



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 811313

(61) Дополнительное к авт. свид-ву 596983

(22) Заявлено 28.06.78 (21) 2635243/18-24

(51) М.Кл.³ G 09 G 1/16

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

(43) Опубликовано 07.03.81. Бюллетень № 9

(53) УДК 681.327.11
(088.8)

(45) Дата опубликования описания 10.03.81

(72) Авторы
изобретения

В. С. Воронков, Л. А. Надеенский и В. Е. Прибылов

(71) Заявитель

—

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОТОБРАЖЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ НА ЭКРАНЕ ЭЛЕКТРОННО-ЛУЧЕВОЙ ТРУБКИ (ЭЛТ)

1

2

Изобретение относится к автоматике и вычислительной технике, в частности к устройствам отображения, и может быть применено в различных автоматизированных системах управления.

Известно устройство, по основному авт. св. № 596983, содержащее видеоусилитель и источник напряжения, соединенный с ЭЛТ, генераторы строчной и кадровой разверток, подключенные к первому суммирующему усилителю, усилители строчной, кадровой и знаковой разверток, связанные с соответствующими отклоняющими катушками ЭЛТ, второй суммирующий усилитель, соединенный с генератором функциональных сигналов и через генератор пилообразных напряжений знаковой развертки с усилителем знаковой развертки, генератор треугольных импульсов, связанный с вторым суммирующим усилителем, функциональный преобразователь строчной развертки, подключенный к генератору и усилителю строчной развертки, и функциональный преобразователь кадровой развертки, соединенный с усилителем кадровой развертки и первым суммирующим усилителем [1].

Известное устройство обладает недостатками, заключающимися в том, что наилучшая коррекция «сигарообразных» искажений знаков и наилучшая коррекция мас-

штабных искажений, проявляющихся в виде возрастания высоты знаков при их отклонении по вертикали (по кадру), могут быть получены соответствующей регулировкой лишь при одном определенном размере изображения или определенном размере строки и кадра, а также при определенном местоположении изображения на экране ЭЛТ. При изменении размера изображения и изменении его местоположения коррекция искажений и качество отображаемых знаков ухудшается и требуется соответствующая подстройка генератора функциональных сигналов и генератора треугольных импульсов, а для работы генераторов функциональных сигналов и треугольных импульсов требуется два специальных сигнала. Соответственно аппаратура, управляющая известным устройством должна формировать наряду с другими и эти два сигнала, что усложняет аппаратуру управления, а также обуславливает необходимость в двух линиях связи для передачи указанных управляющих сигналов.

Целью изобретения является повышение точности отображения устройства и его упрощение.

Достигается это тем, что вход генератора функциональных сигналов соединен с выходом генератора строчной развертки, а

30

вход генератора треугольных импульсов — с выходом первого суммирующего усилителя.

На чертеже приведена блок-схема предлагаемого устройства.

Устройство содержит генератор строчной развертки 1, выход которого соединен с функциональным преобразователем строчной развертки 2 и первым суммирующим усилителем 3. Выход функционального преобразователя 2 соединен с усилителем строчной развертки 4, нагруженным на строчную отклоняющую катушку 5. Другой вход первого суммирующего усилителя 3 соединен с выходом генератора кадровой развертки 6. С выходом усилителя 3 соединен функциональный преобразователь кадровой развертки 7. Выход усилителя кадровой развертки 8 подключен к кадровой отклоняющей катушке 9, а его вход — к выходу функционального преобразователя кадровой развертки 7. С выходом генератора строчной развертки 1 соединен также вход генератора функциональных сигналов 10, выход которого соединен с одним из входов второго суммирующего усилителя 11, другой вход которого соединен с выходом генератора треугольных импульсов 12, вход которого соединен с выходом первого усилителя 3. Выход второго усилителя 11 соединен с генератором пилообразного напряжения знаковой развертки 13, выход которого соединен с усилителем знаковой развертки 14, подключенным к знаковой отклоняющей катушке 15. Устройство содержит также видеоусилитель 16, соединенный с катодом ЭЛТ 17. Электроды ЭЛТ 17 соединены с выходами источника напряжения 18. Вход видеоусилителя 16 соединен с источником видеосигналов 19. Вход генератора строчной развертки 1 соединен с источником строчных синхроимпульсов 20. Аналогично входы генераторов кадровой и знаковой разверток 6 и 13 соединены с источниками соответствующих синхросигналов 21 и 22.

Пилообразное напряжение строчной развертки поступает на вход генератора функциональных сигналов 10 и преобразуется в 50
корректирующее напряжение, амплитуда и форма которого зависят как от амплитуды напряжения строчной развертки и тем самым от размера изображения по горизонтали, так и от постоянной составляющей сигнала развертки и тем самым от центровки изображения по горизонтали. Корректирующим напряжением с выхода генератора функциональных сигналов 10 осуществляется модуляция амплитуды сигнала генератора пилообразного напряжения знаковой 55
развертки 13. Тем самым осуществляется коррекция сигарообразных искажений.

Генератор треугольных импульсов 12 аналогично генератору функциональных сигналов 10 преобразует поступающий на его вход сигнал с выхода первого суммирующего усилителя в корректирующее на- 5
пряжение, амплитуда и форма которого зависят от вертикального размера изображения и от центровки изображения по вертикали. Указанным корректирующим сигналом также осуществляется модуляция ам- 10
плитуды сигнала генератора пилообразного напряжения знаковой развертки 13 и тем самым осуществляется коррекция масштабных искажений, проявляющихся в виде воз- 15
растания высоты знаков при их отклонении по вертикали (по кадру).

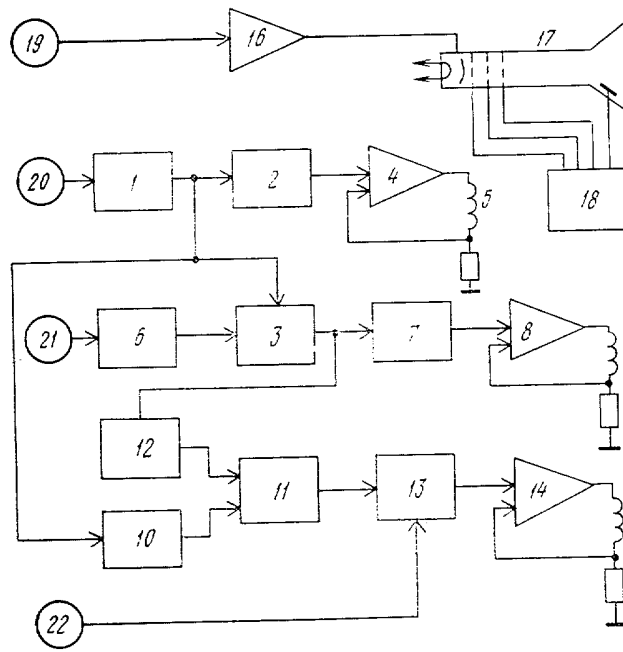
Соединение входа генератора функциональных сигналов с выходом генератора строчной развертки и соединение генератора треугольных импульсов с выходом первого суммирующего усилителя выгодно отличает предлагаемое изобретение от указанного прототипа. Во-первых, в предлагаемом 20
устройстве, в отличие от прототипа, не требуется подстройка генераторов функциональных сигналов, и генератора треугольных импульсов при изменении размеров изображения и изменении его местоположения на экране ЭЛТ. Эта подстройка в пред- 25
лагаемом устройстве происходит автоматически. Тем самым улучшается удобство и упрощается эксплуатация устройства. Во-вторых, для работы предлагаемого устрой- 30
ства, в отличие от прототипа, требуется меньшее число синхросигналов, что упрощает предлагаемое устройство, упрощает аппаратуру, формирующую сигналы управ- 35
ления для устройства отображения, а также упрощает линию связи, соединяющую аппаратуру управления и устройство отобра- 40
жения.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Устройство для отображения информации на экране электронно-лучевой трубки (ЭЛТ) по авт. свид. № 596983, отличаю- 50
щееся тем, что, с целью повышения точности устройства, в нем вход генератора функциональных сигналов соединен с одним из выходов генератора строчной раз- 55
вертки, а вход генератора треугольных импульсов соединен с выходом первого суммирующего усилителя.

Источник информации, принятый во внимание при экспертизе:

1. Авторское свидетельство СССР № 596983, кл. G 06 K 15/20, 1975 (прототип).



Составитель И. Загнайко

Редактор Е. Гончар

Техред О. Павлова

Корректор С. Файн

Заказ 216/223

Изд. № 219

Тираж 497

Подписное

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

Тип. Харьк. фил. пред. «Патент»