



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 826314

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 15.08.79 (21) 2810078/24-07

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 30.04.81. Бюллетень № 16

Дата опубликования описания 05.05.81

(51) М. Кл.³

G 05 F 1/56

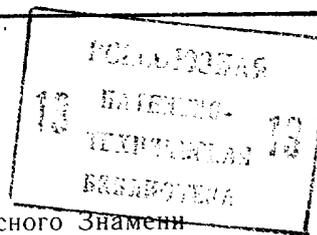
(53) УДК 621.316.
.722.1 (088.8)

(72) Автор
изобретения

А. В. Проскуряков

(71) Заявитель

Ордена Ленина и ордена Трудового Красного Знамени
Сарапульский радиозавод им. Серго Орджоникидзе



(54) СТАБИЛИЗАТОР ПОСТОЯННОГО НАПРЯЖЕНИЯ

1

Изобретение относится к электрорадиотехнике и может быть использовано в качестве вторичного источника электропитания различных электронных устройств.

Известен стабилизатор постоянного напряжения, содержащий регулирующий транзистор, усилитель постоянного тока цепи обратной связи с коллекторной нагрузкой в виде транзисторного токостабилизирующего двухполюсника [1].

Наиболее близким к предлагаемому по технической сущности является стабилизатор напряжения, содержащий последовательный регулирующий орган в силовой цепи, состоящий из основного и согласующего транзисторов, усилителя постоянного тока цепи обратной связи, коллекторной нагрузкой которого является токостабилизирующий двухполюсник, состоящий из диода, резистора и транзистора, диод двухполюсника включен в силовую цепь со стороны входа стабилизатора между коллекторами основного и согласующего транзисторов, причем стабилизатор снабжен дополнительным резистором, подключенным между выходным силовым зажимом регулирующего транзистора и точкой соединения эмиттера тран-

2

зистора токостабилизирующего двухполюсника с эмиттерным резистором [2].

Недостатком известного стабилизатора является невысокая стабильность выходного напряжения, так как через резистор, подключенный между выходными силовыми зажимами регулирующего транзистора и эмиттером транзистора токостабилизирующего двухполюсника, будет осуществляться обратная связь, ухудшающая коэффициент стабилизации.

Цель изобретения — увеличение коэффициента стабилизации.

Поставленная цель достигается тем, что в стабилизатор напряжения, содержащий регулирующий транзистор, задающий двухполюсник на транзисторе, вводится резистор, который подключается между точкой соединения эмиттера транзистора токозадающего двухполюсника с его эмиттерным резистором и выводом для подключения питающего напряжения противоположного тому, к которому подключен эмиттерный резистор токозадающего двухполюсника.

На фиг. 1 и 2 представлены принципиальные электрические схемы стабилизаторов.

Стабилизатор содержит регулирующий транзистор 1, транзистор 2 токостабилизирующего двухполюсника, токозадающий резистор 3 двухполюсника, дополнительно введенный резистор 4 и усилитель 5 обратной связи.

Схема стабилизатора работает следующим образом.

При увеличении входного напряжения изменение потенциала в точке соединения резисторов 3 и 4 приводит к уменьшению тока через транзистор 2, в результате чего уменьшается ток базы транзистора 1 и соответственно падение напряжения на нем. При этом возрастает коэффициент стабилизатора и уменьшаются пульсации выходного напряжения, так как устраняется прямая связь через этот резистор со входа на выход, существующая в известном.

Выбором соответствующего номинала введенного резистора возможно получить практически нулевые пульсации напряжения на постоянной нагрузке.

Формула изобретения

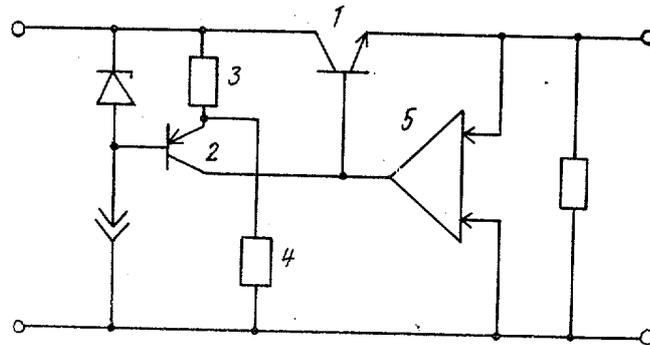
Стабилизатор постоянного напряжения, содержащий последовательный регулирующий транзистор, токозадающий двухполюсник, выполненный на транзисторе с резистором в цепи эмиттера, включенный в цепь смещения регулирующего транзистора, отличающийся тем, что, с целью увеличения коэффициента стабилизации, он снабжен дополнительным резистором, подключенным между точкой соединения эмиттера транзистора токозадающего двухполюсника с его эмиттерным резистором и выводом для подключения питающего напряжения противоположного тому, к которому подключен эмиттерный резистор токозадающего двухполюсника.

Источники информации,

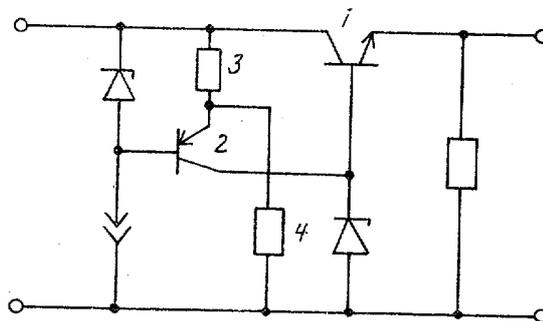
принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 367416, кл. G 05 F 1/56, 1970.

2. Авторское свидетельство СССР № 464898, кл. G 05 F 1/56, 1973.



Фиг. 1



Фиг. 2

Редактор Ю. Ковач
Заказ 2490/69

Составитель В. Полякова
Техред А. Бойкас
Тираж 940

Корректор Ю. Макаренко
Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5
Филиал ППП «Патент», г. Ужгород, ул. Проектная, 4