



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 826331

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 31.07.79 (21) 2833460/18-24

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 30.04.81. Бюллетень № 16

Дата опубликования описания 05.05.81

(51) М. Кл.³

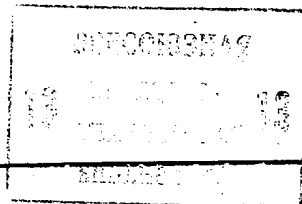
G 06 F 3/04

(53) УДК 681.325
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

Г. В. Авдеев, Ю. И. Чертков, Т. Г. Чечнева, Г. М. Чернокнижный
и С. В. Абатуров

(71) Заявитель



(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ СОПРЯЖЕНИЯ

1

Изобретение относится к вычислительной технике и может быть использовано для сопряжения устройства, имеющего интерфейс типа 2К, например ЭВМ М—6000, с передающим каналом связи.

Известны устройства для сопряжения вычислительной машины с каналами связи, содержащие узел коммутации, преобразователь кода, буферную память, узел управления, коммутатор памяти, счетчик, распределитель опроса, два триггера, регистр управления и элемент И [1].

Недостаток этих устройств состоит в больших аппаратных затратах.

Наиболее близким к предлагаемому по сущности технического решения является устройство для сопряжения телеграфных каналов с ЭВМ, содержащее входной буферный блок согласования, соединенный соответственно входом и выходом с первыми выходом и входом блока управления, коммутатор, соединенный выходом через выходной блок согласования с выходом устройства, а первым входом — со вторым выходом блока управления, третьим входом через генератор импульсов, а первым входом непосредственно подключенный к соответствующим вхо-

2

дам дешифратора, и блок формирования сообщений, включающий триггер и счетчик, тактовыми входами соединенные с выходом генератора импульсов, а выходами — с соответствующими входами блока управления, четвертый выход которого и второй выход счетчика подключены соответственно к первому и второму входам шифратора служебных слов, третий вход которого соединен с выходом генератора импульсов и первым входом сумматора, выход — со вторым входом сумматора и первым входом элемента ИЛИ, вторым входом соединенного с выходом дешифратора, выходом — со вторым входом коммутатора, а третьим входом — с выходом сумматора, третий вход которого подключен к выходу счетчика [2].

Недостаток этого устройства состоит в больших аппаратных затратах.

Цель изобретения — сокращение аппаратных затрат.

Поставленная цель достигается тем, что в устройство, содержащее буферный регистр, информационный вход которого является информационным входом устройства, а выход соединен с информационным входом узла согласования информационных сигналов,

выход которого является информационным выходом устройства, генератор тактовых импульсов, двоично-десятичный счетчик, дешифратор и узел управления, группа входов и выходов которого являются соответственно группой управляющих входов и выходом готовности устройства, а группа выходов соединена с управляющими входами буферного регистра, введены узел формирования команды «Выдача», триггер синхронизации и узел согласования сигнала синхронизации с линией, причем выходы дешифратора через триггер синхронизации соединены со входом узла согласования сигнала синхронизации с линией, выход которого является выходом синхронизации устройства, первый и второй выходы узла формирования команды «Выдача» подключены к соответствующим выходам из группы выходов узла управления, третий вход — к соответствующему входу из группы управляющих входов устройства, а выход — к управляющему входу узла согласования информационных сигналов и входу генератора тактовых импульсов, выходом соединенного со счетным входом двоично-десятичного счетчика, группа выходов которого подключена к группе входов дешифратора, а вход сброса — ко входу сброса триггера синхронизации и к третьему входу узла формирования команды «Выдача», четвертый вход которого соединен с соответствующим выходом группы выходов двоично-десятичного счетчика.

А также тем, что узел формирования команды «Выдача» содержит первый элемент И—НЕ, первый вход которого соединен с первым входом блока, второй вход — через первый элемент НЕ со вторым входом блока, а выход — через первый формирователь импульса со входом второго элемента И—НЕ, выход которого подключен к выходу блока, к первому входу третьего элемента И—НЕ, выходом соединенного со вторым входом второго элемента И—НЕ, а вторым входом — через второй элемент НЕ к выходу четвертого элемента И—НЕ, первый вход которого соединен с третьим входом блока, а второй вход — через последовательно соединенные второй формирователь импульса и третий элемент НЕ с четвертым входом блока.

На чертеже представлена блок-схема устройства.

Устройство содержит буферный регистр 1, узел 2 управления, узел 3 согласования информационных сигналов, узел 4 формирования команды «Выдача», генератор 5 тактовых импульсов, двоично-десятичный счетчик 6, дешифратор 7, триггер 8 синхронизации, узел 9 согласования сигнала синхронизации с линией, информационные вход 10 и выход 11 устройства, управляющие входы 12, выход 13 синхронизации устройства и выход 14 готовности устройства. Узел 4 формирования команды «Выдача» содержит эле-

менты НЕ 15 — 17, элементы И—НЕ 18 — 21 и формирователи 22 и 23 импульсов.

Устройство работает следующим образом.

Вычислительная машина (ВМ) после получения сигнала по выходу 14 выдает на вход 10 слово информации, а на входы 12 — управляющее слово. Предварительно ВМ дает сигнал «Сброс», по которому в исходное состояние приводятся двоично-десятичный счетчик 6 и триггер 8, а работа узла 4 блокируется.

После поступления управляющего слова на входы 12 узел 2 дает сигнал записи информационного слова со входа 10 в буферный регистр 1 и этим же сигналом запускает узел 4, так что с выхода элемента И—НЕ 19 сигнал стробирует узел 3, разрешая выдачу информационного слова на выход 11 в линии связи.

Сигнал с выхода элемента И—НЕ 19 запускает генератор 5, находящийся в ждущем режиме и формирующий серию импульсов, число которых определяется требованиями к разбросу временных параметров импульса синхронизации.

Генератор 5 запускает двоично-десятичный счетчик, состояния которого отслеживаются дешифратором 7, который включает триггер 8, например, на третьем импульсе генератора 5 и выключает его на седьмом. При включенном состоянии триггер 8 выдает через узел 9 в линию сигнал синхронизации. С соответствующего выхода счетчика 6 на вход элемента НЕ 17 выдается сигнал отключения узла 4, по которому сигнал с управляющего входы узла 3 снимается и выдача информационного слова в линию прекращается.

Таким образом, устройство обеспечивает выдачу информации в линию, сопровождая каждое информационное слово импульсом синхронизации, отставание переднего фронта которого и длительность легко регулируются при помощи настройки дешифратора.

Формула изобретения

1. Устройство для сопряжения, содержащее буферный регистр, информационный вход которого является информационным входом устройства, а выход соединен с информационным входом узла согласования информационных сигналов, выход которого является информационным выходом устройства, генератор тактовых импульсов, двоично-десятичный счетчик, дешифратор и узел управления, группа входов и выходов которого являются соответственно группой управляющих входов и выходом готовности устройства, а группа выходов соединена с управляющими входами буферного регистра, отличающееся тем, что, с целью сокращения аппаратных затрат, в устройство

введены узел формирования команды «Выдача», триггер синхронизации и узел согласования сигнала синхронизации с линией, причем выходы дешифратора через триггер синхронизации соединены со входом узла согласования сигнала синхронизации с линией, выход которого является выходом синхронизации устройства, первый и второй входы узла формирования команды «Выдача» подключены к соответствующим выходам из группы выходов узла управления, третий вход — к соответствующему входу из группы управляющих входов устройства, а выход — к управляющему входу узла согласования информационных сигналов и входу генератора тактовых импульсов, выходом соединенного со счетным входом двоично-десятичного счетчика, группа выходов которого подключена к группе входов дешифратора, а вход сброса — ко входу сброса триггера синхронизации и к третьему входу узла формирования команды «Выдача», четвертый вход которого соединен с соответствующим выходом группы выходов двоично-десятичного счетчика.

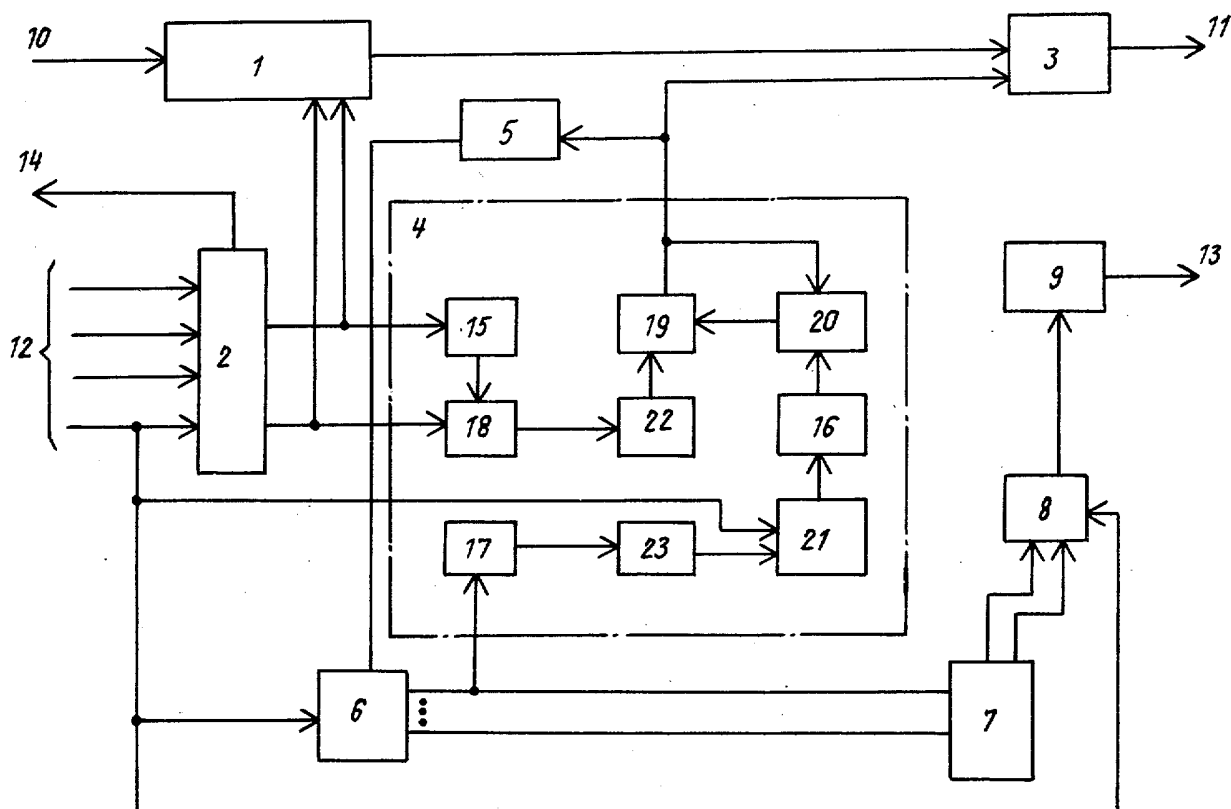
2. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что узел формирования команды «Выдача» содержит первый элемент И—НЕ, первый вход которого соединен с первым входом блока, второй вход — через первый элемент НЕ со вторым входом блока, а выход — через первый формирователь импульса со входом второго элемента И—НЕ, выход которого подключен к выходу блока, к первому входу третьего элемента И—НЕ, выходом соединенного со вторым входом второго элемента И—НЕ, а вторым входом — через второй элемент НЕ к выходу четвертого элемента И—НЕ, первый вход которого соединен с третьим входом блока, а второй вход — через последовательно соединенные второй формирователь импульса и третий элемент НЕ с четвертым входом блока.

Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР по заявке № 2623553, кл. G 06 F 3/04, 1978.

2. Авторское свидетельство СССР по заявке № 2627573/18—24, кл. G 06 F 3/04, 1978 (прототип).



Редактор С. Шевченко
Заказ 2491/69

Составитель В. Вертлиб
Техред А. Бойкас
Тираж 745

Корректор Е. Рошко
Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж—35, Раушская наб., д. 4/5
Филиал ППП «Патент», г. Ужгород, ул. Проектная, 4