



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОПЫТОВ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

И АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3493246/18-24

(22) 22.09.82

(46) 30.10.84. Вкл. № 40

(72) Г.Г. Палиенко

(53) 681.325.11(088.8)

(56) 1. Заявка ФРГ № 2113556,
кл. G 06 F 3/02, опублик. 1978.

2. Заявка ФРГ № 2658436,
кл. G 06 F 3/02, опублик. 1979
(прототип).

(54)(57) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ВВОДА ИН-
ФОРМАЦИИ, содержащее сенсорную клавиатуру, с первого по четвертый ключи, источник пульсирующего напряжения, блок коммутации, выходы сенсорной клавиатуры подключены к управляющим входам ключей, с т л и ч а ю щ е с я тем, что, с целью повышения точности устройства, в него введены переключатели с первого по третий, преобразователь частоты, первый и второй интегрирующие элементы, первый и второй реверсивные счетчики и дешифратор, первый выход источника пульсирующего напряжения соединен с первым входом преобразователя частоты и с общей ши-

ной устройства, второй подключен к второму входу преобразователя частоты и к первому информационному входу первого переключателя, первый и второй выходы преобразователя частоты соединены с общей шиной устройства и вторым информационным входом первого переключателя соответственно, выход первого переключателя под соединен к шине нулевого потенциала устройства, выходы ключей с первого по четвертый подключены через первый интегрирующий элемент к управляющему входу первого переключателя, непосредственно - к информационным входам второго и третьего переключателей и через второй интегрирующий элемент - к управляющим входам второго и третьего переключателей соответственно, выходы второго и третьего переключателей подключены соответственно к входам прямого и обратного счета первого и второго реверсивных счетчиков, выходы которых подключены к входам дешифратора, выходы которого соединены с входами блока коммутации.

Изобретение относится к автоматике и вычислительной технике и может быть использовано для ручного ввода информации в цифровой или цифроаналоговой форме в различные объекты управления.

Известны устройства для ввода информации в объекты управления в цифровой или аналоговой форме [1].

Наиболее близким к предлагаемому по технической сущности является устройство для ввода информации, содержащее сенсорную клавиатуру, с первого по четвертый ключи, источник пульсирующего напряжения, блок коммутации, выходы сенсорной клавиатуры подключены к управляющим входам ключей [2].

Однако известное устройство характеризуется недостаточно высокой точностью ввода информации, ограниченной количеством контактов в сенсорной клавиатуре.

Цель изобретения - повышение точности устройства.

Поставленная цель достигается тем, что в устройство для ввода информации, содержащее сенсорную клавиатуру, с первого по четвертый ключи, источник пульсирующего напряжения, блок коммутации, выходы сенсорной клавиатуры подключены к управляющим входам ключей, введены переключатели с первого по третий, преобразователь частоты, первый и второй интегрирующие элементы, первый и второй реверсивные счетчики и дешифратор, первый выход источника пульсирующего напряжения соединен с первым входом преобразователя частоты и с общей шиной устройства, второй подключен к второму входу преобразователя частоты и к первому информационному входу первого переключателя, первый и второй выходы преобразователя частоты соединены с общей шиной устройства и вторым информационным входом первого переключателя соответственно, выход первого переключателя подсоединен к шине нулевого потенциала устройства, выходы ключей с первого по четвертый подключены через первый интегрирующий элемент к управляющему входу первого переключателя, непосредственно - к информационным входам второго и третьего переключателей и через второй интегрирующий элемент

к управляющим входам второго и третьего переключателей соответственно, выходы второго и третьего переключателей подсоединены соответственно к входам прямого и обратного счета первого и второго реверсивных счетчиков, выходы которых подключены к входам дешифратора, выходы которого соединены с входами блока коммутации.

На фиг. 1 представлена блок-схема предлагаемого устройства; на фиг. 2 - расположение сенсорных контактов в сенсорной клавиатуре.

Устройство для ввода информации содержит источник 1 пульсирующего напряжения, преобразователь 2 частоты, первый переключатель 3, источник 4 питания, с первого по четвертый ключи 5, 6, 7 и 8, сенсорную клавиатуру, образованную сенсорными контактами 9 "Правно", 10 "X", 11 "у", 12 "-", второй переключатель 13, третий переключатель 14, первый и второй реверсивные счетчики 15 и 16, дешифратор 17, блок 18 индикации, блок 19 коммутации, первый интегрирующий элемент 20, второй интегрирующий элемент 21, цифроуправляемые первый 22 и второй 23 делители опорного напряжения.

Устройство для ввода информации работает следующим образом.

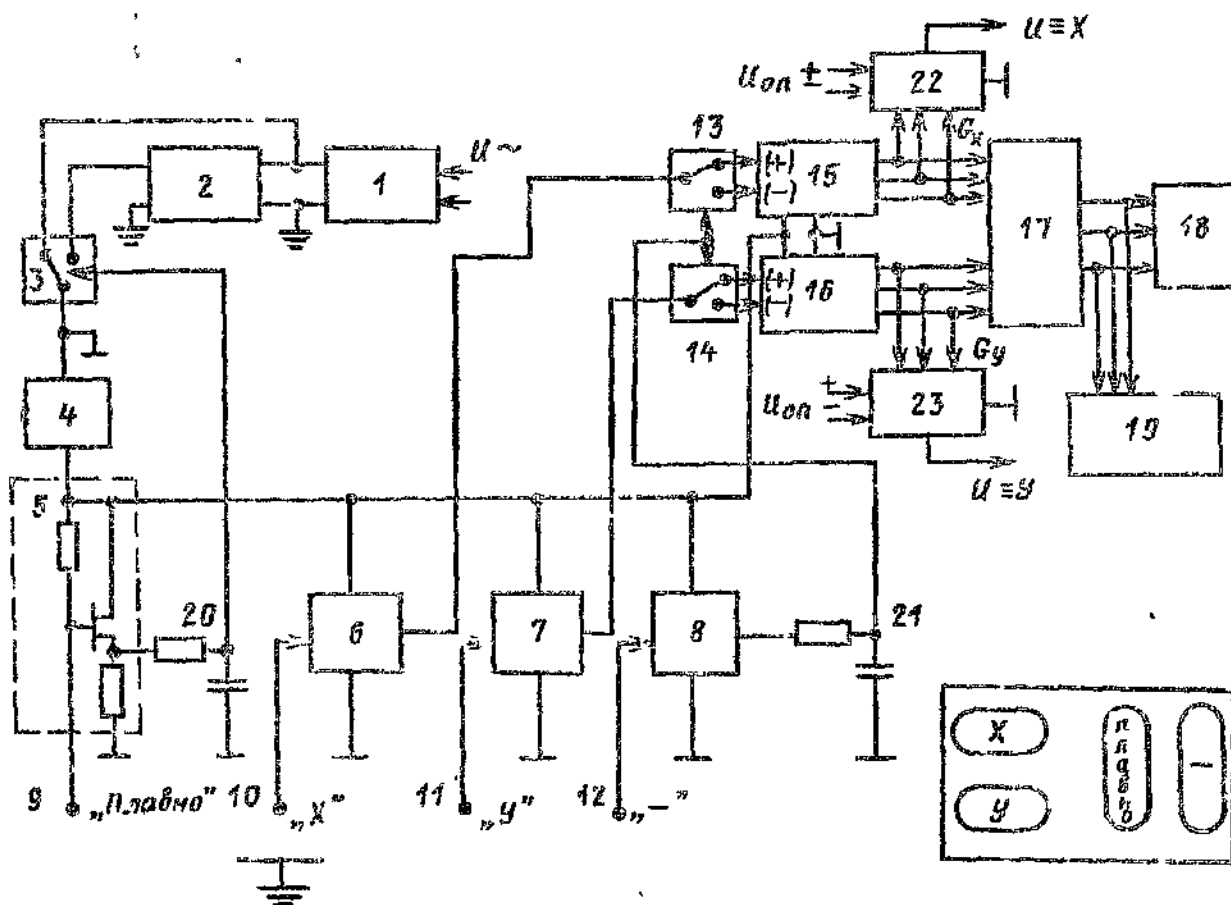
В исходном состоянии ключи 5-8 закрыты, реверсивные счетчики 15 и 16 обнулены. Дешифратор 17 выдает управляющий сигнал, устанавливающий блок 19 коммутации и блок 18 индикации в положение, соответствующее нулю.

При касании оператором контакта 10 на выходе ключа 6 появляются импульсы, соответствующие по частоте пульсирующему напряжению. Данные импульсы записываются счетчиком 15, на выходах которого появляется код координаты X. Величина данного кода контролируется посредством блока 18 индикации. Аналогично при касании оператором контакта 11 в счетчик 16 записывается код координаты Y. Если одновременно с сенсорными контактами 10 или 11 оператор касается контакта 12, то величина кодов на выходах счетчиков 15 или 16 уменьшаются.

Сигналы с выходов дешифратора 17 управляют блоком 19 коммутации

в зависимости от вводимых величин кодов координат X и Y . Таким образом, с помощью трех сенсорных контактов можно вводить любое значение векторной величины в управляющий узел через ее координаты X и Y . Устройство позволяет задавать необходимое значение вектора плавно, а значит и более точно вводить информацию. Для этого перед нужным значением изменяющейся величины X или Y , высвечивающейся на табло блока 18 индикации, оператор дополнительно касается сенсорного контакта 9 "Плавно". Импульсы с выхода

ключа 5 интегрируются элементом 20, и переключатель 3 подсоединяет к источнику 4 питания и к управляющим входам ключей 5-8 преобразователь 2 частоты. В этом случае частота импульсов, появляющихся на выходах ключей 5-8, понижается. Величины кодов на выходах счетчиков 15 и 16 меняются медленнее, что дает возможность зафиксировать любое значение векторной величины с более высокой точностью, принципиально ограниченной только количеством разрядов счетчиков.



Фиг. 1

Фиг. 2

Составитель И. Алексеев
 Редактор Л. Алексеевко Техред М. Кузьма Корректор А. Тяско

Заказ 7982/37 Тираж 698 Подписное

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

Филиал ПНИ "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4

