

Преобразователь интерфейсов УПИ

Руководство по эксплуатации

2018 г.

1. Назначение.....	2
2. Технические характеристики	2
3. Состав прибора.....	2
4. Монтаж УПИ	5
5. Конфигурация.....	5
6. Справка	6
7. Комплектация	6

1. Назначение

Преобразователь интерфейсов УПИ предназначен для работы совместно с УСК и УСК-GSM, используемых в ПТК «СПРУТ-М». Применяется для упрощения подключения интеллектуальных приборов учета с интерфейсами RS-232, RS-485, CAN. Позволяет одновременную эксплуатацию 2х интерфейсов без доработки УСК и соединительных шнуров ШС-RJ45-DB9. Одновременное использование RS-485 и CAN невозможно. Упрощает подключения питания к УСК и позволяет работать УПИ и УСК от одного блока питания БП-220-12.



Рис. 1 Внешний вид контроллера

2. Технические характеристики

Интерфейсы		
RS-232		1-2 шт.
RS-485		0-1шт.
CAN		0-1шт.
Характеристики		
Нагрузочная способность +10В		5 мА.
Нагрузочная способность -10В		5 мА
Нагрузочная способность +5В +12В		50 мА
Нагрузочная способность выхода +12в (XX6)*		1 А
Максимальное расстояние между УСК и УПИ		1 м
Характеристики		
Питание от внешнего источника постоянного тока		12-24В
Номинальная потребляемая мощность		0,1Вт
Исполнение корпуса		IP20
Габаритные размеры		70x50x28 мм
Диапазон рабочих температур		-10 до +55С

3. Состав прибора

УПИ представляет собой законченное устройство предназначенное для установки в составе ПТК «Спрут-М» совместно с УСК и УСК-GSM. Для подключения приборов учета, которые требуют внешнего питания $\pm 10\text{В}$ для работы интерфейса связи. Как правило, это приборы учета, работающие от гальванического источника тока. Пример ВКТ-7, Multicall 66D, Multicall 601, Эльф, ТС-07, ТС-11, ТМК-Н и др.

Также УПИ формирует стабилизированное напряжение $+ 5\text{В}$ которое подходит для питания интерфейса электросчетчика Меркурий 230 и др.

УПИ содержит преобразователь RS-232 - CAN и позволяет заменить преобразователи аналогичные Меркурий 220.

Переключение интерфейсов происходит при помощи переключателя S1 расположенного на плате УПИ и джамперов в УСК см. Рис. 2, 3.

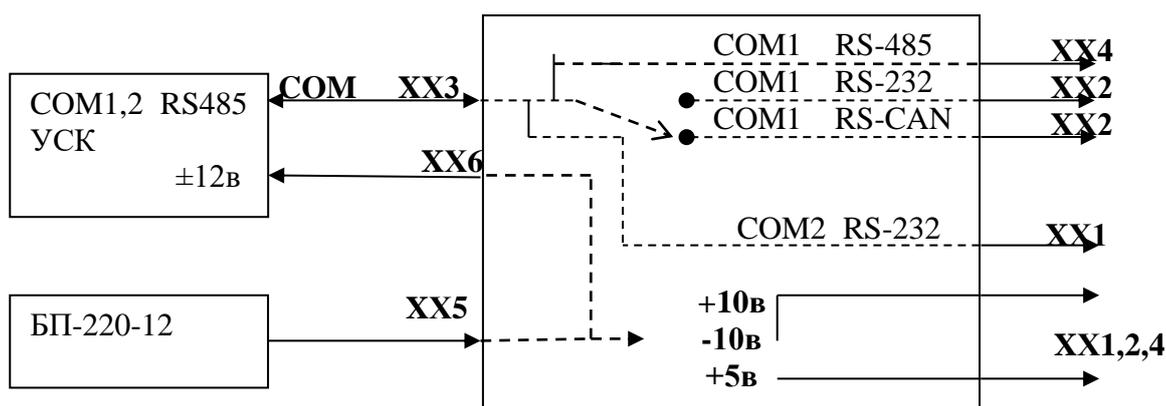


Рис. 2 Структурная схема УПИ

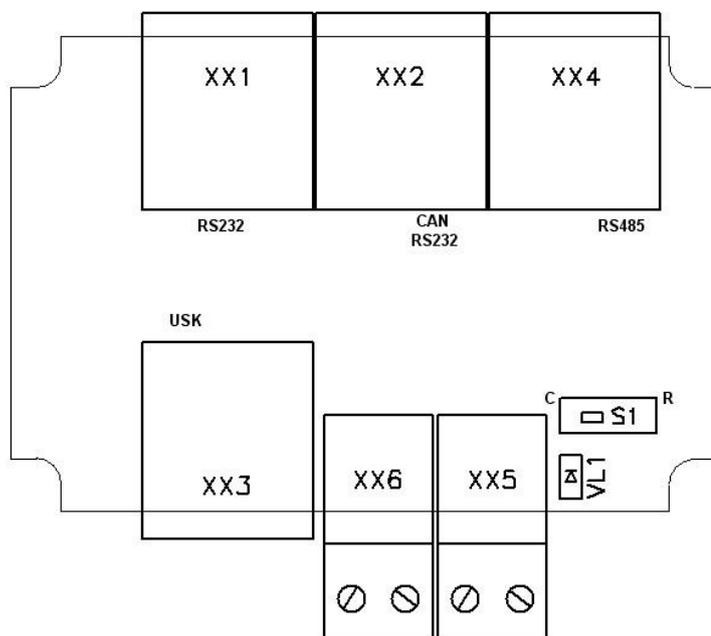


Рис. 3 Расположение разъемов

Переключатель S1 в положении C подключает CAN интерфейс, в положении R подключает RS232 интерфейс к разъему XX2.

Светодиод VL1 индицирует наличие питания УПИ.

Подключение приборов происходит через разъемы.

Разъем XX1 (RJ45) предназначен для подключения соединительных шнуров ШС при подключении интеллектуальных приборов учета через интерфейсы RS-232 или CAN подключенные с COM 2 УСК. На разъеме имеются дополнительные напряжения +10В -10В.

Номер контакта	Название контакта	Примечание
1	+10В	
2	-10В	
3	HK	
4	HK	
5	RS-232 RX	COM2
6	RS-232 TX	COM2
7	GND	
8	GND	

Разъем XX2 (RJ45) предназначен для подключения соединительных шнуров ШС при подключении интеллектуальных приборов учета через интерфейсы RS-232, CAN. подключенный с COM 1 УСК. На разъеме имеются дополнительные напряжения +5В -10В.

Номер контакта	Название контакта	Примечание
1	+5В	
2	-10В	
3	CAN+	COM1
4	CAN-	COM1
5	RS-232 RX	COM1
6	RS-232 TX	COM1
7	7 GND	
8	8 GND	

Разъем XX4 (RJ45) предназначен для подключения соединительных шнуров ШС при подключении интеллектуальных приборов учета через интерфейсы RS-485 подключенный с COM 1 УСК. На разъеме имеются дополнительные напряжения +12В +5В.

Номер контакта	Название контакта	Примечание
1	+12В	
2	+5В	
3	RS-485A	COM1
4	RS-485B	COM1
5	HK	
6	HK	
7	GND	
8	GND	

Разъем XX3 (RJ45) предназначен для подключения УПИ к УСК. Подключение стандартным кабелем Ethernet.

Номер контакта	Название контакта	Примечание
1	RS-485 A +	COM1
2	RS-485 B-	COM1
3	RS-232 RX прием	COM1

4	RS-232 TX передача	COM1
5	RS-232 RX прием	COM2
6	RS-232 TX передача	COM2
7	GND корпус	
8	GND корпус	

Разъем XX5 предназначен для подключения блока питания к УПИ

Номер контакта	Название контакта	
1	+12, 24В	От БП-220-12 +12В
2	GND корпус	От БП-220-12 -12В

Разъем XX6 предназначен для подачи УПИ питания на УСК

Номер контакта	Название контакта	
1	+12, 24В	К УСК + УПИ питание
2	GND корпус	К УСК – УПИ питание

4. Монтаж УПИ

Для монтажа и подключения УПИ следует выполнить следующие шаги.

- Подключить блок питания к разъему XX5 соблюдая полярность.
- Подключить к XX6 провод (входит в комплект) к УСК питание.
- Соединить XX3 с УСК шнур входит в комплект.
- Подключить необходимый ШС к нужному разъему XX1,2,4.
- Сконфигурировать джампер на УСК.
- Сконфигурировать переключатель S1 на УПИ.
- Подать электропитание на УПИ.
- Проконтролировать индикатор VL1 и работу УСК.

5. Конфигурация

Конфигурация УПИ задается при помощи 2 перемычек - джамперов. Один на плате УПИ другой на плате УСК. К COM 1 возможно подключить только 1 на выбор интерфейс RS-232 X2, RS-485 X1, CAN X1. Смотри Рис. 2,3, таб 1.

интерфейс	Джампер УСК			Переключатель УПИ			Разъем для подключения ШС
	1	2	3	1	2	3	
RS485		=====		любое			XX4
CAN	=====				C		XX2
RS232	=====			R			XX2

Таб. 1 Установка перемычек на УПИ и УСК для коммутации COM1.

По данному вопросу смотрите документ «УСК Инструкция по эксплуатации».

К COM 2 всегда подключен RS-232 на разъем XX1 УПИ.

Каналы COM1 и COM2 конфигурируются и работают независимо и без взаимного влияния.

6. Справка

С вопросами обращайтесь на электронную почту sale@proxia.ru

7. Комплектация

1. Преобразователь интерфейса – 1шт
2. Шнур соединительный ШС-RJ45 - 1шт
3. Шнур соединительный электропитания - 1шт
4. Паспорт УПИ - 1шт
5. Пакет упаковочный - 1шт