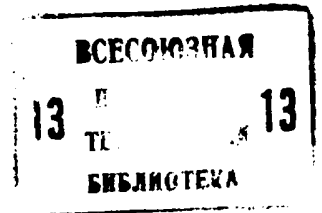




ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ



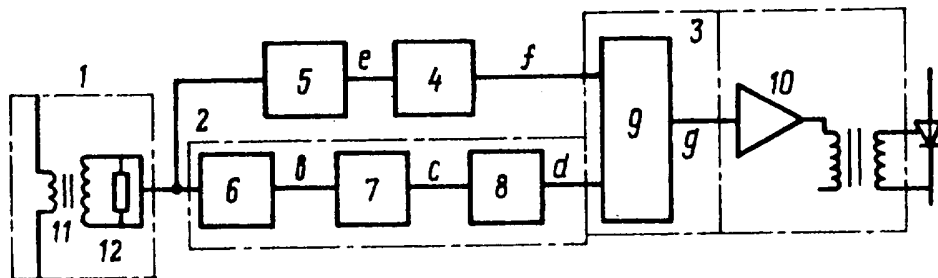
ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К ПАТЕНТУ

- (21) 3817607/24-21
- (22) 06.11.84,
- (31) 8329845
- (32) 09.11.83
- (33) GB
- (46) 30.07.88. Бюл. № 28
- (71) Ф.Л.Смидт энд.Ко, А/С (DK)
- (72) Клаус Таарнинг (DK)
- (53) 621.373 (088.8)
- (56) ЕПВ (ЕР) Заявка № 0 066 950 А 1, кл. Н 02 Н 7/00, 28.04.82.

- (54) ФОРМИРОВАТЕЛЬ ИМПУЛЬСОВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ТИРИСТОРА ГЕНЕРАТОРА ИМПУЛЬСОВ ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКОГО ОСАДИТЕЛЯ
- (57) Изобретение может быть исполь-

зовано для формирования импульсов управления. Формирователь импульсов для защиты тиристора генератора импульсов электростатического осадителя содержит блок 2 определения наличия искрового разряда, реле 4 времени, блок 5 обнаружения возникновения импульса, дифференцирующие элементы 6,7, пороговый элемент 8, блок 3 включения тиристора, выполненный в виде элемента И 9 с усилителем 10, датчик 1 тока, выполненный на высоковольтном трансформаторе 11 и резисторе 12. Формирователь импульсов имеет повышенную надежность защиты тиристора. 1 з.п. ф-лы, 2 ил.



Фиг. 1

Изобретение относится к устройствам, служащим для формирования импульсов управления, и может быть использовано для защиты тиристора генератора импульсов электростатического осадителя.

Целью изобретения является повышение надежности защиты тиристора за счет формирования сигнала управления во время развития дугового разряда.

На фиг. 1 изображен формирователь импульсов для защиты тиристора генератора импульсов электростатического осадителя; на фиг. 2 - диаграммы работы устройства.

Формирователь содержит датчик 1 тока, выход которого соединен с блоком 2 определения наличия искрового разряда, который подключен к первому входу блока 3 включения тиристора, и реле 4 времени, выход которого соединен с вторым входом блока 3 включения тиристора, блок 5 обнаружения возникновения импульса, вход которого соединен с выходом датчика 1 тока, выход - со входом реле 4 времени, блок 3 включения тиристора выполнен в виде элемента И, снабженного усилителем, а блок 2 определения наличия искрового разряда выполнен в виде последовательно включенных первого и второго дифференцирующих элементов 6, 7 и порогового элемента 8, причем вход первого дифференцирующего элемента 6 является входом блока 2 определения наличия искрового разряда, а выход порогового элемента 8 - выходом этого блока 2, блок 3 включения тиристора выполнен в виде элемента И 9, снабженного усилителем 10, датчик 1 тока выполнен на высоковольтном трансформаторе 11 и резисторе 12.

Формирователь импульсов работает следующим образом.

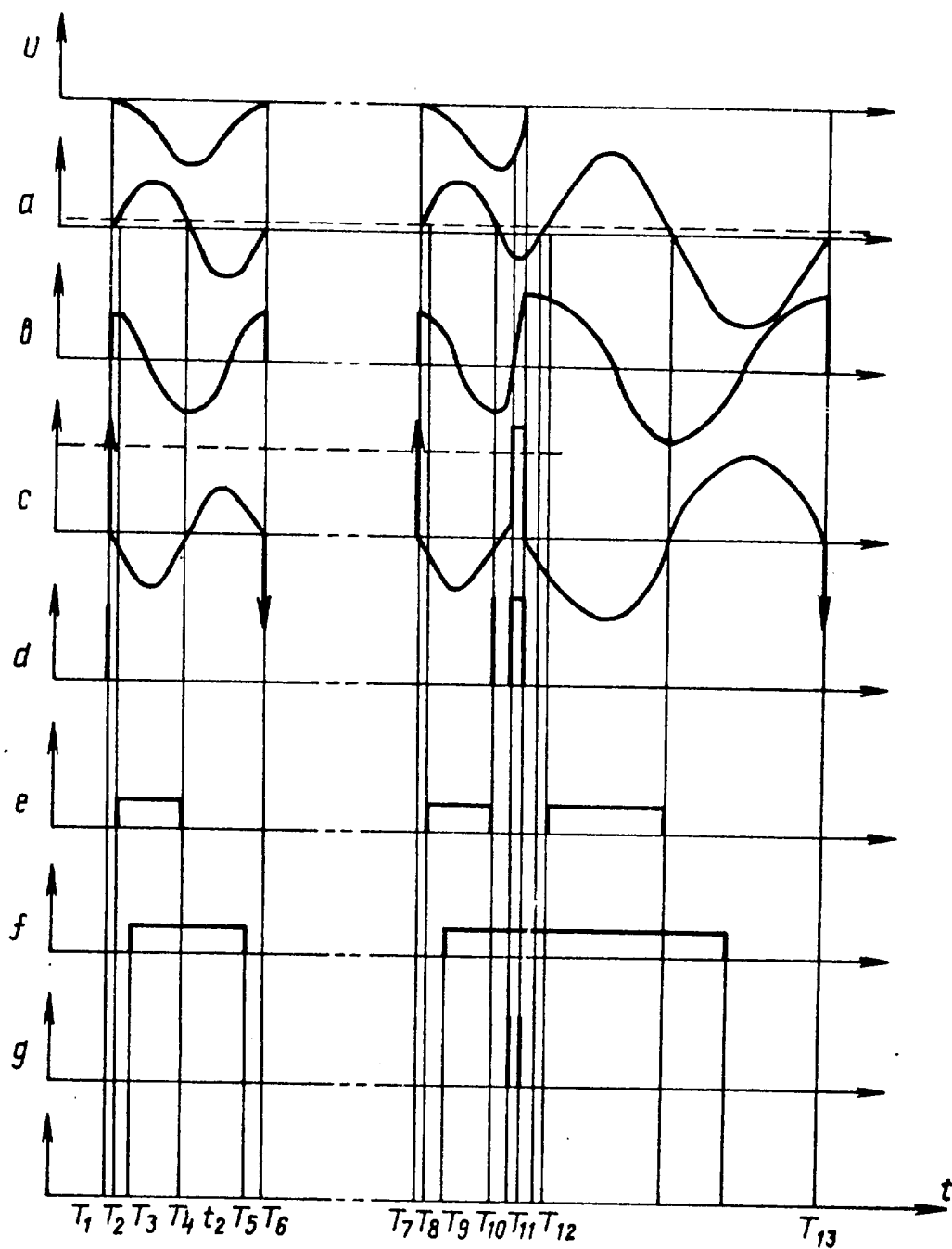
На вход формирователя импульсов для защиты приходит сигнал с генератора импульсов электростатического осадителя (фиг. 2а) через датчик 1 тока, дифференцируется на первом и втором дифференцирующих элементах (фиг. 2в, 2с соответственно) блока 2 определения наличия искрового разряда, поступая на его выход через по-

роговый элемент 8, включающийся когда величина отрицательного сигнала превышает пороговый уровень. Этот импульс (фиг. 2d) приходит на первый вход блока 3 включения тиристора, проходя через него (фиг. 2g), на выход формирователя импульсов в случае поступления сигнала на его второй вход через последовательно включенные блок 5 обнаружения возникновения импульса (фиг. 2e) и реле 4 времени (фиг. 2f). Блок 5 обнаружения представляет собой пороговый блок, выдающий сигнал при превышении заданного положительного уровня. Сигнал с блока 3 включения тиристора включает защищаемый тиристор.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

1. Формирователь импульсов для защиты тиристора генератора импульсов электростатического осадителя, содержащий датчик тока, выход которого соединен с блоком определения наличия искрового разряда, который подключен к первому входу блока включения тиристора, и реле времени, выход которого соединен с вторым входом блока включения тиристора, отличающийся тем, что, с целью повышения надежности защиты тиристора, в него введен блок обнаружения возникновения импульса, вход которого соединен с выходом датчика тока, выход - с входом реле времени, блок включения тиристора выполнен в виде элемента И, снабженного усилителем, а блок определения наличия искрового разряда - в виде последовательно включенных первого и второго дифференцирующих элементов и порогового элемента, причем вход первого дифференцирующего элемента является входом блока определения наличия искрового разряда, а выход порогового элемента - выходом этого блока.

2. Формирователь по п.1, отличающийся тем, что датчик тока выполнен на высокочастотном трансформаторе, первичная обмотка которого соединена с входом датчика тока, а вторичная обмотка соединена параллельно с резистором, первый и второй выводы которого являются выходами датчика тока.



Фиг. 2

Редактор А. Долинич

Составитель М. Цимбалов
Техред А. Кравчук Корректор С. Черни

Заказ 3797/59

Тираж 650

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4