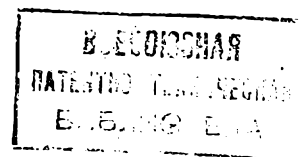




ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



1
(21) 4234824/28-13
(22) 31.03.87
(46) 30.09.89. Бюл. № 36
(71) Дальневосточный филиал Научно-производственного объединения по технике промышленного рыболовства
(72) В.П. Рублев и А.М. Кудрявцев
(53) 639.2.081.193(088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР № 649384, кл. А 01 К 79/02, 1977.
(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЭЛЕКТРОЛОВА ВОДНЫХ ОРГАНИЗМОВ
(57) Изобретение относится к промышленному рыболовству и может быть использовано при электролове различных водных организмов в морских и пресных водоемах. Цель изобретения - повышение эффективности работы устройства путем обеспечения регулировки частоты следования, регулировки и стабилизации напряжения выходных электрических импульсов. В устройстве введена

2
обратная связь между разрядной и зарядной цепью накопительного конденсатора, которая осуществляется с помощью фотодиода оптопары. Катод фотодиода оптопары соединен с катодом тиристора зарядного тиристорного прерывателя (ТП), включенного между зарядным блоком и диодным выпрямителем по схеме фазового регулятора тока, анод фотодиода соединен с управляющим электродом тиристора, излучающий диод оптопары включен через резистор между катодом тиристора разрядного ТП и отрицательной обкладкой накопительного конденсатора встречно последнему. Разрядный ТП включен по схеме регулируемого динистора, управляющий электрод тиристора разрядного ТП соединен через потенциометр с его катодом, а стабилитрон разрядного ТП установлен с возможностью его замены. 1 з.п.ф-лы, 1 ил.

Изобретение относится к промышленному рыболовству и может быть использовано при электролове различных водных организмов в морских и пресных водоемах.

Целью изобретения является повышение эффективности работы устройства путем обеспечения регулировки частоты следования, регулировки и стабилизации напряжения выходных электрических импульсов.

На чертеже изображена схема предлагаемого устройства для электролова водных организмов.

Устройство содержит электроды 1, соединенные посредством электрических кабелей 2 с выходом генератора 3 импульсов, состоящего из зарядного блока 4, подключенного к накопительному конденсатору 5 через диодный выпрямитель 6 и зарядный дроссель 7, разрядного тиристорного прерывателя 8, разрядного дросселя 9 и диода 10, включенного между отрицательной обкладкой накопительного конденсатора 5 и катодом тиристора 11 разрядного тиристорного прерывателя 8 встречно последнему. Между зарядным блоком 4

и диодным выпрямителем 6 по схеме фазового регулятора тока включен зарядный тиристорный прерыватель 12. Управляющий электрод тиристора 13 зарядного тиристорного прерывателя 12 через элемент обратной связи между разрядной и зарядной цепью накопительного конденсатора, которым является фотодиод 14 оптопары 15, соединен с его катодом. Катод фотодиода 14 оптопары 15 соединен с катодом тиристора 13 зарядного тиристорного прерывателя 12. Излучающий диод 16 оптопары 15 включен через резистор 17 между катодом тиристора 11 разрядного тиристорного прерывателя 8 и отрицательной обкладкой накопительного конденсатора 5 встречно последнему. Разрядный тиристорный прерыватель 8 включен по схеме динистора. Управляющий электрод тиристора 11 разрядного тиристорного прерывателя 8 соединен через потенциометр 18 с его катодом. Стабилитрон 19 разрядного тиристорного прерывателя 8 установлен с возможностью его замены. Устройство работает следующим образом.

При включении зарядного блока 4 через зарядный тиристорный прерыватель 12, диодный выпрямитель 6 и зарядный дроссель 7 заряжается накопительный конденсатор 5. При этом тиристор 11 разрядного тиристорного прерывателя 8 закрыт. Время заряда накопительного конденсатора определено номиналами элементов схемы зарядного тиристорного прерывателя 12. При достижении на накопительном конденсаторе напряжения, определенного элементами схемы разрядного тиристорного прерывателя 8, открывается тиристор 11, и накопительный конденсатор 5 через тиристор 11, разрядный дроссель 9, электрические кабели 2 и электроды 1 разряжается на воду. При этом к цепи (резистор 17 — излучающий диод 16) оптопары 15 прикладывается напряжение накопительного конденсатора 5, и излучающий диод 16 оптопары 15 открывается. При открытии излучающего диода 16 открывается фотодиод 14 оптопары 15, который замыкает управляющий электрод тиристора 13 зарядного тиристорного прерывателя 12 с его катодом. Зарядный тиристорный прерыватель 12 закрывается, и зарядный блок 4 отключается от накопительного конденсато-

ра 5. При разряде накопительного конденсатора 5 закрывается тиристор 11 разрядного тиристорного прерывателя 8, энергия, накопленная в магнитном поле разрядного дросселя 9, через диод 10, электрические кабели 2, электроды 1, направляется в цепь нагрузки (в воду). Излучающий диод 16 оптопары 15 закрывается, при этом закрывается фотодиод 14 оптопары 15, тиристор 13 зарядного тиристорного прерывателя 12 открывается, и начинается следующий цикл работы устройства.

Повышение эффективности работы предлагаемого устройства осуществляется введением обратной связи между разрядной и зарядной цепью накопительного конденсатора, обеспечивающей эффективное применение устройства при электролове различных водных организмов как в морских, так и в пресных водоемах, без завала фронтов выходных электрических импульсов; введением в зарядный тиристорный прерыватель фазовой регулировки зарядного тока накопительного конденсатора, позволяющей изменять частоту следования выходных электрических импульсов; включением разрядного тиристорного прерывателя по схеме регулируемого динистора, что позволяет осуществлять регулировку и стабилизацию выходных электрических импульсов.

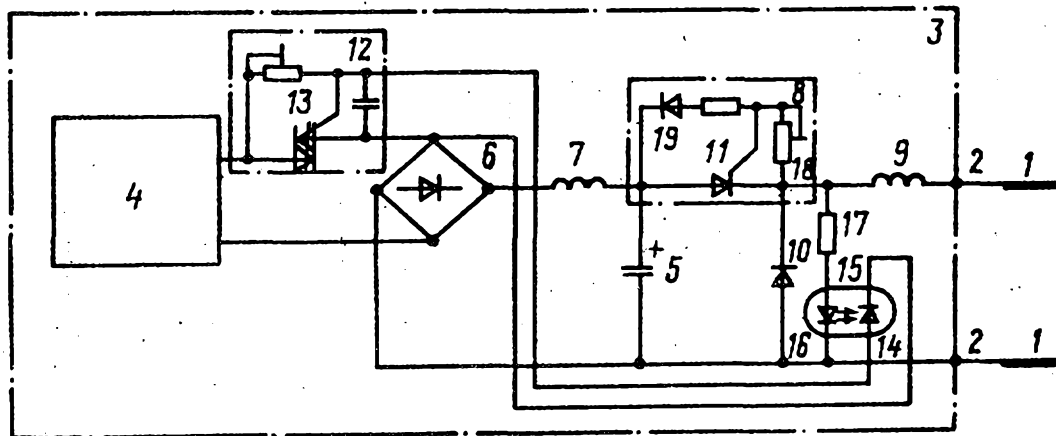
Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

1. Устройство для электролова водных организмов, содержащее электроды, соединенные посредством электрических кабелей с выходом генератора импульсов, включающего зарядный блок, подключенный к накопительному конденсатору через диодный выпрямитель, и зарядный дроссель, соединенный последовательно с разрядным тиристорным прерывателем и разрядным дросселем, образующими зарядно-разрядную цепь, и диод, включенный между отрицательной обкладкой накопительного конденсатора и катодом тиристора разрядного тиристорного прерывателя встречно последнему, отличающееся тем, что, с целью повышения эффективности работы путем обеспечения регулировки частоты следования, регулировки и стабилизации напряжения выходных электрических импульсов, оно

5

10

15



Корректор С. Шекмар

Подписное

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г.Ужгород, ул. Гагарина, 101