



СЕРВЕР БАЗ ДАННЫХ **Wonderware IndustrialSQL Server 9.0**

Компания **Klinkmann**

Представлены возможности новой версии БД Wonderware IndustrialSQL Server 9.0, поддерживающей все уровни автоматизации промышленного производства.

Сервер исторических данных Wonderware IndustrialSQL, также известный как InSQL, предназначен для сбора широкого диапазона данных по предприятию с максимальным разрешением и при больших объемах. Это помогает лицам, принимающим решения на всех уровнях организации, получать все необходимые данные для проявления важных инициатив, направленных на повышение производительности предприятия. На сегодняшний день эта широко распространенная и востребованная в мире БД для промышленной автоматизации насчитывает свыше 14000 инсталляций.

Корпорация Wonderware представляет новую версию БД InSQL Server 9.0, поддерживающей все уровни автоматизации промышленного производства и предлагающей широкий набор функций, включая:

- высокую скорость записи информации (разрешение от 1 мс),
- эффективную компрессию записываемых данных, позволяющую создавать и хранить длительное время в архивах большие объемы информации;
- возможности интеграции с основными устройствами автоматизации и информационными системами, включая Siemens, Rockwell, Honeywell, ABB, SAP и др.;
- тесную интеграцию с другими компонентами Wonderware, включая Industrial Application Server (IAS) для интегрированных решений;
- доступность данных с поддержкой отказоустойчивых кластерных решений;
- набор мощных и гибких инструментальных средств анализа данных, регистрации и анализа трендов производственных процессов и генерации отчетов.

Сочетание сервера БД Wonderware IndustrialSQL и IAS позволяет:

- использовать открытую систему хранения текущих и исторических данных на базе единой интегрированной среды конфигурации и разработки;
- разрабатывать приложения на основе повторно используемых объектов, которые содержат теги, события, вычисления, условные скрипты, соединения с БД и прочую информацию;
- пользоваться единым пространством имен со встроенными возможностями обеспечения надежности для обработки сбоев без дополнительных настроек;
- пользоваться активным программным ядром, работающим в РВ, охватывающим все предприятие и

позволяющим считывать (записывать) значения с (в) большое число ПЛК и устройства управления.

Совмещение данных РВ и исторической информации, достигаемое благодаря полной интеграции между сервером БД Wonderware IndustrialSQL и ISA, предоставляет широкие возможности для повышения прибыльности. Компания Wonderware предоставляет консультационные услуги по интеграции систем предприятия, работая в связке с сертифицированными системными интеграторами, которые помогут в вопросах интеграции промышленных и бизнес-систем.

Сервер БД Wonderware IndustrialSQL предоставляет жизненно важную информацию, которая необходима сотрудникам предприятия для эффективного управления процессом производства, инженерной и текущей деятельностью, обеспечения качества и обслуживания (таблица). IndustrialSQL Server является гибко настраиваемой системой, которая может обнаруживать и реагировать на широкий диапазон производственных событий таких, как завершение процессов, добавление ингредиентов вручную или остановка

Таблица

Категории сотрудников предприятия	При помощи IndustrialSQL Server 9.0 могут получать ответы на следующие вопросы
Руководители производства	Какой общий дневной объем производства? Какие были основные простои в этом месяце? Соответствуют ли выбросы предприятия нормам?
Операторы предприятия	Почему этот насос не запускается? Почему температура печи медленно растет? Как этот запуск отличается от запусков прошлых лет?
Управляющие инженеры	Являются ли заданные точки оптимальными для этого контура управления? Была ли защитная блокировка причиной неверной работы производственной линии? Предоставляет ли сигнал тревоги достаточно предупреждающую информацию оператору?
Инженеры-технологи	Подвергался ли этот резервуар деформации? Является ли эта машина узким местом производства? Что вызвало аварию этого насоса? Испытываем ли мы нехватку исходных материалов?
Сотрудники отдела контроля качества	Повлияло ли изменение рецепта на качество продукта и размер выхода? Какое число дефектов свойственно для определенной детали? Существует ли взаимосвязь между этими температурными изменениями и этим типом несоответствия качеству?
Обслуживающий персонал	Сколько раз запускался этот двигатель? Увеличились ли рабочие температура и вибрация после последнего капитального ремонта? Сколько часов в этом году теплообменник находился в ремонте?

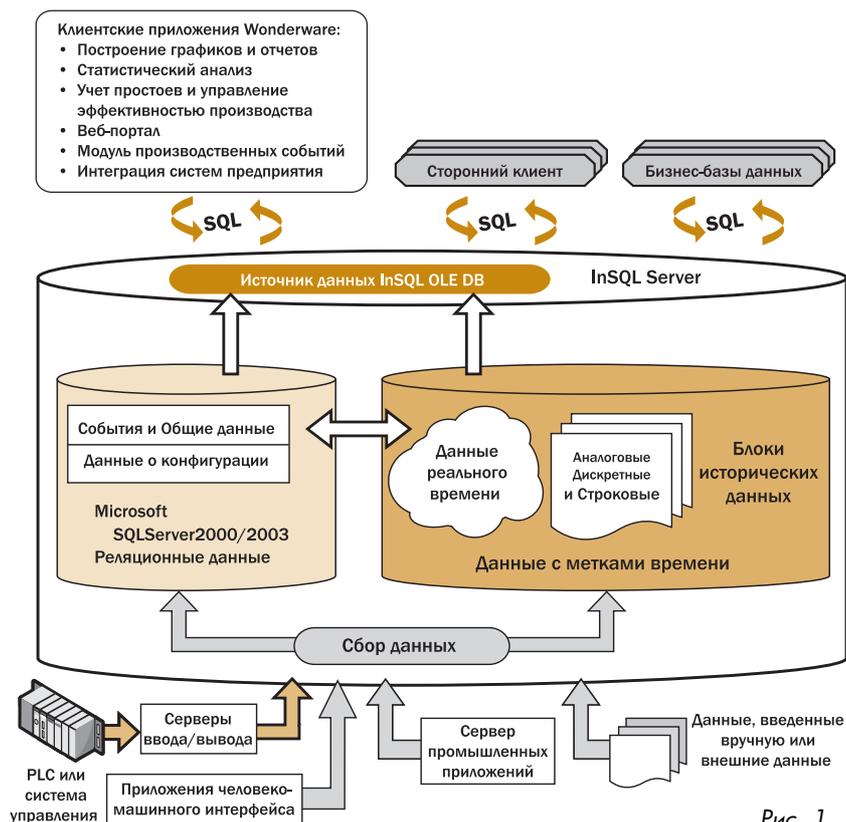


Рис. 1

Благодаря средствам коммуникации, среди которых NetDDE, технология OPC, протокол Wonderware SuiteLink, стандарт SQL и средства доступа к БД ODBC IndustrialSQL Server могут подключаться к сотням промышленных устройств и систем предприятия. Информация практически с любого промышленного устройства, системы или БД может быть получена и сохранена в едином для всего предприятия хранилище, которое предоставит сведения РВ и историческую информацию пользователям по всему производству (рис. 1).

Мощные средства анализа данных и создания отчетов. Компания Wonderware предлагает полный набор инструментов для управления производством, объединенный в одну открытую и масштабируемую программную архитектуру ArchestrA. IndustrialSQL полностью интегрируется со средствами анализа данных и создания отчетов, среди которых:

- *ActiveFactory* - ПО для построения графиков и создания отчетов, глубоко интегрированное с IndustrialSQL Server и способное создавать удобные для размещения в Web графики и отчеты всего за несколько минут;

- *QI Analyst* - используя данные о ТП из IndustrialSQL Server, а также из других источников, это ПО обеспечивает статистический анализ в РВ, на основе которого строятся диаграммы процессов и предоставляется важная информация;

- *DT Analyst* - анализирует эффективность работы предприятия (OEE) и отслеживает время простоев оборудования; информация по эффективности и простоям может быть сохранена в IndustrialSQL Server в едином для всего предприятия хранилище данных;

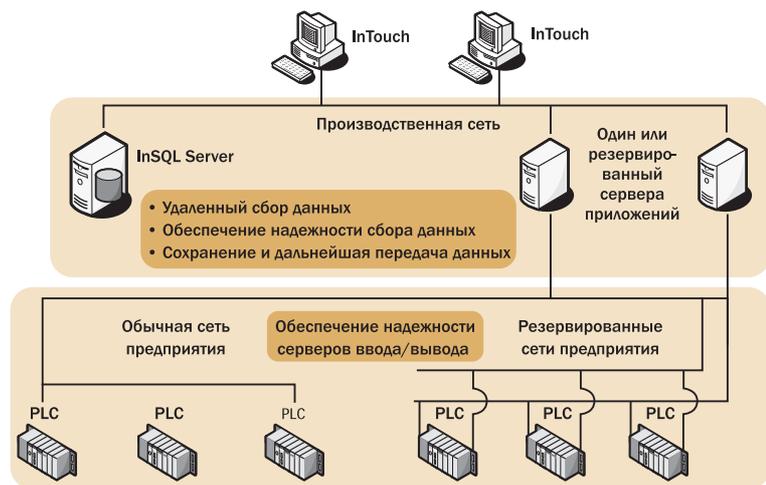


Рис. 2

машин. События могут вызывать фиксацию текущих данных, отправку уведомления по электронной почте или изменение определенного процесса или параметра сбора данных такого, как интервалы сбора данных или зоны нечувствительности значений. Система событий обеспечивает наличие важных данных, когда необходимо, а также гарантирует генерацию соответствующего уведомления для руководства предприятия в зависимости от произошедших событий.

Консоль управления Microsoft Management Console (MMS) упрощает конфигурацию системы, предоставляя возможность удаленного централизованного обслуживания и конфигурации БД для систем контроля и управления всего предприятия.

- *Web-normal SuiteVoyager* - функция TableWeaver ПО SuiteVoyager, облегчает обмен данными между IndustrialSQL Server и другими продуктами компании Wonderware. Из этих данных может быть сформирована полезная информация по предприятию;

- *PEM (модуль производственных событий)* предоставляет набор настраиваемых объектов для IAS, которые собирают информацию по производственным событиям и генеалогические данные такие, как номер партии, начало и завершение последовательности действий, используемые материалы - и сохраняет их в БД IndustrialSQL Server. PEM связан с ActiveFactory для создания отчетов и с SuiteVoyager для визуализации, что позволяет полноценно ис-

пользовать важную информацию о предприятии, которую он собирает.

IndustrialSQL Server 9.0 обеспечивает высокий уровень надежности благодаря всестороннему подходу к построению системы (рис. 2). Сервер IndustrialSQL получает полные данные благодаря своей устойчивой к сбоям связи системе их сбора, которая подходит для SCADA-систем, а также других приложений, использующих медленные или ненадежные информационные сети. InSQL может собирать и сохранять данные при помощи удаленных терминалов, благодаря чему достигается создание более полных записей для работы SCADA-систем.

IndustrialSQL Server гибко определяет методы сбора, хранения и извлечения данных. Вся информация, независимо от ее источника или времени поступления, полностью интегрируется в унифицированную БД предприятия для упрощения получения необходимой информации, а также данных по настройкам, событиям и сводной информации.

Несколько серверов IndustrialSQL и связанных с ними серверов Microsoft SQL могут надежно и безопасно взаимодействовать при помощи одной системной консоли управления Microsoft Management Console (MMC), которая доступна из любого узла сети, включая рабочий компьютер системного администратора. Централизованное администрирование системы позволяет сэкономить время и снизить общие затраты на поддержание системы.

Сервер IndustrialSQL осуществляет сбор данных либо через сервис IndustrialSQL Data Acquisition Service (IDAS), либо через IAS. Как IDAS, так и IAS могут работать удаленно и поддерживают функции резервирования, что снижает вероятность сбоев в сборе данных и избавляет от необходимости установки дорогостоящего избыточного оборудования. IDAS и IAS автоматически поддерживают функции сохранения и дальнейшей передачи данных (Store & Forward) в случае потери связи с сервером IndustrialSQL. Более того, функции защиты от сбоев, встроенные в InSQL, могут значительно снизить потери данных, связанных с прерыванием связи с серверами ввода/вывода.

Сервера ввода/вывода могут быть настроены на автоматическую защиту от сбоев путем переключения на вторичный сервер ввода/вывода в случае вы-



Рис. 3

хода из строя основного. В таком случае поток данных не прерывается. Также могут использоваться двойные пути связи от сервера ввода/вывода к ПЛК. Для приложений с высоким уровнем важности используются специальные избыточные аппаратные системы, которые способны обеспечить поддержание надежности на уровне до 99,999%.

Версия IndustrialSQL Server Enterprise Edition поддерживает работу на кластерных системах в конфигурации активный/пассивный ПК (рис. 3), что существенно повышает надежность работы сервера БД. При таком варианте построения кластера IndustrialSQL Server работает только на одном ПК (на втором он установлен, но не запущен). В случае сбоя основного ПК, кластерное ПО автоматически запускает IndustrialSQL Server Enterprise Edition на резервном и переключает задания на него.

Базу данных InSQL можно легко расширить при помощи таблиц, хранимых процедур и видов с целью приспособления к любым специфическим информационным требованиям. Используя стандартные инструменты, можно создавать и настраивать детекторы событий и действий для расширения возможностей системы событий.

Спектр возможных применений Wonderware InSQL Server в различных отраслях российской промышленности достаточно широк, БД успешно функционирует во многих областях автоматизации производства, включая нефтяную, газовую, энергетическую, пищевую, металлообрабатывающую, целлюлозно-бумажную и др.

Контактный телефон (812) 327-37-52.
[Http://www.klinkmann.ru](http://www.klinkmann.ru)

Новая версия ПО для операторских панелей C-more

Отличительными особенностями новой версии являются функции регистрации данных и группового доступа, а так же расширенная поддержка иностранных языков, включая русский. Функция регистрации данных позволяет фиксировать и сохранять на плате памяти compact flash или на USB flash данные до 16 каналов каждого многоканального регистратора, регистрация может происходить периодически либо по заданному

условию. Также возможно использование менеджера событий для отправки данных регистрации по электронной почте или FTP на удаленный компьютер

Функция группового доступа "Panel Pass-through" дает возможность панели C-more получать доступ к данным контроллера через другую панель C-more, подключенную к ПЛК, при этом соединение панелей осуществляется через сеть Ethernet.

[Http://www.plcsystems.ru](http://www.plcsystems.ru)