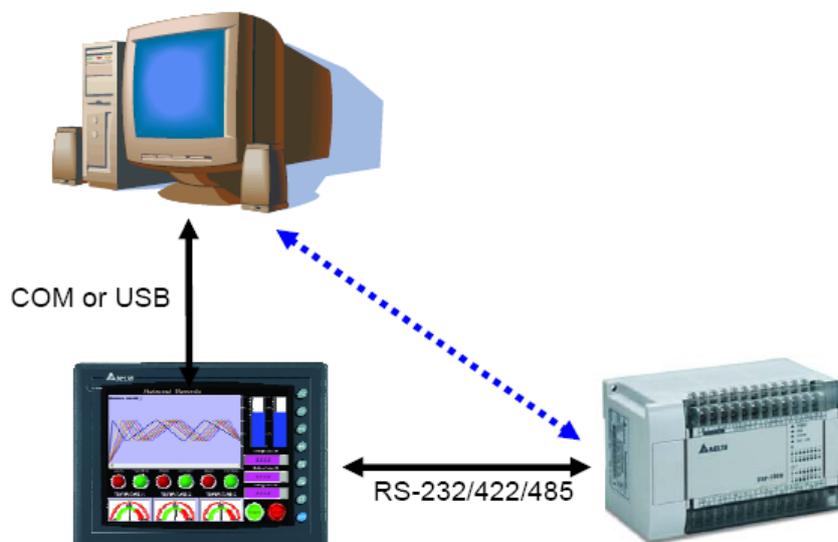




## **Использование сенсорных панелей оператора семейства DOP в качестве коммуникационного шлюза (режим Bypass)**

При наладке оборудования часто возникает необходимость связываться с одного ПК сразу с несколькими устройствами, используя один порт компьютера. Панели семейства DOP предоставляют пользователю такую возможность, работая в режиме Bypass.

В режиме Bypass панель работает в качестве коммуникационного шлюза. К первому порту панели подключается ПК, а к другому одно (RS232) или несколько (RS485) устройств. В данном случае панель только передает данные с компьютера на устройство, что схематично представлено на рисунке ниже.



В качестве подсоединенных устройств может выступать любое оборудование Delta: контроллеры DVP, частотные преобразователи VFD, термоконтроллеры DT, сервоприводы ASD.

Для каждого из указанных типов оборудования существует своя программа настройки и мониторинга. В режиме Bypass пользователь может открыть соответствующее приложение и работать с устройством в режиме on-line, используя панель. Таким образом, можно не осуществляя перекоммутацию проводов, поочередно отлаживать каждое устройство.

Если устройство подключено к порту панели по RS232, то в данном случае с компьютера можно будет общаться только с одним устройством. Если же устройства подключены как единая сеть Modbus к порту панели по RS485 (COM2), то запуская соответствующее приложение и выставив сетевой адрес устройства, можно будет поочередно обращаться ко всем устройствам сети (по одному в каждый конкретный момент времени, так как порт компьютера RS232 или USB позволяют связываться только с одним устройством).

### ***Внимание!***

*В режиме Вурасс панель не исполняет свою программу и находится как бы в спящем состоянии, предоставляя свои порты для связи внешних устройств друг с другом.*

В режиме Вурасс панель к компьютеру можно подсоединить по порту RS232 или через USB. В данном случае это определяется возможностью программного обеспечения соответствующего устройства.

На настоящий момент подключиться прямым способом по USB через панель можно только к контроллерам Delta DVP, используя программное приложение WPLSoft. К остальным устройствам можно подсоединяться через порт RS232, так как их программное обеспечение не позволяет использовать USB прямым образом.

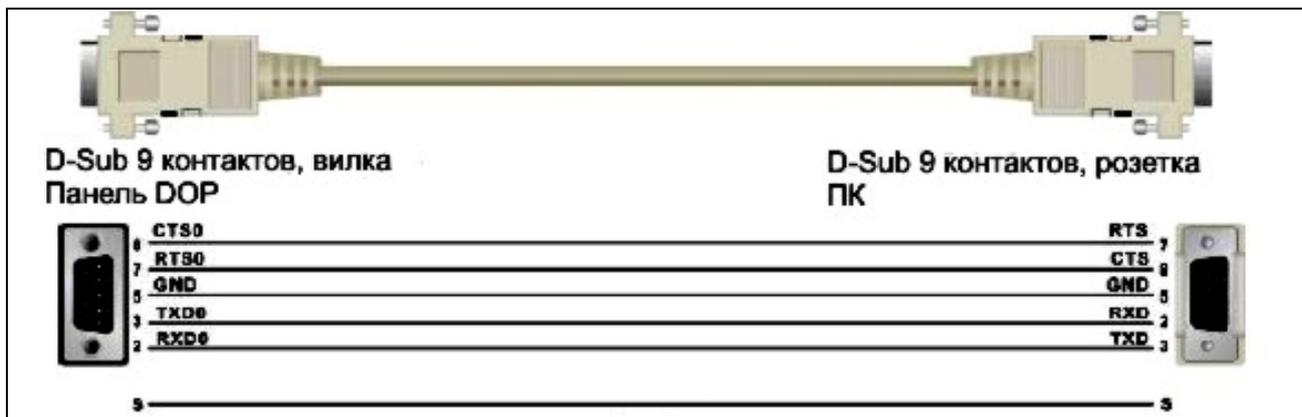
Однако, данное ограничение можно обойти при помощи стандартного компьютерного конвертора USB-RS232, позволяющего «видеть» USB как RS232, что дает возможность программному обеспечению соединиться со своим устройством.

Далее приводится описание процедуры организации режима Вурасс через порт RS232 и посредством USB.

### **Организация режима Вурасс через порт RS232**

Для организации связи по RS232 соединение панели и компьютера осуществляется при помощи коммуникационного кабеля, имеющего обратную схему соединения контактов. Со стороны панели кабель подсоединяется к порту **COM1**, а со стороны компьютера в порт или разъем конвертора USB-RS232. Распайка контактов приведена ниже:

Панель DOP COM1 разъем D-SUB 9 контактов, вилка	Персональный компьютер разъем D-SUB 9 контактов, розетка
RXD (2)	(3) TXD
TXD (3)	(2) RXD
GND (5)	(5) GND
RTS (7)	(8) CTS
CTS (8)	(7) RTS



**Внимание!**

В панели и устройстве коммуникационные протоколы должны быть одинаковыми, а в рабочей программе панели должны быть настроены коммуникационные порты. Если в панель не будет загружено вообще никакой рабочей программы, то режим Bypass работать не будет. Панель должна быть соединена с устройством через порт COM2 соответствующим кабелем.

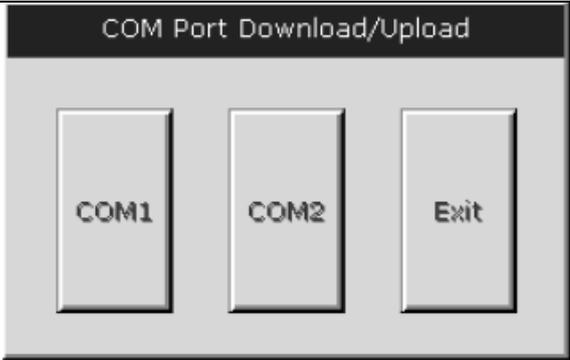
Для перевода панели в режим Bypass по RS232 необходимо зайти в системное меню панели и выполнить следующие действия:

Для входа в системное меню нажмите кнопку SYS на панели и удерживайте 3 сек.

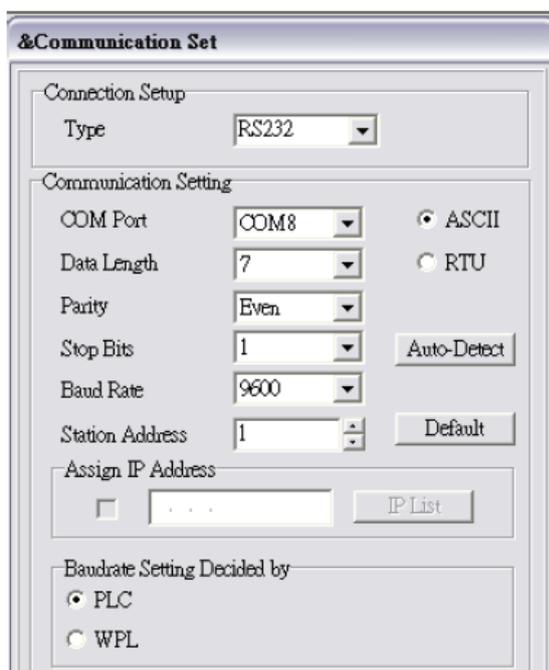


Выберите пункт меню



<p>Выберите порт <b>COM1/RS232</b></p>	
<p>Для подтверждения входа в режим Вурасс нажмите <b>YES</b></p>	
<p>Для выхода из режима Вурасс нажмите <b>Cancel</b></p>	

Далее настраиваются параметры связи в программном приложении соответствующего устройства, а также указывается адрес контроллера (в сети Modbus). Ниже для примера приводится окно настройки параметров связи с контроллером в среде программирования WPLSoft:



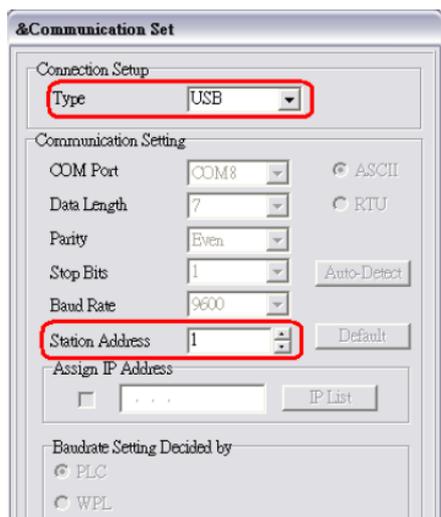
Выполнив указанные выше процедуры можно осуществлять мониторинг работы контроллера, загружать/выгружать программу, осуществлять пуск/останов ПЛК. При этом контроллер с компьютером физически не связан.

### Организация режима Bypass по USB

Организовать режим Bypass по USB прямым способом можно только с контроллерами Delta DVP. С остальными устройствами Delta необходимо использовать стандартный конвертор-эмулятор USB-RS232.

Для перевода панели в режим Bypass по USB необходимо выполнить следующие действия:

1. Соединить устройство и панель соответствующим кабелем через порт COM2
2. Обеспечить, чтобы протоколы связи панели и устройства были одинаковы
3. Соединить панель и компьютер стандартным кабелем USB. Со стороны компьютера разъем Типа А, а со стороны панели разъем типа В.
4. Настроить параметры связи в программном приложении устройства и выставить адрес устройства в сети Modbus, например для контроллера:



При коммуникационном запросе на экране панели будет появляться сообщение «Bypass Mode Start» и выполнение программы будет останавливаться:

