



Научно-производственное предприятие
“ЮниконПлюс”

Интеллектуальный 8-канальный асинхронный коммуникационный адаптер

UNILINK-8

Руководство пользователя

Новосибирск

1

Содержание

1. Общие сведения о UNILINK-8	4
1.1 Назначение	4
2. Описание выходного разъема и переключателей на плату	6
2.1. Расположение каналов и назначение выводов разъема	6
2.2 Переключатель базового адреса J1,J2	7
2.3. Установка вектора прерывания	7
3. Подключение периферийных устройств	8
3.1. Подключение устройств по интерфейсу RS-232C.	10
3.1.1. Схема соединения устройств по интерфейсу RS-232C (приведена на рис. 3.1)	10
3.1.2. Соединительные кабели интерфейса RS-232C.	10
3.2. Подключение устройств по интерфейсу “Токовая петля”.	12
4. Установка платы в компьютер	14
5. Тестовая программа	15
6. Комплект поставки.	15

3

Данное руководство является обязательным приложением к блоку интеллектуального 8-канального асинхронного коммуникационного адаптера **UNILINK-8** (далее-**UNILINK-8**) и предназначено для ознакомления пользователей с устройством **UNILINK-8**, принципами его работы, правилами установки и эксплуатации.

Изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию **UNILINK-8**, не приводящие к снижению его эксплуатационных свойств.

Изготовитель не несет ответственность за неработоспособность изделий у незарегистрированных покупателей.

Адрес изготовителя:

630099, г. Новосибирск-99, Горького, 78, к. 345
Телефон для справок: (383-2) 23-94-06 (факс),
10-00-50
E-mail: new@unicon.ru
http:www.unicon.ru

2

1. Общие сведения о UNILINK-8

1.1 Назначение

UNILINK-8 предназначен для использования в персональных компьютерах семейства IBM PC. По алгоритму работы плата полностью совместима с RISCom-8 SDL-Communication, что позволяет использовать ее для подключения терминалов по интерфейсу RS232C (стык C2)/ Токовая петля 20 мА (ИРПС 20 мА) при работе с многопользовательскими операционными системами UNIX, DosLine и др. Возможно подключение современных модемов, работающих по протоколу XON/XOFF.

1.2. Технические характеристики.

- 8 дуплексных асинхронных каналов
- Максимальная скорость в канале, ограниченная быстродействием приемо-передатчиков - 115200 бод
- Пропускная способность управляющего RISC-процессора на прием и передачу при полной загрузке всех каналов составляет 1Мбод.
- FIFO объемом 24 байта на каждый канал, состоящий из
 - 8 байт передающий FIFO
 - 8 байт приемный FIFO с программируемым порогом
 - 8 байт статусный FIFO
- Программируемый пользователем и автоматический режимы контроля потока данных:
 - внутренний (программный) через одиночный или двойной символы XON/XOFF
 - внешний (аппаратный) через RTS/CTS, DTR/DSR

4

- Распознавание и генерирование специальных символов.
- Распознавание и генерирование состояния “Line Break”
- Вставка задержки передачи (межсимвольной паузы) в поток данных
- Выбор скорости передачи независимо по каждому каналу, отдельно на прием и передачу через программируемый делитель.
- Отдельный таймер на каждый канал для генерации прерывания по приему данных.
- Возможность приема и передачи одновременно с различными скоростями.
- От 5 до 8 бит в посылке плюс управляемый бит паритета.
- Контроль по четности, по нечетности, без паритета или принудительный паритет.

2. Описание выходного разъема и переключателей на плату

2.1. Расположение каналов и назначение выводов разъема

Сигналы интерфейсов ИРПС и RS-232 выведены на восемь шестиконтактных разъемов типа RJ-12. Первый канал расположен рядом с крайним разъемом платы, восьмой рядом с крепежной скобой (см. рис.1)

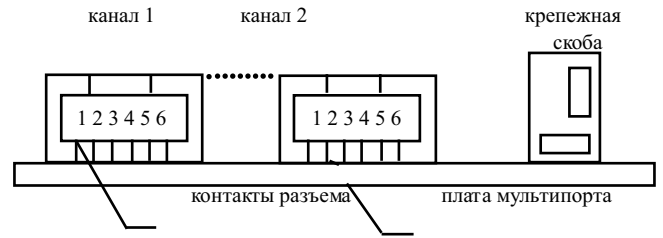


рис.1. Расположение контактов

Цифрами от 1 до 6 на рис.1 обозначены номера контактов разъема RJ-12. Распределение сигналов по контактам разъема приведено в таблице 1.

Контакт разъема RJ -12	Наименование сигнала	Обозначение
1	Вход приемника ИРПС	CL1+
2	Вход RS-232с	RxD
3	Вход RS-232с	TxD
4	Выход передатчика ИРПС	CLO+
5	Общий ИРПС, RS-232с	GND
6	Выход передатчика ИРПС	CL1-

табл.2. Распределение сигналов по контактам разъема

5

2.2 Переключатель базового адреса J1,J2

J1	J2	ADDR
установлен	установлен	320H
удален	установлен	220H
установлен	удален	300H
удален	удален	200H

табл.2. Переключатель базового адреса

2.3. Установка вектора прерывания

Переключатель вектора прерывания (рис.2.) представляет собой два десятиконтактных штыревых разъема. Выбор конкретного прерывания осуществляется установкой джампера (перемычки) между соответствующими контактами разъема. На рисунке показано положение переключателей для базового адреса 300H и IRQ15.

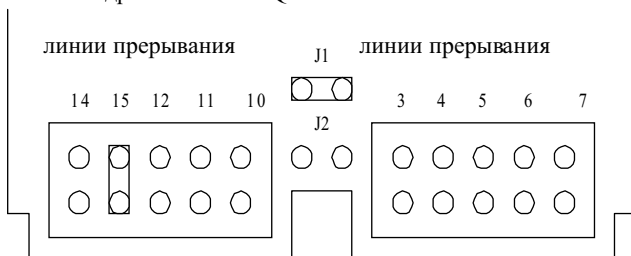


рис.2. Установка переключателя вектора прерывания

7

6

3. Подключение периферийных устройств

Отличительной особенностью адаптера UNILINK-8 является схемотехническое совмещение в каждом из восьми каналов двух интерфейсов - RS232C (СТЫК 2М) и “Токовая петля 20мА” (ИРПС 20мА).

Эта особенность позволяет подключать к любому каналу адаптера либо устройство с интерфейсом RS-232C, либо устройство с интерфейсом “Токовая петля 20 мА” без использования дополнительных преобразователей.

При этом НЕ ТРЕБУЕТСЯ перестановки каких-либо переключателей на плате адаптера. Например, к каналам 1 и 4 могут быть подключены удаленные алфавитно-цифровые терминалы по токовой петле, а к каналу 2 - модем по RS232C. Выбор требуемого интерфейса осуществляется подключением кабеля с соответствующей разводкой соединительных линий, при этом НЕ ТРЕБУЕТСЯ установка на разъемах каких-либо перемычек.

ВНИМАНИЕ!

1. Запрещается использовать в одном канале оба типа интерфейсов
2. Запрещается использовать кабели от иных типов оборудования, не рекомендованных в настоящем описании.
3. Интерфейсные узлы адаптера имеют защиту от неправильного включения, от коротких замыканий и перегрузок. Однако применение неправильной разводки соединительных кабелей может привести к выходу из строя подключаемого оборудования.
4. Неправильный монтаж кабеля “Токовой петли” не обеспечит ожидаемой гальванической развязки цепей компьютера, в котором установлен адаптер UNILINK-8, и цепей удаленного периферийного

8

оборудования. В этом случае не будет обеспечена желаемая надежность передачи данных на высокой скорости на большие расстояния, возможно повреждение оборудования из-за разности потенциалов в нулевом проводе питающих сетей (в результате “перекоса фаз”) или в контуре защитного заземления.

- При самостоятельном изготовлении пользователем, соединительные кабели должны соответствовать прилагаемым схемам (п.3.1 и п.3.2)

По требованию Заказчика адаптер может быть укомплектован тремя типами переходных (промежуточных) кабелей RJ-11/ DB-9M:

- CP_RS: для интерфейса RS-232C
- CP_CL: для интерфейса “Токовая петля”
- CP_FL: полный (оба интерфейса RS-232C и “Токовая петля”)

Схемы переходных кабелей приведены в табл.3.

Переходные кабели рекомендованы для применения в случае, когда на предприятии пользователя уже имеется кабельная проводка с разъемами.

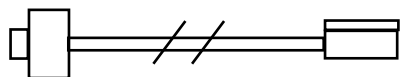
Применение переходного кабеля CP_RS, кроме того, может быть рекомендовано для подключения модемов по протоколу “XON/XOFF”, в этом случае может быть использован стандартный соединительный кабель, входящий в комплект поставки модема.

ВНИМАНИЕ! Подключение соединительного кабеля модема к другим типам переходных кабелей может вызвать повреждение модема и/или адаптера UNILINK-8.

9

Вариант 1Б

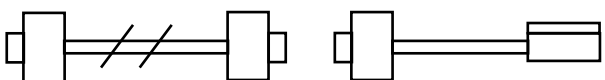
К периферийному устройству	К адаптеру UNILINK-8
DB-9F	RJ-11
3 (TxD)	2 (RxD)
2 (RxD)	3 (TxD)
5 (GND)	5 (GND)



DB-9F (розетка) RJ-11 (вилка)

Вариант 2А.

К периферийному устройству	Переходной кабель	К адаптеру UNILINK-8
DB-25	CP_RS DB-9F	RJ-11
2 (TxD)-----2 (RxD)	2 (RxD)-----	2 (RxD)
3 (RxD)-----3 (TxD)	3 (TxD)-----	3 (TxD)
7 (GND)-----5 (GND)	5 (GND)-----	5 (GND)



DB-25F (розетка) DB-9F (розетка) DB-9F (вилка) RJ-11 (вилка)

11

3.1. Подключение устройств по интерфейсу RS-232C.

3.1.1. Схема соединения устройств по интерфейсу RS-232C (приведена на рис. 3.1)

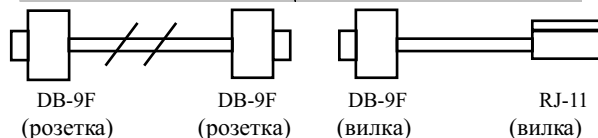
Периферийное устройство		Адаптер UNILINK-8
		контакт разъема
TxD	-->>-----<<<--	2 RxD
RxD	-->>-----<<<--	3 TxD
GND	-->>-----<<<--	5 GND

рис. 3.1 Схема соединения устройств по интерфейсу RS-232C.

3.1.2. Соединительные кабели интерфейса RS-232C.

Вариант 1А.

К периферийному устройству	Переходной кабель	К адаптеру UNILINK-8
	CP_RS DB-9F	RJ-11
3 (TxD)2-----2 (RxD)	2 (RxD)-----	2 (RxD)
2 (RxD) -----3 (TxD)	3 (TxD)-----	3 (TxD)
5 (GND) -----5 (GND)	5 (GND)-----	5 (GND)

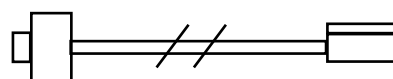


DB-9F (розетка) DB-9F (розетка) DB-9F (вилка) RJ-11 (вилка)

10

Вариант 2Б

К периферийному устройству	К адаптеру UNILINK-8
DB-25F	RJ-11
2 (TxD)	2 (RxD)
3 (RxD)	3 (TxD)
7 (GND)	5 (GND)



DB-9F (вилка) DB-9F (вилка)

ВНИМАНИЕ! Для подключения терминала СТ-120 производства НПП “Юникон” используйте соединительный кабель по Варианту 1А, 1Б.

3.2. Подключение устройств по интерфейсу “Токовая петля”.

3.2.1. В адаптере LinkPro-8 реализована “Токовая петля” по типу “Активный передатчик-Пассивный приемник”. Для корректного включения периферийных устройств необходимо, чтобы их интерфейс был аналогового типа. Схема соединения устройств по интерфейсу “Токовая петля” приведена на рис. 3.

12

Периферийное устройство

Адаптер LinkPro-8

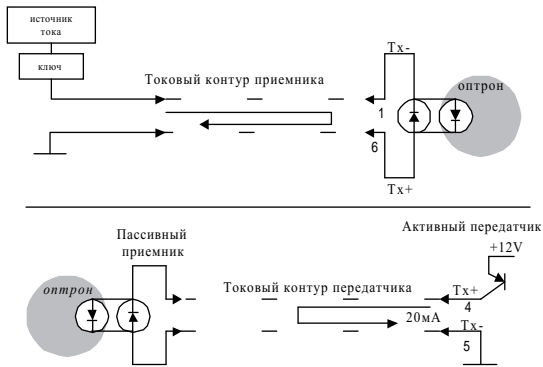


рис. 3. Схема соединения устройств по интерфейсу "Токовая петля".

Для подключения периферийных устройств с интерфейсом ИРПС или RS-232 (например терминала) необходимо соединить контакты разъемов переходного кабеля как показано в табл.4. Предполагается, что используется разъем DB-9.

Внимание! До присоединения разъемов выключить компьютер и терминалы и вынуть сетевые вилки из розеток.

13

5. Тестовая программа

В комплект поставки входит тестовая программа **diag8.com**. Она предназначена для определения исправности **UNILINK-8** и диагностики отказов.

Вызов программы: **diag8 <Enter>**, далее следуйте инструкциям программы.

В случае возникновения ошибок при тестировании, проверьте в первую очередь установку переключателей базового адреса и прерывания. Если все установлено правильно, обратитесь на предприятие - изготовитель для ремонта платы.

6. Комплект поставки.

- | | |
|---|-------|
| 1. Плата UNILINK-8 | 1 шт. |
| 2. Разъем - заглушка DB-9-RS232C | 1 шт. |
| 3. Разъем - заглушка DB-9-"токовая петля" | 1 шт. |
| 4. Переходной кабель RJ11-RS232C | 1 шт. |
| 5. Переходной кабель RJ11-"токовая петля" | 1 шт. |
| 6. Ответная часть разъема RJ11 | 8 шт. |
| 7. Руководство пользователя | 1 шт. |
| 8. Дискета с тестовой программой | 1 шт. |

15

Контакт разъема RJ - 12	Контакт разъема DB - 9 (переходник для RS - 232)	Контакт разъема DB - 9 (переходник для ИРПС)
1		9
2	2	
3	3	
4		6
5	5	7
6		8

табл.4. Распайка переходных кабелей

4. Установка платы в компьютер

Снимите крышку компьютера, или сдвиньте ее, предварительно отвернув крепежные винты. Установите плату в свободный слот компьютера и закрепите его винтом.

Установите крышку компьютера и завинтите крепежные винты.

Внимание! Все установки производите при выключенном

14