



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1571635**

A1

(51) **G 08 C 19/36**

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОПЫЛАМ
ПРИ ГНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

2

(21) 4436158/24-24

(22) 03.06.88

(46) 15.06.90. Вкл. № 22

(71) Научно-производственное объединение по созданию и выпуску средств автоматизации горных машин "Автомат-гормаш".

(72) В.А.Кононов и В.С.Алехин

(53) 621.398 (088.8)

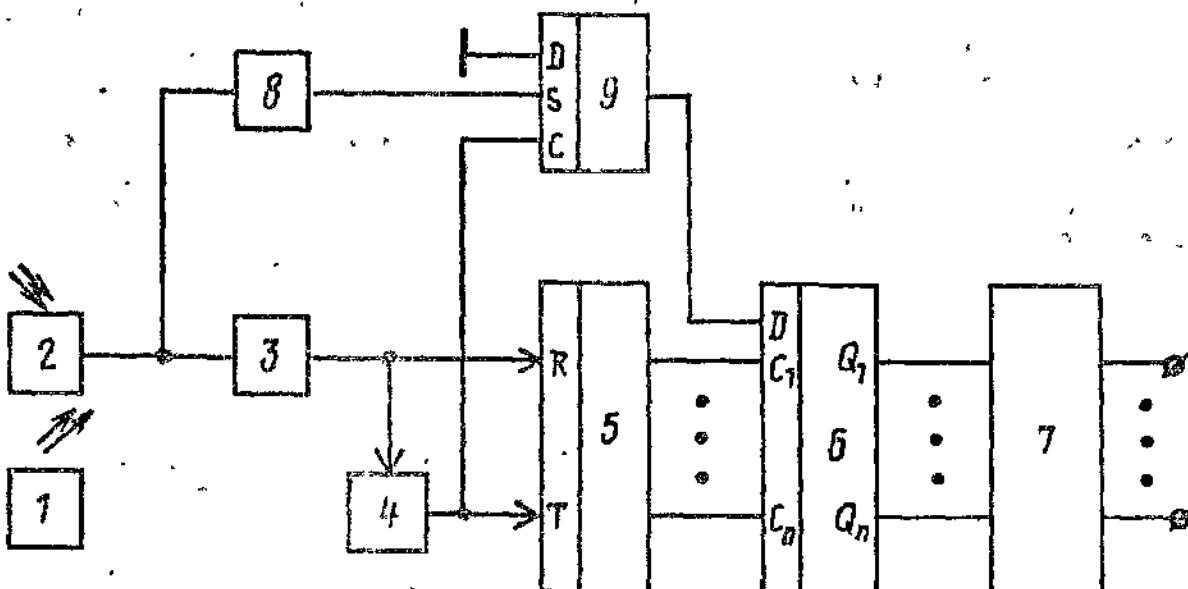
(56) Авторское свидетельство СССР
№ 1218810, кл. G 08 C 19/36, 1984.

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ И ПРИЕМА
СИГНАЛОВ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

(57) Изобретение относится к автоматике и телемеханике и может найти применение в системах беспроводного дистанционного управления подвижными объектами в пределах их видимости. Целью изобретения является расширение области применения за счет увели-

чения дальности действия. Устройство содержит передатчик 1, приемник 2 сигналов управления, селектор 3 синхронимпульсов, генератор 4 импульсов, распределитель 5 импульсов, регистр 6, блок 7 исполнительных элементов, селектор 8 сигналов управления и триггер 9. В устройстве за счет формирования командных импульсов после накопления информации и фиксации заднего фронта выходных импульсов триггера 9 допуск на рассогласование импульсов на выходе распределителя 5 относительно принятых командных импульсов больше. Например, при равенстве длительности импульса на выходе селектора 8 расстояние от переднего фронта выходных импульсов распределителя 5 до задних фронтов выходных импульсов триггера 9 допуск составляет $\pm 1 \cdot 2$ ил.

(19) **SU** (11) **1571635** **A1**



Фиг.1

В.А.Кононов

Изобретение относится к автоматике и телемеханике и может быть использовано в системах беспроводного дистанционного управления подвижными объектами в пределах их видимости.

Целью изобретения является расширение области применения за счет увеличения дальности действия.

На фиг. 1 приведена структурная схема устройства; на фиг. 2 — временные диаграммы импульсов, поступающих на входы регистра.

Устройство содержит передатчик 1, приемник 2 сигналов управления, селектор 3 синхроимпульсов, генератор 4 импульсов, распределитель 5 импульсов, регистр 6, блок 7 исполнительных элементов, селектор 8 сигналов управления и триггер 9.

Устройство работает следующим образом.

Передатчик 1 формирует модулированные в инфракрасном диапазоне частот последовательности командных импульсов, разделенных синхроимпульсами, длительности которых в несколько раз больше длительности командных импульсов.

Первый демодулированный приемником 1 и выделенный селектором 3 синхросигнал устанавливает в нулевое состояние распределитель 5 и генератор 4. В момент окончания синхроимпульса начинают работать генератор 4 и распределитель 5. Таким образом осуществляется циклическая синхронизация распределителей импульсов передающей и приемной сторон устройства. Импульсы с выхода распределителя 5 подаются на входы синхронизации соответствующих триггеров регистра 6. Командные импульсы выделяются селектором 8 и устанавливают триггер 9 в единицу. Селектор 8 может быть выполнен, например, в виде интегратора (накопителя). На объединенные информационные входы триггеров регистра 6 поступает последовательность импульсов с выхода триггера 9. Запись команд происходит в те триггеры регистра 6, у которых импульсы на информационном и синхровыходах совпадают во времени.

Сигналы логической единицы с выходов триггеров, в которые записана команда, вызывает срабатывание соответствующих реле блока 7 исполнительных элементов, контакты которых вклю-

чают соответствующие исполнительные элементы.

На фиг. 2а приведена последовательность командных импульсов на выходе приемника 2, на фиг. 2б — импульсы на выходе селектора 8. В единичное состояние триггер 9 (его выходной сигнал изображен на фиг. 2г) переводится сигналом с выхода селектора 8, а в нулевое состояние — импульсами с выхода генератора 4 (фиг. 2в). Таким образом, на информационный вход регистра 6 поступают сформированные с помощью триггера 9 командные импульсы, задержанные по отношению к принятым командам, причем задний фронт импульсов на выходе триггера 9 совпадает с передним фронтом импульсов генератора 4.

Поскольку распределитель 5 управляется по тактовому входу теми же импульсами, что и вход синхронизации триггера 9, положение выходных импульсов распределителя 5 (фиг. 2д, е) фиксировано по отношению к заднему фронту импульсов на выходе триггера 9.

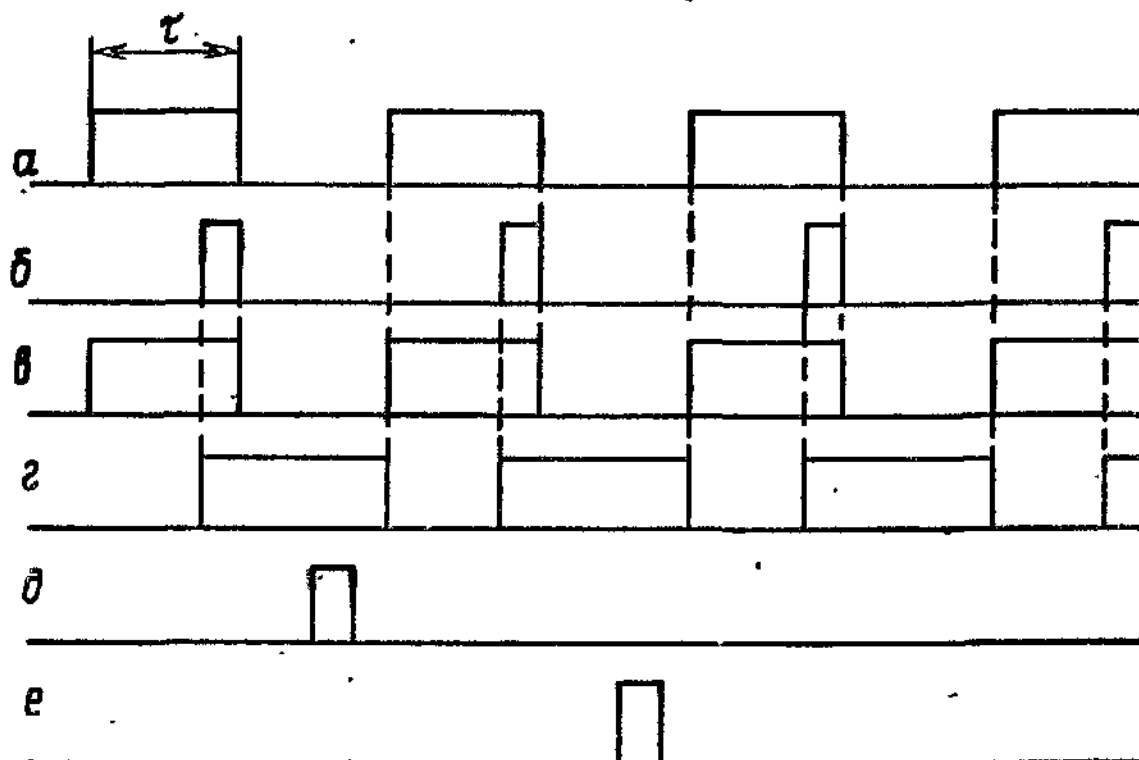
В устройстве за счет формирования командных импульсов после накопления информации и фиксации заднего фронта выходных импульсов триггера 9 допуск на рассогласование импульсов на выходе распределителя 5 относительно принятых командных импульсов, как следует из фиг. 2, больше, чем в прототипе. Например, при равенстве длительности импульса на выходе селектора 8 расстояние от переднего фронта выходных импульсов распределителя 5 до задних фронтов выходных импульсов триггера 9 допуск составляет ± 2 .

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Устройство для передачи и приема сигналов дистанционного управления, содержащее передатчик сигналов управления, приемник сигналов управления, выход которого соединен через селектор синхроимпульсов с входом распределителя импульсов и генератора импульсов, выход которого соединен с тактовым входом распределителя импульсов, регистр, выходы которого соединены с входами блока исполнительных элементов, выходы которого являются выходами устройства, триггер, отличающееся тем,

что, с целью расширения области применения за счет увеличения дальности действия, в него введены селектор сигналов управления, выход триггера соединен с информационным входом регистра, информационный вход триггера подключен к шине нулевого потенциала, вход синхронизации триг-

гера подключен к выходу генератора импульсов, выход приемника сигналов управления соединен через селектор сигналов управления с установочным входом триггера, выходы распределителя импульсов подключены к соответствующим входам синхронизации регистра.



Фиг. 2

Составитель З. Низамутдинова

Редактор Е. Копча

Техред М. Ходанич

Корректор М. Пожо

Заказ 1515

Тираж 443

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР.
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

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

