Союз Советских Социалистических Республик

Государственный комитет СССР по делам изобретений и открытий

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 881976

(61) Дополнительное к авт. свид-ву –

(22) Заявлено 04.09.78 (21) 2659398/18-09

с присоединением заявки № –

(23) Приоритет –

Опубликовано 15.11.81. Бюллетень № 42

Дата опубликования описания 15.11.81

(51) М. Кл.[3] H 03 F 3/45

(53) УДК 621.375.026(088.8)

(72) Автор изобретения В. И. Новиков

(71) Заявитель –

ВСЕСОЮЗНАЯ ПАТЕНТНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БИБЛИОТЕКА

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ УСИЛЕНИЯ

1

Изобретение относится к радиотехнике и может использоваться в звуковоспроизводящих устройствах.

Известно устройство для усиления, содержащее операционный усилитель, инвертирующий вход которого через последовательно соединенные первый резистор и кондеисатор соединен с общей шиной, а через второй резистор – с его выходом [1].

Однако известное устройство имеет сравнительно большое время выхода на рабочий режим.

Цель изобретения – сокращение времени его выхода на рабочий режим при изменении напряжения питания.

Для достижения этой цели в известное устройство введены интегрирующее звено, диод и эмиттерный повторитель, вход которого через интегрирующее звено подключен к выходу операционного усилителя, а выход через диод – к точке соединения первого резистора и конденсатора.

2

На чертеже приведена принципиальная электрическая схема предложенного устройства.

Устройство для усиления содержит операционный усилитель 1, первый и второй резисторы 2,3 соответственно, конденсатор 4, интегрирующее звено 5, диод 6 и эмиттерный повторитель 7.

Устройство работает следующим образом.

При подаче питания возрастающее напряжение на выходе операционного усилителя 1 через резистор интегрирующего звена 5 подается на вход эмиттерного повторителя 7. В результате этого возрастающее постоянное напряжение на выходе эмиттерного повторителя 7 передается через открытый диод 6 на конденсатор 4. За счет малого выходного сопротивления эмиттерного повторителя 7 конденсатор 4 быстро заряжается. Наличие диода 6, обладающего большим сопротивлением в закрытом состоянии, приводит к тому

что при достижении номинального рабочего режима, когда потенциал на выходе эмиттерного повторителя 7 оказывается примерно равным потенциалу на конденсаторе 4, диод 6 закрывается и отключает конденсатор 4 от выхода эмиттерного повторителя 7.

Введение интегрирующего звена 5, ослабляющего напряжение переменного сигнала на выходе эмиттерного повторителя 7, обусловлено необходимостью предотвращения возможности открывания диода 6 пиками усиливаемого сигнала, в результате чего изменяется режим работы операционного усилителя 1 и нарушается нормальная работа всего устройства.

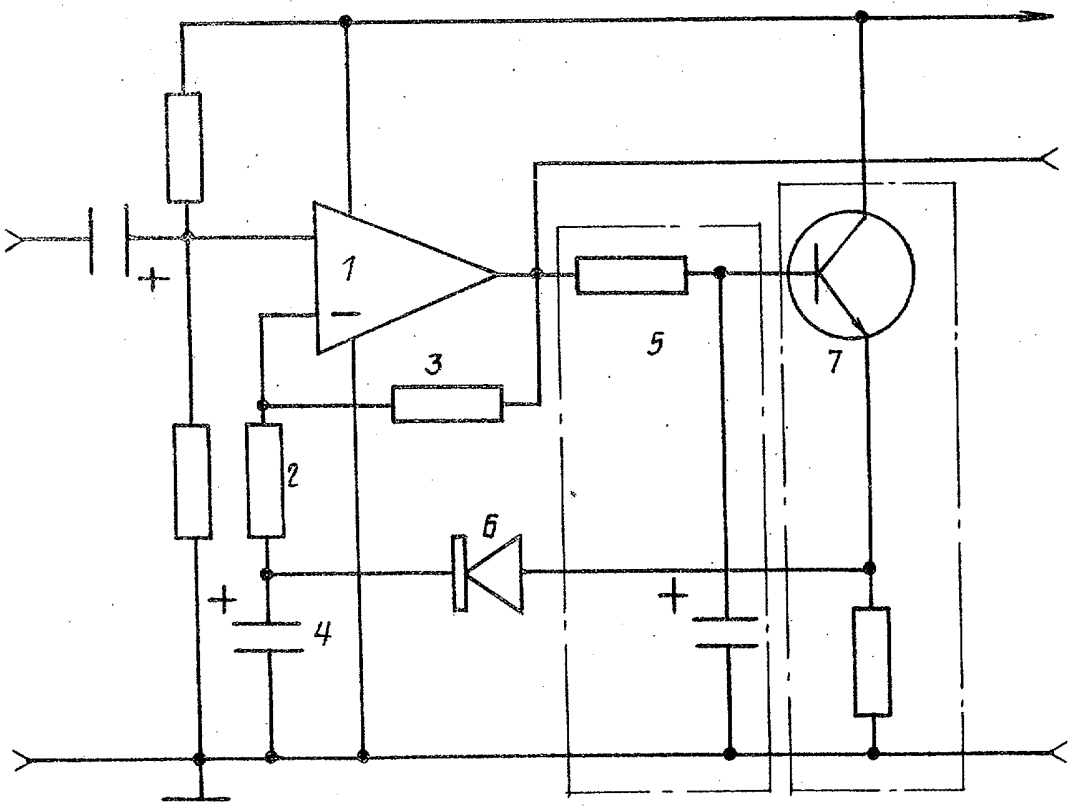
Предложенное устройство позволяет уменьшить время выхода на рабочий режим после включения, что обеспечивает повышение оперативности работы с устройством.

## Формула изобретения

Устройство для усиления, содержащее операционный усилитель, инвертирующий вход которого через последовательно соединенные первый резистор и конденсатор соединен с общей шиной, а через второй резистор - с его выходом, о т л и ч а ю щ е е с я тем, что, с целью сокращения времени его выхода на рабочий режим при изменении напряжения питания, введены интегрирующее звено, диод и эмиттерный повторитель, вход которого через интегрирующее звено подключен к выходу операционного усилителя, а выход через диод - к точке соединения первого резистора и конденсатора.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. "Радио", 1977, № 1, с. 34 (прототип).




Составитель Е. Петрова
Редактор М. Хома Техред Т.Маточка Корректор М. Пожо

Заказ 9997/85 Тираж 991 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