

ТСР-2-COM интерфейс

Руководство пользователя

Версия документа 1.01

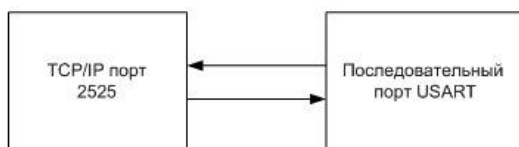
30 декабря 2013

История документа:

Версия	Дата	Описание
1.01	30-12-2013	Исходная версия документа

Данный документ демонстрирует практическое использование интерфейса передачи данных TCP-2-COM модулей *KernelChip* с Ethernet интерфейсом.

Отличительной особенностью ряда Ethernet модуля *KernelChip* является наличие встроенного последовательного порта. Последовательный порт позволяет организовывать так называемый TCP-2-COM интерфейс. Настроив сетевое соединение с IP адресом модуля (*по умолчанию 192.168.0.101*) по порту 2525 имеется возможность отправлять данные по сети и выводить их через последовательный порт и одновременно считывать данные поступающие на порт от какого-либо внешнего устройства через сетевое соединение.



TCP-2-COM интерфейс может быть полезен в тех случаях, когда есть необходимость в обмене данными с каким либо устройством (GPS приемник, датчик с RS232 интерфейсом, GSM модем и т.д.) по последовательному порту, но требования по удаленности расположения устройства не позволяют связать его с управляющим компьютером обычным последовательным кабелем напрямую.

В таблице ниже представлены модули с поддержкой TCP-2-COM интерфейса:

Модуль	Уровни сигнала последовательного порта
Jerome	TTL (3.3 V)
Laurent	RS-232
KBX-100	RS-232
Toliman	RS-232
KBX-110	USB (<i>виртуальный COM порт</i>)



Главная идея интерфейса: организация прозрачного канала передачи данных по сети между последовательным портом модуля и TCP портом 2525.

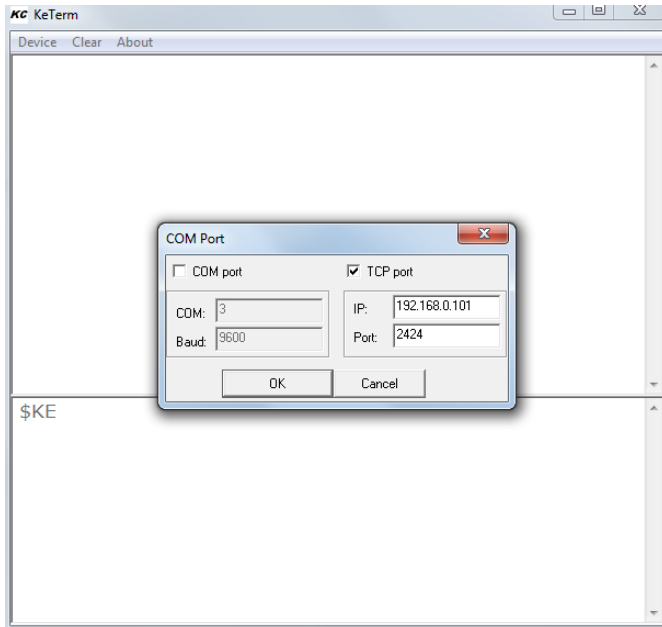
Для тестирования интерфейса предлагается следующая схема: модуль подключен по сети Ethernet к компьютеру (напрямую или через хаб/шлюз). Последовательный порт модуля (*клеммы Tx / Rx*) подключены к COM порту компьютера. Т.о. если на стороне компьютера открыть сетевое соединение с модулем по TCP порту 2525 и COM порт, то все данные, которые будут передаваться через TCP порт 2525 должны быть видны через COM порт компьютера и наоборот.

Итак, запускаем модуль. Убеждаемся в его доступности по сети (*например, через Web-интерфейс*). Подключаем RS-232 кабель от COM порта компьютера к последовательному порту на модуле. В случае модуля *Jerome* необходимо использовать дополнительную схему согласования уровней, т.к. модуль *Jerome* оперирует с уровнями напряжения 3.3 В. Кабель следует подключать к клеммам модуля TX, RX и GND.

Для настройки соединения и разрешения передачи данных через порт 2525 нужно произвести ряд подготовительных операций. Для подачи команд и передачи самих данных можно воспользоваться простой терминальной программой *KeTerm*, которую можно скачать по ссылке ниже:

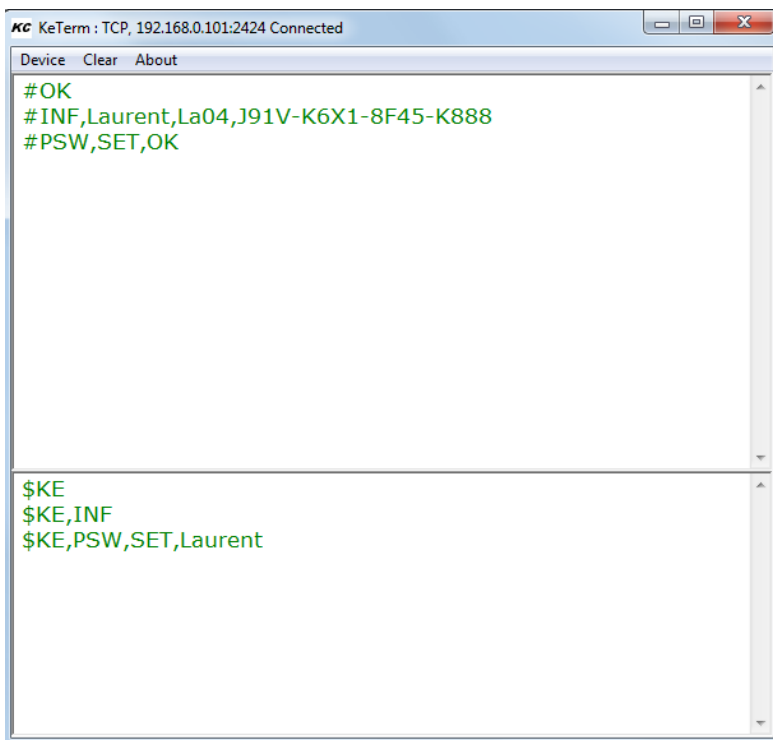
<http://www.kernelchip.ru/download/Common/KeTerm.zip>

Итак, запускаем программу. Сначала устанавливаем соединение по TCP порту 2424 для разрешения передачи данных по порту 2525:

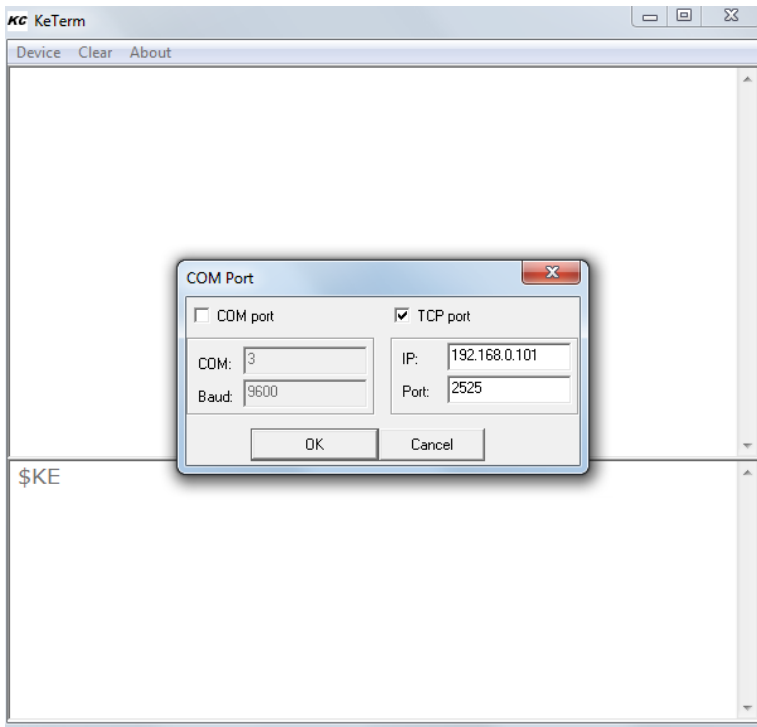


Для разрешения передачи данных по порту 2525 нужно подать команду ввода пароля модуля. Рассмотрим на примере модуля Laurent, для которого пароль по умолчанию равен *“Laurent”*:

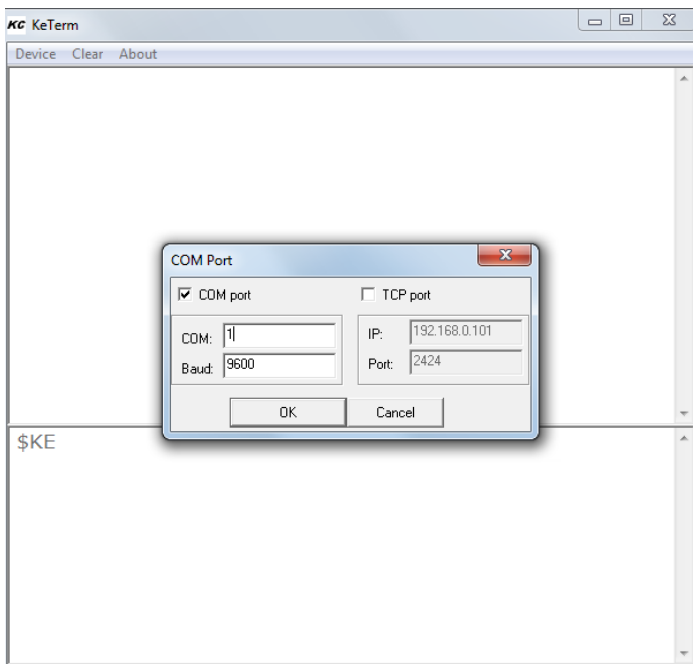
Отправляем команду: \$KE,PSW,SET,Laurent



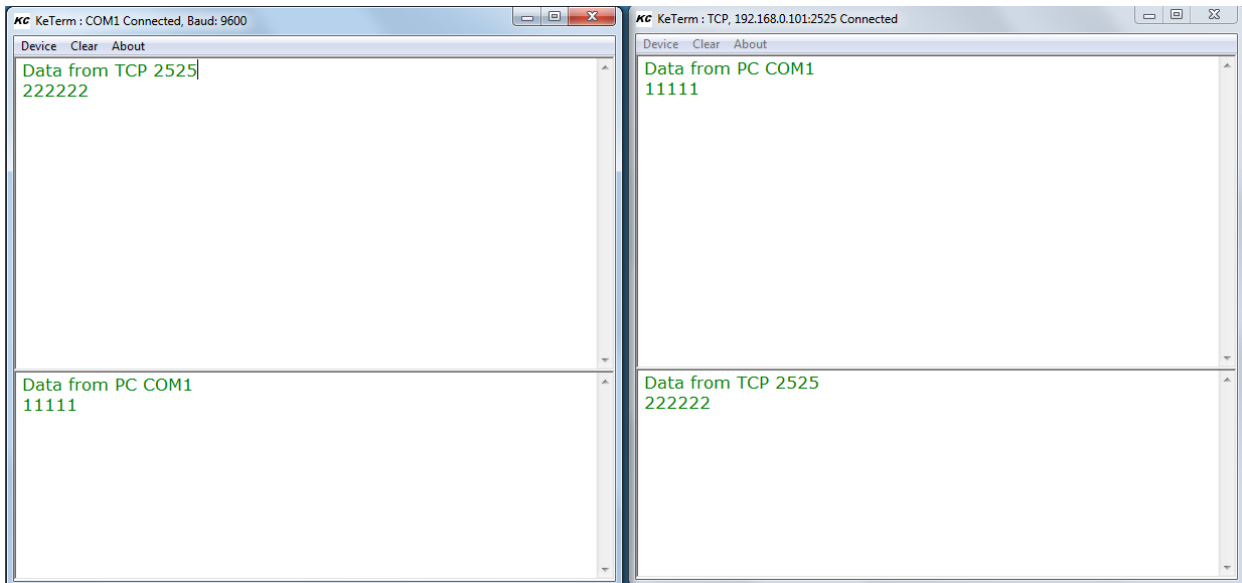
Теперь после ввода пароля интерфейс TCP-2-COM разблокирован. Теперь можно передавать данные по TCP-2-COM интерфейсу. Подключаемся к этому интерфейсу со стороны TCP по порту 2525. Запускаем еще один *KeTerm*:



Запускаем еще один *KeTerm* для доступа к COM порту компьютера, к которому подключен RS-232 порт модуля. В этом конкретном примере это порт COM1 (в вашем случае это может быть другой порт, в зависимости от того к какому порту вы подключили RS-2323 порт модуля). Скорость по умолчанию – 9600:



Если теперь вводить строку данных для передачи из COM порту компьютера - эту строку увидим в окне терминала, подключенного к TCP порт 2525 и наоборот.



В данном тестовом примере последовательный порт модуля для наглядности был подключен к COM порту компьютера. В реальной действительности это может быть какой-либо датчик или модуль, управление которым осуществляется через последовательный порт.



© 2013 **KERNELCHIP** Компоненты и модули для управления, мониторинга и автоматизации

Россия, Москва
<http://www.kernelchip.ru>