

Союз Советских
Социалистических
Республик

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

(11) 513459

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



Государственный комитет
Совета Министров СССР
по делам изобретений
и открытий

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 29.11.74 (21) 2079732 /24-7

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

(43) Опубликовано 05.05.76. Бюллетень №17

(45) Дата опубликования описания 24.05.76

(51) М. Кл.²

H 02 M 7/515

H 02 M 3/315

(53) УДК 621.314.02
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

В. Н. Вишневский, А. Я. Красовский и А. Р. Решетилов

(71) Заявитель

(54) ТРАНЗИСТОРНЫЙ ИНВЕРТОР С ПОВЫШЕННЫМ НАПРЯЖЕНИЕМ ПИТАНИЯ

1

Изобретение относится к области преобразовательной техники и может быть использовано в системе электропитания или для преобразования постоянного напряжения повышенного уровня в переменное или низковольтное постоянное напряжение.

Известны транзисторные инверторы такого типа, содержащие усилитель мощности и задающий генератор, в которых с целью снижения рабочего напряжения транзисторов задающего генератора шины питания задающего генератора подключены к низковольтному выходу усилителя мощности и через пусковой резистор ко входу преобразователя.

Недостатком таких инверторов являются дополнительные потери мощности в пусковом резисторе в установившемся режиме работы.

С целью повышения к.п.д. в предложенном инверторе зажимы питания задающего генератора, подключенные через выпрямитель с фильтром к низковольтному выходу усилителя мощности, через стабилитрон подключены ко входу преобразователя.

Функциональная схема инвертора изображена на чертеже.

2

Инвертор состоит из усилителя мощности 1, имеющего специальный низковольтный выход 2, задающего генератора 3, зажимы питания которого подключены к выходу выпрямителя с фильтром 4 и через стабилитрон 5 ко входу преобразователя.

Устройство работает следующим образом.

В момент включения инвертора напряжение на выходе усилителя мощности равно нулю и напряжение на зажимах питания задающего генератора определяется разностью входного напряжения преобразователя $U_{вх}$ и напряжения стабилизации стабилизатора 5 $U_{ст}$. Если эта разность напряжения превышает напряжение запуска задающего генератора, последний начинает работу. На выходе выпрямителя 4 появляется напряжение $U_{п}$, которое обеспечивает питание задающего генератора. При этом напряжение, приложенное к стабилитрону, становится равным разности $U_{вх} - U_{п}$. Если это напряжение меньше напряжения стабилизации стабилитрона, последний закрывается и практически не потребляет энергии.

25