

ВИКИПЕДИЯ

Знакопечатающая ЭЛТ

Материал из Википедии — свободной энциклопедии

Знакопечатающая электронно-лучевая трубка — разновидность приёмной электронно-лучевой трубки, предназначенная для отображения или фиксации фотографическими методами текстовой информации. Существуют две основные разновидности знакопечатающих трубок^[1]:

характрон (англ. *Charactron*)^[2] — трубка мгновенного отображения информации и **тайпотрон** (англ. *typotron*)^[3] — трубка с запоминанием изображения, использующая бистабильный экран. Изобретены в 1941 году^[2], но впервые производство было налажено с 1954 года американской фирмой «Convaig» под товарной маркой «Charactron»^{[4][5]}.

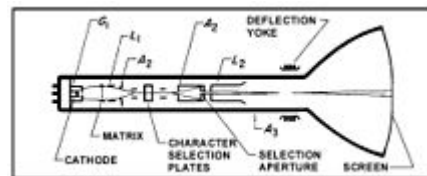


схема знакопечатающей ЭЛТ

Содержание

Устройство

Достоинства и недостатки

Примечания

См. также

Ссылки

Литература

Устройство

Эти трубки вместо одной отклоняющей системы содержат три расположенные одна за другой. Между первыми двумя расположен трафарет с символами. Первая отклоняющая система направляет луч на нужное место трафарета, вторая направляет этот луч, принявший в поперечном сечении форму символа, вдоль оси трубки, а третья — уже на нужное место экрана. Помимо непосредственного наблюдения формируемых знаков, знакопечатающие трубки могут использоваться для вывода текстовой информации из ЭВМ на фотоматериалы^[4].

Существует возможность отображения на знакопечатающих трубках несложной графической информации и даже телевизионного сигнала — для этого в матрице может быть специальное отверстие, пропуская через него луч можно получить пучок небольшого размера, который можно использовать для формирования изображений векторным или растровым способом^[6]. Некоторые трубки содержали также второй электронный прожектор с собственной отклоняющей системой, способный накладывать на символную

информацию дополнительное графическое изображение, либо (как например трубка 45ЛС8И^[7]) имели окно, позволяющее накладывать на изображение, сформированное электронным способом, дополнительное изображение, проецируемое оптически.

Достоинства и недостатки

Достоинства знакопечатающих ЭЛТ — простота необходимой для отображения информации электрической схемы, высокая скорость вывода на экран, высокое качество отображаемых символов. Недостатки — сложность внутреннего устройства трубки, а следовательно — дороговизна, большие потери тока луча при прохождении через трафарет, искажения формы знака на краях экрана больших трубок, невозможность (за исключением некоторых трубок с внешним трафаретом) замены набора символов^[8].

Примечания

- ↑ БСЭ, 1972.
- ↑ БСЭ, 1978.
- ↑ БСЭ, 1976.
- ↑ Рейнберг, 1969, с. 10.
- ↑ Charactron Tube (<https://www.webcitation.org/6CrbIJo0v?url=http://www.chilton-computing.org.uk/acl/technology/sc4020/p002.htm>). Computing at Chilton, of Atlas Computer Laboratory, Chilton (5 августа 2006). Дата обращения: 22 октября 2006. Архивировано из оригинала (<http://www.chilton-computing.org.uk/acl/technology/sc4020/p002.htm>) 12 декабря 2012 года.
- ↑ Рейнберг, 1969, с. 11.
- ↑ В. С. Згурский, Б. Л. Лисицын. Элементы индикации. М.: Энергия, 1980. — 304 с., илл.
- ↑ Рейнберг, 1969, с. 47.

См. также

- ↑ Трубка Нимо (англ. *Nimo tube*) — электронная лампа, более простой знаковый индикатор на принципе теневой маски.

Ссылки

- ↑ Описание характрона прямого изображения, использовавшийся в компьютере UNIVAC 1107 в поздние 1960-е (<http://www.deadmedia.org/notes/45/457-comment.html>)
- ↑ The Charactron (<https://web.archive.org/web/20160408110428/http://worldpowersystems.com/J/Charactron/index.html>) — описание
- ↑ Описание и фильм о Stromberg Carlson SC4020 Microfilm Recorder на базе характрона, использовавшегося в Atlas Computer Laboratory (<http://www.chilton-computing.org.uk/acl/technology/sc4020/overview.htm>)

Литература

- ↑ Знакопечатающая электроннолучевая трубка / В. И. Баранов. // Евклид — Ибсен. — М.: Советская энциклопедия, 1972. — (Большая советская энциклопедия : [в 30 т.] / гл. ред. А. М. Прохоров ; 1969—1978, т. 9).
- ↑ Характрон // Франкфурт — Чага. — М.: Советская энциклопедия, 1978. — (Большая советская энциклопедия : [в 30 т.] / гл. ред. А. М. Прохоров ; 1969—1978, т. 28).
- ↑ Тайпотрон / Н. П. Кибардин. // Струнино — Тихорецк. — М.: Советская энциклопедия, 1976. — (Большая советская энциклопедия : [в 30 т.] / гл. ред. А. М. Прохоров ; 1969—

1978, т. 25).

- *Рейнберг М.Г.* Формирование знаков на экранах электронно-лучевых трубок. — М.: Энергия, 1969. — 56 с.

Источник — https://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=Знакопечатающая_ЭЛТ&oldid=131060854

Эта страница в последний раз была отредактирована 15 июня 2023 в 13:09.

Текст доступен по лицензии Creative Commons «С указанием авторства — С сохранением условий» (CC BY-SA); в отдельных случаях могут действовать дополнительные условия.

Wikipedia® — зарегистрированный товарный знак некоммерческой организации Фонд Викимедиа (Wikimedia Foundation, Inc.)