

Информтест QtРегистратор

Информтест QtРегистратор – это программное обеспечение для создания телеметрических информационно-управляющих систем. Информтест QtРегистратор позволяет создавать и развертывать многоканальные системы измерения и управления с использованием современных разработок измерительной аппаратуры стандартов VXI, LXI.

Описание

Программное обеспечение Информтест QtРегистратор объединяет измерительную и управляющую части программно-аппаратных комплексов.

QtРегистратор обеспечивает приём и регистрацию данных с телеметрической системы любой сложности.

Отсутствие зависимости от стандарта измерительной аппаратуры и от типов интерфейса (USB, VXI, LXI, VXB, Ethernet, RS-485) позволяет выбрать одно программное решение, подбирая аппаратное решение исходя из требуемой точности измерения, наличия гальванической развязки, частоты сэмплирования отсчётов.

С помощью Информтест QtРегистратор можно построить измерительную систему с большим количеством как динамических, так и статических каналов.

Добавляя обработку данных, управление, логику эксперимента, описанную кодом на JavaScript, на одном из самых популярных языков программирования в мире, мы получаем настраиваемый и управляемый инструмент для проведения экспериментов.

Автоматизированные системы управления процессами (контроль и поддержание параметров, например, давления или температуры), системы тестирования, системы диспетчерского управления – сценарии использования программного обеспечения Информтест QtРегистратор.

Функции

- Поддержка измерительного оборудования различных стандартов: VXI, LXI, Ethernet, USB и прочих.
- Автоматическое определение оборудования измерительной системы.
- База данных сценариев с доступом по сети.
- Сбор и регистрация данных с измерительных статических и динамических каналов.
- Рассылка измеренных («сырых») и пересчитанных данных по сети с использованием ПО Информтест Сервер Данных (с открытым программным интерфейсом).
- Пересчёт из электрических единиц измерения в физические с использованием тарировочных характеристик и формул.
- Выдача команд на управляющие каналы.
- Исполнение циклограмм управления дискретными каналами.
- Протоколирование в процессе эксперимента.

- Математическая обработка данных с возможностью написания собственных алгоритмов.
- Визуализация данных эксперимента в реальном времени в графическом и цифровом представлении.
- Поддержка мнемосхем.
- Графический редактор для построения мнемосхем.
- Анализ и контроль информации в процессе измерения.
- Поддержка пользовательских алгоритмов управления в ручном и автоматическом режимах.
- Приём, отображение и регистрация изображения с IP-камер.
- Возможность удалённого управления экспериментом.
- Создание отчётов по проведённому эксперименту.
- Настройка запуска регистрации по расписанию и по условиям.

- Поддержка базы данных датчиков.

Состав

Информтест QtРегистратор имеет модульную архитектуру. Модульная архитектура позволяет вносить изменения, производить доработку и заменять части программного обеспечения без переработки всей системы целиком, что значительно экономит время разработки и уменьшает количество возможных ошибок.

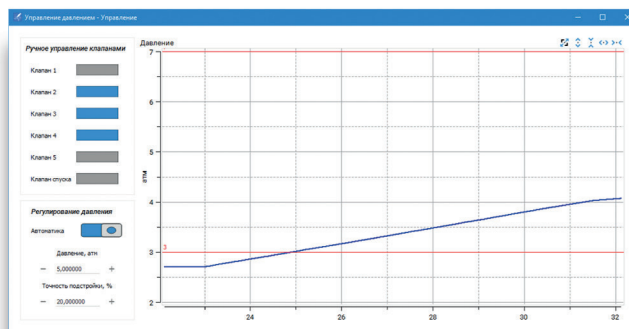
Расширение функционала QtРегистратора производится за счёт написания модулей расширения (плагинов).

Информтест QtРегистратор поддерживает плагины поддержки аппаратных устройств и мезонинных модулей производства холдинга «Информтест», а также следующих модулей и устройств EX1032, EX1048, EX1629, Agilent E4980A, COM, OmniBusBox, Интеграция с платформой для видеонаблюдения «Интеллект» (фирма ITV).

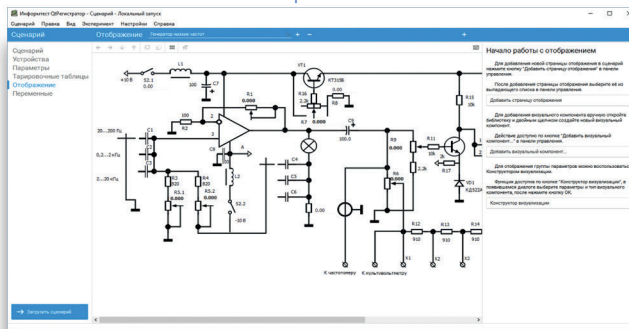
Список аппаратных решений, поддерживаемых Информтест QtРегистратор, постоянно расширяется.

Также в приложении доступны программные симуляторы различных сигналов, не требующие подключения аппаратуры: логический симулятор, симуляторы периодических и непериодических данных, генераторы шума и сигналов

Информтест QtРегистратор – это программное обеспечение для создания телеметрических информационно-управляющих систем



Визуализация эксперимента в реальном времени



Режим создания мнемосхем

заданного вида.

Программное обеспечение поддерживает следующие плагины обработки данных: линейное преобразование, полиномиальное преобразование, пересчёт в децибелы, вычисление квадратного корня, логарифма, модуля, степенной функции, среднее арифметическое и геометрическое, счётчик импульсов, счётчик двойных ходов, вычисление суммы с накоплением, вычисление суммы с накоплением с выбором направления, вычисление процентных соотношений, скользящее среднее, тарирование по градуировочной таблице, обработка данных, описанная алгоритмом на языке JavaScript, обработка данных, описанная

алгоритмом на языке C++, нахождение минимальных и максимальных значений, обработка данных с помощью датчиков.

Визуализация данных в процессе эксперимента производится с использованием плагинов визуальных компонентов: цифровой элемент, управление циклограммами, индикатор, анимация, бак, метка, значение, переключатель, осциллограф, лампочка, изображение, группа, протокол, IP камера, ручной ввод, кнопка, соединитель, циферблат, таблица параметров

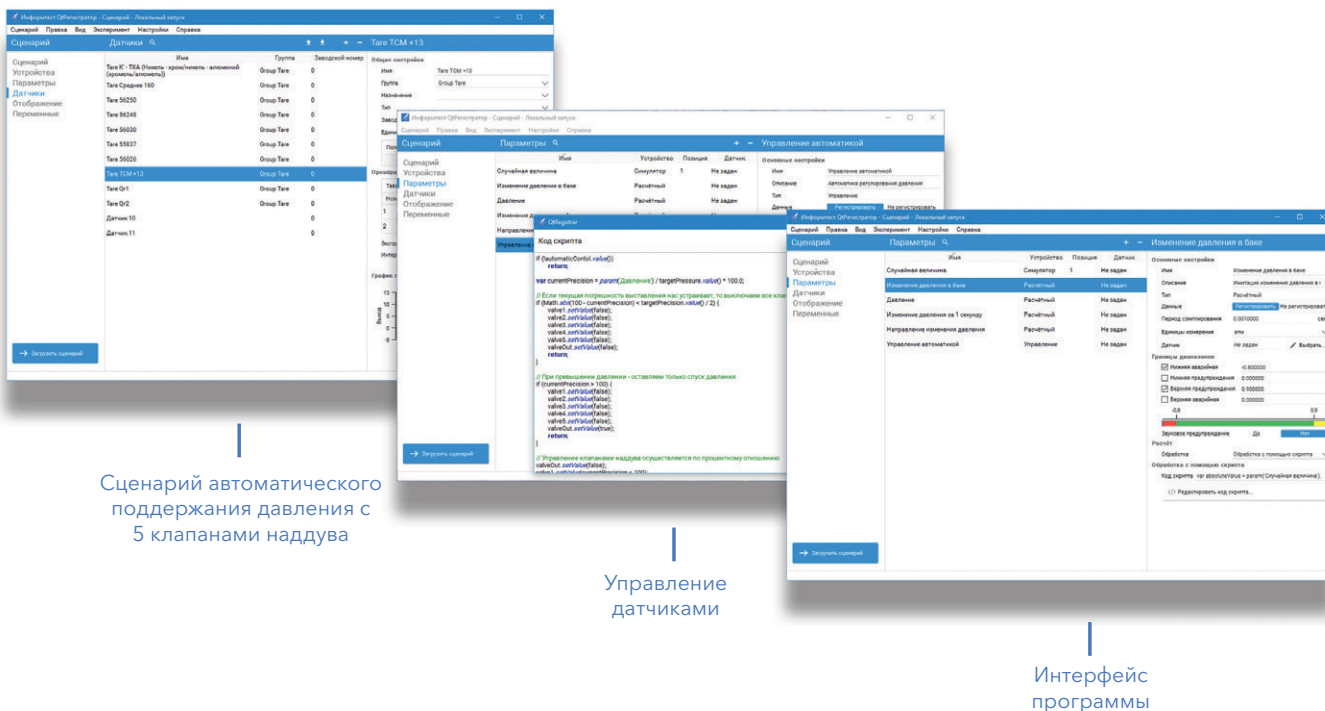
Информтест QtРегистратор также поддерживает отдельный тип модулей расширения, называемый дополнением. С помощью плагинов дополнений в программу добавляется поддержка баз данных, сценариев, возможность автоматического обнаружения подключённого оборудования.

Также с помощью дополнения Тестер МКПД добавляется возможность использования QtРегистратора в качестве параметрического тестера мультимплексного канала обмена (МКО), осуществляющего анализ сигналов (расчёт амплитуды, выбросов, анализ формы сигнала, распознавание сообщений), управление генераторами сигналов и помех, организацию протокольного обмена.

Преимущества

Программное обеспечение имеет простой в использовании интерфейс пользователя. Во время работы с программой пользователю доступны подсказки и полное руководство оператора на программное обеспечение.

Информтест QtРегистратор обеспечивает сбор и регистрацию информации с датчиков медленно- и быстроменяющихся параметров, данные записываются на носитель информации



небольшими порциями, обеспечивая целостность данных в нештатных ситуациях.

Широкий выбор компонентов визуализации позволяет пользователю настроить отображение под эксперимент. Возможность задания предустановок, используемых по умолчанию, таких как размер и шрифт для надписей, значений, позволяет пользователю не производить однотипные действия для каждого визуального компонента.

С помощью визуальных компонентов можно управлять элементами измерительно-вычислительного комплекса, запускать циклограммы управления, переключать режимы работы комплекса во время испытания.

Средствами встроенного редактора визуализации можно создать и «оживить» мнемосхему сложного объекта, состоящего из сотен отдельных визуальных компонентов. Для упрощения настройки визуализации доступны такие операции, как объединение в группу (группировка), копирование, перемещение одного или нескольких визуальных компонентов с помощью мыши или стрелочных клавиш, изменение размера, выравнивание объектов по сетке.

Расширяемая библиотека математической обработки данных

предоставляет возможность обработки информации в реальном времени.

С программным обеспечением поставляется набор базовых алгоритмов обработки (подсчёт импульсов, полиномиальное преобразование, вычисление скользящего среднего...).

Поддержка языка программирования JavaScript позволяет реализовывать пользовательские алгоритмы обработки.

Анализ и контроль информации в процессе измерения, управление и принятие решений в автоматическом режиме программируется.

Интегрированная поддержка аппаратуры открытых международных стандартов (VXI, LXI) делает возможным использование Информтест QtРегистратор в сложных стендовых комплексах: от систем сбора и регистрации данных до систем автоматического контроля и управления, от систем "под ключ" до настраиваемых систем проведения испытаний.