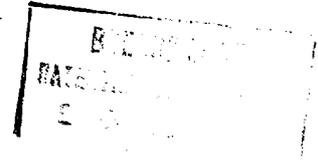




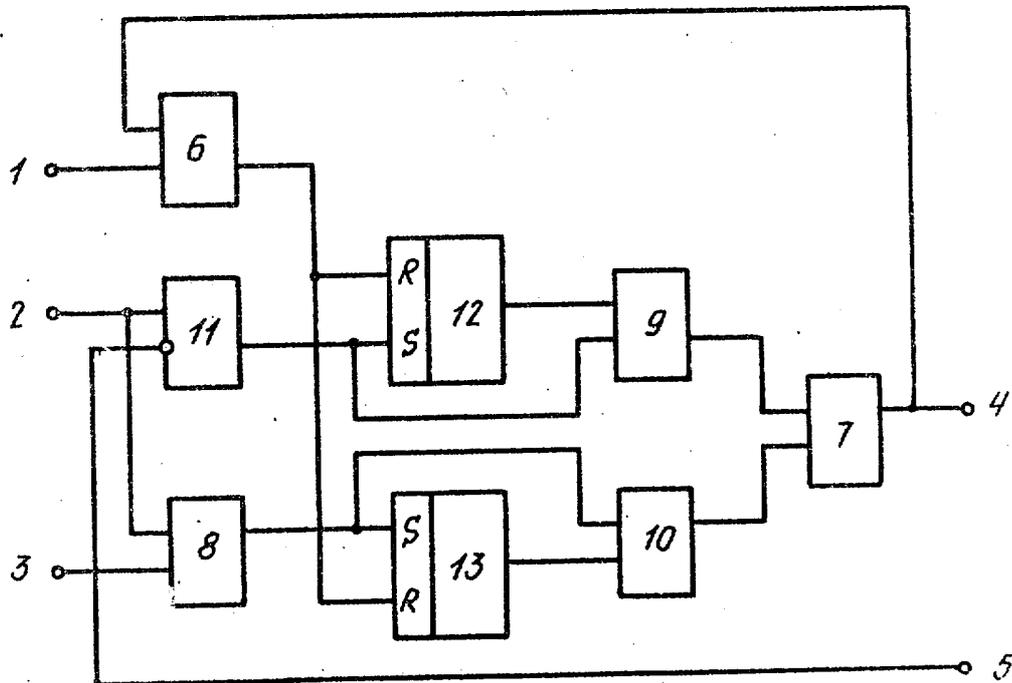
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



- (21) 4236859/24-24
- (22) 25.03.87
- (46) 30.11.88. Бюл. № 44
- (71) Белорусский государственный университет им. В.И.Ленина
- (72) Н.Н.Тарасевич
- (53) 621.326 (088.8)
- (56) Авторское свидетельство СССР № 1094034, кл. G 06 F 11/00, 1983.  
Букреев И.Н. и др. Микроэлектронные схемы цифровых устройств. М.: Сов.радио, 1975.
- (54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ МАЖОРИТАРНОГО ВЫБОРА СИГНАЛОВ
- (57) Изобретение относится к автома-

тике и вычислительной технике и может быть использовано при обработке резервированной по времени информации. Целью изобретения является упрощение устройства. Устройство формирует на своем сигнальном выходе сигнал в тот момент времени, когда на информационном входе, непосредственно соединенном с информационным выходом, присутствует истинный сигнал. Устройство не изменяет параметров входного сигнала. Оно содержит два триггера 12, 13, три элемента И 8, 9, 10, два элемента ИЛИ 6, 7 и один элемент ЗАПРЕТ 11. 2 ил.



Фиг. 1

Изобретение относится к автоматике и вычислительной технике и может быть использовано при обработке резервированной по времени информации.

Цель изобретения - упрощение устройства.

На фиг.1 представлена схема устройства; на фиг.2 - временные диаграммы сигналов.

Устройство для мажоритарного выбора сигналов (фиг. 1) содержит вход сброса, тактовый вход 2, информационный вход 3, дополнительный выход 4, информационный выход 5, элементы ИЛИ 6 и 7, элементы И 8-10, элемент ЗАПРЕТ 11, двухтактные RS-триггеры 12 и 13.

Устройство работает следующим образом.

В исходном состоянии триггеры 12 и 13 установлены в нулевое состояние, на входах 1, 2, 3 и выходах 4, 5 сигналы отсутствуют. После каждых трех тактовых сигналов, поступающих на вход 2, на вход 1 поступает сигнал "Сброс". На вход 3 поступает информация, которая транзитом проходит на выход 5.

Рассмотрим работу устройства при поступлении на вход 3 комбинаций, в которых первые два сигнала одинаковы, т.е. 000, 001, 110 и 111. По окончании первого тактового импульса, поступающего на вход 2, в единичное состояние устанавливается триггер 12, если на входе 3 "0", или триггер 13, если на входе 3 "1". Второй тактовый импульс подтверждает состояние соответствующего триггера и проходит на выход 4 либо через элемент И 9, либо через элемент И 10 (в зависимости от того, нули или единицы поступают на вход 3). С выхода элемента ИЛИ 7 через элемент ИЛИ 6 триггеры 12 или 13 устанавливаются в нулевое состояние. По третьему тактовому сигналу в единичное состояние устанавливается один из триггеров 12 или 13, который затем устанавливается в нулевое состояние сигналом "Сброс", поступающим на вход 1.

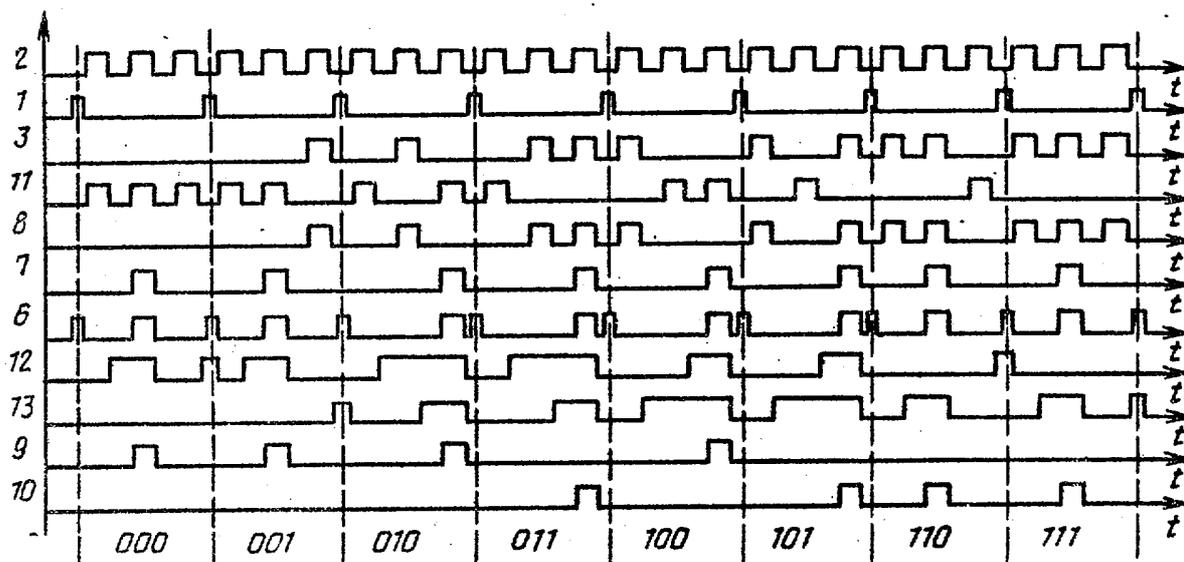
Таким образом, при поступлении на вход 3 комбинаций 000, 001, 110 или 111 сигнал на выходе 4 появляется одновременно с сигналом на выходе 5,

указывая истинное значение входного сигнала.

При обработке комбинаций 010, 011, 100, 101 по первому тактовому импульсу в единичное состояние устанавливается один из триггеров 12 или 13, по второму - другой, а третий тактовый импульс проходит на выход 4 либо через элемент И 9, либо через элемент И 10 и совпадает с истинным значением информационного сигнала на выходе 5. Одновременно сигналом с выхода элемента ИЛИ 7 через элемент ИЛИ 6 триггеры 12 и 13 устанавливаются в нулевое состояние. Поступающий затем на вход 1 сигнал "Сброс" подтверждает нулевое состояние триггеров, после чего начинается следующий цикл приема информации.

#### Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Устройство для мажоритарного выбора сигналов, содержащее первый элемент И и элемент ЗАПРЕТ, тактовый и информационный входы устройства соединены соответственно с первым и вторым входами первого элемента И, отличаясь тем, что, с целью упрощения устройства, в него введены второй и третий элементы И, первый и второй элементы ИЛИ, первый и второй двухтактные RS-триггеры, вход сброса устройства подключен к первому входу первого элемента ИЛИ, выход которого соединен с нулевыми входами первого и второго двухтактных RS-триггеров, единичные входы которых и первые входы второго и третьего элементов И подключены соответственно к выходам первого элемента И и элемента ЗАПРЕТ, информационный и управляющий входы которого соединены соответственно с тактовым входом и информационным входом и выходом устройства, прямые выходы первого и второго двухтактных RS-триггеров подключены соответственно к вторым входам второго и третьего элементов И, выходы которых соединены с первым и вторым входами второго элемента ИЛИ, выход которого подключен к сигнальному выходу устройства и второму входу первого элемента ИЛИ.



Фиг. 2

Редактор И. Рыбченко      Составитель А. Александров      Техред М. Дидык      Корректор М. Демчик

Заказ 6290/53

Тираж 704

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