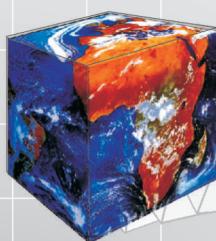




ПРОГРАММНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ И ДИСПЕТЧЕРСКИХ СИСТЕМ



eXtender
OPC

ИНЖЕНЕРНАЯ КОМПАНИЯ
ПРОСОФТ-СИСТЕМЫ



Стремительно развивающиеся мировые процессы глобализации не оставили в стороне и российскую экономику, дав мощный импульс волне слияний и поглощений компаний, в результате которой на наших глазах образуются крупные финансово-промышленные холдинги, группы вертикально и горизонтально интегрированных предприятий.



Следуя общей логике и тенденциям развития бизнес-процессов, вслед за контролем над финансовыми и товарными потоками, автоматизацией основных организационных функций, предприятия переходят к решению задач оперативного контроля над производственными процессами и обеспечению «сквозной прозрачности» бизнеса на основе полной и достоверной информации.



С помощью наших программных продуктов, вы сможете построить территориально распределенную, автоматизированную систему передачи данных и телеуправления, создать рабочие места с широким выбором функциональных возможностей, получая в итоге готовую реализацию системы АСУ ТП от транспортного уровня до уровня MES-системы.



Если на вашем предприятии уже имеются SCADA-системы, наши решения позволят легко их масштабировать или объединять, при этом затраты на организацию дополнительных рабочих мест будут на порядок ниже, чем при использовании стандартных средств SCADA. Благодаря встроенным механизмам псевдонимов интеграция систем происходит без потерь и переработки уже имеющейся информации, что сокращает временные и финансовые потери.



Полностью решить проблему несовместимости интерфейсов и протоколов обмена данными при объединении разнородных АСУ ТП позволяет стандарт OPC (www.opcfoundation.org).



Предлагаемые нами программные компоненты полностью отвечают спецификации OPC (2.0). При передаче данных на всех уровнях используются только стандартные протоколы (OPC, HTTP, HTTPS, FTP). В программах реализован принцип доступности всей необходимой на рабочем месте информации через единую оболочку Интернет-браузера. Это позволяет унифицировать рабочие места, сократив расходы на обслуживание и предельно упростив масштабирование системы.



Использование деления на программные компоненты (модули), дает возможность заказчику самостоятельно выбирать наборы необходимых функций для каждого рабочего места, экономя финансовые и временные ресурсы.

Наши решения помогут организовать:

- Иерархическую систему передачи команд телемеханики и данных на базе имеющихся сетевых коммуникаций, неограниченную организационными (локальные сети, разные домены) и географическими барьерами, успешно работающую на каналах связи плохого качества. При этом гарантируется качество передаваемых данных и временные задержки в случае сигналов телеуправления.
- Отображение информации в реальном режиме времени и ее исторический анализ. Имеется возможность легко создавать динамические мнемосхемы для любого рабочего места, причем в отличии от большинства SCADA-систем не требуется значительное время на освоение среды разработки.
- Отображение значений технологических параметров в виде графиков возможно, как с данными в реальном масштабе времени, так и с историческими значениями из архивов. Тоже касается и аварийных событий, имеется возможность квитирования и звукового сопровождения событий.
- Хранение технологических параметров с возможностью их анализа в реальном времени, ведение архивов с неограниченным количеством сигналов и глубиной. Полная совместимость с требованиями стандарта OPC HDA, возможность записи информации в любую БД имеющую ODBC (OLE DB) драйвер. Стандартно используется MS SQL, в случае особо малых времен для записи данных Industrial SQL.
- Генерацию событий (тревог), полностью отвечающую стандарту OPC Alarm & Events, с реализацией категорий событий и групп подиски. Имеется возможность сохранения событий в архиве неограниченной глубины с возможностью последующего анализа. Запись информации производится в любую БД, имеющую ODBC (OLE DB) драйвер. Стандартно используется MS SQL, в случае особо малых времен для записи данных Industrial SQL.

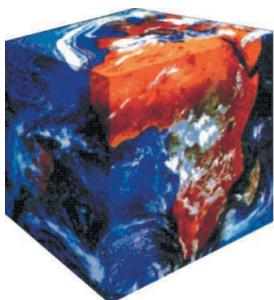
Большой опыт внедрения многоуровневых систем в различных отраслях промышленности и широкий спектр разработанных нашей компанией программных продуктов позволяют применять OPC-решения на стыке с другими стандартами (МЭК-86...-101, Modbus и т.п.), использующимися в промышленной автоматизации.

Построение масштабных распределенных систем сбора данных и управления представляется одним из наиболее оптимальных решений на рынке, как с точки зрения технических характеристик, так и по экономическим критериям, учитывая непрерывный рост популярности стандарта OPC, связанный с появлением все большего числа OPC-серверов, охвативших практически все типы используемого в системах промышленной автоматизации оборудования (не только контроллеры, но и интеллектуальные датчики, расходомеры и т.п.).



ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС **eXtenderOPC**

Назначение



eXtender OPC

Программный комплекс eXtenderOPC – комплексное решение для построения иерархической системы сбора, отображения, обработки и хранения данных в формате OPC, с целью создания единого информационного пространства на базе Internet-технологий.

Программный комплекс выполнен на основе функциональных компонент, выбирая которые можно получать различно ориентированные конфигурации. Наличие Java-приложений позволяет гибко связывать различные программные части проекта, задавать внутреннюю идеологию и структуру.

Использование «клиент-сервер» ориентированного подхода позволяет получать легко масштабируемые и модернизируемые системы с широкими возможностями по интеграции в любые существующие проекты по сбору данных и телеконтролю.

Функциональные возможности

- Использование открытого стандарта OPC и Internet-технологий с протоколом передачи данных TCP/IP.
- Унификация рабочих мест используемых в проекте – все данные доступны через Microsoft Internet Explorer.
- Широкие возможности интеграции в существующие системы сбора информации, работающие в стандартах OPC.
- Реализация WEB-интерфейса для доступа к любым данным в формате OPC на базе стандартных протоколов HTTP, HTTPS, FTP.
- Функции анализа текущих, архивных и аварийных данных, формирование сводных таблиц и отчетных документов.
- Возможность организации «сквозного» навигационного дерева для всего проекта.
- Гибкий механизм добавления уровней/элементов, создания структур данных под различные задачи на основе .ini файлов с помощью простых текстовых редакторов.
- Возможность внесения изменений в граничные значения тревог, масштабирование графиков, в том числе исторических, настройка любых параметров проекта непосредственно из WEB-интерфейса.
- Выполнение автоматического сохранения и восстановления информации в БД за требуемый период времени, ведение «горячего» и накопительного архивов.

Многие компании ставят целью построение успешно работающего бизнес процесса, что невозможно без правильно организованной системы сбора информации. Очень часто для этого необходимо создать единую структурированную сеть, объединяющую множество разнородных источников информации, распределенную территориально, где данные от технологических элементов должны подниматься вверх по уровням обработки до их последующей передачи в системы управления предприятием.

Условно эту задачу можно разделить на следующие уровни:

1. Уровень контроллера/OPC-сервер.
2. Уровень контроля технологии/ввод дополнительной информации.
3. Уровень диспетчера/телеуправления.
4. Уровень первоначальной обработки/анализа данных.
5. Шлюз для передачи подготовленных данных в систему управления предприятием (ERP).

Для решения подобных задач был создан программный комплекс eXtenderOPC. Этот программный продукт позволяет создавать структурированные системы обработки и хранения данных в формате OPC, образуя при этом единое информационное пространство на базе WEB-технологий.

Применение компонентного подхода позволяет решать самый широкий спектр возникающих задач за счет выбора множества различных конфигураций исполнительных модулей, участвующих в проекте, от отображения анимированной информации до хранения OPC-тегов в базе данных.

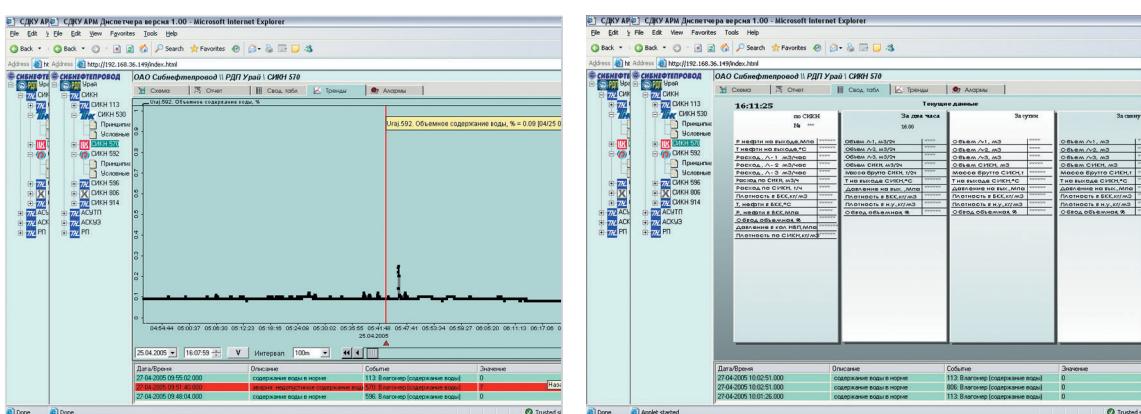
Специально разработанные Java-приложения дают возможность грамотно организовать программные компоненты проекта, задавая его внутреннюю структуру.

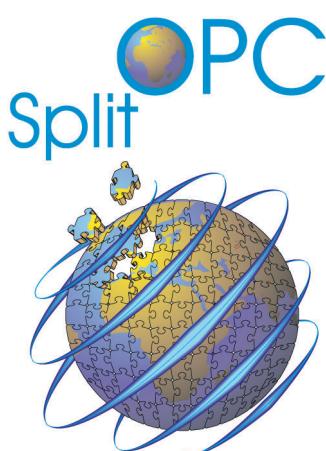
Возможность получения всей необходимой информации, графиков, отчетов через Internet-браузер приводит к дополнительной унификации рабочих мест, используемых в проектах, что существенно снижает их стоимость.

Открытая архитектура, с возможностью добавления элементов из библиотек, и механизм создания структур данных под различные задачи позволяет персоналу Заказчика в дальнейшем самостоятельно вносить изменения в уже работающие решения, а также существенно упрощает процесс их переноса и масштабирования.

Построение проектов на базе eXtenderOPC

На сегодняшний день на основе программного комплекса eXtenderOPC реализованы проекты по управлению технологическими процессами и системы диспетчерского контроля, внедрены многоуровневые распределенные решения по телемеханике, сбору данных с резервуарных парков, управление нефтеперекачивающей станцией.





ПРОГРАММНЫЙ ПРОДУКТ **SplitOPC**

Назначение



Программный продукт SplitOPC предназначен для использования в качестве основы при построении иерархических распределенных систем сбора данных и управления для гарантированной передачи данных и сигналов телемеханики в формате OPC, с использованием в том числе и низкокачественных каналов связи.

Создает сеть маршрутов, организуя каналы обмена данными между OPC приложениями в сложных распределенных сетях.

SplitOPC полностью соответствует спецификации OPC DA ver. 2.0

Одна из наиболее сложных задач в области автоматизации технологических процессов и автоматизированного сбора данных – построение территориально распределенных автоматизированных систем и интеграция разнородных систем, связанная с объединением потоков информации от локальных систем сбора данных и управления технологическими объектами.

Решению подобных задач препятствуют многочисленные трудности:

- несовместимость локальных систем (по форматам данных, по поддерживающим интерфейсам и протоколам обмена);
- в большинстве случаев речь идет об объединении территориально распределенных систем, и здесь на первый план выходят вопросы организации передачи данных, редко встречающиеся при внедрении локальных АСУ ТП.

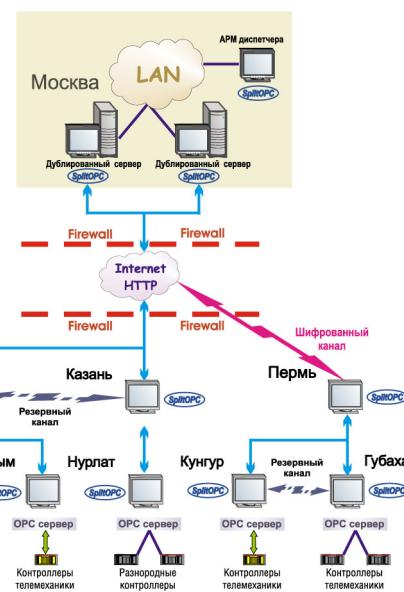
Полностью решить проблему несовместимости интерфейсов и протоколов обмена данными при объединении разнородных АСУ ТП, и предоставить заказчику возможность свободного выбора оборудования и программного обеспечения АСУ ТП без жестких привязок к частно фирменным решениям позволяет стандарт OPC (www.opcfoundation.org).

Для решения задачи качественного сбора и передачи данных существует класс программных продуктов, называемых «коммуникационными» OPC-серверами.

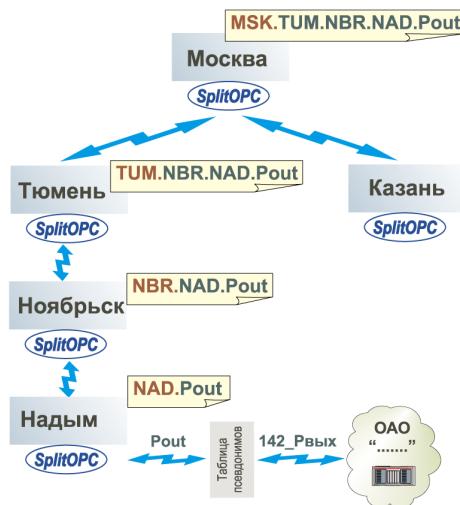
Наиболее известный – SplitOPC (www.splitopc.ru), впервые появившийся на рынке в январе 2001 г. и на сегодняшний день не имеющий аналогов среди отечественных и зарубежных продуктов. Только SplitOPC обладает рядом уникальных возможностей, позволяющим создавать географически, иерархически и административно распределенные системы сбора данных и управления в реальном масштабе времени, работающие на низкоскоростных каналах связи.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

- **«Сквозная» передача данных**, независимо от нахождения узлов в различных сегментах локальной/глобальной сети, учитывая установленные firewall.
- **Автоматический поиск и создание оптимальных маршрутов** между OPC-адресатами (динамическая перемаршрутизация). В случае отказа имеющегося маршрута автоматически находится наилучший резервный.
- **Горячее резервирование основного сервера** с автоматическим «подхватом» роли дублирующим сервером.
- **Криптозащита передаваемой информации** соответствует ГОСТ 28147-89.



- **Поддержка таблиц глобальных псевдонимов тегов OPC.** Создание псевдонимов для имен сигналов позволяет строить упорядоченную структуру имен в системе, а также дает широкие возможности масштабирования и интеграции различных существующих АСУ в единую систему.
- **Система именования сигналов уникальным именем,** для каждого сигнала по аналогии с доменной структурой имен (DNS), позволяет точно определять, какому уровню принадлежат данные.
 Например, на рисунке показано, как пользователь в Казани, по имени тега MSK.TUM.NBR.NAD.Pout получает доступ к значению сигнала с именем 142_Рвых, сформированному контроллером в Надыме.



- **Высокая скорость передачи** большого количества тегов (порядка 200 000) в режиме реального времени, использование уникальных алгоритмов сжатия, позволяющих передавать требуемые объемы данных по низкоскоростным каналам связи.
- **Гарантированное время прохождения сигналов телеуправления** достигается работой встроенной системы приоритетов, команды управления имеют наивысший приоритет.
- **Выполнение логических и арифметических операций** позволяет обрабатывать данные, создавая новые теги в зависимости от задаваемых пользователем условий.
- **Наличие программного шлюза**, реализованного как отдельная динамическая библиотека, дает возможность получать данные из систем реального времени (QNX, RT-Linux, RTKernel и др.) в формате OPC.
- **Назначение прав доступа** к определенным группам сигналов предотвращает возможность несанкционированной отдачи команды или изменения значений.

Скорость передачи канала связи (Кбит/сек)	Количество передаваемых, ежесекундно меняющихся сигналов (шифрации нет)	Количество передаваемых, ежесекундно меняющихся сигналов (шифрация есть)	Расчетное (для реальных объектов автоматизации) количество передаваемых сигналов (шифрации нет)
Коммутируемые линии связи			
1 200	12	6	52
4 800	32	15	140
9 600	85	38	340
19 200	204	91	860
33 600	530	252	2100
Выделенные линии связи			
~ 2Mbit	~ 8 000	~ 3500	~ 30 000
~ 10Mbit	~ 60 000	~ 28 000	~ 120 000
~ 100Mbit	~ 85 000	~ 40 000	~ 200 000

Функциональные возможности и высокая надежность функционирования SplitOPC обусловили широкую распространенность продукта – на начало 2005 года в России на базе SplitOPC реализованы десятки распределенных систем сбора данных и управления (телемеханика, системы диспетчерского контроля и управления – СДКУ, узлы учета нефти, АСУ ТП распределенных объектов, и др.), в которых установлено более 300 копий продукта. В числе наших крупных заказчиков такие уважаемые компании, как АК «Транснефть», ОАО «Лукойл», ОАО «Роснефть», ОАО «Сибнефть», ОАО «Татнефть», ОАО «ТНК-ВР» и другие.

В настоящее время коммуникационный сервер SplitOPC является **единственным решением** из всех существующих на рынке, позволяющим без больших интеллектуальных и финансовых затрат построить иерархическую распределенную систему сбора данных, связав разнородные источники информации и полностью опираясь на общепринятые стандарты.

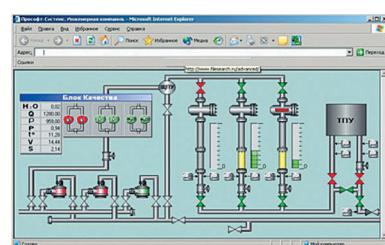
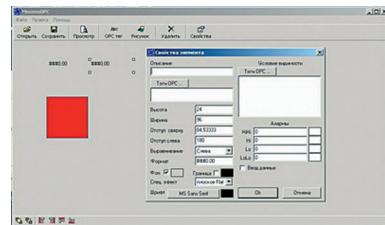


ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ СОЗДАНИЯ МНЕМОСХЕМ MnemoOPC

Простой и удобный инструмент для создания мнемосхем, не требующих наличия сложных динамик у технологических элементов.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

- Построение мнемосхем, путем вывода значений OPC-тегов реального времени совместно с любым количеством готовых графических элементов (картинок).
- Возможность задания сложных условий на отображение/скрытие элементов мнемосхемы, в качестве операндов используется значения тегов и константы.
- Реализация арифметических и логических операций над значениями тегов.
- Использование до четырех цветовых динамик на отображаемые значения тегов (указание четырех граничных пределов).
- Графический конструктор мнемосхемы, позволяющий установить связи между отображаемыми элементами и порядок их отображения.
- Возможность изменения значений тегов.
- Встроенный браузер OPC-тегов.
- Применение внутренних политик безопасности (доступ к элементам по паролю).
- Возможность моментального просмотра результатов.
- Операции группировки, переноса на передний/задний план, массового поиска/копирования/замены.
- Возможность применения прозрачного фона для выводимых значений сигналов и графических элементов.
- Импорт графических файлов (форматы BMP, WMF, GIF, JPG).
- Сохранение результатов в виде HTML-страницы.
- Вывод на печать.



Современный уровень развития OPC-технологий дает возможность получать технологические и информационные параметры в режиме реального времени для подавляющего большинства типов промышленных контроллеров. Главные преимущества их использования состоят в универсальности формата данных OPC, его открытости и полной поддержке большинством производителей контроллеров и SCADA-систем. Это дает возможность создать единое информационное пространство для передачи данных от разнородных источников (в режиме реального времени) на базе систем, соответствующих спецификациям OPC.

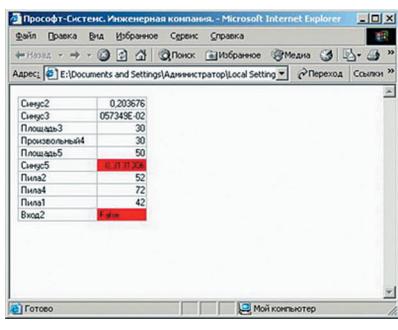
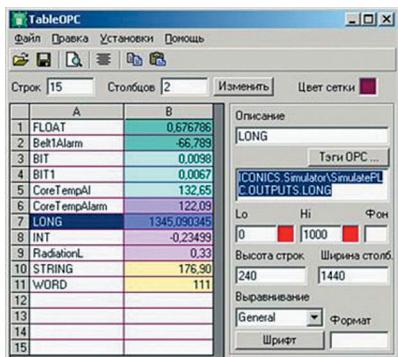
Для упрощения задачи отображения получаемой информации был разработан программный продукт MnemoOPC.

Программа MnemoOPC – клиентское приложение, работающее в рамках клиент-серверной технологии, предназначенное для построения мнемосхем, путем вывода значений OPC-тегов реального времени совместно с любым количеством готовых графических элементов (картинок). Имеется возможность задания сложных условий на отображение/скрытие элементов, в качестве операндов используется значения тегов и константы. На отображаемые значения тегов также возможно задание до четырех цветовых динамик.

Для дальнейшего доступа и работы с полученными мнемосхемами используется WEB-интерфейс, что позволяет увидеть готовую мнемосхему с любого удаленного рабочего места, используя для организации клиентской части только Internet Explorer. Это дает возможность существенно сократить расходы на построение информационных систем, легко осуществлять масштабирование имеющихся проектов, а использование клиент-серверных технологий позволяет существенно сократить расходы на администрирование и поддержку.

Программа MnemoOPC является одним из звеньев в линейке готовых программных продуктов, облегчающих и убыстряющих процесс построения полноценной SCADA-инфраструктуры предприятия во много раз. Все эти продукты отличает полное соответствие стандартам OPC, использование WEB-технологии, клиент-серверное исполнение.

КЛИЕНТСКОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ



TableOPC Назначение

Удобный инструмент, предназначенный для вывода данных OPC в табличной форме, путем WEB-публикации тегов. Предусмотрена возможность указания до четырех цветовых и звуковых динамик, связанных с каждым OPC-тегом. Имеет встроенный помощник конструирования таблиц, аналогичный Microsoft Excel Wizard.

Функциональные возможности

- Помощник «Конструктора таблиц», позволяющий легко и быстро создавать любые табличные формы.
- Использование до четырех цветовых и звуковых динамик на отображаемые значения тегов (указание четырех граничных пределов).
- Реализация арифметических и логических операций над значениями тегов.
- Возможность моментального просмотра результатов.
- Возможность изменения значений тегов.
- Встроенный браузер OPC-тегов.
- Операции группировки, массового поиска/копирования/замены.
- Выполнение операций экспорт/импорт в Microsoft Excel.
- Сохранение результатов в виде HTML-страницы.
- Вывод на печать.

Современный уровень развития OPC-технологий дает возможность получать технологические и информационные параметры в режиме реального времени для подавляющего большинства типов промышленных контроллеров. Главные преимущества их использования состоят в универсальности формата данных OPC, его открытости и полной поддержке большинством производителей контроллеров и SCADA-систем. Это дает возможность создать единое информационное пространство для передачи данных от разнородных источников (в режиме реального времени) на базе систем, соответствующих спецификациям OPC.

Для упрощения задачи отображения получаемой информации был разработан программный продукт TableOPC.

Программа TableOPC – клиентское приложение, работающее в рамках клиент-серверной технологии, предназначенное для построения табличных форм, путем вывода значений OPC-тегов реального времени в соответствующие им ячейки. На отображаемые значения тегов также возможно задание до четырех цветовых и звуковых динамик.

TableOPC имеет встроенный браузер OPC-тегов, помощник конструирования таблиц обладающий простым и удобным интерфейсом. С его помощью создание табличных форм, с отображаемыми в них значениями OPC-тегов, может быть выполнено человеком без специальной подготовки.

Для дальнейшего доступа и работы с полученными таблицами используется WEB-интерфейс, что позволяет увидеть готовую табличную форму с любого удаленного рабочего места, используя для организации клиентской части только Internet Explorer. Это дает возможность существенно сократить расходы на построение информационных систем, легко осуществлять масштабирование имеющихся проектов, а использование клиент-серверных технологий позволяет существенно сократить расходы на администрирование и поддержку.

Программа TableOPC является одним из звеньев в линейке готовых программных продуктов, облегчающих и убыстряющих процесс построения полноценной SCADA-инфраструктуры предприятия во много раз. Все эти продукты отличает полное соответствие стандартам OPC, использование WEB-технологии, клиент-серверное исполнение.



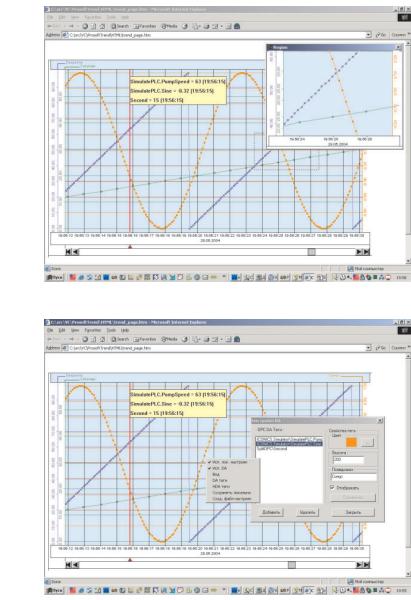
КЛИЕНТСКОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ

TrendOPC Назначение

Предназначено для вывода значений OPC-тегов реального времени (OPC DA) и исторических значений (OPC HDA) в форме графиков, путем их динамического отображения через WEB. Доступно исполнение в трех вариантах: «light», «full» и «unlimit».

Функциональные возможности

- Динамическое отображение значений OPC-тегов (OPC DA, HDA) в виде графиков через WEB.
- Обеспечение целостности данных путем многопоточной буферизации с предоставлением пользователю возможности настраивать период сбора и обновления данных.
- Возможность одновременного отображения неограниченного количества графиков на одном экране.
- Автоматическое масштабирование по осям.
- Возможность «лупы» для конкретных участков графиков.
- Функция «скольжения метки» по графикам для детального анализа значений.
- Индивидуальное задание цветов для графиков, осей, цвета фона.
- Встроенный браузер OPC-тегов.
- Сохранение установленных настроек в механизме «cookies».
- Вывод на печать.



Современный уровень развития OPC-технологий дает возможность получать технологические и информационные параметры в режиме реального времени для большинства типов промышленных контроллеров. Главное преимущество использования OPC-технологий состоит в том, что текущие значения измеряемых параметров представлены в едином формате тегов OPC, что дает возможность создать единое информационное пространство для передачи данных от разнородных источников в режиме реального времени большому числу пользователей.

Для решения задачи отображения значений OPC-тегов в виде графиков был разработан программный продукт TrendOPC.

Программа TrendOPC является клиентским приложением, работающим по технологии клиент-сервер и предназначено для построения графиков на основе значений OPC-тегов, как реального времени, так и исторических.

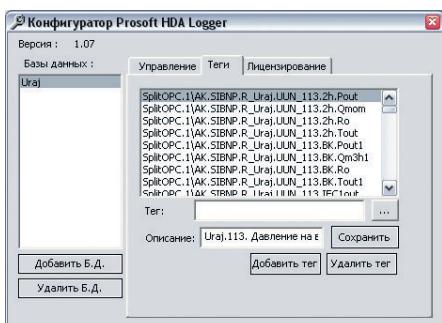
Версии продукта

Версия «light» – дает возможность выводить неограниченное количество графиков, автоматически масштабируется по осям, работает функция «скольжения метки» по графикам, но позволяет указывать в качестве источника сигналов только теги реального времени (OPC DA). Просмотр архивных значений сигналов (OPC HDA) в этой версии непредусмотрен.

Версия «full» – позволяет использовать в качестве источника сигналов как теги реального времени (OPC DA), так и архивные значения сигналов (OPC HDA). В первом случае функциональность полностью совпадает с версией «light». В случае просмотра архивных тегов добавляются новые возможности, связанные с указанием временных интервалов выборки, использованием «лупы» для уточненного анализа выделенного участка графика, а также несколько дополнительных сервисных функций. Единственным ограничением в данной версии является возможность одновременного отображения на экране не более трех графиков.

Версия «unlimit» – имеет ту же функциональность, что и «full», однако, в ней отменено ограничение на количество одновременно отображаемых графиков.

Программа TrendOPC является одним из звеньев в линейке готовых программных продуктов, облегчающих и убыстряющих процесс построения полноценной SCADA-инфраструктуры предприятия во много раз. Все эти продукты отличает полное соответствие стандартам OPC, использование WEB-технологии, клиент-серверное исполнение.



СЕРВЕРНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ

TrendOPC Logger

Назначение

Серверное приложение – сервер архивации, предназначенное для сохранения значений OPC-тегов реального времени (OPC DA) в базу данных исторических значений (OPC HDA). Понятный интерфейс позволяет легко выбирать сигналы для логгирования с использованием заданных алгоритмов архивации, указывать предельные значения, частоту записи сигналов в БД. Имеется режим записи данных «по изменению». TrendOPC Logger поддерживает все SQL-сервера, имеющие ODBC (OLE DB) драйвера, стандартно используется Microsoft SQL 2000. Все настройки сохраняются в механизме конфигураций в формате Microsoft Access (.MDB) файла, что делает возможным импорт/экспорт конфигураций.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

- Предоставляет данные любым клиентским приложениям, соответствующим спецификации OPC HDA.
- Отвечает всем требованиям стандарта OPC HDA к структуре и безопасности сохраняемых данных.
- Возможно использование любого SQL-сервера, имеющего ODBC (OLE DB) драйвер, в качестве базы данных.
- Встроенный браузер OPC-тегов.
- Сохранение установленных настроек в механизме конфигураций в формате данных Microsoft Access.
- Возможность регистрации в качестве службы (сервисного процесса NT).
- Операции импорта/экспорта конфигураций.

Для решения задачи сохранения OPC-тегов реального времени в базе данных «исторических значений» был разработан программный продукт TrendOPC Logger.

Программа TrendOPC Logger является серверным приложением, работающим по технологии клиент-сервер и предназначено для сохранения OPC-тегов реального времени в формате OPC HDA, при этом пользователь может задать для каждого сохраняемого тега необходимые граничные условия, тип логгирования поступающих значений (все, средние, максимальные, минимальные и т.п.). Для каждой конфигурации возможны свои настройки ODBC-источника, пользователя и пароля, под которыми осуществляется запись в БД, частоты записи информации в БД, условия начала и окончания логгирования сигналов.

Конфигурация сохраняется в виде Microsoft Access (.MDB) файла, что делает возможным операции импорта/экспорта.

Программа TrendOPC Logger является одним из звеньев в линейке готовых программных продуктов, облегчающих и ускоряющих процесс построения полноценной SCADA-инфраструктуры предприятия во много раз. Все эти продукты отличает полное соответствие стандартам OPC, использование WEB-технологии, клиент-серверное исполнение.

СЕРВЕРНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ

MisOPC

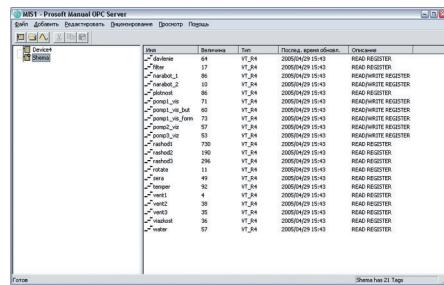
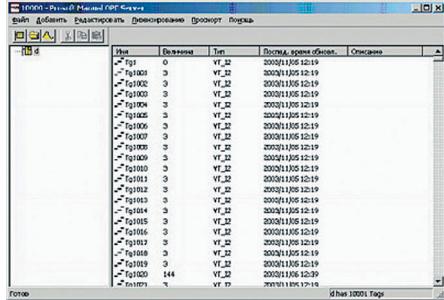
Назначение

Предназначено для организации вывода цифровой, текстовой и другой информации в формате данных OPC. Представляет возможность создания иерархической структуры для упорядочивания хранения данных.

Имеется возможность изменения значений тегов, операции импорта/экспорта в файл формата Microsoft Excel. При выходе в файле данных сохраняются текущие реальные значения тегов.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

- Построение иерархической структуры для сохраняемых данных.
- Реализация арифметических и логических операций над значениями тегов
- Возможность изменения значений тегов.
- Операции группировки, массового поиска/копирования/замены.
- Выполнение операций экспорта/импорта в Microsoft Excel.



КЛИЕНТСКОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ

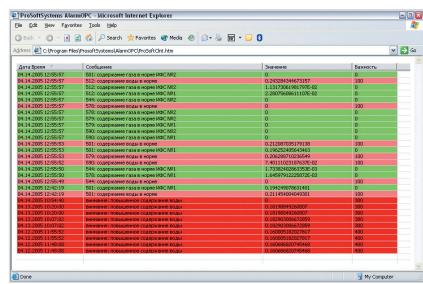
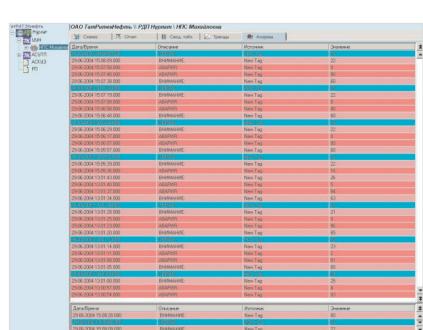
AlarmOPC

Назначение

Предназначено для отображения текущих событий, обнаруживаемых сервером аварийных событий AlarmOPC Server, а также для приема подтверждений и другой информации вводимой оператором. Понятный интерфейс позволяет легко производить настройку внешнего вида и формы отображения аварийных событий.

Функциональные возможности

- Стандартный механизм подписки на события, широкие возможности группировки, выбор категорий тревог.
- Динамическое отображение аварийных событий в табличном виде через WEB.
- Броузинг областей подписки, поддержка категорий событий.
- Индивидуальное задание цветов и звуковых оповещений для каждого из типов аварийных событий.
- Сохранение установленных настроек в механизме «cookies»
- Вывод на печать.



Для решения задачи визуализации возникновения аварийных событий, связанных с контролируемым технологическим процессом, состоянием оборудования и действиями персонала был разработан программный продукт AlarmOPC.

Программа является клиентским приложением, работающим по технологии клиент-сервер, и предназначена для отображения текущих событий, получаемых по подписке от сервера аварийных событий AlarmOPC, а также для приема подтверждений и другой информации вводимой оператором. Простой интерфейс позволяет легко производить подписку на необходимые категории и типы аварийных событий, задавать уникальную цветовую гамму и звуковое сопровождение для каждого из типов событий. Также имеется возможность свободной компоновки табличной формы по количеству, порядку и заголовкам выводимых столбцов.

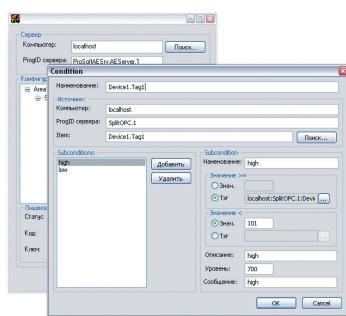
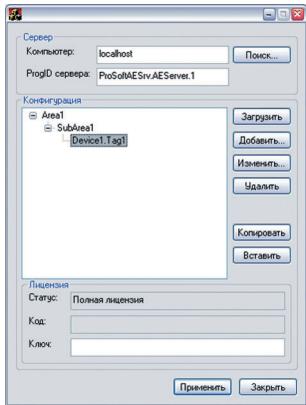
Программа AlarmOPC является одним из звеньев в линейке готовых программных продуктов, облегчающих и убыстряющих процесс построения полноценной SCADA-инфраструктуры предприятия во много раз. Все эти продукты отличает полное соответствие стандартам OPC, использование WEB-технологии, клиент-серверное исполнение.

СЕРВЕРНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ



AlarmOPC Server Назначение

Серверное приложение – сервер аварийных событий (тревог), предназначенный для опроса связанных с ним тегов в серверах OPC и проверки множества условий определяющих аварийные события. При обнаружении тревоги сервер рассыпает информацию о возникновении всем ранее подписанным на него клиентским приложениям. Понятный интерфейс позволяет легко производить настройку множества параметров, описывающих условия возникновения тревог. Все параметры сохраняются в механизме конфигураций в формате Microsoft Access (.MDB) что дает возможность использования операций импорта/экспорта конфигураций.



ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

- Отвечает всем требованиям стандарта OPC Alarm and Events к структуре и безопасности сохраняемых данных.
- Стандартный механизм подписки на события, широкие возможности группировки, выбор категорий тревог.
- Возможно использование любого SQL-сервера, имеющего ODBC (OLE DB) драйвер, в качестве базы данных.
- Сохранение установленных настроек в механизме конфигураций в формате данных Microsoft Access.
- Возможность регистрации в качестве службы (сервисного процесса NT).
- Операции импорта/экспорта конфигураций.

Для решения задачи отслеживания возникновения аварийных событий, связанных с контролируемым технологическим процессом, состоянием оборудования и действиями персонала, с последующей рассылкой информации подписанным на нее клиентским приложениям, был разработан программный продукт AlarmOPC Server.

Программа является серверным приложением, работающим по технологии клиент-сервер, и предназначена для опроса связанных с AlarmOPC Server тегов в серверах OPC и проверки множества условий характеризующих аварийные события. При обнаружении того или иного события сервер выполняет рассылку информации о нем всем клиентским приложениям, которые были ранее подписаны на получение извещений об аварийных событиях от данного сервера.

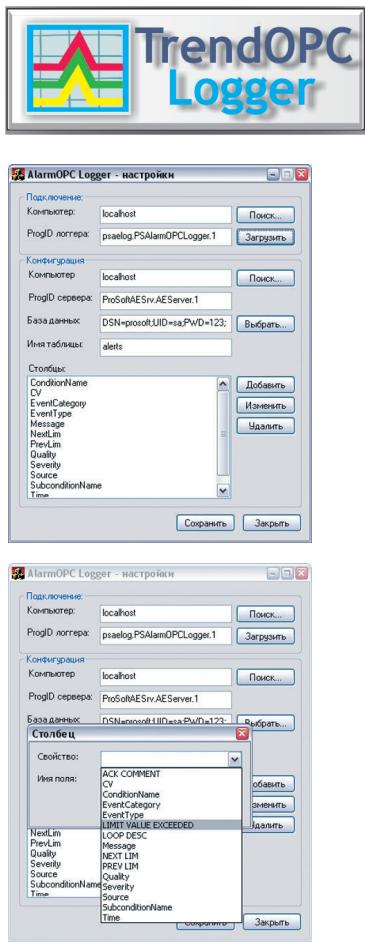
Все настройки связанные с описанием условий возникновения тревог, фиксируются в механизме конфигураций, с последующим сохранением в виде .MDB файла, что делает возможным дальнейшие операции импорта/экспорта.

Программа AlarmOPC Server является одним из звеньев в линейке готовых программных продуктов, облегчающих и убыстряющих процесс построения полноценной SCADA-инфраструктуры предприятия во много раз. Все эти продукты отличает полное соответствие стандартам OPC, использование WEB-технологии, клиент-серверное исполнение.

СЕРВЕРНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ

AlarmOPC Logger

Назначение



Серверное приложение – регистратор тревог, предназначенное для сохранения событий рассылаемых сервером аварийных событий в формате A&E (Alarm & Events) в базу данных(ADO/OLE DB). Понятный интерфейс позволяет производить настройку параметров тревог, получаемых по подписке от сервера тревог, а также легко конфигурировать настройки сохранения данных в БД. AlarmOPC Logger поддерживает все SQL-сервера, имеющие ODBC (OLE DB) драйвера, стандартно используется Microsoft SQL 2000.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

- Отвечает всем требованиям стандарта OPC Alarm and Events к структуре и безопасности сохраняемых данных.
- Стандартный механизм подписки на события, широкие возможности группировки, выбор категорий тревог.
- Возможно использование любого SQL-сервера, имеющего ODBC (OLE DB) драйвер, в качестве базы данных.
- Сохранение установленных настроек в механизме конфигураций в формате данных Microsoft Access.
- Возможность регистрации в качестве службы (сервисного процесса NT).
- Операции импорта/экспорта конфигураций.

Современный уровень развития OPC-технологий дает возможность получать технологические и информационные параметры в режиме реального времени для подавляющего большинства типов промышленных контроллеров. Главные преимущества их использования состоят в универсальности формата данных OPC, его открытости и полной поддержке большинством производителей контроллеров и SCADA-систем. Это дает возможность создать единое информационное пространство для передачи данных от разнородных источников (в режиме реального времени) на базе систем, соответствующих спецификациям OPC.

Для решения задачи архивации аварийных и других событий, связанных с контролируемым технологическим процессом, состоянием оборудования и действиями персонала, был разработан программный продукт AlarmOPC Logger.

Программа является серверным приложением, работающим по технологии клиент-сервер, и предназначена для архивации аварийных событий в базе данных формата ADO (OLE DB). Получение аварийных событий реализуется механизмом подписки на них, причем возможна подписка, как по категориям, так и по типам тревог. После определения списка событий требующих архивации, имеется возможность настроить заголовки и дополнительные поля, которые будут сохраняться в БД вместе с указанными аварийными событиями.

Все настройки сохраняются в механизме конфигураций, при этом для каждой конфигурации возможны свои настройки подписки на аварийные события, указание ODBC (OLE DB) источника, частота записи в БД, а также выбор пользователя и пароля. Конфигурация сохраняется в виде Microsoft Access (.MDB) файла, что делает возможным ее дальнейшие операции импорта/экспорта.

Программа AlarmOPC Logger является одним из звеньев в линейке готовых программных продуктов, облегчающих и убыстряющих процесс построения полноценной SCADA-инфраструктуры предприятия во много раз. Все эти продукты отличает полное соответствие стандартам OPC, использование WEB-технологии, клиент-серверное исполнение.



ИНЖЕНЕРНАЯ КОМПАНИЯ «ПРОСОФТ-СИСТЕМЫ»
620102, Екатеринбург, ул.Волгоградская, 194а
Тел.: (343) 376-28-20. Факс: (343) 376-28-30.
E-mail: info@prosoftsystems.ru
<http://www.prosoftsystems.ru>
<http://www.splitopc.ru>