



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

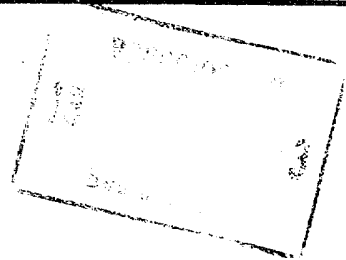
(19) **SU** (11) **1091324** **A**

3 (51) Н 03 К 4/08

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

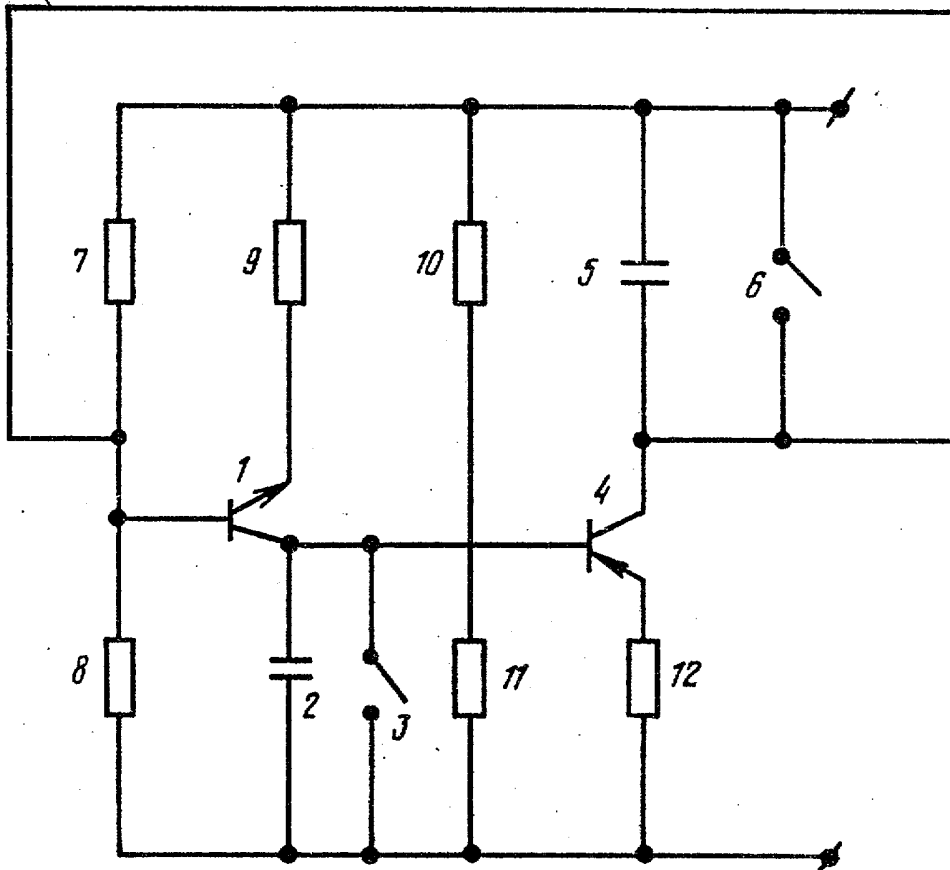
ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(61) 445135
(21) 3499639/18-21
(22) 15.10.82
(46) 07.05.84. Бюл. №17
(72) И.Д.Пузько и И.Б.Каринцев
(71) Сумский филиал Харьковского
ордена Ленина политехнического ин-
ститута им. В.И.Ленина
(53) 621.397 (088.8)
(56) 1. Авторское свидетельство СССР
№ 445135, кл. Н 03 К 4/08, 30.11.72.

(54)(57) ГЕНЕРАТОР пилообразного на-
пряжения по авт.св. № 445135, о т -
л и ч а ю щ и й с я тем, что, с целью
повышения линейности формируемого
напряжения, база транзистора дополни-
тельного токостабилизирующего двух-
полосника на транзисторе соединена
с коллектором транзистора управляемого
токостабилизирующего двухполосника.



Фиг. 1

(19) **SU** (11) **1091324** **A**

Изобретение относится к импульсной технике и может быть использовано, например в аналого-цифровых преобразователях.

По основному авт.св. № 445135 известен генератор пилообразного напряжения, содержащий управляемый токостабилизирующий двухполосник на транзисторе, коллектор которого соединен с конденсатором с параллельно подключенным ему разрядным ключом, дополнительный токостабилизирующий двухполосник на транзисторе, коллектор которого соединен с базой транзистора управляемого токостабилизирующего двухполосника и с добавочным конденсатором с параллельно подключенным ему добавочным разрядным ключом [1].

Недостатком известного устройства является низкая линейность формируемого напряжения.

Цель изобретения - повышение линейности формируемого напряжения.

Поставленная цель достигается тем, что в генераторе пилообразного напряжения, содержащем управляемый токостабилизирующий двухполосник на транзисторе, коллектор которого соединен с конденсатором с параллельно подключенным ему ключом, дополнительный токостабилизирующий двухполосник на транзисторе, коллектор которого соединен с базой транзистора управляемого токостабилизирующего двухполосника и с добавочным конденсатором с параллельно подключенным ему добавочным разрядным ключом, база транзистора дополнительного токостабилизирующего двухполосника на транзисторе соединена с коллектором транзистора управляемого токостабилизирующего двухполосника.

На фиг.1 приведена принципиальная электрическая схема устройства; на фиг.2 - эпюры, поясняющие работу схемы.

Устройство содержит управляемый токостабилизирующий двухполосник на транзисторе 1, коллектор которого соединен с конденсатором 2 с параллельно подключенным ему разрядным ключом 3, дополнительный токостабилизирующий двухполосник на транзисторе 4, коллектор которого соединен с базой транзистора управляемого токостабилизирующего двухполосника, и с

добавочным конденсатором 5 с параллельно подключенным ему добавочным разрядным ключом 6, база транзистора дополнительного токостабилизирующего двухполосника на транзисторе соединена с коллектором транзистора управляемого токостабилизирующего двухполосника, кроме того, устройство содержит резисторы 7 - 12.

Устройство работает следующим образом.

При подключении к схеме напряжения источника питания начинается заряд конденсатора 2 через резистор 10, а также через переход коллектор-эмиттер транзистора 1 и резистор 9. Конденсатор 5 заряжается через резистор 8, а также через переход коллектор-эмиттер транзистора 4 и резистор 12.

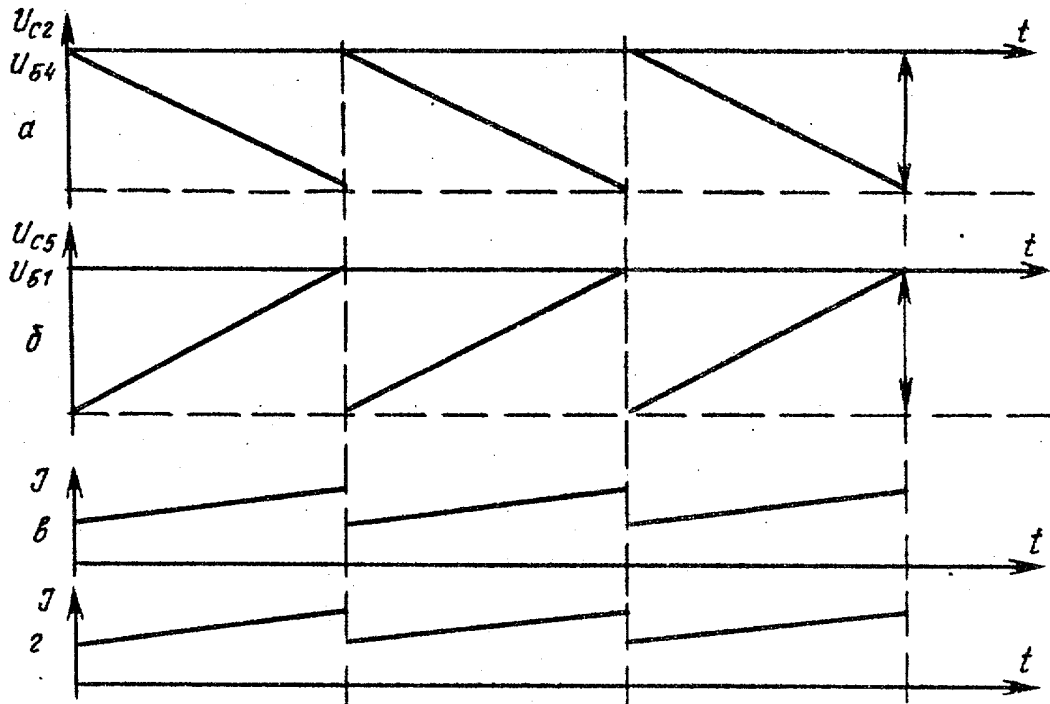
В процессе заряда конденсатора 2 возрастает потенциал базы $U_{Б4}$ транзистора 4 до значения, задаваемого делителем на резисторах 11 и 10 (фиг.2а).

При заряде конденсатора 5 потенциал базы $U_{Б1}$ транзистора 1 возрастает до значения, задаваемого резистивным делителем на резисторах 8 и 7.

При заряде конденсаторов 2 и 5 возрастает потенциал базы транзисторов 4 и 1 соответственно, что приводит к возрастанию их коллекторных токов. Таким образом происходит некоторая компенсация уменьшения токов заряда конденсаторов 2 и 5 (фиг. 2в, 2г) в процессе возрастания напряжения на этих конденсаторах, и на них формируется линейно изменяющееся напряжение (U_{C2} , U_{C3}). На коллекторе транзистора 1 (конденсаторе 2) напряжение изменяется от 0 до $\sim -E_n$, а на коллекторе транзистора 4 (конденсаторе 5) - от $-E_n$ до ~ 0 (в случае $R_7 \gg R_8$, $R_{11} \gg R_{10}$)

При замыкании разрядных ключей 3 и 6 происходит разряд конденсаторов 2 и 5 соответственно, а при размыкании этих ключей снова происходит формирование линейно изменяющегося напряжения.

Предлагаемое устройство обеспечивает повышение линейности формируемого напряжения.



Фиг. 2

Составитель А.Горбачев
 Редактор А.Власенко Техред Ж.Кастелевич Корректор Л.Пилипенко
 Заказ 3098/53 Тираж 862 Подписное
 ВНИИПИ Государственного комитета СССР
 по делам изобретений и открытий
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5
 Филиал ИИП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4