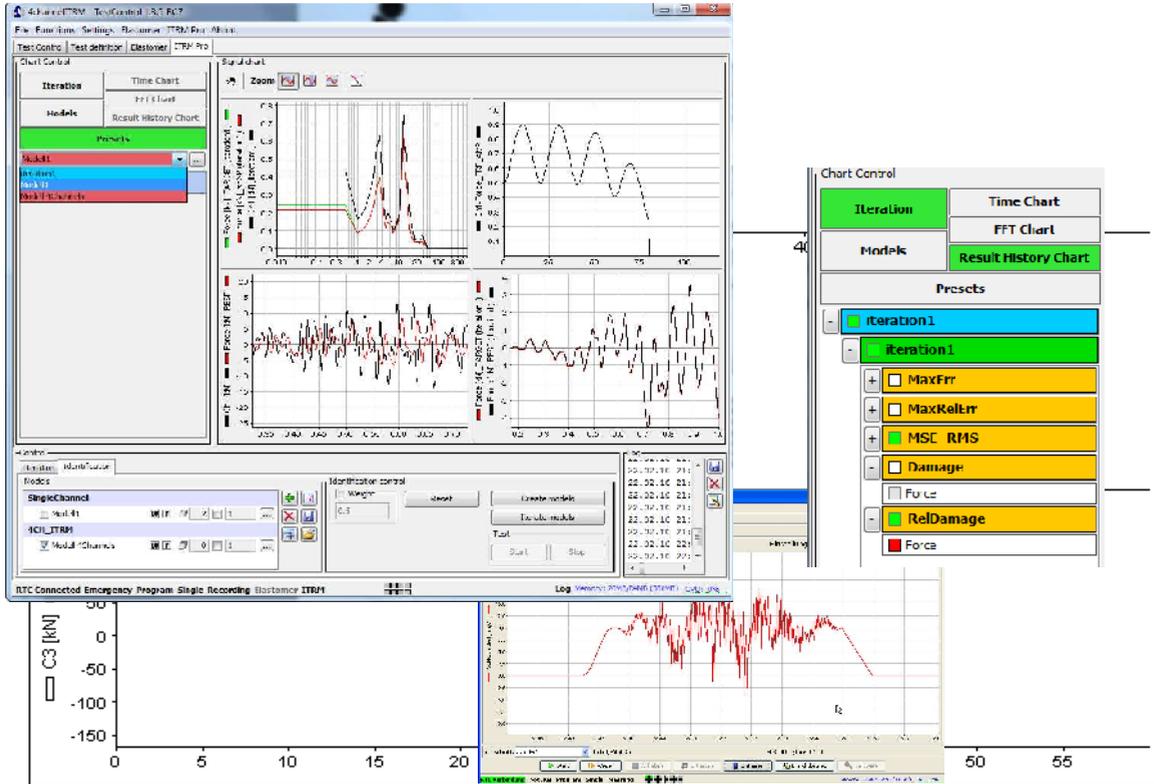


Моделирование эксплуатационных нагрузок ITRMPro



ITRMPro является решением Inova для современной и эффективного моделирования эксплуатационных нагрузок. ITRMPro работает как дополнительный модуль для программного обеспечения TestControl и легко интегрируется в него.

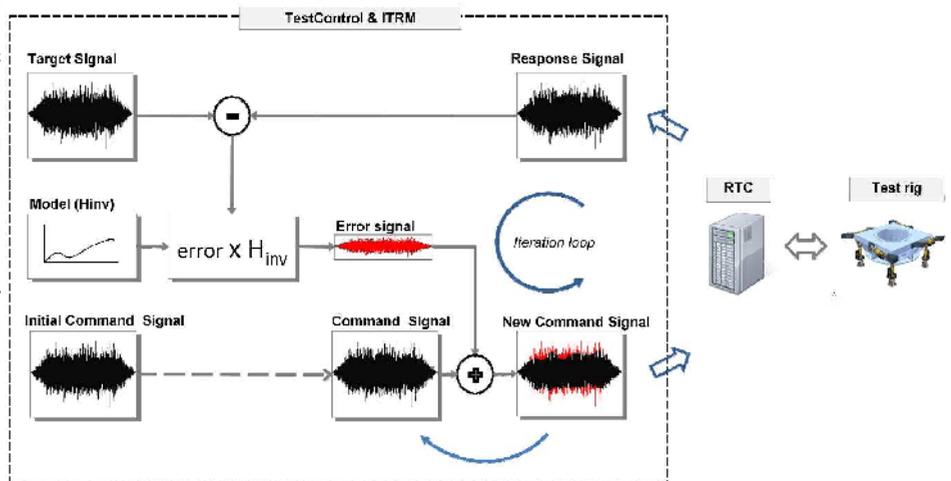
Он работает с использованием “итеративной компенсации передаточной функции” в частотном интервале. Подключаясь как модуль, он является открытым для других корректирующих методов в будущем.

ITRMPro применим для систем от простых одноканальных стенов, до сложных многоосевых стенов, с 16 и более каналов.

ITRMPro использует метод частотных интервалов для компенсации передаточной функции и для устранения перекрёстных помех.

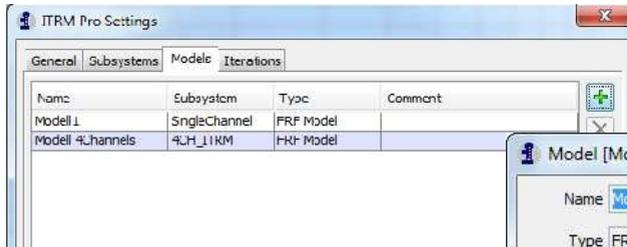
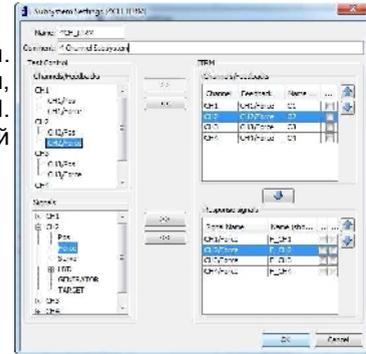
С помощью уникального решения пользовательского интерфейса, ITRM Pro с одной стороны, удобен для неопытных пользователей, а с другой стороны, он позволяет проводить профессиональную тонкую настройку итерационного процесса.

ITRM Pro использует расширенные методы моделирования такие как, наложение идентификационных моделей, построенных на базе итерационных или весовых моделей по функциям сходимости.



Конфигурация подсистем

ITRMPro позволяет настроить различные подсистемы лёгким способом. Выбор каналов испытательного стенда, которые нуждаются в итерации, производится прямо из списка каналов, определённых в TestControl. Назначение сигналов обратной связи и режима регулирования обратной связи производится одним щелчком мыши.

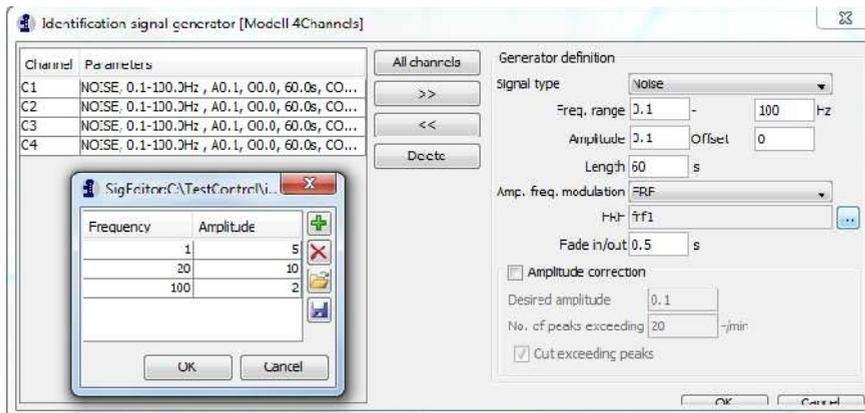
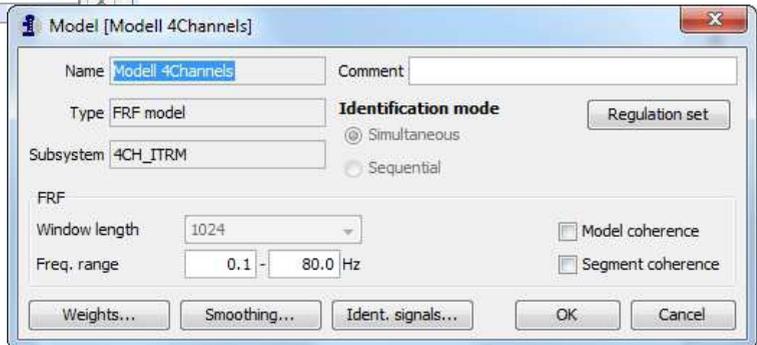


Системная модель

ITRMPro управляет почти неограниченным количеством системных моделей. Системные модели сохраняются и могут быть использованы дальнейшими итерационными процессами.

Каждая системная модель может иметь свою индивидуальную полосу пропускания, индивидуальные веса и идентификационные сигналы.

Для каждого из каналов могут быть назначены предварительно настроенные PID-параметры. Вы можете оценить модель функцией когерентности.



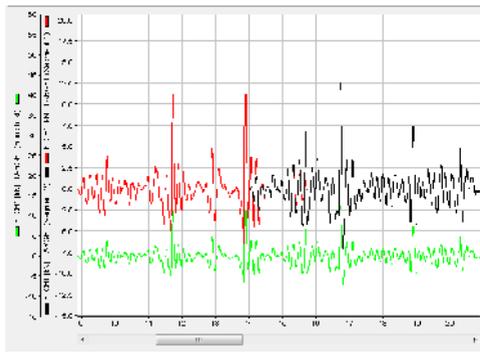
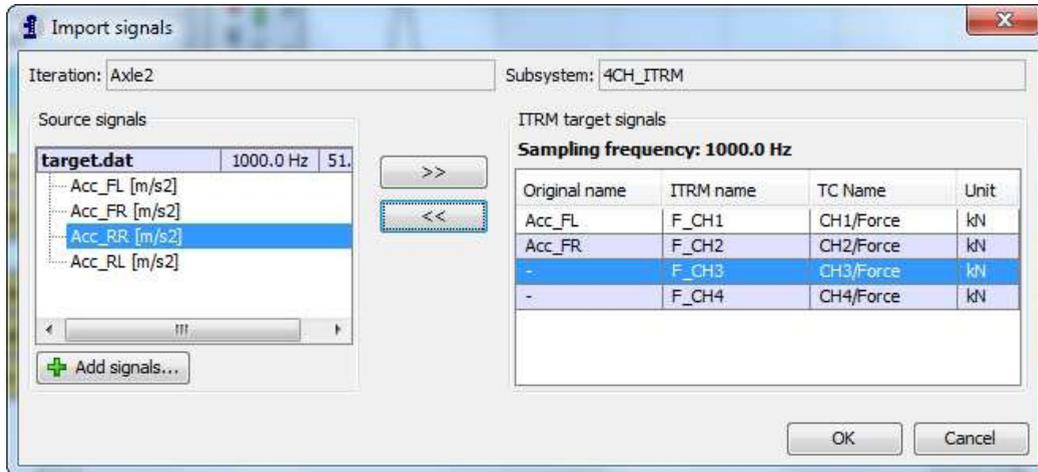
Идентификационные сигналы могут быть загружены как файл временной истории или сгенерированы непосредственно в ITRMPro.

«Белый» и «розовый» шум, свип-шум и сформированный шум доступны как стандартные функции, так же как и редактор для формирования шума.

Электронные таблицы подобны редактору, для удобной установки весовых коэффициентов каналов и сглаживания передаточной функции

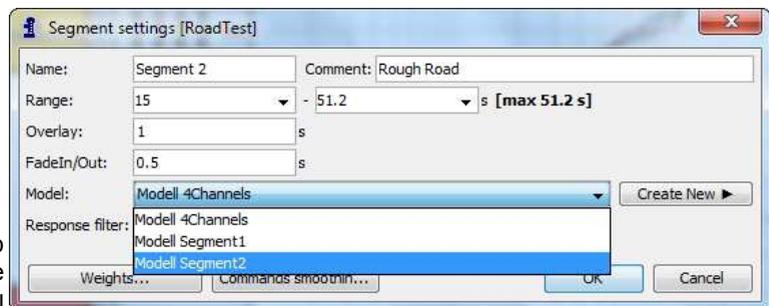


Итерации

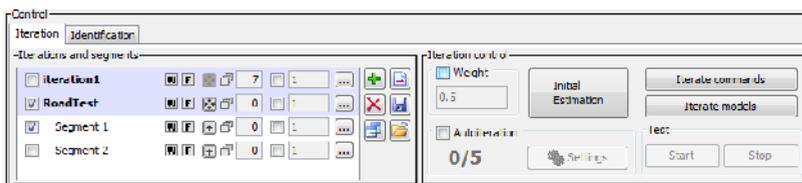


Итерационный модуль ITRM Pro поставляется с удобными инструментами для импорта исполняемых файлов и исполняемого файла карты каналов испытательного стенда. ITRMPro непосредственно загружает файлы временной истории DIADEM.dat, MTS RPCII и IST Rigsys. Преобразование форматов является лёгким и ясным для пользователя. Для ASCII и других форматов файлов, включен удобный помощник.

ITRMPro поддерживает сегментацию итерационного сигнала. Различные сегменты могут быть обработаны различными системными моделями, и различными весовыми коэффициентами.

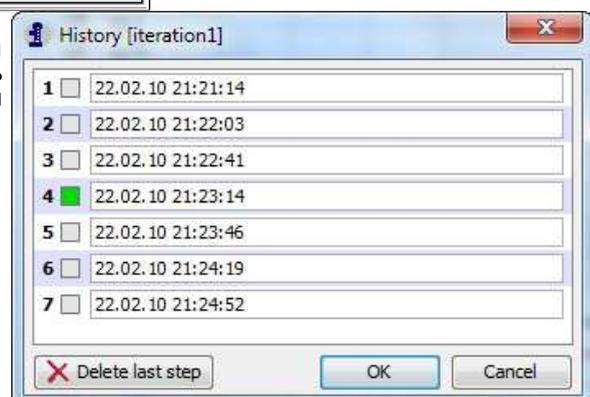


Итерационный контроль



Итерационный контроль ITRMPro позволяет ручную или автоматическую итерацию одного сегмента сигнала, нескольких сегментов или нескольких сигналов по критериям сходимости.

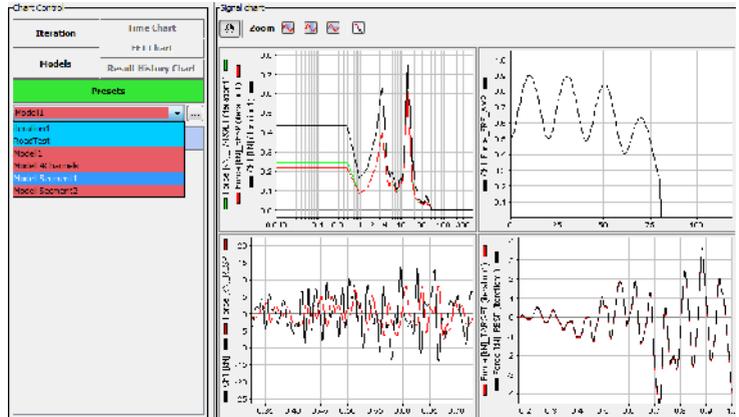
Каждый шаг итерации сохраняется во временной истории и может быть вновь загружен в любое время. С вновь загруженного шага, можно продолжить с другими весовыми параметрами или даже с другой моделью.



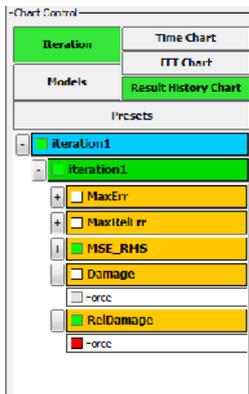
Визуализация

ITRMPro обладает разнообразными средствами визуализации для моделей и итераций в частотных и временных интервалах. С предварительно заданными пользователем графическими настройками, легко переходить к различным видам просмотра Ваших данных.

Графические настройки позволяют располагать несколько графиков в частотном и временном интервалах в одном окне.



Критерии сходимости



ITRMPro использует различные критерии сходимости такие как, среднеквадратическая ошибка или относительное повреждение, для демонстрации и контроля итерационных процессов.

Модульная структура программного обеспечения

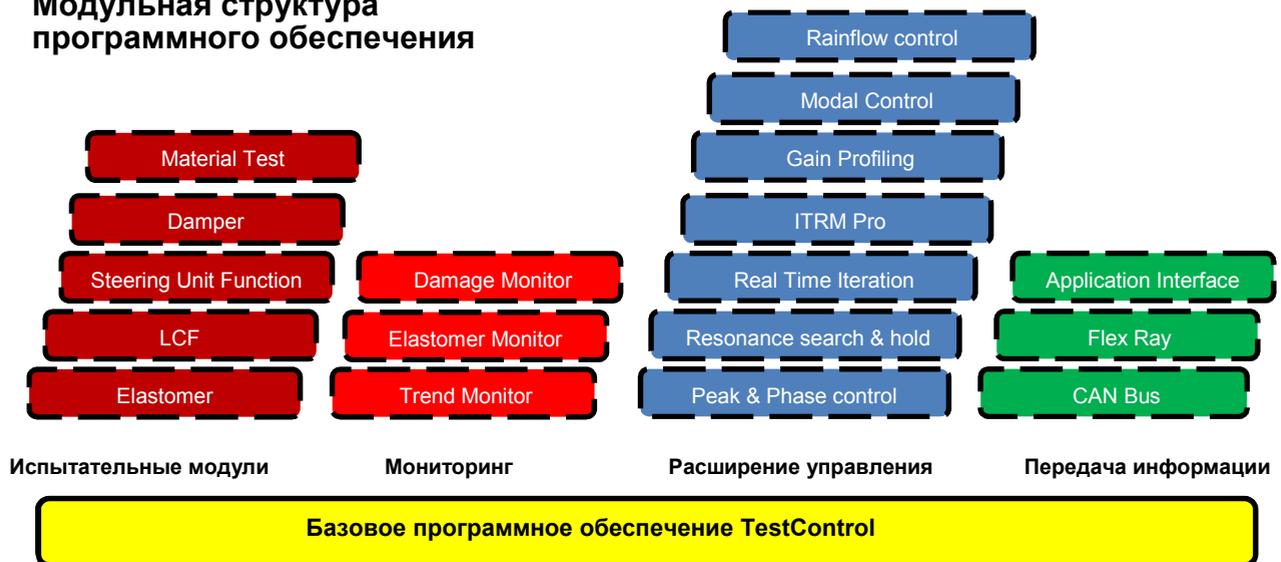


Схема показывает структуру Test Control и доступные дополнительные модули

Другие модули

ITRMPro является лишь одним модулем из всего комплекта дополнительных модулей для TestControl. Помимо данного модуля, имеется множество других универсальных или специализированных модулей для стандартизированных испытаний таких как, малоцикловая усталость (LCF) или испытания амортизаторов (Damper). Также, доступны расширенные функции мониторинга испытаний, расширенные методы управления и специальные модули для передачи информации.

Благодаря блочной структуре этих модулей, вы можете легко осуществить подключение специальных функций, отсутствующих здесь.