



О П И С А Н И Е  
ИЗОБРЕТЕНИЯ  
К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 419867

(61) Защищенное от авт. свидетельства —

(22) Заявлено 04.09.72 (21) 1826054 24-7

с присоединением заявки —

(32) Приоритет —

Опубликовано 15.03.74. Бюллетень № 10

Дата опубликования описания 08.08.74

(51) М. Кл. G 05f 1-56

(53) УДК 621.316.722.1  
(088.8)

(72) Авторы изобретения В. А. Комаров, А. А. Моисеев, В. И. Тихонов и А. С. Христианов

(71) Заявитель —

(54) СТАБИЛИЗАТОР ВЫСОКОГО НАПРЯЖЕНИЯ

1

Известен стабилизатор высокого напряжения, содержащий силовой трансформатор, ко вторичной обмотке которого подключен выходной выпрямитель, а последовательно с первичной обмоткой включен через коммутирующий диодный мост транзисторный регулятор, узел управления регулятором, состоящий из импульсного усилителя, релаксационного генератора и измерительного резисторного делителя, подключенного через вспомогательный выпрямитель к дополнительной обмотке трансформатора.

Для упрощения схемы и повышения коэффициента стабилизации при изменении тока нагрузки в предлагаемом стабилизаторе между транзисторным регулятором и плюсовой клеммой коммутирующего диодного моста включена часть резистора одного из плеч измерительного делителя, зашунтированная конденсатором.

На чертеже дана схема описываемого стабилизатора.

Стабилизатор содержит трансформатор 1, ко вторичной обмотке которого подключен выходной выпрямитель 2, а последовательно с первичной обмоткой через коммутирующий диодный мост 3-6 включен транзисторный регулятор 7, и узел 8 управления регулятором, состоящий из выпрямителя 9, измерительного делителя на резисторах 10 и 11, релаксацион-

2

ного генератора, выполненного на туннельном диоде 12 и индуктивности 13; и импульсного усилителя, выполненного на транзисторе 14, импульсном трансформаторе 15 и диоде 16. Часть резистора 10 верхнего плеча измерительного делителя включена последовательно с регулятором 3 и зашунтирована конденсатором 17.

10 Стабилизация выходного напряжения осуществляется следующим образом.

При изменении тока нагрузки изменяется ток первичной обмотки трансформатора 1 и, соответственно, ток регулятора 3. Этот ток, протекая через часть резистора 10 верхнего плеча измерительного делителя напряжения, вызывает перераспределение падения напряжения на нем. Напряжение, снимаемое с нижнего плеча делителя, воздействует на релаксационный генератор 12, 13, изменяя длительность его импульсов. Импульсы через усилитель 14-16 поступают на регулятор 3 и увеличивают или уменьшают среднее значение его тока. Напряжения на регуляторе 3 и первичной обмотке трансформатора 1 изменяются так, что компенсируют изменение тока нагрузки.

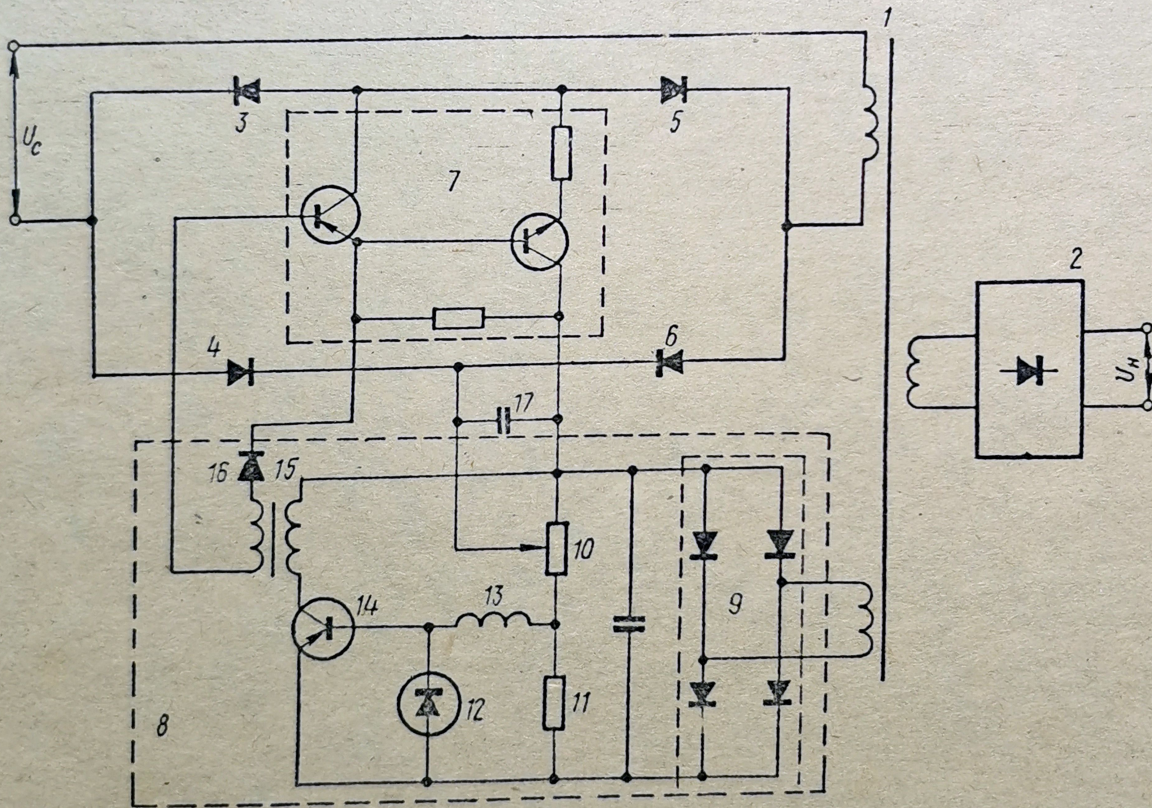
20 При колебании напряжения сети выходное напряжение стабилизируется аналогично, только сигнал на измерительный делитель по-

стывает с дополнительной обмотки трансформатора 1 через выпрямитель 9.

**Предмет изобретения**

Стабилизатор высокого напряжения, содержащий силовой трансформатор, ко вторичной обмотке которого подключен выходной выпрямитель, а последовательно с первичной обмоткой включен через коммутирующий диодный мост транзисторный регулятор, узел управления регулятором, состоящий из им-

пульсного усилителя, релаксационного генератора и измерительного резисторного делителя, подключенного через вспомогательный выпрямитель к дополнительной обмотке трансформатора, отличающийся тем, что, с целью упрощения и повышения коэффициента стабилизации при изменении тока нагрузки, между транзисторным регулятором и плюсовой клеммой коммутирующего диодного моста включена часть резистора одного из плеч измерительного делителя, зашунтированная конденсатором.



Составитель В. Пенов

Редактор А. Пейсоченко

Техред Л. Богданова

Корректор И. Торкина

Заказ 1866-12

Изд. № 1370

Тираж 700

Подписное

ИЗДАНИЕ Государственной издательства Совета Министров СССР

по делам изобретений и открытий  
Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 1/1

Типография им. Сапунова, 2