

Новая
версия

InBalance на базе Wonderware

Система управления трубопроводами и диагностирования утечек

- Модуль согласования данных и расчёта баланса масс для Wonderware System Platform
- Согласование данных (масса/объем/расход) для управления трубопроводами и поточными процессами
- Обнаружение утечек и ошибок измерений
- Определение места утечки в газопроводах, основанное на анализе падения давления
- Настраиваемый модуль, простой в использовании
- Экономичное решение, оптимальный уровень инвестирования



Wonderware®
Russia



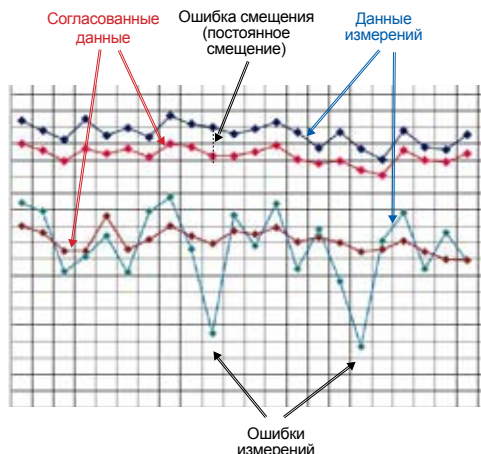
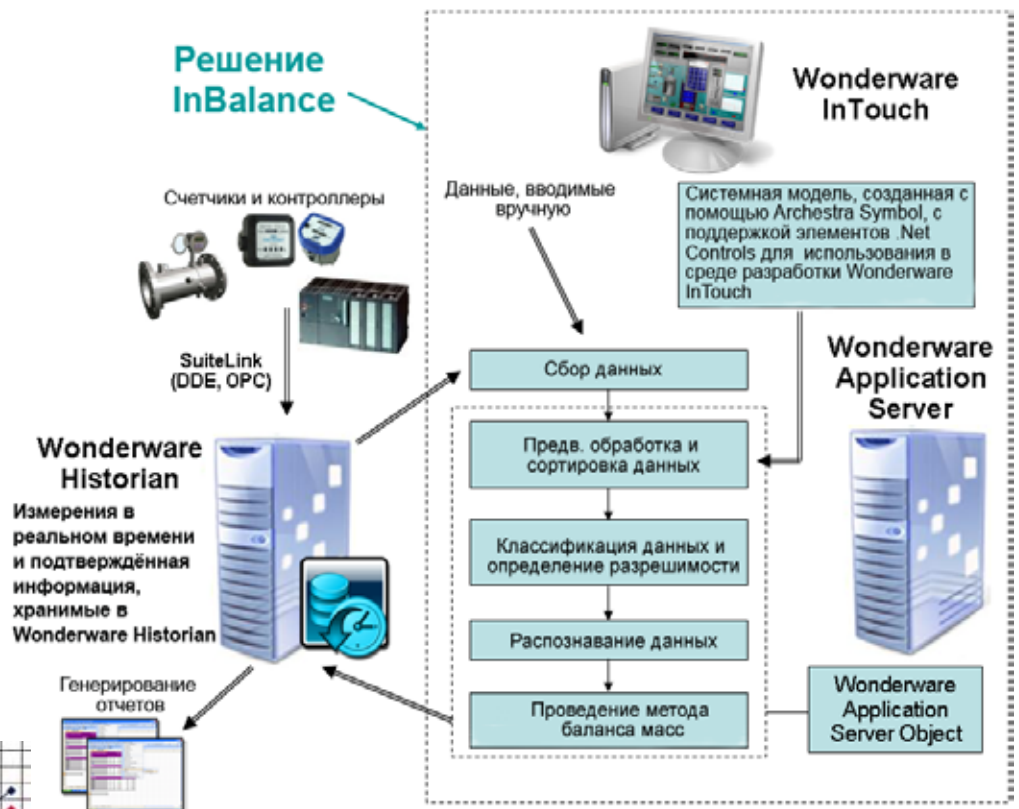
InBalance - Модуль согласования данных и расчёта материального баланса для Wonderware System Platform

Модульное интегрированное решение, удобное в использовании для согласования данных и расчета материального баланса. Область применения - управление трубопроводами и поточными процессами. Диагностирование утечек.

InBalance - Модуль согласования данных и расчёта материального баланса предоставляет модульное и интегрированное в Wonderware System Platform решение для согласования данных и расчета материального баланса, обеспечивая легкое интегрирование решения в новые и уже существующие проекты.

Решение InBalance интегрировано в среде Wonderware System Platform:

Основная функция InBalance заключается в решении основных задач в статических и динамических системах материального баланса, где необходимо преобразовать исходные данные процесса (как правило, предмет для ошибок измерений и отклонений) в более точные данные, определить неизмеряемые данные для случаев, где это возможно, и выявить ошибки измерений, утечки и производственные потери.

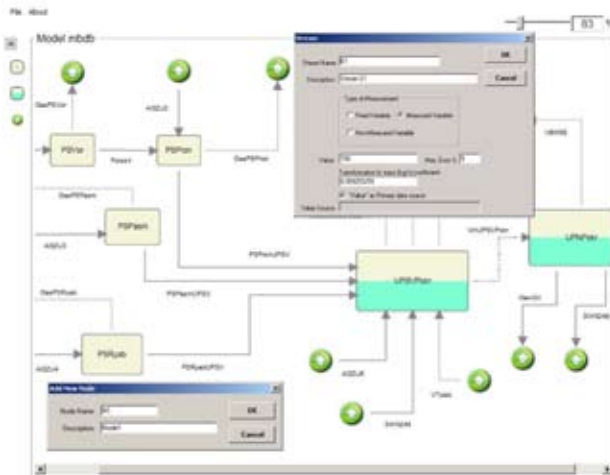


Согласованные данные - более точные, достоверные и надежные в сравнении с данными полученными от измерительных устройств

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Системная модель состоит из узлов, соединенных потоками материалов. Типичные узлы – это техническое оборудование, резервуары, устройства и их компоненты, соединения или разобщения трубопроводов. Потоки представляют собой технологические потоки материалов, характеризующиеся скоростью потока.

Для каждого проекта системная модель “узлы/потоки” создается с помощью графического редактора **Model Editor** (Редактора моделей), реализованного в виде Archestra Symbol, содержащего .Net Control для использования в Wonderware InTouch или Application Server. .NET Control позволяет рисовать и создавать модели, состоящие из узлов и потоков, а также конфигурировать их параметры:

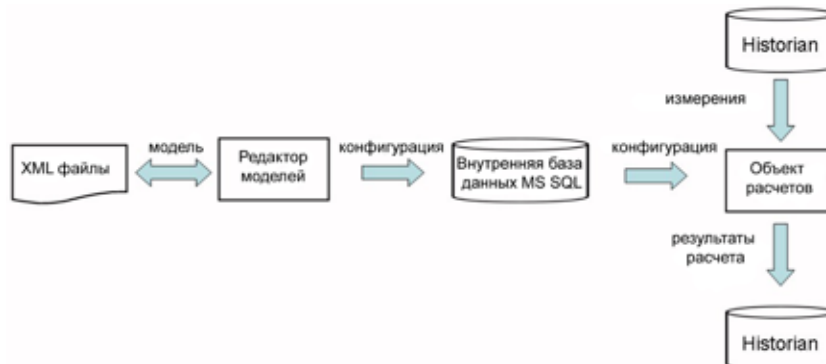


Как данные полученные от измерительных устройств, так и данные, введенные вручную, могут использоваться в качестве источников входных данных. Архиватор Wonderware Historian используется как в качестве источника исходных данных, так и в качестве итогового хранилища согласованных данных и результатов расчёта балансов, которые далее используются для подготовки отчетов и экспорта данных.

Проверка достоверности согласованных данных и расчёт материального баланса производится с помощью специально разработанного объекта расчетов (**Calculation Object**) Wonderware Application Server, в рамках которого решаются следующие задачи:

- предварительная обработка и сортировка входных данных для исключения явных грубых ошибок;
- автоматическая классификация данных и определение разрешимости;
- согласование данных посредством использования метода наименьших квадратов для вычисления показателей согласованности и доверительных интервалов, а также определение значений, которые невозможно или слишком сложно измерить;
- сведение материального баланса с целью диагностирования утечек, ошибок измерения и ресурсов, не определенных в модели;
- для газопроводов имеется возможность расчета объемного баланса газа, с учетом давления, температуры и молярной массы;
- основанное на анализе падения давления определение места утечки в газопроводах.

Данная схема отображает поток данных InBalance:



Системная модель, созданная в Model Editor, хранится в виде .XML файла, а также записывается во внутреннюю базу данных MS SQL, используемую в качестве внутреннего интерфейса между Model Editor (редактором модели) и Calculation Object.

Решение InBalance тесно интегрировано со всей линией продуктов компании Wonderware и обеспечивает уровень безопасности аналогично продуктам Wonderware ArchestrA IDE и Wonderware Historian.

Среди дополнительных функциональных возможностей InBalance можно отметить ведение контрольного журнала (audit trail) – средства регистрации и отслеживания событий и механизм генерирования отчетов, позволяющие идентифицировать пользователей, имеющих доступ к системе InBalance и определить характер их действий в течение предоставленного периода времени, а также средства, предотвращающие утечку и/или фальсификацию передаваемых данных.


ПРИЛОЖЕНИЯ

Управление непрерывным поточным производством в системах управления нефте- и газотрубопроводами, трубопроводами для транспортирования жидкостей и химических реагентов, водопроводных трубах и т.д.

Модуль согласования данных и расчёта материального баланса позволяет упростить процессы диагностирования дисбалансов, утечек, ошибок измерения и функционирования в неоптимальном режиме в системах управления трубопроводами и поточными процессами. Производственная информация становится более достоверной и согласованной, что способствует совершенствованию методики организации поточного производства и системы учета, повышению эксплуатационной надежности и эффективности производства в целом.

Total volume, m3									
	Input	Output	Disturbance	Accumulated	Accumulated	Accumulated	Disturbance	Disturbance	Disturbance
All System	0.24	4.76	0.00	1.73	4.56	1.73	1.00	27.04	0.00
Module									
Pump	0.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Valve	0.00	4.52	0.00	1.73	4.56	1.73	0.00	0.00	0.00
Disturbance	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LI	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TI	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Total mass, %									
	Input	Output	Disturbance	Accumulated	Accumulated	Accumulated	Disturbance	Disturbance	Disturbance
All System	5000	3000.07	00.07	1400	3040.07	1380.00			
Module									
Pump	5000	3000.07	00.07	1400	3040.07	1380.00			
Valve	0000.00	3000.00	0.00	1400	3040.00	1380.00			
Disturbance	0000.00	0000.00	0.00	0000.00	0000.00	0000.00			
LI	0000.00	0000.00	0000.00	0000.00	0000.00	0000.00			
TI	0000.00	0000.00	0000.00	0000.00	0000.00	0000.00			



Интеграция с системной платформой Wonderware предоставляет широкий выбор источников данных измерений и возможности взаимодействия с другим программными продуктами Wonderware, обеспечивая эффективные системы формирования отчетности и экспорта данных.

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Лицензия на InBalance определяется общим числом потоков в системной модели, используемых в объекте расчетов Calculation Object на одном компьютере. Предлагается следующее:

Description

- Модуль InBalance, до 3 потоков
- Модуль InBalance, до 10 потоков
- Модуль InBalance, до 50 потоков
- Модуль InBalance, до 100 потоков
- Модуль InBalance, более 100 потоков

Order Number

- бесплатно
- PR00160
- PR00161
- PR00162
- PR00163



www.wonderware.ru

Санкт-Петербург

тел. +7 812 327 3752
info@wonderware.ru

Москва

тел. +7 495 641 1616
info@wonderware.ru

Екатеринбург

тел. +7 343 376 53 93
info@wonderware.ru

Самара

тел. +7 846 342 6655
info@wonderware.ru

Київ

тел. +38 044 495 33 40
info@wonderware.com.ua

Минск

тел. +375 17 2000 876
info@wonderware.ru

Helsinki

puh. +358 9 540 4940
info@wonderware.fi

Riga

tel. +371 6738 1617
info@wonderware.lv

Vilnius

tel. +370 5 215 1646
info@wonderware.lt

Tallinn

tel. +372 668 4500
info@wonderware.ee