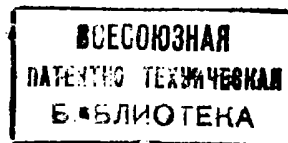




ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР



ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4682187/09

(22) 21.04.89

(46) 07.03.91. Бюл. № 9

(72) В. А. Гуральник

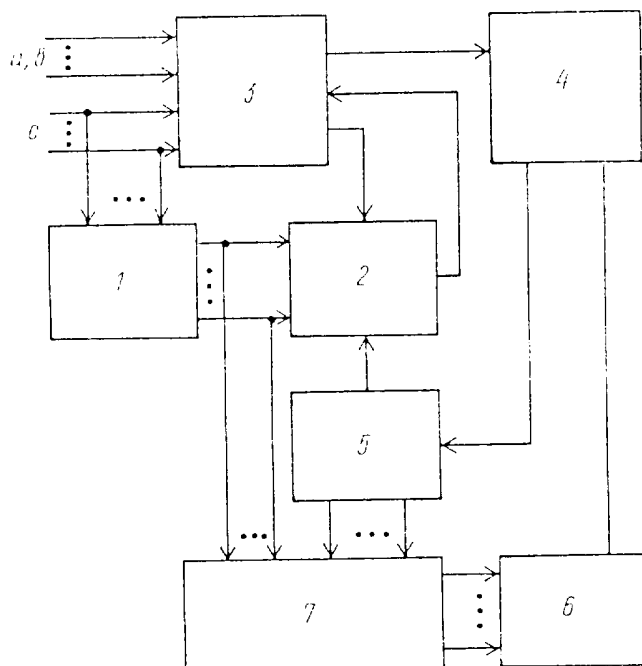
(53) 621.395.636 (088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР
№ 1021016, кл. Н 04 М 3/24, 1978.

(54) УСТРОЙСТВО ОТВЕТА НА КОНТРОЛЬНЫЕ ВЫЗОВЫ НА АВТОМАТИЧЕСКИХ ТЕЛЕФОННЫХ СТАНЦИЯХ (АТС)

(57) Изобретение относится к технике связи. Цель изобретения — повышение точности распознавания установленных контрольных вызовов путем контроля правильности трансляции набранного номера. Для этого устройство содержит шифратор 1, блок 2 управления, искатель 3 вызовов,

2
приемник 4 индукторного вызова, коммутатор 5, блок 6 генераторов и блок 7 ключей. С помощью шифратора 1 и блока 2 осуществляется последовательное переключение механизма движения искателя 3, приводящее к изменению позиций его коммутационного поля. Индукторный вызов из АТС поступает через искатель 3 на приемник 4, срабатывание которого имитирует снятие трубки. При этом запускается коммутатор 5, число последовательно переключаемых ячеек которого зависит от степени информативности устройства. Так, первые три ячейки предназначены для передачи информации о первых трех цифрах номера проверочного комплекта, к которому установлено данное соединение, затем по одной ячейке для уровня шумов или помех, ответа и отбоя. 1 ил.



Изобретение относится к технике связи и может быть использовано на городских АТС.

Цель изобретения — повышение точности распознавания установленных контрольных вызовов путем контроля правильности трансляции набранного номера.

На чертеже представлена структурная электрическая схема устройства.

Устройство содержит шифратор 1, блок 2 управления, искатель 3 вызовов, приемник 4 индукторного вызова, коммутатор 5, блок 6 генераторов и блок 7 ключей.

Устройство работает следующим образом.

Устройство через коммутационное поле искателя 3 вызовов подключено к проводам *a*, *b*, и с группы проверочных номеров АТС, обычно, на городской телефонной сети, это № 99 каждой сотни. Количество проверочных номеров в группе зависит от конструктивных возможностей искателя 3 вызовов и, при использовании шагового искателя, может достигать до нескольких десятков. На проводах с соответствующими абонентских комплектов проверочных номеров в исходном (нерабочем) состоянии присутствует высокий (отрицательный) потенциал, равный напряжению источника питания АТС (60 В). Искатель вызовов находится в исходном состоянии.

В процессе выполнения контрольных вызовов они устанавливаются к соответствующим проверочным номерам. Если вызов поступает к одному из проверочных номеров, находящихся в данной группе, т. е. подключенных к данному устройству, то при подключении АТС к этому абонентскому комплекту на его проводе с высокий потенциал сменяется низким (порядка 2...3 В). Этот потенциал поступает на первый вход шифратора 1. Количество проводов на входе шифратора 1 соответствует количеству проверочных номеров, к которым подключено данное устройство, а на выходе шифратора — 10 проводов, так как он преобразует поступивший на вход потенциальный код (где адрес выхода соответствует низкому потенциалу на одном из проводов) в код «2 из 5». Через вход блока 2 управления сигнал, состоящий из двух низких потенциалов в группе из пяти проводов, элементом ИЛИ преобразуется в пусковой сигнал, и блок 2 вырабатывает серию импульсов, поступающую в обмотку шагового искателя, что приводит к последовательному переключению механизма движения искателя и, соответственно, изменению позиций его коммутационного поля, т. е. искателя 3 вызовов. При установке последнего на линию (абонентский комплект), по которой поступает вызов, через соответствующую ламель с шагового искателя низкий потенциал проходит к общей ламели и с второго выхода искателя 3 вызовов поступает на тре-

тий вход блока 2 управления, что вызывает прекращение выदा и им импульсов переключения и остановку искателя 3 вызовов в данном положении.

При этом ламели *a*, *b* шагового искателя подключаются к проводам *a* и *b* соответствующего абонентского комплекта, и через первый выход искателя 3 вызовов по ним на первый вход приемника 4 индукторного вызова из АТС поступает индукторный вызов.

Через определенное число посылок индукторного вызова (обычно при второй посылке) приемник 4 индукторного вызова срабатывает, замыкает шлейф проводов *a* и *b*, имитируя снятие трубки, при этом индукторный вызов прекращается, а подключает свой второй вход, до этого разорванный.

Одновременно с выхода приемника 4 индукторного вызова на вход коммутатора 5 поступает команда разрешения запуска. От этой команды коммутатор 5 запускается и при последовательном переключении ячеек коммутатора 5 через его первый выход по группе проводов в блок 7 ключей на его вход передается последовательная серия импульсов, которая заканчивается импульсом с второго выхода коммутатора на вход блока 2 управления. Число ячеек коммутатора 5 зависит от степени предполагаемой информативности устройства, например, в опытном образце при 5-значной нумерации АТС оно равно шести: первые три ячейки предназначены для передачи информации первых трех цифр номера проверочного комплекта, к которому установлено данное соединение, затем по одной ячейке для уровня шумов или помех, автоответа и отбоя. Кроме того, перед первой ячейкой имеется запускающая ячейка, например одно-вибратор.

Шифровка информации, например при 5-значной нумерации, происходит следующим образом. Первая цифра номера (код данной АТС) всегда заранее определена и жестко запрограммирована. Информация с второй и третьей цифр поступает с выхода шифратора 1 на второй вход блока 7 ключей в виде двух пар низких потенциалов (каждая пара в группе из пяти проводов). Блок 7 ключей представляет собой набор схем совпадения (И). При совпадении разрешающих (низких) потенциалов на паре сопряженных схем И из шифратора 1 (шифры цифры) и коммутатора 5 (положение цифры в номере), выбор схемы И из шифратора 1 осуществляется постоянно, а из коммутатора 5 — при переключении соответствующих ячеек в блоке 6 генераторов за счет разрешения, поступающего через выход блока 7 ключей и вход блока 6 генераторов включают трижды два генератора, однозначно определяющих первые три цифры номера, к которому установлено контроль-

ное соединение. Эти три двухчастотные посылки через выход блока 6 генераторов, второй вход приемника 4 индукторного вызова и его первый вход (в данном случае являющийся выходом, так как это провода *a* и *b*, которые имеют двустороннюю направленность) поступают через искатель 3 вызовов (тоже в обратном направлении) в абонентский комплект и далее через установленный тракт коммутации в устройство контрольных вызовов.

Затем следует промежуток времени без передачи информации и автоответ. При автоответе коммутатором 5 включается один из генераторов, обычно для автоответа выбирают частоту 700 или 1000 Гц.

С последней ячейки коммутатора 5 через его второй выход на вход блока 2 управления поступает отбойный импульс. Блок 2 управления снова запускает шаговый искатель (искатель вызовов), теперь его движение происходит до исходного положения, в котором движение искателя блокируется и он останавливается в этом положении. Поскольку после начала движения искателя произошел разрыв шлейфа проводов *a* и *b*, АТС воспринимает это как отбой абонента и тоже приходит в исходное состояние и снимает низкий потенциал с провода *c*, коммутатор 5 и приемник 4 индукторного вызова также приходят в исходное состояние. Устройство го-

тово к приему следующего контрольного вызова.

Формула изобретения

- 5 Устройство ответа на контрольные вызовы на автоматических телефонных станциях, содержащее последовательно соединенные искатель вызовов и приемник индукторного
- 10 вызова, отличающееся тем, что, с целью повышения точности распознавания установленных контрольных вызовов путем контроля правильности трансляции набранного номера, введены последовательно соединенные шифратор и блок управления, последователь-
- 15 но соединенные блок ключей и блок генераторов и коммутатор, вход которого соединен с выходом приемника индукторного вызова, второй вход которого соединен с вы-
- 20 ходом блока генераторов, первые выходы коммутатора соединены с первыми входами блока ключей, вторые входы которого соединены с соответствующими выходами шифратора, второй выход коммутатора соеди-
- 25 нен с вторым входом блока управления, выход которого соединен с управляющим входом искателя вызовов, выход которого соединен с третьим входом блока управления, при этом первые входы искателя вызовов соединены с соответствующими входами шифратора и подключены к проводам с контрольных номеров, а к вторым
- 30 входам искателя вызовов подключены провода *a* и *b* контрольных номеров.

Редактор Н. Рогович
Заказ 623

Составитель М. Перерушева
Техред А. Кравчук
Тираж 381

Корректор А. Осауленко
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