

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ ОБУЧАЕМЫХ

(57) Изобретение относится к техническим средствам обучения, в частности, к электрическим учебным устройствам для контроля знаний учащихся. Цель изобретения — повышение точности устройства, позволяющего оценить степень точности решения задачи и в зависимости от ее величины дать дифференцированную оценку в баллах. Устройство

содержит блоки ввода ответов 1 и кодирования 2 (зашифрованного правильного ответа), выполненные в виде ряда декад резисторов и соединенные по схеме моста постоянного тока с ограничительными элементами 3 (резисторами), блок 4 сравнения, выполненный из измерителей напряжения в виде электроконтактных вольтметров и включенный в измерительную диагональ моста, источник 5 постоянного напряжения, блок 6 формирования оценок, источник 7 переменного напряжения и индикатор 26. Устройство работает по принципу моста постоянного тока, сравнивая величины сопротивлений, вводимых учащимся в блоки 1, 2. При равенстве этих величин мост уравновешен, индикатор 26 высвечивает оценку «5». При различии этих величин возникает разбаланс моста, в зависимости от величины этого разбаланса индикатор 26 высвечивает различные оценки. 7 ил.



Фиг.1

Изобретение относится к обучению, в частности к техническим средствам контроля знаний обучаемых, и может быть использовано в различных учебных заведениях при контроле решения задач.

Цель изобретения — повышение точности устройства.

На фиг. 1 изображена общая схема устройства; на фиг. 2 — блок ввода ответов; на фиг. 3 — блок кодирования; на фиг. 4 — блок сравнения; на фиг. 5 — источник постоянного напряжения; на фиг. 6 — схема включения индикатора; на фиг. 7 — внешний вид устройства.

Устройство содержит блоки ввода ответов 1, кодирования 2, ограничительные элементы 3, блок 4 сравнения, источник 5 постоянного напряжения, блок 6 формирования оценок, источник 7 переменного напряжения, коммутаторы 8 и 9 с кнопочными цифровыми указателями, измерители 10 и 11 напряжения, трансформатор 12, выпрямитель 13, конденсатор 14, тумблер 15, регистраторы 16—18 оценки, индикатор 19, переключатель 20, диод 21, сопротивление 22, элементы И 23 и 24, распределитель 25 импульсов и индикатор 26.

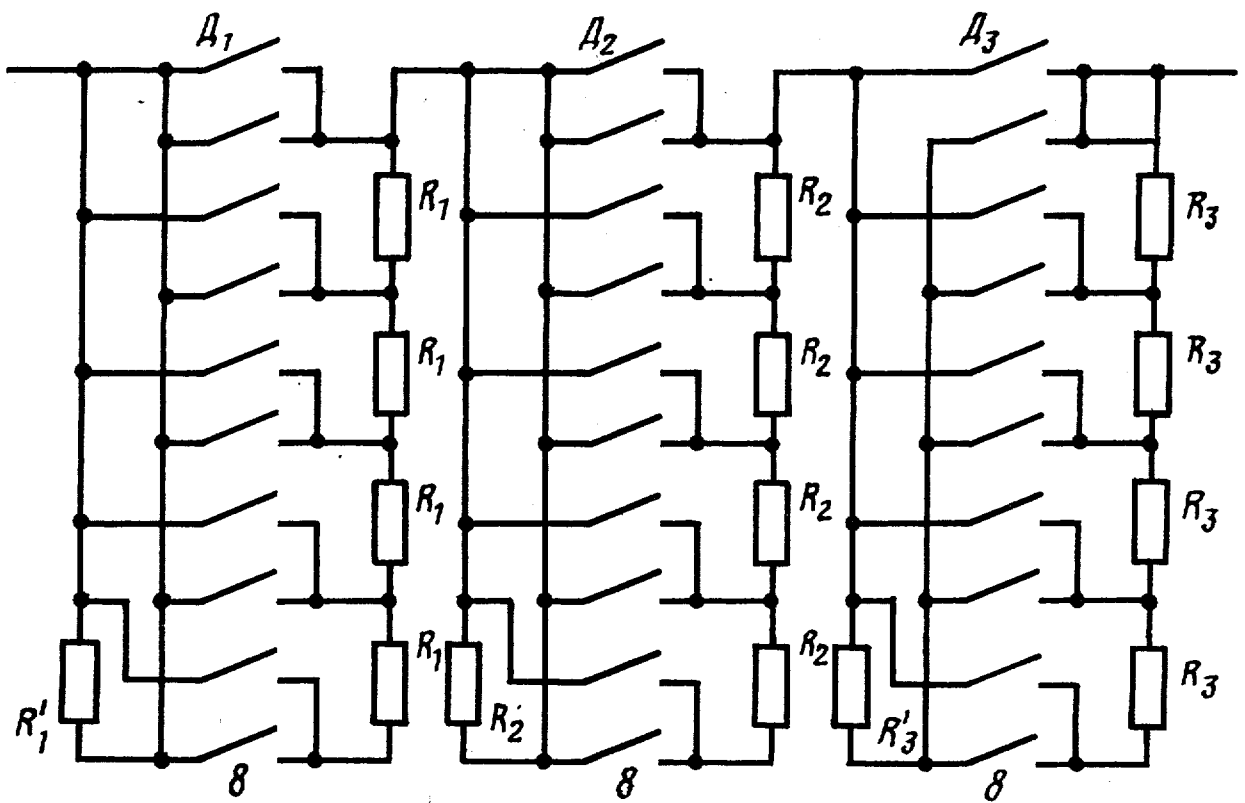
Устройство работает следующим образом.

Перед началом работы преподаватель настраивает устройство на получение обучаемым дифференцированной оценки в зависимости от заданной точности решения задачи. Это осуществляется выставлением в блоке 1 ответа, отличающегося от набранного в блоке 2 на заданную величину, и балансировкой моста посредством измерителей 10 и 11.

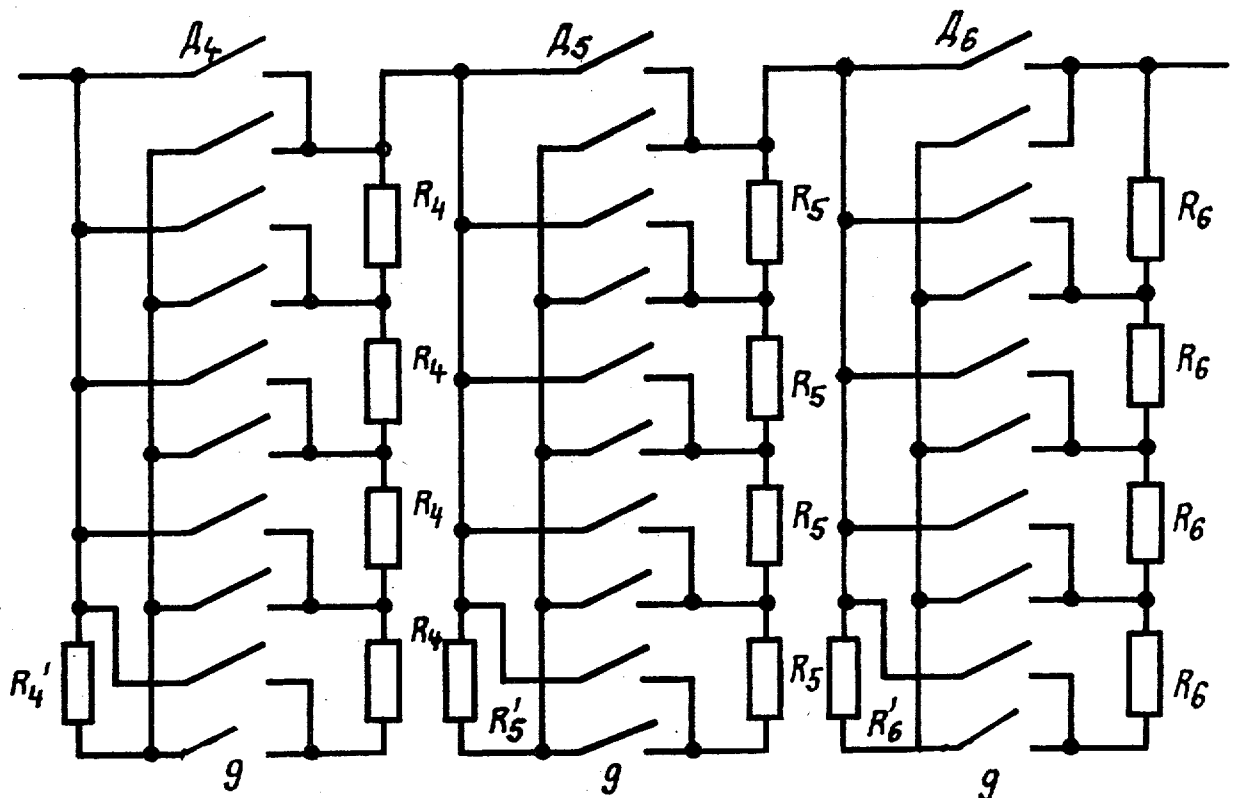
Получив задание, обучаемый набирает в блоке 2 номер задачи, а в блоке 1 — ответ. Если величины сопротивлений в блоках 1 и 2 равны, срабатывает регистратор 18, включающий оценку «5». Если погрешность ответа составляет меньше заданной уставки, выставляется оценка «4». При превышении заданной погрешности выставляется оценка «2».

Формула изобретения

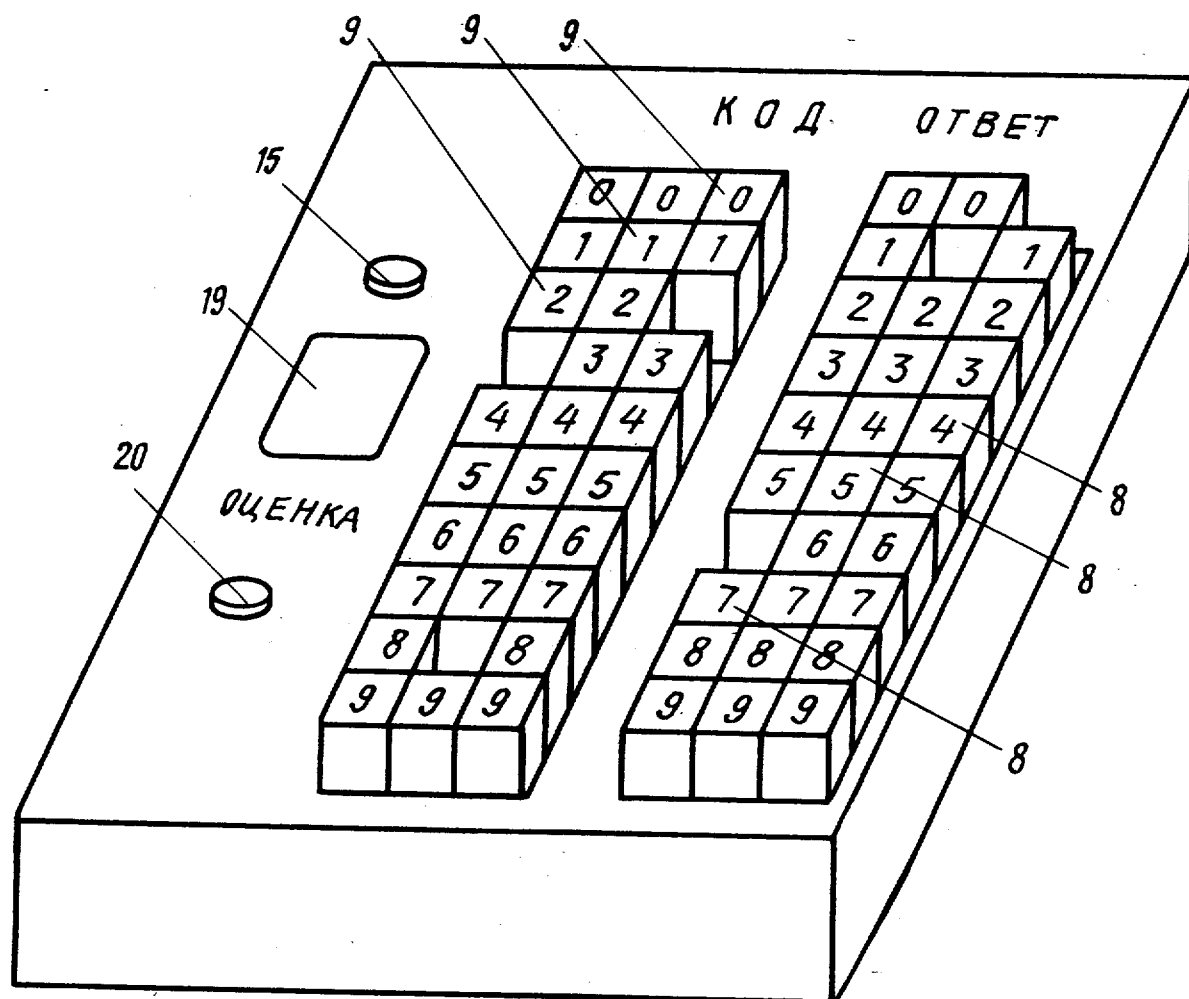
Устройство для контроля знаний обучаемых, содержащее блок ввода ответов и блок кодирования, входы которых соединены с одним выходом источника постоянного напряжения, а выходы — с одними выводами соответственно первого и второго ограничительных элементов, другие выводы которых подключены к другому выходу источника постоянного напряжения, входы которого соединены с соответствующими выходами источника переменного напряжения, блок сравнения и индикатор, отличающееся тем, что, с целью повышения точности устройства, в него введен блок формирования оценок, содержащий распределитель импульсов, три регистратора оценки, два элемента И и переключатель, а блок сравнения содержит первый и второй измерители напряжения, первые информационные входы которых подключены к выходу блока ввода ответов, вторые информационные входы — к выходу блока кодирования, входы питания — к одному выходу источника постоянного напряжения, а выходы — соответственно к информационному входу первого регистратора оценки и первому входу первого элемента И, выход которого соединен с информационным входом второго регистратора оценки, а второй вход — с выходом первого регистратора оценки, подключенным к первому входу второго элемента И, второй вход которого соединен с выходом второго регистратора оценки, выход — с информационным входом третьего регистратора оценки, а третий вход — с одним выходом источника постоянного напряжения, другой выход которого подключен к входам питания регистраторов оценки, входы которых соединены с соответствующими информационными входами распределителя импульсов, управляющий вход которого подключен к выходу переключателя, а выходы — к соответствующим информационным входам индикатора, вход питания которого и вход переключателя соединены с соответствующими выходами источника переменного напряжения.



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 7

Редактор Н. Рогулич
Заказ 817/51

Составитель О. Болдырев
Техред И. Верес
Тираж 459

Корректор О. Кравцова
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