



ПРОГРАММА ОБМЕНА ДАННЫМИ ПО TCP/IP **‘TCP/IP tester’**

ОПИСАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	3
2. ОКНО ПРОГРАММЫ.....	3
3. РАБОТА С ПРОГРАММОЙ.....	5

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Программа 'TCP/IP tester' (далее программа) предназначена для проверки работоспособности преобразователей интерфейсов и прочего сетевого оборудования использующего пакетный обмен информацией.

Работает под управлением ОС Windows. Среда разработки программы 'Visual Studio'. Язык написания C#. Программу и ее исходный код в виде проекта можно загрузить с сайта vkmodule.com.ua.

Параметры работы сетевого оборудования компании VKmodule настраиваются через web-страницу. Для этого в каждом контроллере реализован web-сервер (см. Руководство по эксплуатации конкретного устройства).

Для начала обмена данными с контроллером необходимо установить TCP/IP соединение между программой (Socket-клиентом) и контроллером (Socket-сервером). Адрес контроллера по умолчанию 192.168.0.191, номер порта 9761. После установки соединения возможна передача и прием данных.

2. ОКНО ПРОГРАММЫ

Программа имеет одно рабочее окно, в котором отображается вся необходимая информация. На рис. 1 представлено окно программы.

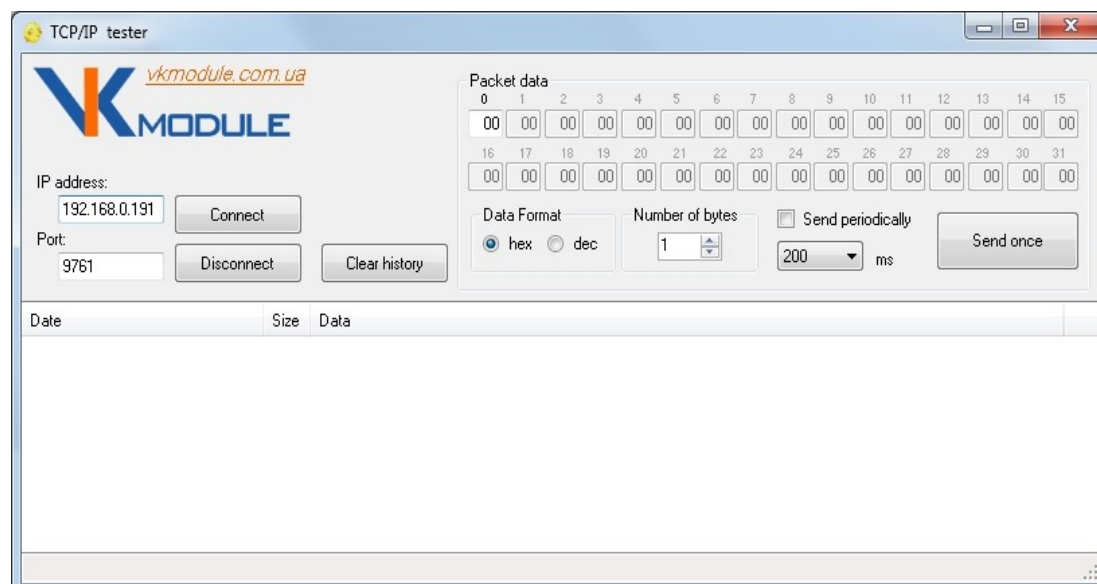


Рис.1. Рабочее окно программы.

Окно программы может быть условно разделено на три части.

1) Управление соединением по TCP/IP:

IP address – адрес удаленного Socket-сервера для установки соединения.

Port – номер порта для установки соединения.

Connect – кнопка установки соединения.

Disconnect – кнопка разрыва соединения.

2) Установка передаваемых данных:

0...31 – Байты данных.

Data format – представление Байт данных для удобства их набора.

Numbers of bytes – количество передаваемых в пакете данных.

Send continuously – вкл/откл непрерывную передачу с заданным интервалом.

Send once – передача одного пакета.

3) Окно истории обмена пакетами:

Date – время приема/передачи данных.

Size – размер принятых/переданных данных.

Data – принятые/переданные данные.

В нижней части окна расположена строка состояния программы, в которую выводится сообщение об ошибках.

Для очистки окна обмена пакетами предназначена кнопка '*Clear history*'.

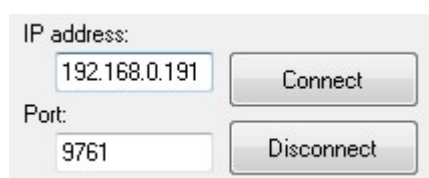
3. РАБОТА С ПРОГРАММОЙ

Перед началом работы с программой необходимо выполнить подключение контроллера к локальной сети Ethernet.

В окне *IP address* укажите сетевой адрес контроллера (по умолчанию 192.168.0.191).

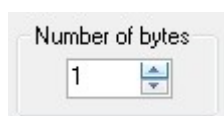
В окне *Port* укажите номер порта для установки соединения (по умолчанию 9761).

Нажмите кнопку '*Connect*' для установки соединения.



The screenshot shows a configuration window with two input fields and two buttons. The 'IP address' field contains '192.168.0.191' and the 'Port' field contains '9761'. The 'Connect' button is to the right of the IP field, and the 'Disconnect' button is to the right of the Port field.

Далее набираем пакет для передачи. Максимальная длина пакета 32 Бита. Установите длину передаваемого пакета от 1 до 32.



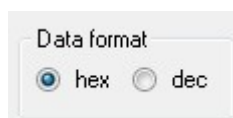
The screenshot shows a small window titled 'Number of bytes' with a numeric input field containing the value '1' and a vertical spinner control.

Пакет набирается побайтово в текстовых окнах.



The screenshot shows a grid of 32 small boxes, each containing the hexadecimal value '00'. The boxes are arranged in two rows of 16. Above the first row are indices 0 through 15, and above the second row are indices 16 through 31.

Формат представления каждого Бита может быть 16-ричным или 10-ричным. Выберите удобный для Вас формат формирования пакета.



The screenshot shows a window titled 'Data format' with two radio buttons. The 'hex' button is selected, and the 'dec' button is unselected.

Для однократной отсылки пакета используется кнопка '*Send once*'.

Для непрерывной отсылки пакета выбирается опция '*Send periodically*' и в открывающемся списке устанавливается период повторения пакета от 200 до 5000 мс.

В нижней половине окна программы отображается история обмена данными. Время передачи/приема данных отображается с точностью до миллисекунд. Красная стрелка обозначает отосланный пакет. Зеленая стрелка обозначает принятый пакет.

Date	Size	Data
12:08:13.909	3	11 22 33
12:08:14.827	5	5A 6B 7C 8D 9E

Список истории обмена очищается автоматически удалением наиболее старых данных при достижении 1000 строк записи. Для принудительной очистки можно воспользоваться кнопкой '*Clear history*'.

Если отправленные и принятые программой пакеты данных имеют ценность для их сохранения и анализа, они могут быть скопированы из окна истории обмена.

Для копирования данных из истории обмена выделите одну или несколько строк. Для выделения нескольких строк необходимо использовать клавиши «Shift» и «Ctrl». Правила выделения нескольких строк такие же, как и для всех программ в среде Windows. Диапазон строк выделяется левым кликом мышью и клавишей «Shift». Набор строк из различных мест окна выделяется кликом мышью и клавишей «Ctrl».

Date	Size	Data
12:08:13.909	3	11 22 33
12:08:14.827	5	5A 6B 7C 8D 9E

Selected to clipboard (All)

Selected to clipboard (Data)

Правой кнопкой мыши откройте меню и выберите сохранить ли в память только данные или данные и время их отправки/приема. Далее вы можете вставить эти данные в любой текстовый редактор.