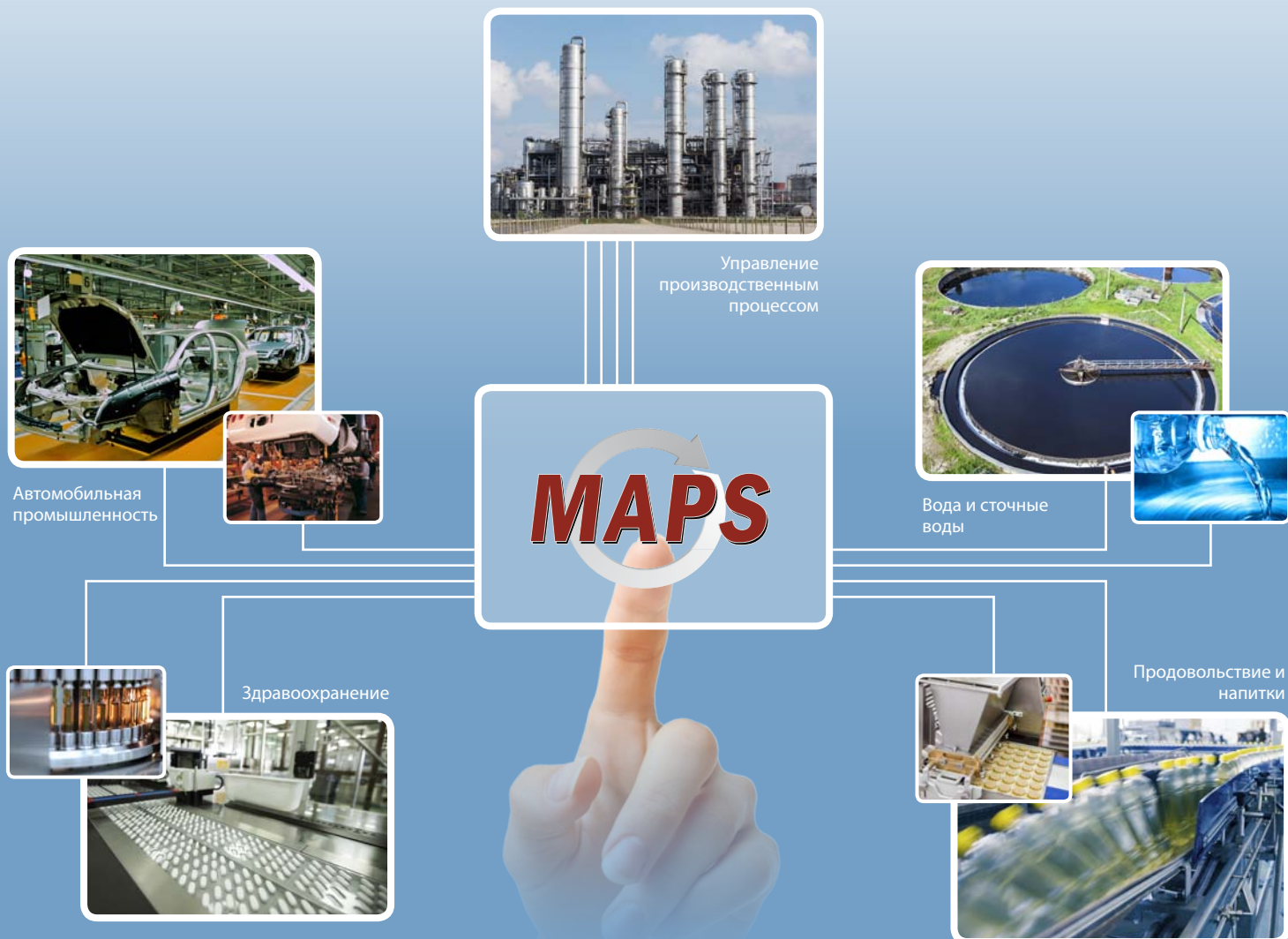
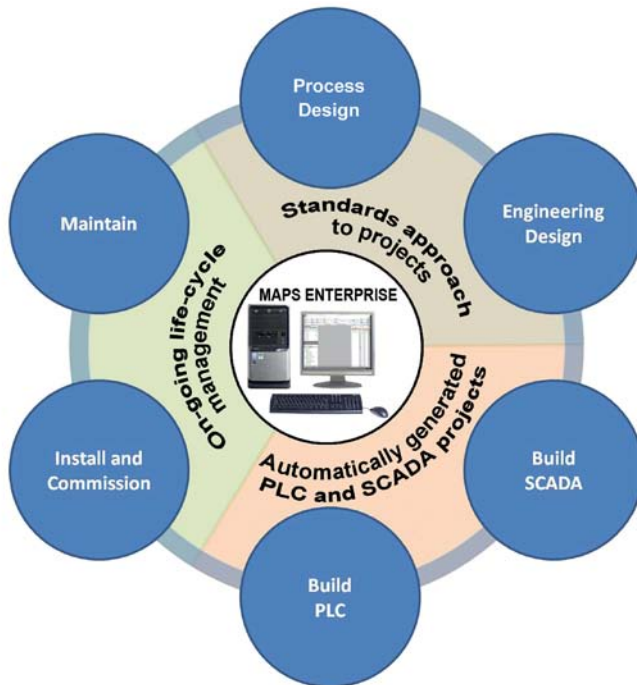


Решения визуализации

Реализация полного жизненного цикла
проекта, SCADA, ЧМИ,
инструменты анализа и отчетности для всех
отраслей промышленности



Реализация полного жизненного цикла проекта с MAPS



Разработанный как полностью интегрированное решение управления, комплект MAPS (Mitsubishi Adroit Process Suite) может значительно сократить затраты и время на реализацию полного жизненного цикла проекта, обеспечив экономию до 50%.

MAPS приносит пользу на всех этапах проекта системы автоматизации, от разработки технологического процесса до проектирования, монтажа, пусконаладки, приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию, а также во время эксплуатации, обслуживания, ремонта и модернизации.

В отличие от обычных SCADA систем, MAPS обеспечивает тесную интеграцию SCADA и решений ПЛК, построенную на основе предварительно сконфигурированных и протестированных технических библиотек, с встроенным полным комплектом инструментов диагностики и обслуживания, а также функциями управления документацией.

Сниженные затраты на проектирование

Затраты на проектирование, ввод в эксплуатацию и обслуживание можно значительно уменьшить, используя предварительно собранные модули и шаблоны, доступные в библиотеке MAPS.

Защищенный удаленный доступ

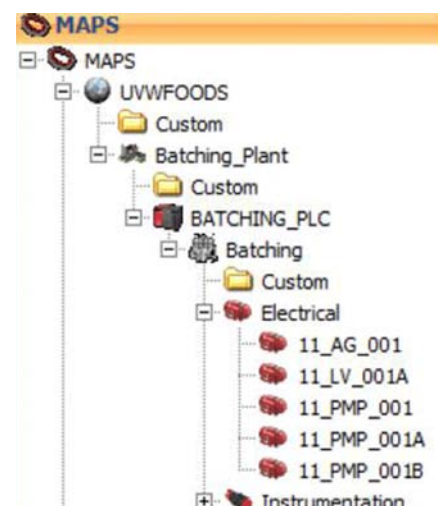
Современные решения связи, концепции удаленного управления и гибкое управление данными позволяют операторам в любой момент визуализировать состояние всех частей предприятия на центральной станции. удалит Использование интегрированных инструментов обеспечения безопасности среды Microsoft Windows обеспечивает надежное разграничение прав доступа и защиту от несанкционированных действий.

MAPS поддерживает согласованность и целостность всей системы автоматизации на протяжении ее полного жизненного цикла, от разработки технологического процесса и проектирования до монтажа, конфигурирования, ввода в эксплуатацию и обслуживания.

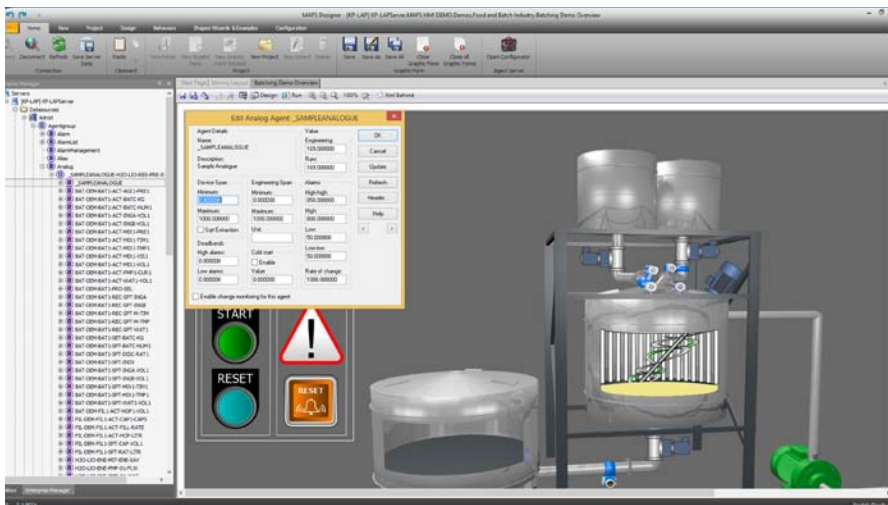
Главные особенности

- **Стандартный подход к проектам** – в программе используются предварительно заданные, конфигурируемые пользователем функциональные блоки и соответствующие графические объекты SCADA на основе международных стандартов S88 и S95.
- **Единая среда для настройки, развертывания и управления** – единая среда для структурированной настройки, позволяющая разрабатывать объемные проекты.
- **Автоматически генерируемые проекты ПЛК и SCADA** – использование шаблонов существенно сокращает затраты времени на проектирование и настройку.
- **Автоматическое генерирование отчетов** – с помощью MAPS можно автоматически генерировать отчеты, включающие таблицы ввода/вывода и конфигурацию тегов ПЛК и SCADA.
- **Непрерывное управление жизненным циклом** – возможность актуализации всей системы SCADA/ПЛК в целом, включая документацию по оборудованию и коммутации.
- **Соответствие нормам Управления по контролю за пищевыми продуктами и лекарственными препаратами США (21CFR11) касательно электронных подписей и хранения записей** – задайте параметры для контроля и/или изменения значений, работа с которыми требует авторизации.

При структурированном конструировании системы MAPS поддерживает согласованность и целостность всей системы автоматизации на протяжении ее полного жизненного цикла.



MAPS SCADA



Различные интуитивно понятные агенты обеспечивают уникальную функциональность

Клиентская часть обеспечивает возможности конфигурирования, отображения и манипулирования значениями в надежном и безопасном пользовательском интерфейсе.

Среда проектирования MAPS имеет знакомый и интуитивно понятный интерфейс, что ускоряет проектирование а, следовательно, увеличивает производительность и значительно снижает затраты.

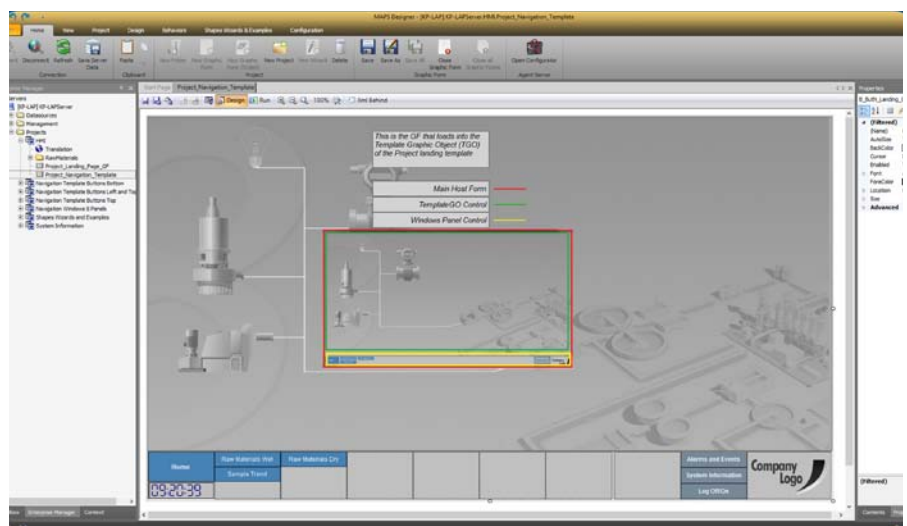
Система SCADA MAPS предназначена для всех областей промышленности, в которых для мониторинга и управления используются ПЛК или модули удаленной телеметрии.

SCADA MAPS – базовый продукт для MAPS Process Suite и MAPS HMI и имеет гибкую, объектно-ориентированную архитектуру клиент/сервер, поддерживающую любую конфигурацию системы от автономных до распределенных многокластерных решений.

SCADA MAPS занимает место в авангарде рынка SCADA/ЧМИ и является наиболее открытой, совершенной и масштабируемой из доступных платформ SCADA.

Agent Server (сервер ввода/вывода) обеспечивает связь с полевыми устройствами и выполняет серверные функции сканирования, ведения журналов, обработки тревог и показателей.

SCADA MAPS – более гибкая, простая, интеллектуальная и быстрая система, не имеющая ограничений даже для самых продвинутых пользователей.



Шаблон навигации и мастер для автоматического создания новых проектов

Главные особенности

- Интерфейс на основе веб-технологий
- Усиленная безопасность проекта
- Оптимизирована под Windows 8
- Обновление одним кликом с помощью программ-шаблонов
- Простая работа с различными БД
- Импорт графики XAML
- Агенты показателей процесса (ОЗО/КПЭ)
- Централизованное управление конфигурацией системы
- Упрощенное пакетное конфигурирование
- Расширенные опции ведения журнала



SCADA MAPS имеет библиотеку, включающую свыше 100 драйверов ПЛК



Следуя за требованиями рынка, Mitsubishi Electric выпустила более дешевую версию успешной SCADA MAPS с уменьшенной функциональностью.

Основные потребители – производители комплектного оборудования/OEM и клиенты с более простыми требованиями к ЧМИ, которым не нужны возможности высокоуровневого ПО MAPS.

Однако в отличие от других конкурентных автономных решений MAPS HMI дает пользователям возможность лицензировать до двух удаленных клиентов для управления/просмотра. Это позволяет получить больше наглядной информации о контролируемом процессе или станке. Кроме того, эта функция позволяет изменять проект ЧМИ дистанционно.

Проектирование решений MAPS HMI упрощается с использованием доступных инструментов ЧМИ. Они включают инструмент создания тегов Excel, встроенные шаблоны проектов и навигации, программы-мастера, свыше 300 предварительно созданных динамических мастеров и статических форм, а также различные другие инструменты.

С опциями лицензирования для опроса 300, 750 или 1500 точек ввода/вывода MAPS охватывает большинство требований к ЧМИ на базе ПК.

Кроме того, MAPS HMI поддерживает одновременное подключение к 100 и более различным контроллерам.

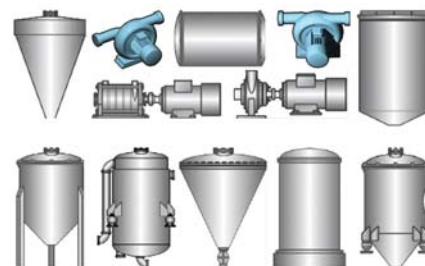
Построение на архитектуре SCADA MAPS подразумевает, что во время конфигурирования ввода/вывода пользователи имеют доступ к различным агентам, обеспечивающим более объектно-ориентированный подход к конфигурированию.

Поэтому пользователи не ограничены простым конфигурированием на базе тегов, а имеют доступ ко всем ресурсам SCADA, включая неограниченные тревоги, ведение журналов, скрипты и взаимодействие с базой данных, позволяющие создать более гибкое и производительное решение.

Также это означает, что, когда потребуется большая функциональность или дополнительные теги ввод/вывод, миграция на полнофункциональную SCADA MAPS будет выполнена без проблем.

Главные особенности

- Различные объектно-ориентированные простые в использовании агенты
- Поддержка скриптов
- Открытые решения ЧМИ
- Неограниченная регистрация данных и ведение истории
- Простой способ модернизации
- Управление тревогами и функция анализа
- Интегрированные пакеты межпроцессного взаимодействия и OEM
- Библиотека графических объектов
- Несколько подключений клиентов для управления/просмотра
- Демонстрационный проект с дозированием и рецептурой



Библиотека графических объектов



Решение по дозированию образцов в демонстрационном проекте MAPS



Adroit Report Suite



- Agent Audit Detail – контролирует изменения и входы пользователей, а также то, что происходит с основными значениями в наблюдаемом агенте.

Главные особенности

- **Отчеты на основе веб-технологии** – в клиентском интерфейсе нет необходимости
- **Гибкий анализ** – анализируйте данные на различных уровнях иерархии с комплектами динамических фильтров
- **Углубленные отчеты** – от кратких до более детальных отчетов
- **Отчеты для вывода на печать** – генерируемые отчеты можно напечатать со всеми подробностями
- **Экспорт отчетов** – все отчеты можно легко экспортировать в Excel, Word, MHTML (веб-архив) или формат PDF
- **Параметры пользовательских отчетов** – параметры и настройки отчетов можно задать для каждого пользователя, исходя из требований
- **Безопасность Windows** – отдельные права доступа на уровне пользователей или групп применимы к любому отчету или каталогу отчетов

Каждый компонент в MAPS Product Suite имеет стандартный набор отчетов.

Эти стандартные отчеты включают отчеты мониторинга и DBLog и доступны через панель Adroit Report Suite.

Adroit Report Suite поставляется с установочным диском и должен быть выбран во время установки MAPS.

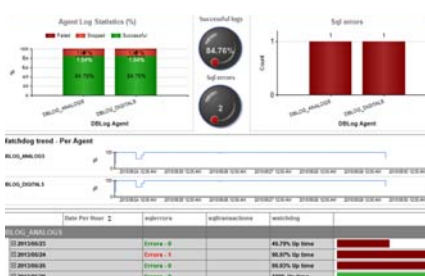
Отчеты Audit

- **Отчет Audit Activity** – отчет о том, что и когда произошло с основными значениями в Adroit.
- **Отчет Adroit Session** – контролирует время работы сервера, изменения в конфигурации и входы пользователей.

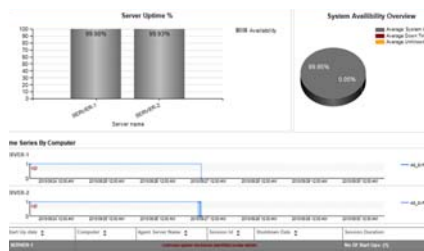
- **Простая разработка отчетов** – управление разработкой отчетов и скрипты обновления SQL легко создаются с помощью утилиты Report Suite
- **Открытая технология** – встроенные стандартные службы отчетов Microsoft SQL позволяют пользователям настраивать и создавать новые отчеты
- **Демонстрационные данные** – имеется демонстрационный набор данных, позволяющий быстро увидеть, что выдаст каждый доступный отчет

Отчеты DBLog

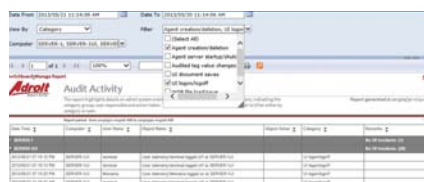
- **DBLog Statistics** – статистика по целостности журнала и возможным перебоям в работе.
- **DBLog Trend** – отображает графики данных, записанных агентом DBLog отслеживаемых агентом DBLog.



Отчет статистики DBLog



Отчет сеанса Adroit



Отчет аудита активности

При дальнейшем лицензировании становятся доступны дополнительные специализированные отчеты.

Они включают специализированные отчеты для лицензированного решения Alarm Management, а также Adroit SCADA Intelligence.



Управление тревогами и анализ



- **Отчет об эффективности оператора** Operator Performance – определяет время реакции оператора.

Главные особенности

- Безопасность авторизации Windows
- Простая утилита создания отчетов
- Гибкий анализ
- Соответствие различным промышленным стандартам и нормам
- Пользовательские параметры отчетов
- Отчеты, подходящие для печати на принтере
- Отчеты на основе веб-технологии



Панель производительности системы тревог

Adroit Alarm Management – инструмент для составления отчетов, позволяющий проводить измерения и создавать отчеты по мировым стандартам сигнализации, таким как ISA 18.2 и EEMUA 191, повышая эффективность, качество и безопасность.

Отчеты, доступные в Adroit Alarm Management, предоставляют инструменты, необходимые для измерения и улучшения производительности системы сигнализации и обеспечивающие ценными сведениями об этой системе.

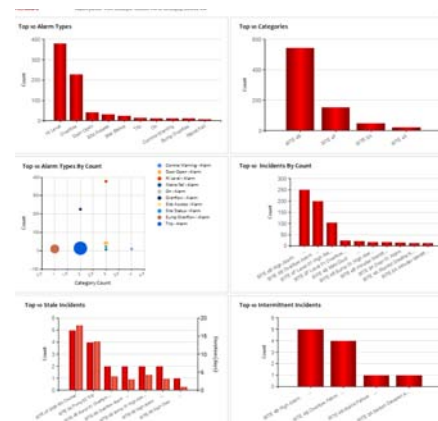
Данные отчеты включают панель производительности системы тревог и отчет-сравнение производительности системы, обеспечивающие поддержку инициатив для непрерывного совершенствования.

Модули Adroit Alarm Management and Analysis снижают затраты на обслуживание и значительно повышают производительность предприятия.

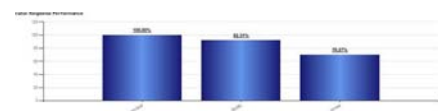
Отчеты Alarm analysis

- **Отчет о проблемных факторах.** Bad Actors **Проблемные факторы** – это тревоги, которые могут снизить эффективность системы, если не отреагировать на них соответствующим образом. Такие тревоги возникают часто; решение вызвавших их проблем может улучшить производительность системы.

- **Отчет по категории тревог** Alarm Category – приводит краткий список происшествий в категории, выбранной пользователем.
- **Отчет по типу тревог** Alarm Type – приводит краткий список происшествий по типу, выбранному пользователем.
- **Отчет анализа причин и замечаний** Reasons & Note Analysis – выделяет преобладающие причины, подпричины и замечания, присвоенные происшествиям.
- **Отчет по связанным значениям** Associated Values – генерирует подробный список значений, связанных с инцидентом.
- **Подробный отчет о причинах и замечаниях** Detail Reasons & Notes – выделяет преобладающие причины, подпричины и замечания, присвоенные происшествиям.
- **Подробный отчет** Detail – выделяет временное распределение происшествий (за час) в выбранном промежутке времени для выбранных происшествий.
- **Отчет об особых происшествиях** Exception Incidents – отображает подробную информацию тревог для ошибок состояния, неподтвержденных тревог или происшествий с неразрешенными причинами и замечаниями.



Отчет о проблемных факторах



Отчет об эффективности оператора



Adroit SCADA Intelligence

Quality Dashboard

9/20/2010 12:32:56 PM



Главные особенности

- Малое время конфигурирования
- Пользовательский интерфейс анализатора Adroit SCADA Intelligence
- Преобразует исходные данные в информацию
- Иерархия структурированного оборудования ISA-95
- Возможности SharePoint
- Беспроблемный анализ в Excel
- Множество источников данных

Для водного хозяйства и предприятий по отводу, сбору и очистке сточных вод, систем управления состоянием окружающей среды, систем управления предприятиями, оборудованием и центрами данных доступны специализированные комплекты промышленных отчетов.

Adroit SCADA Intelligence – место, где пересекаются промышленная автоматизация и бизнес-аналитика (BI).

Adroit SCADA Intelligence представляет собой инновационное решение для хранения данных и бизнес-аналитики, построенное на базе надежной платформы Microsoft BI.

Данные

Системы SCADA генерируют хронологические данные, которые должны быть обработаны.

Некоторые из сложностей при обработке данных SCADA: большие объемы неорганизованных данных, отсутствие контекста и связи данных с деятельностью предприятия, сложность извлечения, обработки и представления данных, а также сложность их анализа.

Решение – организация хранения данных.

Информация

Данные, обработанные, организованные, структурированные или представленные в определенной форме таким образом, что становятся полезными, называются информацией.

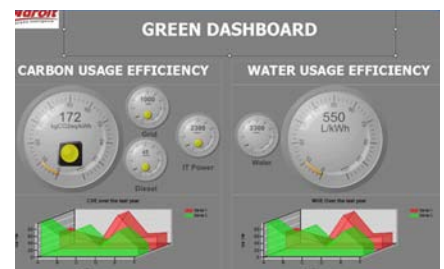
Хранилище данных – централизованный репозиторий, который хранит данные из различных источников информации и превращает их в общую, многомерную модель данных для эффективного опроса и анализа.

Adroit SCADA Intelligence собирает, обрабатывает и организует хронологические данные из разрозненных источников в структурированную модель данных промышленного стандарта (ISA-95 "Расширенная иерархия оборудования") и обеспечивает доступность итоговой информации на общей платформе (многомерный куб OLAP промышленного стандарта) для принятия решений.

Для настройки решения навыки программирования не требуются. Все, что нужно – знать, какой контекст следует применить к сигналу процесса из решения MAPS.

Развертывание и запуск решения занимает дни, а не месяцы, что исключает огромные расходы, связанные с обычными корпоративными решениями для составления отчетов.

Построенное на платформе Microsoft BI решение позволяет получить все преимущества приложений, максимально использующих технологию.

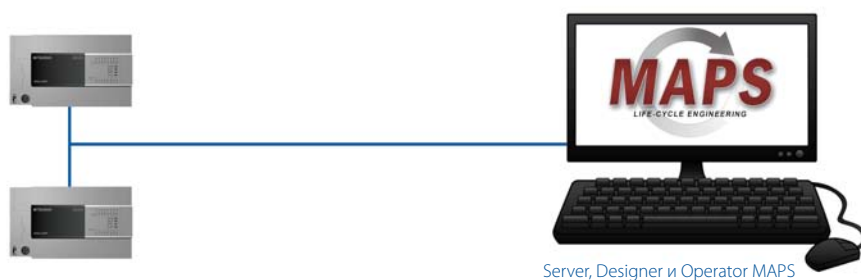


Системы управления предприятием – зеленая панель

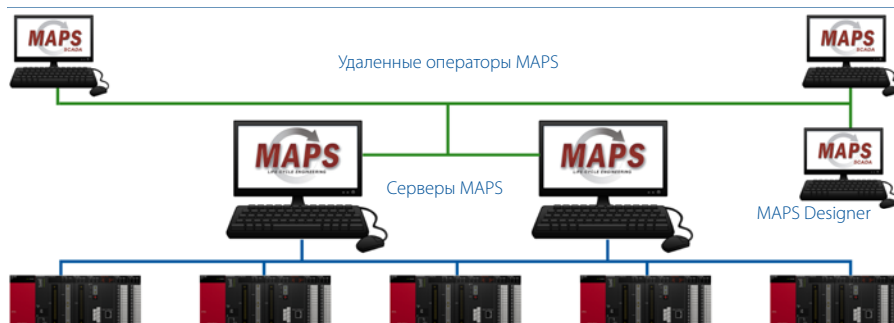


Мониторинг окружающей среды

Комплексное универсальное решение



Пример автономной лицензии



Пример кластерной лицензии

Mitsubishi Electric предлагает полный ассортимент программных продуктов для визуализации и управления информацией, разработанных для бесперебойной работы с любым оборудованием для автоматизации производства.

От небольших автономных решений ЧМИ для производителей комплектного оборудования и станков до резервированных и распределенных систем масштаба предприятия – комплект MAPS поддерживает любой уровень автоматизации.

Все решения MAPS позволяют клиентам Mitsubishi Electric получить более высокую производительность их производственных компонентов, улучшить эффективность и качество, что в итоге ведет к повышению объема выпускаемой продукции и прибыли.

Особенности комплекта

- MAPS имеет одну из самых открытых архитектур на рынке. Клиент и сервер ввода/вывода поддерживают открытый интерфейс и стандартные языки скриптов, поддерживаемые Microsoft и обеспечивающие расширяемость и интеграцию.
- Клиентская часть изначально построена на .NET и поддерживает пользовательские элементы управления, мастера и шаблоны, упрощающие повторное использование объектов проектирования.

- Безопасность MAPS интегрирована в модель безопасности ОС Microsoft.
- Сервер ввода/вывода скомпилирован на C++ и имеет беспрецедентную стабильность и производительность. С решениями от 30 до неограниченного числа точек ввода/вывода вы получите преимущества более чем 20-ти летнего опыта разработок.
- MAPS поддерживает одновременную связь со всеми современными известными ПЛК.
- MAPS поставляется с более чем 300 встроенными шаблонами, мастерами и примерами, снижающими время проектирования.
- "Активная кластеризация" MAPS поддерживает резервирование на уровнях ПК и ПЛК Mitsubishi Electric (исключая решение HMI).
- Приложение MAPS Operator может конфигурироваться и работать через Интернет, контролируя передачу данных в соответствии с доступной полосой пропускания.
- Интернет-ориентированные приложения Designer и Operator поддерживают решения с хостингом, чтобы соответствовать современным тенденциям использования облачных вычислений.
- Соответствие нормам Управления по контролю за пищевыми продуктами и лекарственными препаратами США (21CFR11) касательно электронных записей и хранения записей – задайте параметры для контроля и/или изменения значений, работа с которыми требует авторизации.

MITSUBISHI ELECTRIC (RUSSIA) LLC / РОССИЯ / Москва / Космодамианская наб., 52, стр. 1
Тел.: +7 495 721 20 70 / Факс: +7 495 721 20 71 / automation@mer.mee.com / <https://ru3a.mitsubishielectric.com>



Проверка версии

Mitsubishi Electric Europe B.V. / FA - European Business Group / Gothaer Straße 8 / D-40880 Ratingen / Germany /
Tel.: +49(0)2102-4860 / Fax: +49(0)2102-4861120 / info@mitsubishi-automation.com / <https://eu3a.mitsubishielectric.com>

Арт.№ 288925-A/07.2015/Тех. параметры могут быть изменены/Все зарегистрированные товарные знаки защищены законом об охране авторских прав.

 **MITSUBISHI
ELECTRIC**
Changes for the Better