

X/9 602



СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

№

418848

На основании полномочий, предоставленных Правительством СССР, Государственный комитет Совета Министров СССР по делам изобретений и открытий выдал настоящее свидетельство

Ленинградскому горному институту

на изобретение "Регулятор тока"

в соответствии с описанием изобретения и приведенной в нем формулой, по заявке № 1747186 с приоритетом от 21 февраля 1972г. авторы изобретения: **указаны в описании**

Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений Союза ССР

14 ноября 19 73 г.

Председатель Госкомитета

Начальник отдела



Государственный комитет  
Совета Министров СССР  
по делам изобретений  
и открытий

# О П И С А Н И Е 418848 ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

Зависимое от авт. свидетельства —

Заявлено 21.02.72 1747186/24-7

с присоединением заявки № —

Приоритет —

Опубликовано 05.03.74. Бюллетень № 9

Дата опубликования описания 19.09.74

М. Кл. G 05f 3/00

УДК 621.316.722.1(088.8)

Авторы  
изобретения

Э. А. Загривный, В. В. Рудаков и И. М. Столяров

Заявитель

Ленинградский горный институт

### РЕГУЛЯТОР ТОКА

1

Изобретение относится к области преобразовательной техники.

Известны схемы тиристорных регуляторов постоянного тока, содержащих тиристор, дроссель и конденсаторы, в которых самокоммутация осуществляется с помощью вспомогательного LC-контура.

К недостаткам известных тиристорных регуляторов тока можно отнести необходимость дополнительной схемы формирующей управляющие импульсы, возможность срыва колебаний при отсутствии схемы контроля за зарядом конденсатора.

В предлагаемом регуляторе тока указанные недостатки устраняются благодаря тому, что параллельно коммутирующему конденсатору включены резистор и конденсатор задержки, подключенный к управляющему переходу тиристора через переключающий диод (например, динистор).

На чертеже представлена схема регулятора тока.

Схема работает следующим образом. При заряде емкости 1 таким образом, что обкладка, подсоединяемая через резистор 2 и динистор 3, имеет положительный потенциал, заряжается и емкость 4 до уровня, определяемого динистором 3, после чего она через динистор и управляющий электрод тиристора 5 разряжается, открывая тиристор.

2

При этом начинается разряд коммутирующей емкости. Благодаря дросселю 6 разряд носит колебательный характер и вследствие этого через полпериода напряжение на емкости 1 меняет знак. Это приводит к тому, что в следующем полупериоде в процессе разряда тиристор 5 запирается, а емкость 1 перезаряжается через цепь нагрузки 7. В дальнейшем процесс повторяется.

10 Ток в нагрузке определяется частотой, с которой следуют импульсы, отпирающие тиристор 5. Частоту следования этих импульсов можно регулировать, меняя время заряда емкости 4 с помощью резистора 2.

15 Таким образом, при изменении величины емкости конденсатора 4 изменяется ток нагрузки. Регулирование величины тока нагрузки можно осуществлять также с помощью электрического сигнала. Для этого на резистор 2 или на часть этого сопротивления подается управляющий сигнал от источника управления 8.

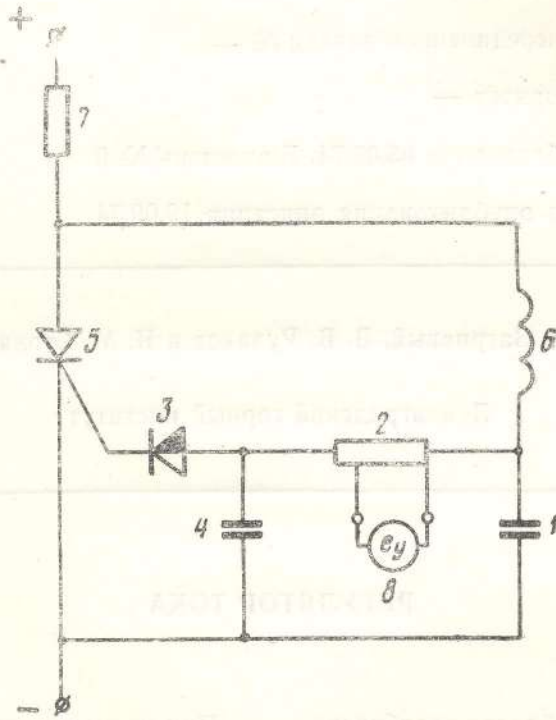
#### Предмет изобретения

25 1. Регулятор тока, состоящий из силового тиристора, дросселя коммутирующего конденсатора, конденсатора задержки, резистора задержки и переключающего диода, например динистора, отличающийся тем, что, с целью  
30 упрощения, конденсатор задержки и резистор

задержки, соединенные последовательно, включены параллельно коммутирующему конденсатору и через переключающий диод подключены к управляющему электроду силового

тиристора.

2. Регулятор тока по п. 1, отличающийся тем, что параллельно части резистора задержки включен источник управляющего сигнала.



Составитель В. Круглова

Редактор В. Фельдман

Техред Т. Курилко

Корректор Т. Гревцова

Заказ 436

Изд. № 605

Тираж 760

Подписное

ЦНИИПИ Государственного комитета Совета Министров СССР по делам изобретений  
и открытий

Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Типография № 4 Союзполиграфпрома, Москва, 121019, ул. Маркса—Энгельса, 14