

УТВЕРЖДЕН
ФТКС.34006-01 34 01-ЛУ

ИНФОРМТЕСТ VISA
ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС
Руководство оператора
ФТКС.34006-01 34 01
Листов 18

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

АННОТАЦИЯ

Данный документ предназначен для описания программного комплекса Информтест VISA и содержит общие сведения о программе.

Электронная версия документа располагается в каталоге установки Информтест VISA.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие сведения о программе	4
2. Установка и первоначальная настройка Информтест VISA.....	5
2.1. Установка	5
2.2. Настройка	5
3. Компонент конфигурации Informtest VISA configuration	6
3.1. Запуск и завершение работы компонента программы конфигурации	6
3.1.1. Запуск	6
3.1.2. Завершение работы	6
3.1.3. Главное окно Informtest VISA Configuration.....	7
3.2. Раздел VISA	8
3.2.1. Описание элементов интерфейса.....	8
3.2.2. Конфигурирование Информтест VISA	8
3.3. Раздел TCPVXI	8
3.3.1. Описание элементов графического интерфейса.....	8
3.3.2. Поиск подключенных по Ethernet-протоколу интерфейсов.....	10
3.3.3. Добавление интерфейса в ручном режиме	10
3.3.4. Удаление интерфейса.....	11
3.4. Раздел TCP/IP	11
3.4.1. Описание элементов графического интерфейса.....	11
3.4.2. Поиск подключенных по Ethernet-протоколу инструментов.....	12
3.4.3. Добавление инструментов в ручном режиме	13
3.4.4. Удаление инструмента.....	14
3.5. Раздел PXI	15
4. Компонент Informtest SPY	16

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОГРАММЕ

Программный комплекс Информтест VISA предназначен для установки на ОС семейства Microsoft Windows и служит для предоставления унифицированного интерфейса к VXI, LXI, AXIe, PXIe-инструментам.

Программа Информтест VISA включает в себя следующие неотъемлемые компоненты:

- библиотека VISA, являющаяся основным компонентом программного комплекса;
- программа конфигурации Informtest VISA Configuration;
- программа Informtest SPY, предназначенная для протоколирования вызовов функций библиотеки VISA.

Для успешного использования программного комплекса Информтест VISA должны быть соблюдены следующие условия:

- компьютер должен быть под управлением Microsoft Windows не ниже 7;
- инструменты или шасси (крейты) оборудования должны в данный момент быть доступны в сети, или на соответствующей оборудованию шине-магистральной, и данные о них должны быть сохранены в конфигурационных файлах библиотеки с помощью программы конфигурации.

2. УСТАНОВКА И ПЕРВОНАЧАЛЬНАЯ НАСТРОЙКА ИНФОРМТЕСТ VISA

2.1. Установка

Установка ПО должна осуществляться с правами администратора. Порядок установки программ является типовым для ОС семейства Windows.

Для установки необходимо вставить компакт-диск (CD) с устанавливаемым ПО в CD-ROM управляющей ПЭВМ, при этом должна автоматически запускаться на исполнение программа установки. Если ОС Windows не сконфигурирована для автозапуска компакт-дисков, необходимо запустить на исполнение программу «InfestVISA.exe» из корневого каталога установочного диска.

В процессе установки программа установки запрашивает:

- путь на диске, куда нужно установить ПО;
- папку в меню «Пуск», в которую следует установить ярлыки запуска приложения;
- подтверждение ранее введенных настроек.

Процесс установки займёт некоторое время в зависимости от характеристик ПЭВМ.

По окончании установки отображается окно с информацией об успешной установке ПО. Нажмите кнопку «Завершить» для выхода из программы установки.

ПО установлено и готово к использованию.

Для проверки целостности необходимо запустить программу «InformtestMD5 Checker» (запустить исполняемый файл «InfestMD5.EXE»). После запуска программы «InformtestMD5 Checker» нажать кнопку «ПодсчетMD5», расположенную в правой части открывшегося окна программы. При этом будет запущена программа проверки контрольной суммы всех файлов, расположенных на компакт-диске и общей контрольной суммы установочного комплекта.

2.2. Настройка

Настройка осуществляется через конфигурационную программу Informtest VISA Configuration.

3. КОМПОНЕНТ КОНФИГУРАЦИИ INFORMTEST VISA CONFIGURATION

3.1. Запуск и завершение работы компонента программы конфигурации

Компонент конфигурации создает конфигурационные файлы только для текущего пользователя. Поэтому при смене пользователя необходимо снова переконфигурировать Информтест VISA. Без запуска программы компонента конфигурации и конфигурирования интерфейсов и инструментов ПО Информтест VISA использовать невозможно.

3.1.1. Запуск

Запуск компонента Informtest VISA Configuration осуществляется одним из способов:

- с помощью ярлыка программы на рабочем столе;
- из меню «Пуск».

Главное окно Informtest VISA Configuration показано на рис. 1.

Главное окно Informtest VISA Configuration

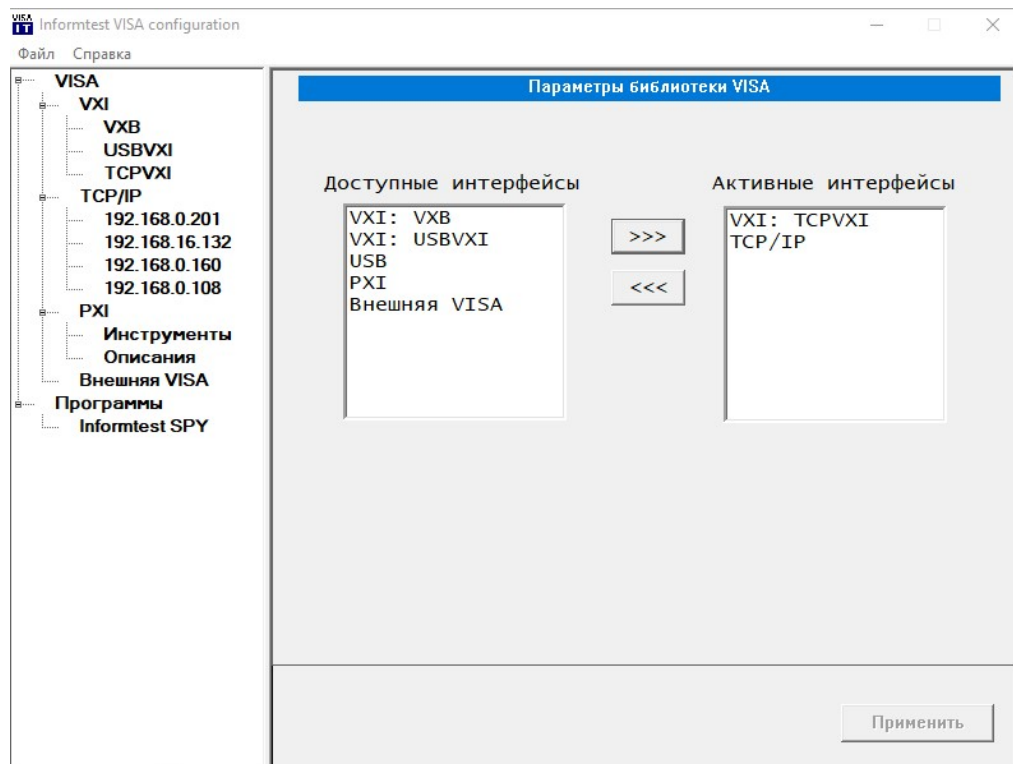


Рисунок 1

3.1.2. Завершение работы

Для завершения работы следует закрыть окно, нажав на крестик в правом верхнем углу окна. Если изменения в конфигурации не были сохранены, появится диалоговое окно (рис. 2).

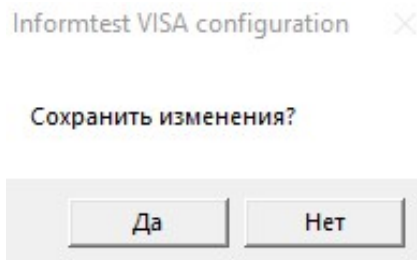


Рисунок 2

3.1.3. Главное окно Informtest VISA Configuration

Общий вид окна приведен на рис. 3.

В этом окне можно настроить интерфейсы и инструменты, которые в дальнейшем будет использовать Информтест VISA.

Компонент конфигурации Informtest VISA Configuration.
Раздел настройки параметров библиотеки VISA

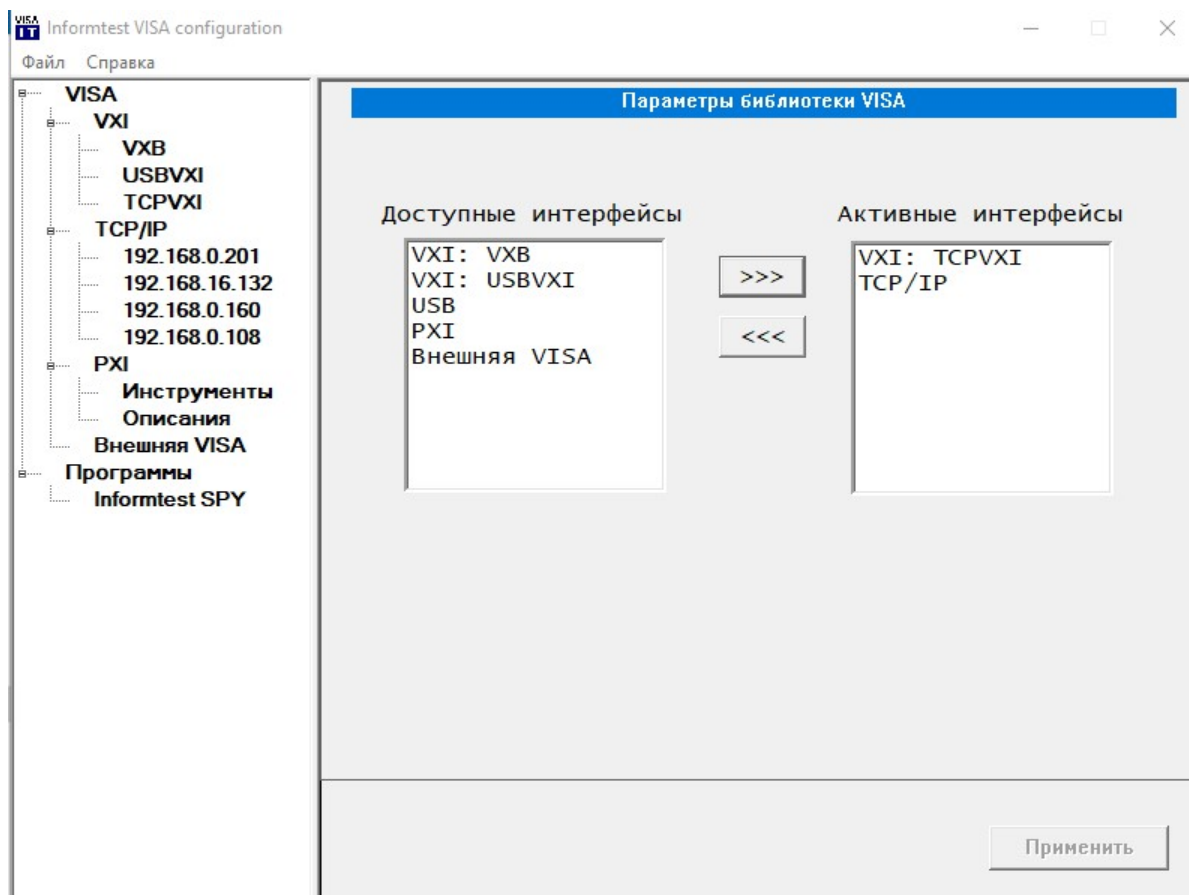


Рисунок 3

В левой части окна расположен список доступных для конфигурирования разделов в виде древовидной структуры.

В правой части окна отображается содержимое выбранного раздела.

Чтобы открыть соответствующий раздел, следует выделить его название щелчком мыши или с помощью клавиш со стрелками <↑>, <↓> на клавиатуре.

3.2. Раздел VISA

3.2.1. Описание элементов интерфейса

Раздел VISA открывается при выделении строки «VISA» в левой части окна программы (см. рис. 3).

В правой части окна отображается список интерфейсов, которые будут доступны при работе библиотеки VISA.

Поле «Доступные интерфейсы» содержит список доступных интерфейсов, которые еще не используются.

Поле «Активные интерфейсы» содержит список интерфейсов, которые будут загружаться при старте Информтест VISA.

Кнопка « >>> » используется для перемещения выбранных интерфейсов из поля «Доступные интерфейсы» в поле «Активные интерфейсы».

Кнопка « <<< » используется для перемещения выбранных интерфейсов из поля «Активные интерфейсы» в поле «Доступные интерфейсы».

Кнопка «Применить» используется для сохранения внесенных изменений.

3.2.2. Конфигурирование Информтест VISA

Для выбора интерфейсов, которые будут загружаться при старте Информтест VISA, выполните следующие действия:

- 1) перейдите в раздел VISA;
- 2) выделите название требуемого интерфейса в поле «Доступные интерфейсы»;
- 3) нажмите на кнопку « >>> ». Выбранный интерфейс переместится в поле «Активные интерфейсы»;
- 4) повторите действия 2) – 3) для всех требуемых интерфейсов;
- 5) нажмите на кнопку «Применить» для сохранения произведенных изменений.

3.3. Раздел TCPVXI

3.3.1. Описание элементов графического интерфейса

Раздел TCPVXI используется для добавления/удаления в конфигурационные файлы VXI-интерфейсов, которые в дальнейшем будут использоваться Информтест VISA для обеспечения доступа к модулям типа Ethernet Controller.

В таблице в правой части окна (рис. 4) выводится список TCPVXI-интерфейсов, сохраненных в конфигурационном файле, а также добавленных пользователем в текущем сеансе работы с программой конфигурации.

Informtest VISA Configuration

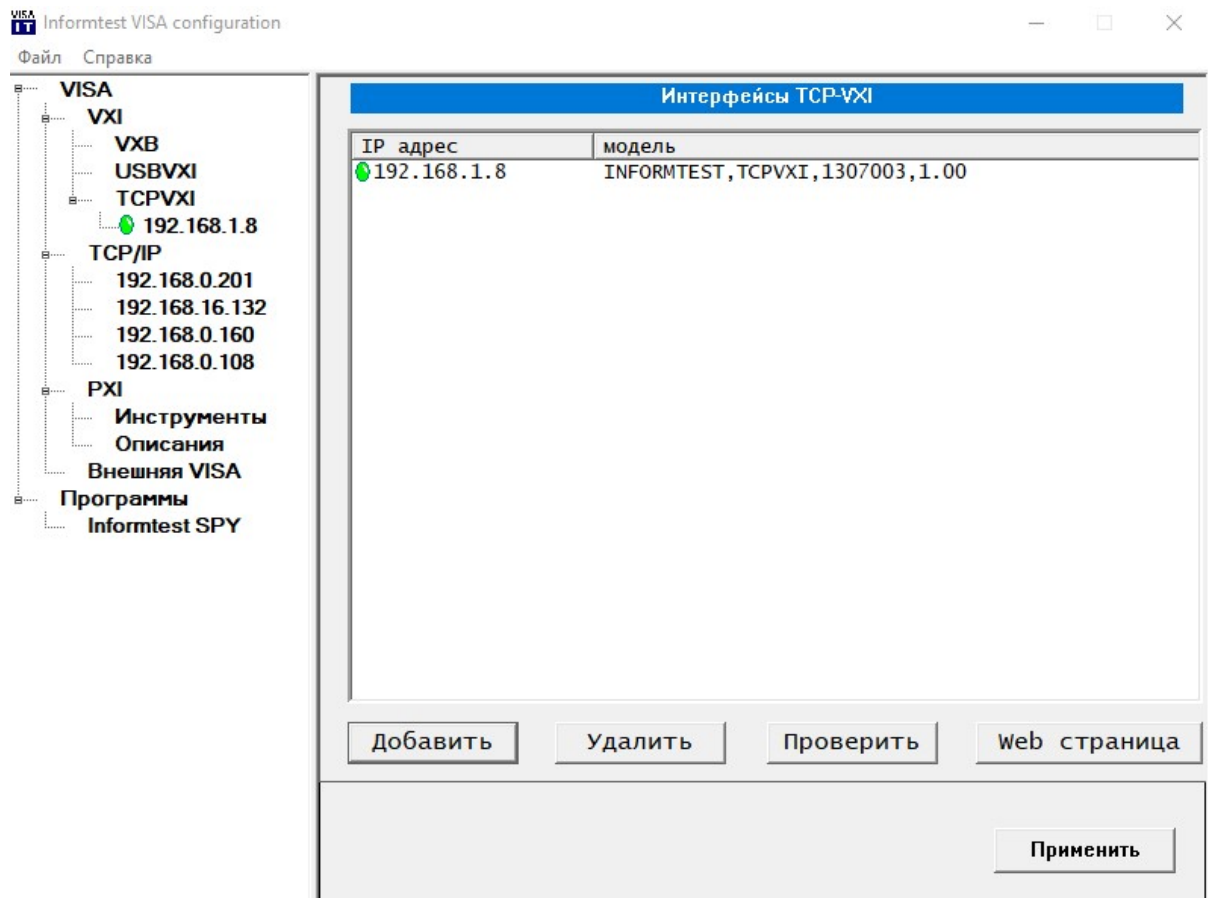


Рисунок 4

В столбце «IP-адрес» отображается IP-адрес интерфейса.

В столбце «Модель» отображается полученная по протоколу VXI-11 строка идентификации VXI-устройства, либо информация о наличии устройства с данным IP-адресом в сети:

- не проверено – IP-адрес не проверялся;
- нет соединения – устройство в сети не найдено;
- соединение установлено – устройство в сети найдено;
- идентификатор, содержащий следующие данные: <производитель>, <модель VXI-устройства>, <заводской номер>, <версия>. В примере, приведенном на рисунке 4, Модель имеет вид: «INFORMTEST, TCPVXI, 1307003, 1.00».

В нижней части окна расположены командные кнопки:

- «Добавить» – вызывает окно «Добавить интерфейс», которое позволяет добавить интерфейс TCPVXI по IP-адресу (см. п. 3.3.3);
- «Удалить» – удаление выбранного интерфейса (см. п. 3.3.4);
- «Проверить» – при нажатии кнопки происходит опрос выбранного интерфейса по протоколу RPC. После чего в ячейке таблицы «Модель» выбранного интерфейса обновляются данные;
- «Web» – открывает в окне интернет-проводника веб-страницу выбранного интерфейса;
- «Применить» – сохраняет внесенные изменения в конфигурационных файлах.

3.3.2. Поиск подключенных по Ethernet-протоколу интерфейсов

Кнопка «Добавить» позволяет найти все интерфейсы, находящиеся в данный момент в сети.

При нажатии кнопки «Добавить» открывается окно, в котором нужно нажать кнопку «Искать». По результатам поиска будет выведено окно со списком интерфейсов VXI-устройств, находящихся в данный момент в сети (рис. 5).

Окно поиска доступных интерфейсов

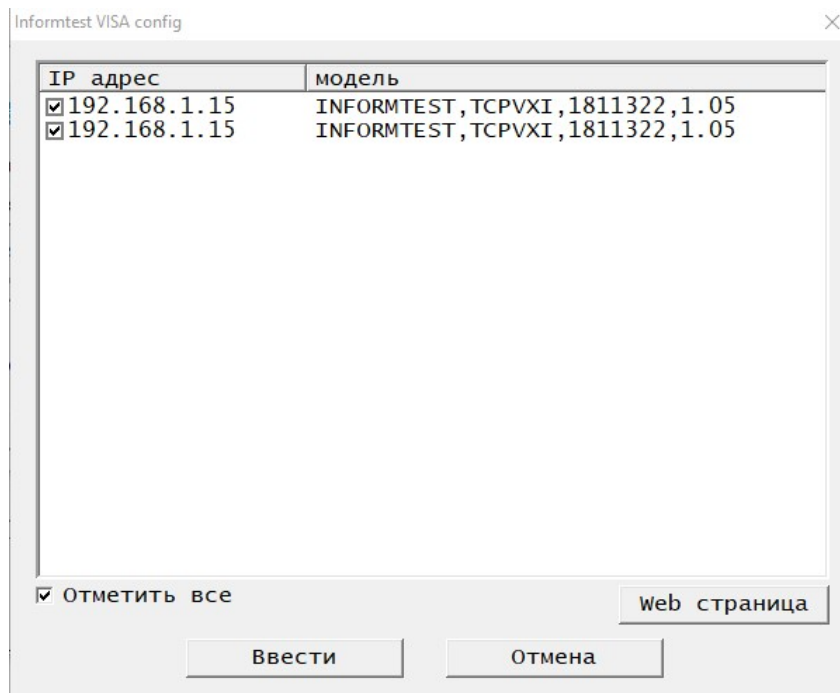


Рисунок 5

В списке следует выбрать интерфейсы, которые необходимо добавить в список TCPVXI-устройств программы конфигурации, установив флажки рядом с их IP-адресом, затем нажать на кнопку «Ввести». Выбранные интерфейсы будут добавлены в список.

3.3.3. Добавление интерфейса в ручном режиме

Нажав на кнопку «Добавить» и выбрав «Указать сетевой адрес» можно добавить устройство в ручном режиме.

Для добавления интерфейса выполните следующие действия:

- 1) в дереве в левой части окна выберите пункт «TCPVXI», щелкнув на нем мышью. В результате в правой части окна отобразится список сохраненных в конфигурационном файле TCPVXI-интерфейсов (см. рис. 4);
- 2) нажмите на кнопку «Добавить», откроется окно добавления интерфейса TCPVXI (рис. 6);

Окно добавления интерфейса

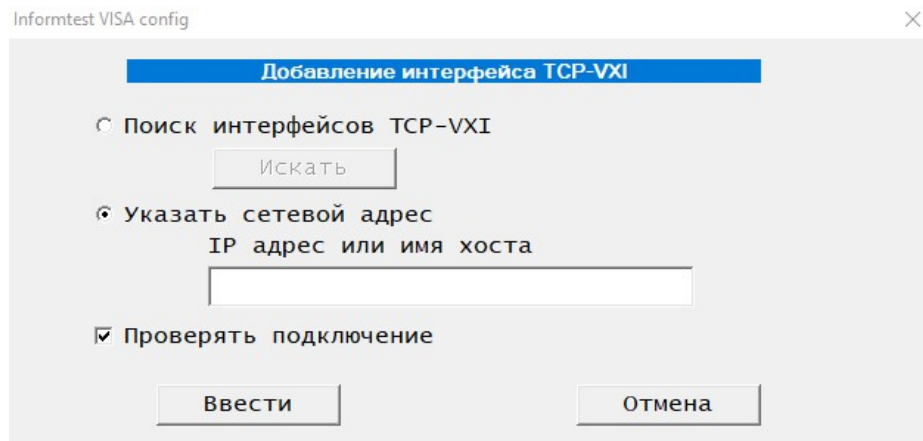


Рисунок 6

- 3) введите IP-адрес добавляемого интерфейса;
- 4) если вы хотите, чтобы при добавлении интерфейса сразу было проверено его наличие в сети и получен идентификатор, установите флажок «Проверять подключение»;
- 5) нажмите на кнопку «Ввести», интерфейс будет добавлен в таблицу;
- 6) нажмите на кнопку «Применить» для сохранения изменений в конфигурационных файлах.

3.3.4. Удаление интерфейса

Для удаления интерфейса выполните следующие действия:

- 1) выделите одну или несколько строк с названиями интерфейсов, которые требуется удалить;
- 2) нажмите на кнопку «Удалить» в нижней части окна. Выбранные интерфейсы будут удалены из списка.

3.4. Раздел TCP/IP

3.4.1. Описание элементов графического интерфейса

Раздел TCP/IP используется для добавления/удаления в конфигурационные файлы сведений о VXI-инструментах, к которым будет иметь доступ Информтест VISA.

В правой части окна в виде таблицы выводится список инструментов, сохраненных в конфигурационном файле, а также добавленных пользователем в текущем сеансе работы с программой конфигурации (рис. 7).

Informtest VISA Configuration

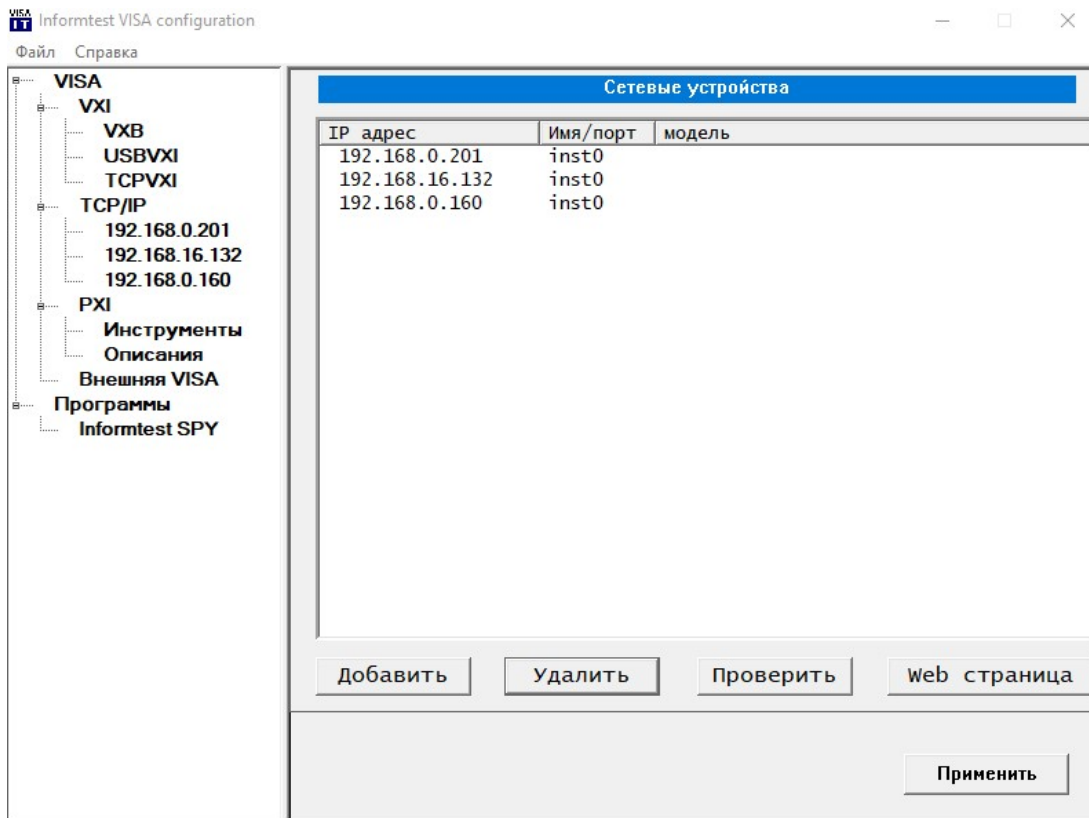


Рисунок 7

В столбце «IP-адрес» отображается IP-адрес инструмента.

В столбце «Имя/Порт» отображается имя или порт инструмента.

В столбце «Модель» отображается полученное по протоколу VXI-11 название модели устройства, либо информация о наличии устройства с заданным IP-адресом в сети:

- Не проверено – IP-адрес не проверялся;
- Нет соединения – устройство в сети не найдено;
- Соединение установлено – устройство в сети найдено;
- Идентификатор, содержащий следующие данные: <производитель>, <модель VXI-устройства>, <заводской номер>, <версия>.

В нижней части окна расположены командные кнопки:

- «Добавить» – вызывает окно «Добавить интерфейс», которое позволяет добавить интерфейс TCPVXI по IP-адресу (см. п. 3.4.3);
- «Удалить» – удаление выбранного интерфейса (см. п. 3.4.4);
- «Проверить» – при нажатии кнопки происходит опрос выбранного инструмента по протоколу RPC. После чего в ячейке таблицы «Модель» выбранного инструмента обновляются данные.
- «Web» – открывает в окне интернет-проводника веб-страницу выбранного инструмента;
- «Применить» – сохраняет внесенные изменения в конфигурационных файлах.

3.4.2. Поиск подключенных по Ethernet-протоколу инструментов

Кнопка «Добавить» и далее «Искать» позволяет найти все инструменты, находящиеся в данный момент в сети.

При нажатии кнопки «Искать» открывается окно со списком инструментов, находящихся в данный момент в сети (рис. 8).

Окно поиска доступных инструментов

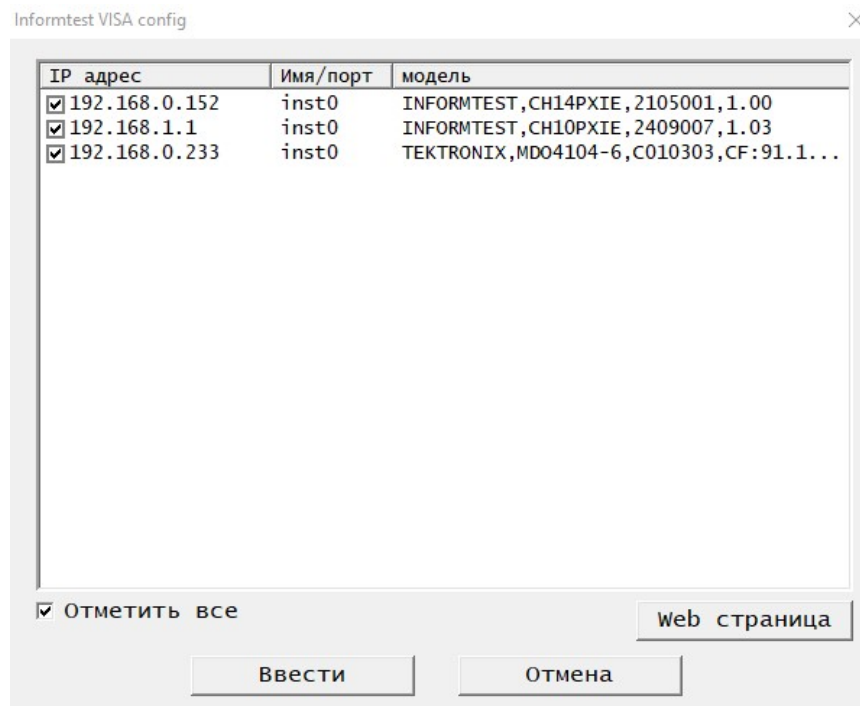


Рисунок 8

В списке следует выбрать инструменты, которые необходимо добавить в список TCP/IP-устройств программы конфигурации, установив флажки рядом с их IP-адресом, затем нажать на кнопку «Ввести». Выбранные устройства будут добавлены в список инструментов.

3.4.3. Добавление инструментов в ручном режиме

Кнопка «Добавить» и далее «Указать сетевой адрес» или «Указать адрес для Raw сокет», позволяет добавить требуемый инструмент, даже если в данный момент он не находится в сети.

Для настройки интерфейса TCP/IP выполните следующие действия:

- 1) в дереве в левой части окна выберите пункт «TCP/IP», щелкнув на нем мышью. В результате в правой части окна отобразится список инструментов, сохраненных в конфигурационном файле (рис. 7);
- 2) нажмите на кнопку «Добавить», откроется окно добавления инструмента (рис. 9);

Окно добавления инструмента

Informtest VISA config

Добавление сетевого устройства

☐ Поиск устройств TCP/IP

Искать

☒ Указать сетевой адрес

IP адрес или имя хоста

Имя

inst0

☐ Указать адрес для Raw сокет

IP адрес или имя хоста

Порт

7

☒ Проверять подключение

Ввести Отмена

Рисунок 9

- 3) выберите способ добавления инструмента, установив переключатель в нужное положение:
 - «Указать сетевой адрес»;
 - «Указать адрес для Raw сокет»;
- 4) заполните соответствующие поля:
 - если выбран «IP адрес», следует ввести IP-адрес устройства и его имя в сети;
 - если выбран «Сетевой адрес raw сокета», следует ввести IP-адрес и номер порта устройства;
- 5) если вы хотите, чтобы при добавлении инструмента сразу было проверено его наличие в сети и получен идентификатор, установите флажок «Проверять подключение»;
- 6) нажмите на кнопку «Добавить», устройство будет добавлено в таблицу;
- 7) нажмите на кнопку «Применить» для сохранения изменений в конфигурационных файлах.

3.4.4. Удаление инструмента

Для удаления инструмента выполните следующие действия:

- 1) выделите одну или несколько строк с названиями инструментов, которые требуется удалить;
- 2) нажмите на кнопку «Удалить» в нижней части окна;
- 3) нажмите на кнопку «Применить» для сохранения изменений в конфигурационных файлах.

3.5. Раздел PXI

В разделе «PXI» в подразделе «Инструменты» отображается список доступных в системе PXIe устройств. Полный список формирует меджер PCIe магистрали и определяется автоматически при загрузке системы (рис. 10).

Окно списка доступных PXIe устройств

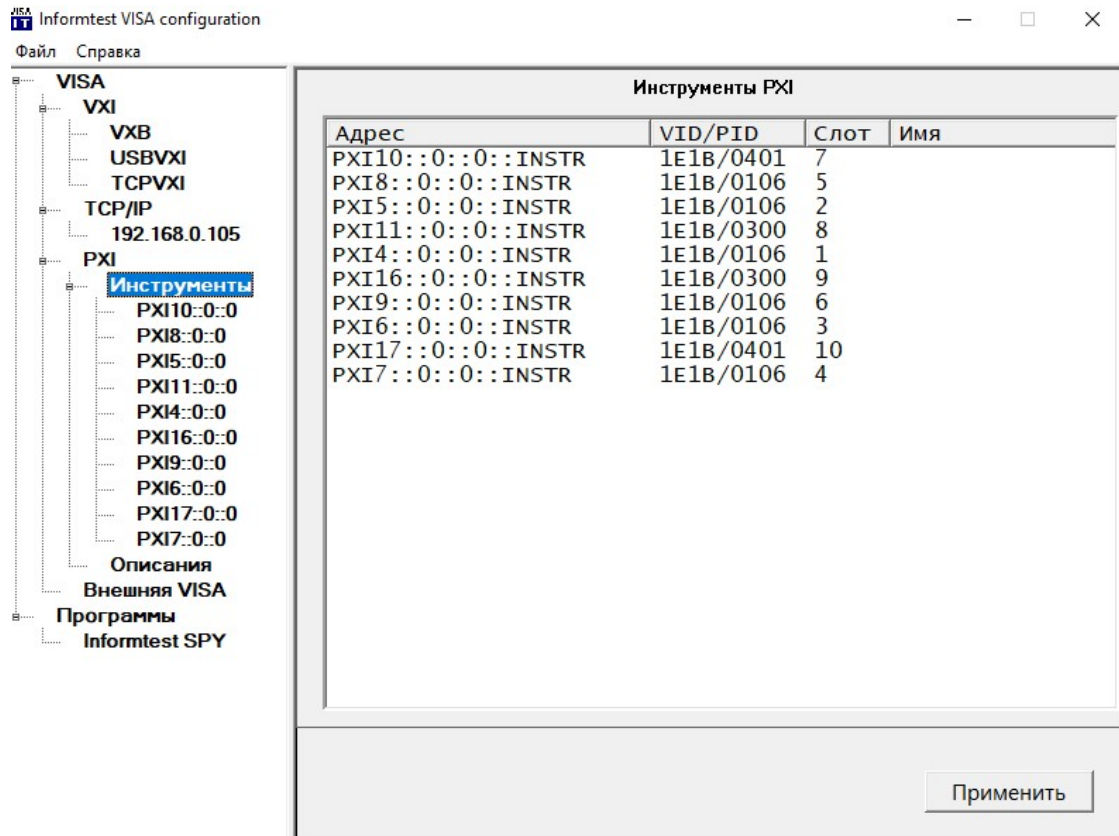


Рисунок 10

Описание полей окна:

- «Адрес» – отображается ресурсная строка инструмента;
- «VID/PID» – отображается код производителя и код модели;
- «Слот» – отображается позиция инструмента в шасси (крейте).

4. КОМПОНЕНТ INFORMTEST SPY

В состав ПО Информтест VISA входит составная часть Informtest SPY, предназначенная для протоколирования вызовов и отладки библиотеки VISA.

Informtest SPY позволяет:

- вести протокол вызовов функций библиотеки VISA;
- фильтровать записи в протоколе по нескольким критериям;
- выставлять метки времени с точностью до наносекунд.

Окно Informtest SPY (рис. 11).

Главное окно Informtest SPY

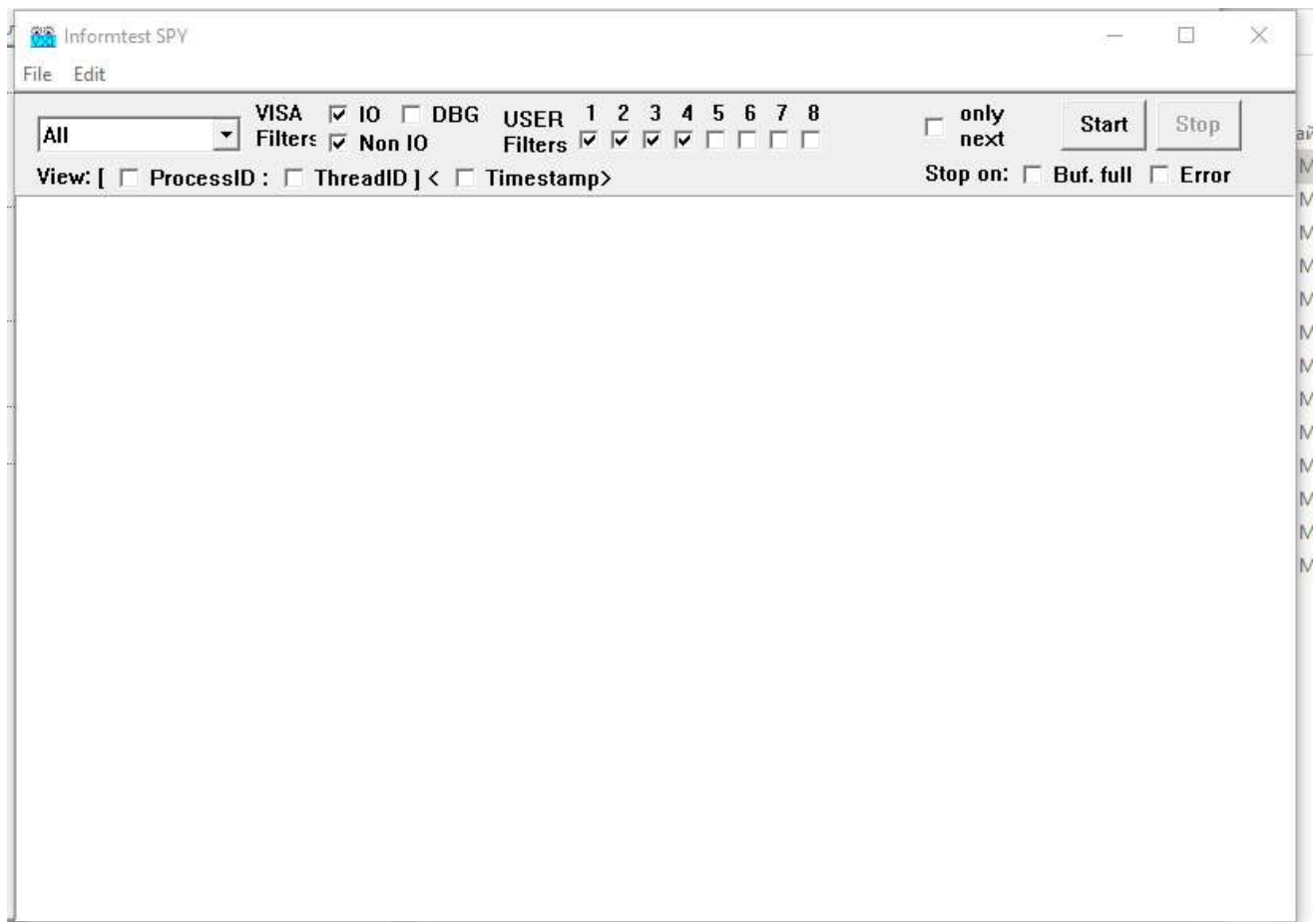


Рисунок 11

В процессе ведения протокола информация о событиях записывается в кольцевой буфер. Информация, записанная в буфер, отображается в окне протокола в соответствии с настройками отображения (группа «View», см. таблицу 1).

Описание элементов интерфейса Informtest SPY приведено в таблице 1.

Таблица 1

Элемент интерфейса	Описание
Группа «VISA Filters» – фильтры, позволяющие отфильтровать протоколируемые сообщения	
IO	Протоколировать функции, связанные с вводом/выводом по шине VXI
DBG	Протоколировать дополнительную информацию, связанную с процессом исполнения отдельных функций (данный режим рекомендуется использовать для отладки)
Группа «View» – выбор параметров отображения событий в протоколе	
ProcessID	Отображать идентификатор процесса
ThreadID	Отображать идентификатор потока
Timestamp	Отображать метки времени события
Группа «Stop on» – события, по которым будет остановлена запись протокола	
Buff full	Если флажок установлен, запись останавливается при заполнении буфера протокола. Если флажок не установлен, первые записи будут стираться при добавлении последующих
Error	Запись останавливается при появлении сообщения об ошибке
User Filters	Пользовательские фильтры. Используются для задания уровня протоколирования драйверами VXI-инструментов
only next process	Если флажок установлен, выводятся только сообщения основного процесса. Если флажок не установлен – выводятся сообщения всех процессов
Кнопка «Start»	Запускает процесс протоколирования вызовов Информтест VISA. При повторном запуске данные предыдущего протоколирования стираются
Кнопка «Stop»	Останавливает процесс протоколирования вызовов Информтест VISA

[illegible]