



ФОРМ

119530, Москва, Очаковское шоссе, 34
тел: (495) 269 75 90, 269 75 91, факс: (495) 269 75 94

Средство обеспечения возможности настройки и подключения внешних измерительных устройств для Тестеров линейки FORMULA® HF:

Диспетчер внешних устройств

Встроенные источники-измерители, каналы, измерительные источники Тестеров линейки FORMULA® HF обеспечивают формирование напряжений и токов широкого спектра назначений, необходимых при проведении испытаний различных объектов контроля (ОК): напряжение питания; опорные напряжения; напряжения для питания вспомогательных буферов, коммутаторов, усилителей, расположенных на измерительной оснастке (ИО); напряжения «прожига» для микросхем типа EEPROM, FLASH; напряжения и токи для управления реле, расположенных на ИО; напряжения смещения подложки («столика») при измерениях на пластине и прочее. Не смотря на широкий спектр назначения, нередко возникают ситуации, в которых встроенных возможностей Тестера недостаточно и необходимо применить внешние измерительные/испытательные устройства.

Диспетчер внешних устройств (ВУ) позволяет использовать внешние измерительные приборы и источники питания, обеспечивает их синхронное подключение согласно командам Мастера измерительных программ (МИП) и Мастера функционального контроля (МФК) при разработке, отладке и выполнении измерительных программ. Вызов диспетчера в режиме конфигурации ВУ (Рисунок 1) дает наглядное представление о наименовании и типе устройства, о его состоянии (подключено /не подключено) и свойствах. Диспетчер поддерживает подключение устройств по шинам IEEE488(GPIB), VXI, RS232, USB.

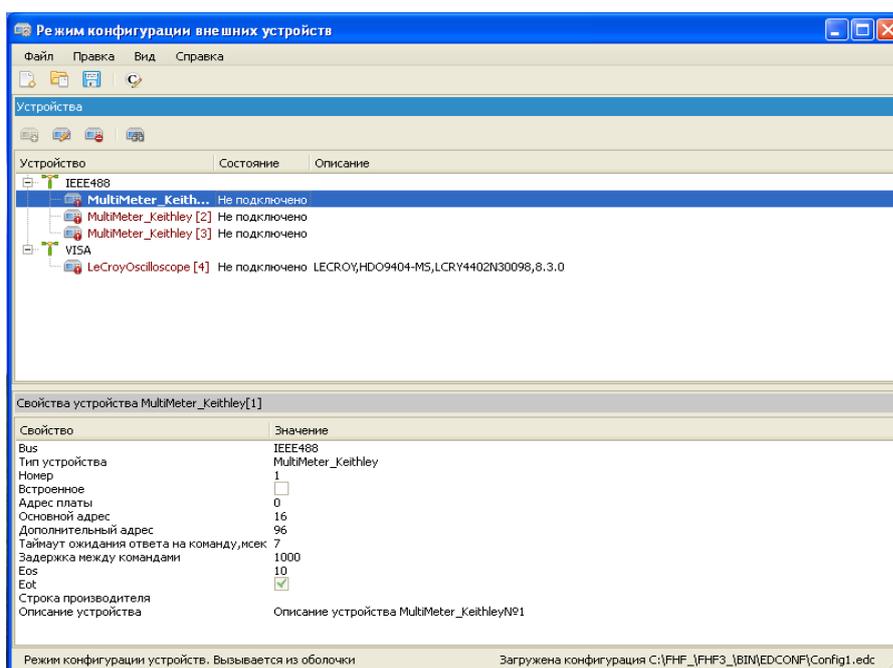


Рисунок 1 - Окно режима конфигурации внешних устройств

Инструмент диспетчера ВУ, называемый «Редактор команд» , расширяет возможности программного обеспечения (ПО) Тестеров линейки FORMULA® HF функциями для работы с ВУ и предоставляет следующие возможности:

- редактирование наборов команд устройств;
- отладка команд (задание списка команд, редактирование параметров, выполнение списка команд, пошаговое выполнение команд, выполнение по точкам останова, вывод протокола выполнения программы);
- сохранение списка и параметров команд.

При вводе/редактировании команды может быть добавлен/изменен её аргумент. Редактор команд позволяет пользователю выбрать один из пяти типов аргумента: «String» (строка); «Float» (вещественное число); «Integer» (натуральное число); «Enum» (перечисление) и «Bool» (логическое значение), обозначить область допустимых значений, ввести описание аргумента, размерность, формат и имя. Для каждого типа редактор аргументов предоставляет свой интерфейс, постоянными остаются только элементы «Имя аргумента» и «Тип аргумента».

Пример редактора аргументов текстовой команды представлен на Рисунке 2.

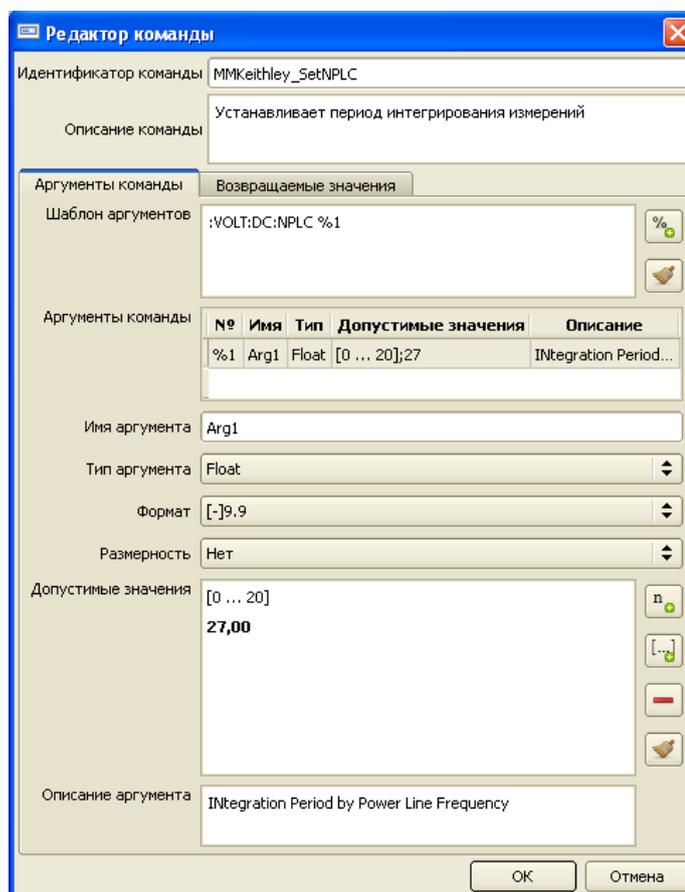


Рисунок 2 - Редактор аргументов типа «Float» текстовой команды

Созданные команды с заданными значениями объединяются в программы в «Редакторе программ внешних устройств» (Рисунок 3), который позволяет формировать совокупность воздействий от нескольких устройств на объект контроля с помощью команд. После этого во вкладке «Порядок включения» редактора уровней выставляются последовательность включения/выключения ВУ (Рисунок 4) и задержки при включении/выключении. Созданные программы используются при составлении измерительных программ и становятся доступными в виде готовых функций из состава

библиотеки МИПа. При этом конфигурация ВУ, созданные команды и программы управления автоматически сохраняются во внешние файлы, что позволяет обеспечить удобный импорт и перенос данных в новые проекты измерительных программ.

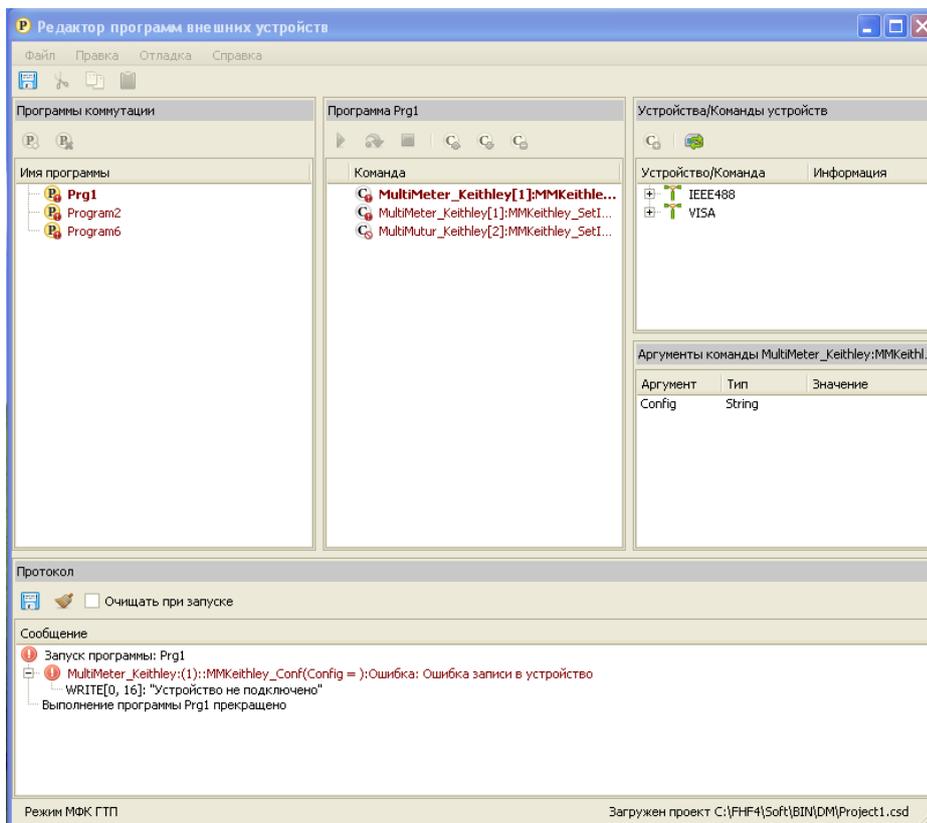


Рисунок 3 - Редактор программ внешних устройств

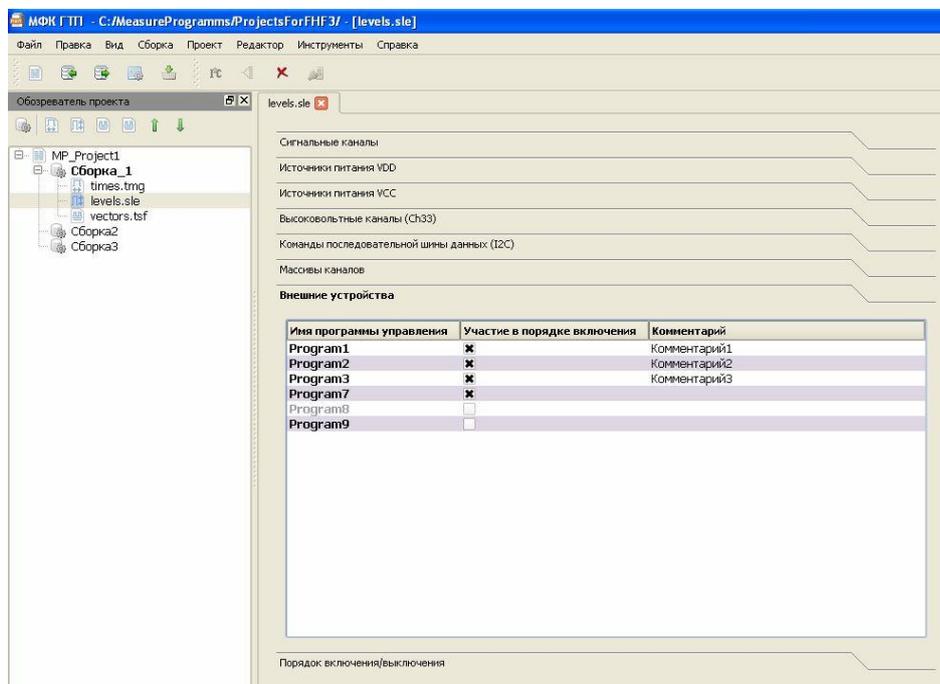


Рисунок 4 – Установка последовательности включения/выключения внешних устройств

Диспетчер ВУ в составе «Редактора команд» и «Редактора программ внешних устройств» гармонично вписывается в серийное ПО Тестеров линейки FORMULA® HF и позволяет синхронизировать совместную работу ВУ и встроенных средств Тестера на всех этапах разработки и отладки измерительных программ:

- при создании конфигурации нового проекта позволяет выбирать все подключенные к вычислительному блоку Тестера устройства и настраивать индивидуальные команды;
- при работе в МФК позволяет составлять программы из ранее созданных команд и встраивать их в последовательность включения/выключения устройств, наряду с встроенными источниками и каналами Тестера;
- при работе в МИП позволяет работать с готовыми (ранее индивидуально настроенными) функциями, которые автоматически становятся доступными для выбора в библиотеке;
- при работе во внешних средах разработки с применением новых функций из состава пользовательской библиотеки.