

1

1.1 Стандарты передачи данных между компьютером и приборами.

Для подключения приборов к компьютеру мы используем следующие стандартные интерфейсы: GPIB, Serial, USB, LAN (на приведенном ниже виде они располагаются в указанном порядке справа налево).

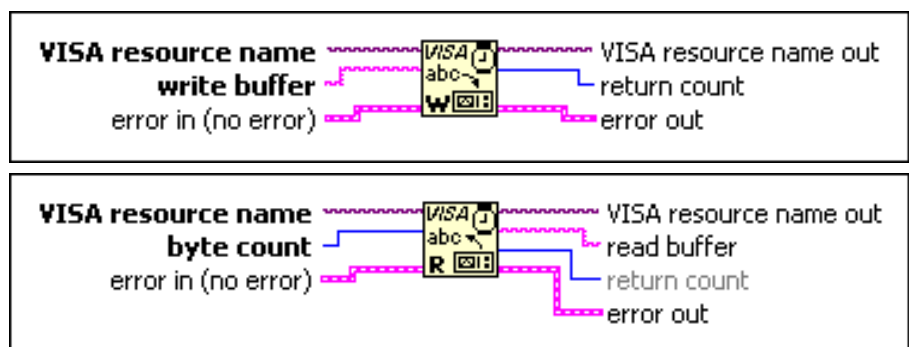


1. **GPIB** (General Purpose Interface Bus), он же IEEE 488-2. <http://gpib.ru>
Шина интерфейса состоит из 24 проводов. Характерные скорости передачи данных Mbyte/sec.
2. **Serial** (последовательный интерфейс, он же COM-порт) http://bookasutp.ru/Chapter2_3.aspx. Разъем (типа Dsub) имеет 9 контактов (в старых версиях – 24), из которых для двустороннего обмена данными используется всего одна витая пара проводников. Остальные проводники служат для управления процессом передачи. Наиболее старый, однако широко используемый до настоящего времени стандарт – RS-232 рассчитан на подключение одного прибора. В прежние времена каждый персональный компьютер обязательно имел 4 разъема RS-232. Имеющиеся на рынке гаджетов USB-serial преобразователи позволяют использовать этот интерфейс и на компьютерах не имеющих RS-232 разъемов.
3. **USB**

Для работы с приборами обычно достаточно двух функций LabVIEW, иконки для которых можно найти в палеттке «Functions→InstrumentControl→VISA»:

VISA write
для отправки в прибор
командной строки

VISA read
для чтения выдаваемой
прибором строки
данных.



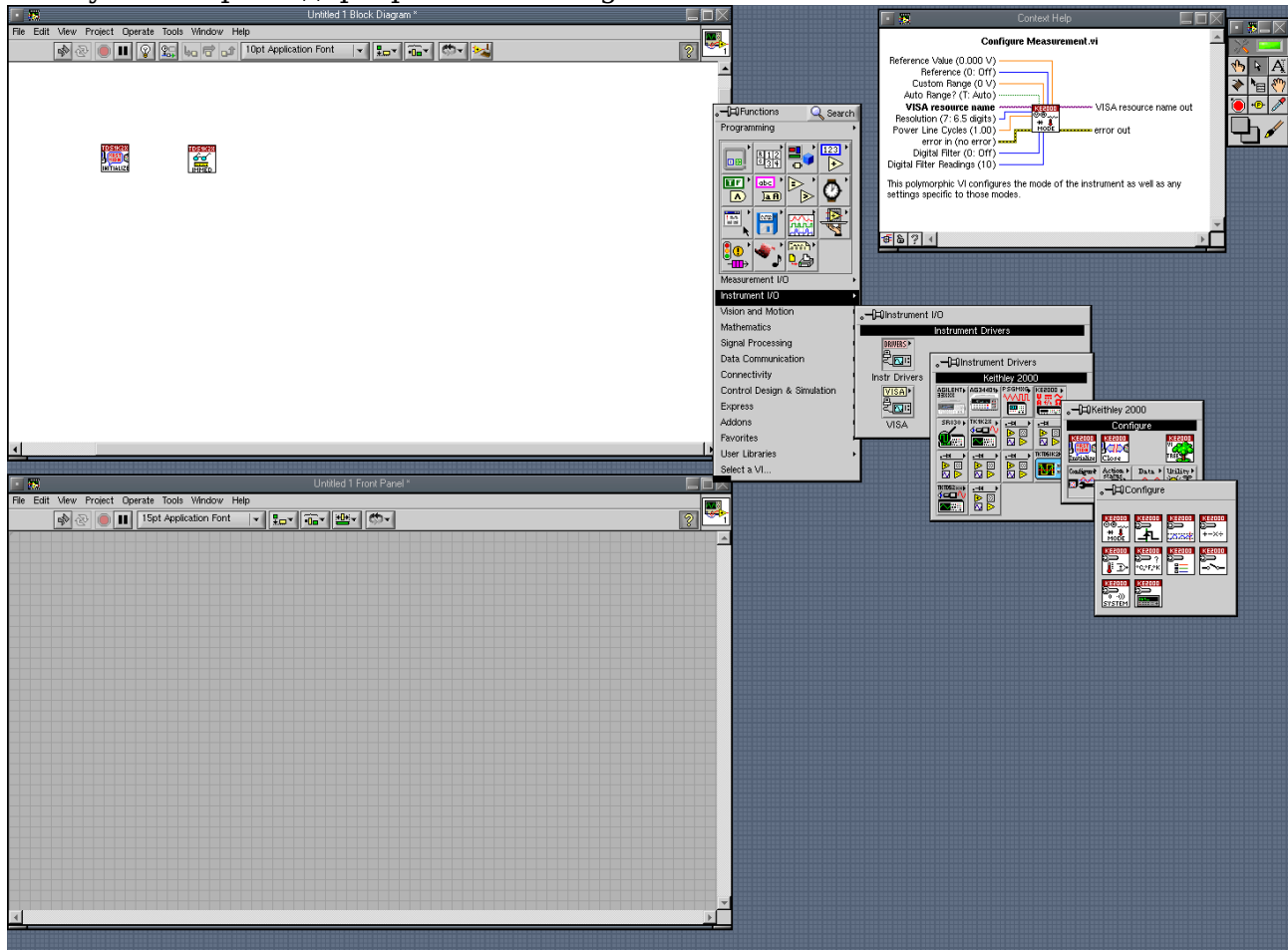
VISA resource name specifies the resource to be opened. This control also specifies the session and class



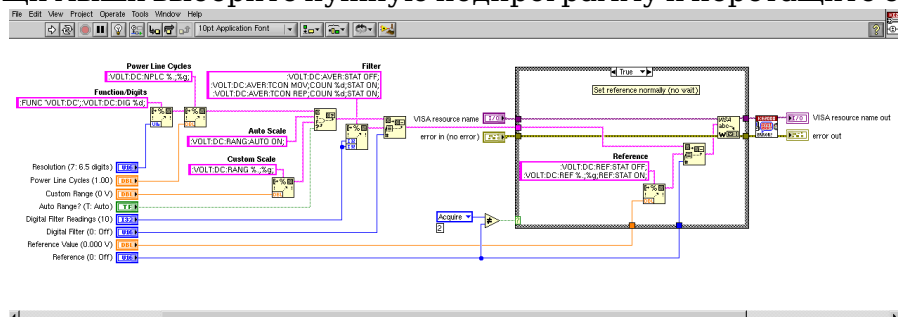
I/O VISA resource name out is a copy of the VISA resource name that VISA functions return.

1.2 Работа с 10 канальным мультиметром Keithley-2000

Для этого прибора имеется библиотека подпрограмм. На следующем рисунке показан путь выбора подпрограммы «Configure Measurement.vi».¹



При помощи мыши выберите нужную подпрограмму и перетащите ее на вашу «Block



Diagram»

На следующем рисунке приведен пример

¹Для вызова видного в верхнем правом углу информационного контекстного меню нажмите комбинацию клавиш «Ctrl+N».

