



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

**АВТОРСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО**

№

414592

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

**НЕСТЕРЕНКО Нелли Васильевне  
и другим, указанным в описании**

на изобретение

**"Устройство для динамического управления  
моделирующей средой на оптронах"**

в соответствии с описанием изобретения и приведенной в нем формулой,  
по заявке № 1824031 с приоритетом от 1 сентября 1972 г.  
заявитель изобретения: **Институт математики АН Украинской ССР**

Зарегистрировано в Государственном реестре  
изобретений Союза ССР

12 октября 1973 г.

Действие авторского свидетельства распро-  
страняется на всю территорию Союза ССР.

Председатель Госкомитета

Начальник отдела

# О П И С А Н И Е 414592 ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



Государственный комитет  
Совета Министров СССР  
по делам изобретений  
и открытий

Зависимое от авт. свидетельства —

Заявлено 01.09.72 1824031/18-24

с присоединением заявки № —

Приоритет —

Опубликовано 05.02.74. Бюллетень № 5

Дата опубликования описания 17.09.74

М. Кл. G 06f 15/20

УДК 681.326.3(088.8)

Авторы  
изобретения

Б. Б. Нестеренко, А. А. Марчук и Н. В. Нестеренко

Заявитель

Институт математики АН Украинской ССР

### УСТРОЙСТВО ДЛЯ ДИНАМИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ МОДЕЛИРУЮЩЕЙ СРЕДОЙ НА ОПТРОНАХ

1

Изобретение относится к области вычислительной техники.

Известны устройства для динамического управления моделирующей средой на оптронах, содержащие блок ключей, выходы которого соединены со входами моделирующей среды, а первая группа входов через цифро-аналоговый преобразователь и оперативный регистр присоединена к входам и выходам блока памяти.

Однако область применения известных устройств ограничена.

С целью расширения области применения устройства оно содержит последовательно включенные синхронизатор, счетчик и дешифратор, выходы которого соединены со второй группой входов блока ключей, один из выходов синхронизатора подключен к управляющему входу блока памяти.

На чертеже изображена блок-схема предлагаемого устройства.

Устройство содержит прямоугольную моделирующую среду 1, собранную из оптронов с прямой оптической связью, синхронизатор 2, счетчик 3, дешифратор 4, блок памяти 5, оперативный регистр 6, цифро-аналоговый преобразователь 7, блок ключей 8.

С помощью устройства задаются требуемые значения сопротивлений фоторезисторов моделирующей среды.

2

В основу принципа работы устройства положено свойство инерционности элементов оптронной пары.

Исходную информацию о требуемых параметрах моделирующей среды 1 вводят в блок памяти 4. Управляющие сигналы с выхода синхронизатора 2 поступают на запоминающее устройство и счетчик 3. При поступлении каждого управляющего сигнала на блок памяти происходит циклическая перепись информации по замкнутому контуру блок памяти — оперативный регистр 6. При этом в период между двумя управляющими сигналами в оперативном регистре может содержаться информация о сопротивлении только одного оптрона среды 1. Цифровой код, содержащийся в оперативном регистре 6, преобразуется в цифро-аналоговом преобразователе 7 в соответствующую аналоговую величину — напряжение, которое поступает на блок ключей 8. Одновременно дешифратор 4 счетчика 3, управляемого синхронизатором 2, последовательно открывает соответствующие ключи блока 8. Число выходов дешифратора 4 равно числу ключей.

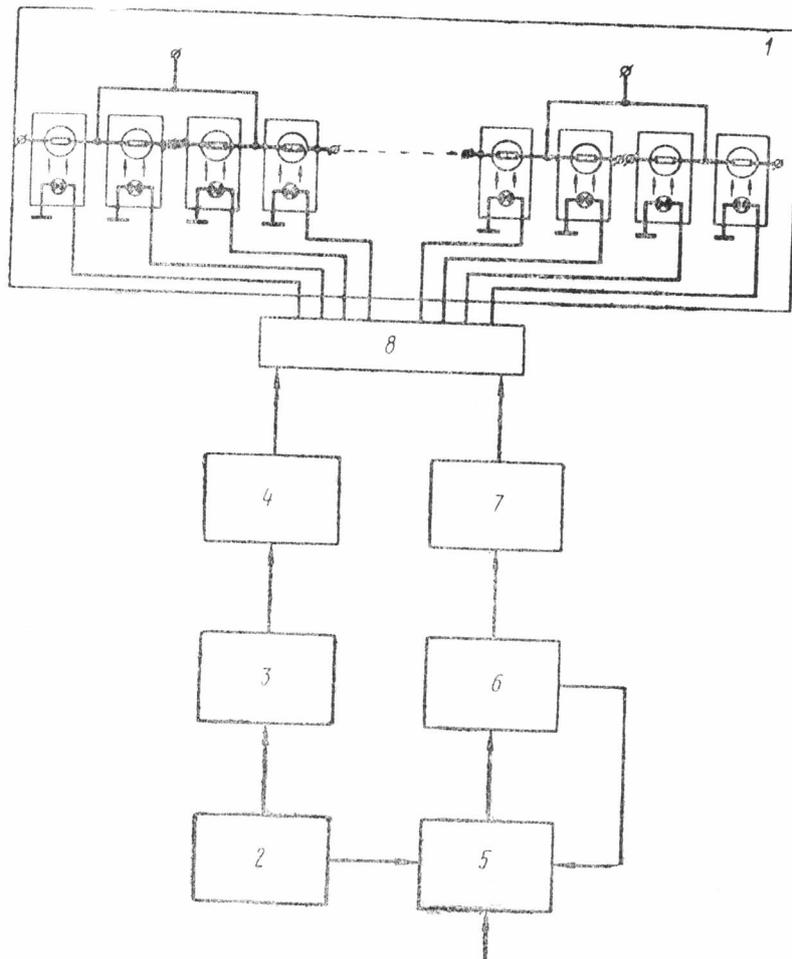
Благодаря синхронной работе блока ключей с цифро-аналоговым преобразователем 7 выходное напряжение с последнего подается на источник светового излучения соответствующего оптрона моделирующей среды 1. При

этом в зависимости от цифрового кода, записанного в оперативный регистр 6, устанавливается требуемая величина сопротивления фоторезистора. Сопротивления фоторезисторов моделирующей среды устанавливаются поочередно. После заполнения счетчика 3 цикл управления параметрами элементов моделирующей среды повторяется.

Время свечения каждого источника светового излучения в течение одного цикла управления определяется конкретным типом элементов оптронной пары. В зависимости от этого определяется допустимое количество оптронов при построении конкретной моделирующей среды.

### Предмет изобретения

Устройство для динамического управления моделирующей средой на оптронах, содержащее блок ключей, выходы которого соединены со входами моделирующей среды, а первая группа входов через цифро-аналоговый преобразователь и оперативный регистр присоединена ко входам и выходам блока памяти, отличающееся тем, что, с целью расширения области применения, оно содержит последовательно включенные синхронизатор, счетчик и дешифратор, выходы которого соединены со второй группой входов блока ключей, один из выходов синхронизатора подключен к управляющему входу блока памяти.



Редактор Л. Утегина  
Заказ 241

Составитель Э. Митрошин  
Техред Т. Ускова

Корректор О. Тюрина

Изд. № 452

Тираж 624

Подписное

ЦНИИНИ 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.

Б.Б.Нестеренко, Панчишин В.И., Марчук А.А., Нестеренко Н.В. Устройство для решения уравнений математической физики.- Авторское свидетельство на изобретение №402017, Бюллетень изобретений. №41, 1973

Б.Б.Нестеренко, А.А.Марчук, Н.В.Нестеренко. Устройство для динамического управления моделирующей средой на оптронах.- Авторское свидетельство на изобретение №414592, Бюллетень изобретений. №5, 1974