

Химическая промышленность

Wonderware InTouch for System Platform

АС УМП и РБП – Автоматизированная система учета материальных потоков и расчета балансов предприятия

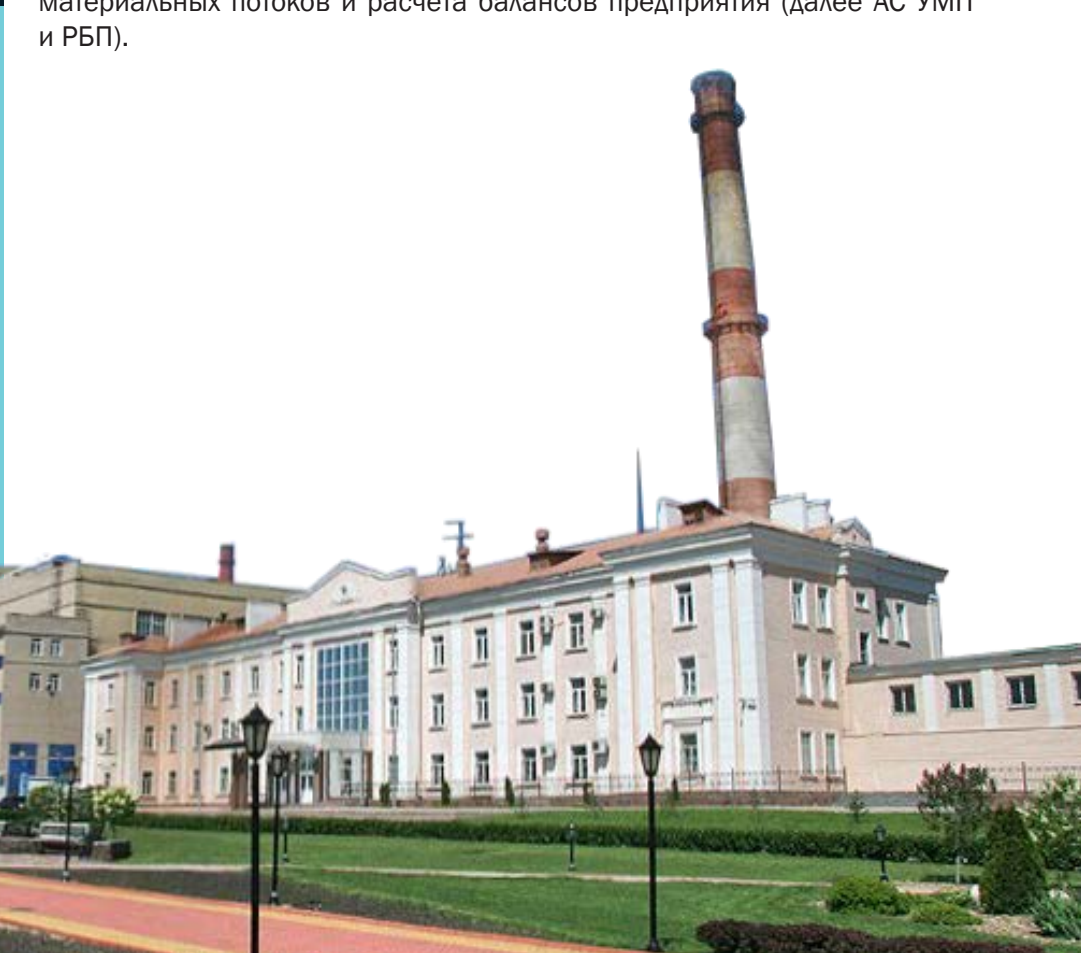
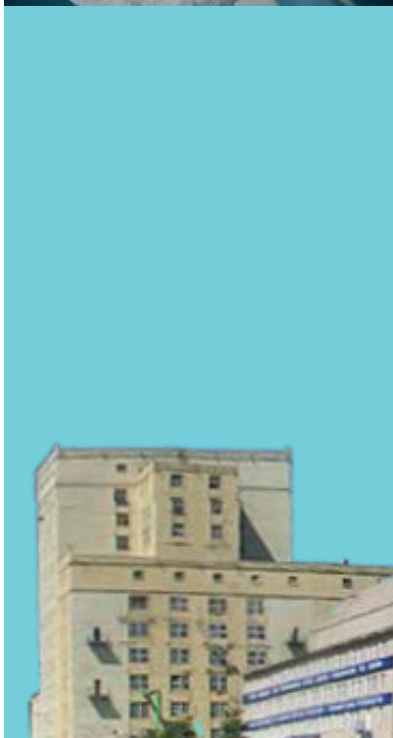
Название компании: ОАО «Башкирская содовая компания»
ОАО «Башкирская содовая компания» образовано в мае 2013 года путем объединения ОАО «Сода» и ОАО «Каустик». Сегодня ОАО «БСК» – один из крупнейших химических комплексов страны.

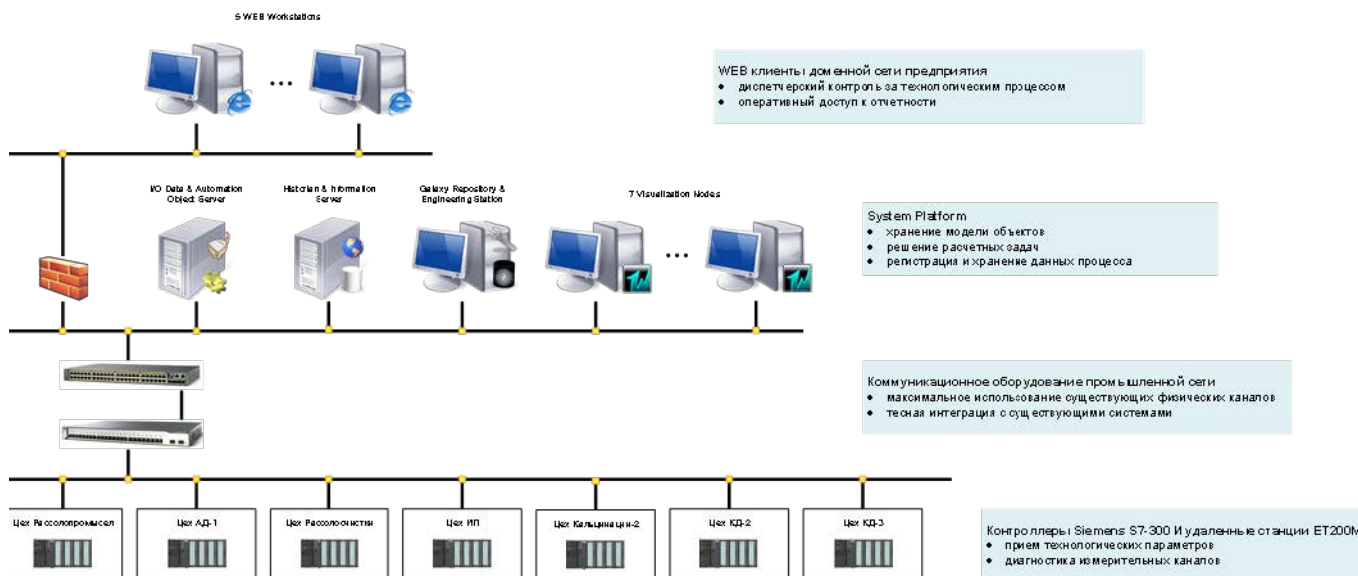
Компания занимает первое место в России по производству кальцинированной и пищевой соды, второе место по выпуску ПВХ, а также входит в тройку крупнейших производителей каустической соды и является одним из лидеров по производству кабельных пластикатов.

Отрасль промышленности: Химическая промышленность

Местонахождение: Российская Федерация, Республика Башкортостан, г. Стерлитамак, ул. Техническая, 32

Название, описание проекта: Автоматизированная система учета материальных потоков и расчета балансов предприятия (далее АС УМП и РБП).





Что именно привело к решению внедрения новой системы? С какими проблемами столкнулись?

Оценка существующих методов учета материальных потоков и расчета балансов предприятия, а также переосмысление важности данной задачи для понимания качества технологического процесса, привели к выводу о необходимости разработки и внедрения системы, в которой точность измерений должна была удовлетворять всем современным коммерческим требованиям, а функции по учету и расчетам должны быть полностью автоматизированы.

Почему именно выбор остановился на продукции Wonderware?

На этапе оценки возможности применения различных программных продуктов был проведен анализ разнородности систем и данных, планируемых к интеграции с АС УМП и РБП. Именно распределенность существующих систем и неоднородность данных, а также набор необходимых функций разрабатываемой системы, требования к открытости и свободной масштабируемости однозначно определили, что в качестве программного продукта будет выступать «Wonderware Orchestra System Platform».

Какая продукция Wonderware используется в данном проекте?

При разработке концепции системы было определено, что в составе программной платформы «Wonderware Orchestra System

Platform» будут использованы следующие продукты:

- Wonderware Device Integration Server
- Wonderware Application Server
- Wonderware Historian Server
- Wonderware InTouch for System Platform
- Wonderware Information Server

Область применения

Оптимизация процесса производства кальцинированной соды, снижение затрат на производство одной тонны готовой продукции за счет снижения потерь основных компонентов сырья в процессе их переработки и увеличения эффективности распределения балансовой нагрузки производства.

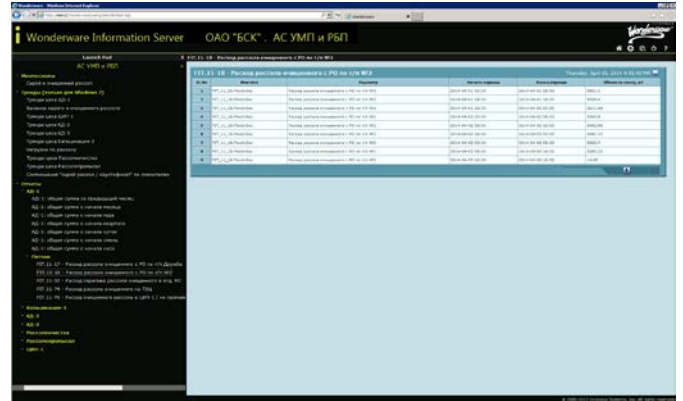
Задачи новой системы

- Автоматический сбор, обработка и отображение информации от точек учета в графическом и табличном виде в реальном масштабе времени;
- Ручной ввод значений от точек по неавтоматизированным узлам учета;
- Контроль достоверности информации, поступающей от датчиков и систем;
- Регистрация и хранение информации о контролируемых параметрах;
- Звуковая и визуальная сигнализация о технологических и системных нарушениях;

части, с последующим переходом на технологии виртуализации.

Серверы «АС УМП и РБП» установлены в аппаратной центральной операторского пункта (ЦОП) 1-го содового производства. Данные поступают от ПЛК, опрашивающего удаленные станции ввода/вывода, операторских станций, расположенных непосредственно в технологических цехах, а также существующих лабораторных LIMS систем и информационных систем предприятия. Кроме того, в ЦОП расположены станции диспетчеров производства, на которые сводится вся необходимая информация. Также развернут WEB сервер для организации доступа к оперативным, архивным и отчетным данным, через информационный портал, руководству производством и предприятием.

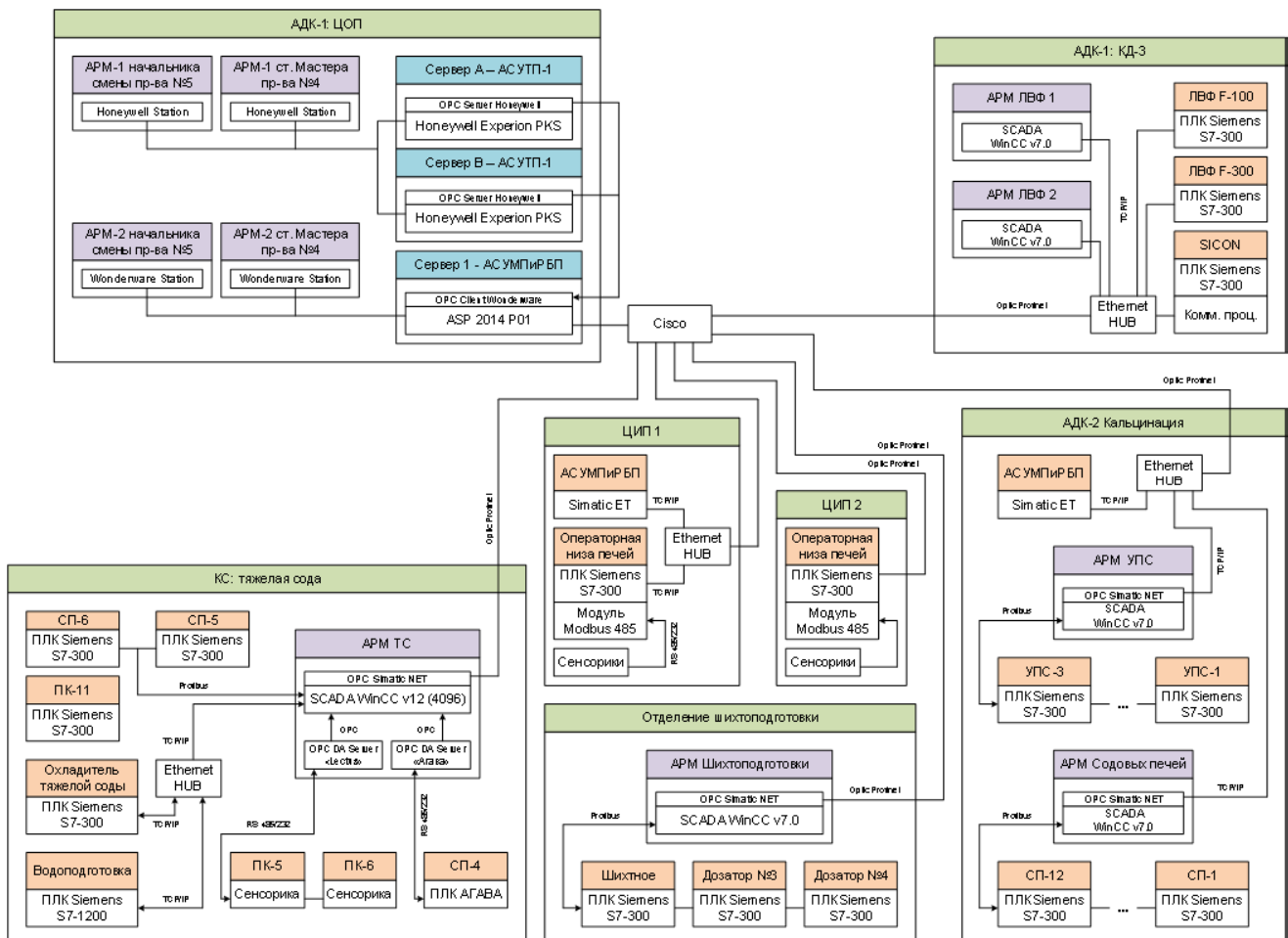
Основной трудностью при реализации проекта, стала задача интеграции лабораторных данных, ввиду «закрытости» базы, в которой они хранились. Было разработано индивидуальное решение этой задачи: при проведении автоматических лабораторных анализов, результаты экспортировались в файлы .csv с определенной структурой, после чего специально разработанные скрипты в объекте сервера приложений собирали эти данные и помещали их в базу Historian.

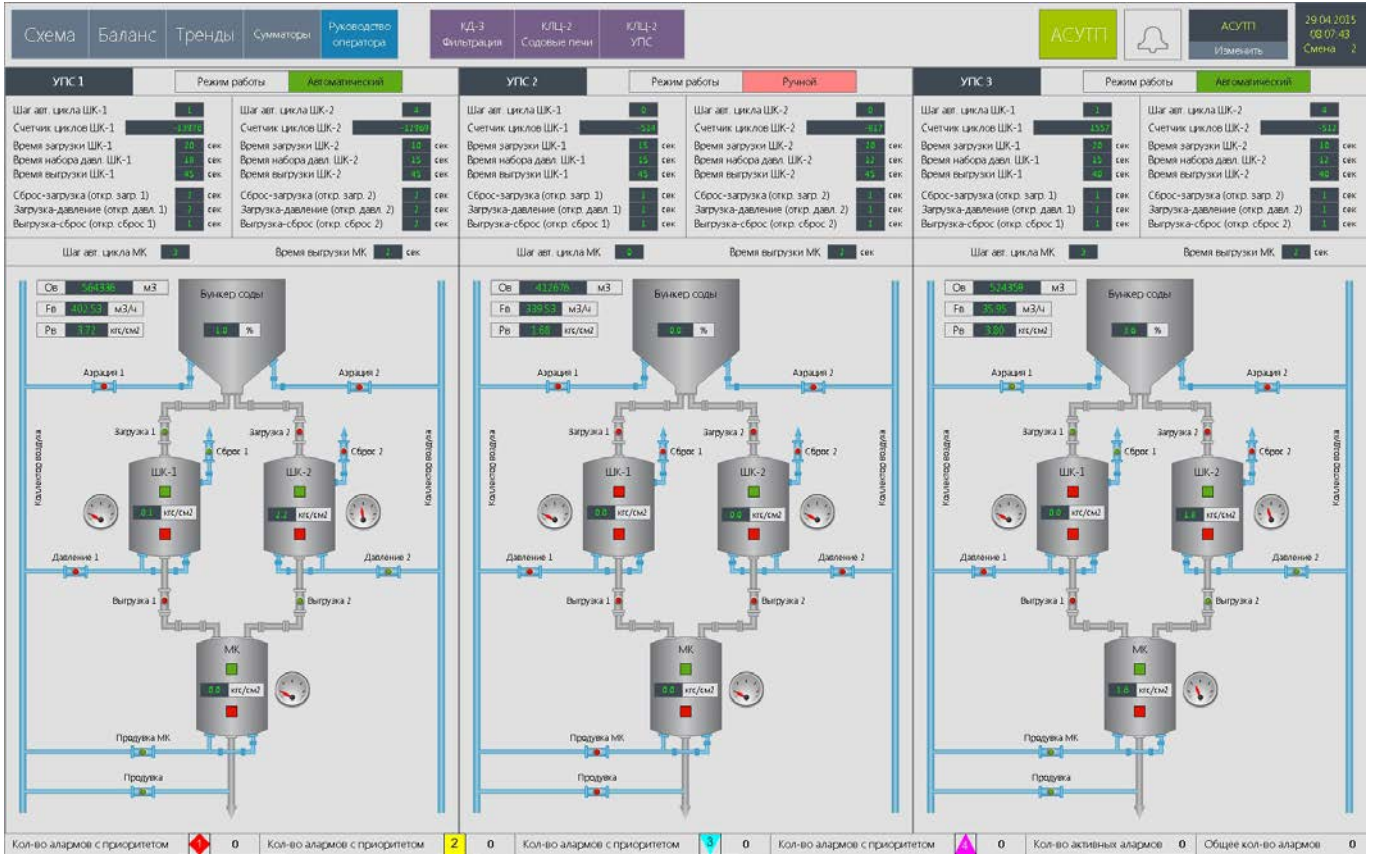


Технические преимущества, полученные в результате применения новых продуктов WW

В результате реализации проекта специалисты ОАО «БСК» получили такие преимущества как:

- единое информационное пространство в рамках всего производства;
- модель, наглядно описывающая структуру всего производства;
- легкость интеграции уже существующих автоматизированных систем производства;



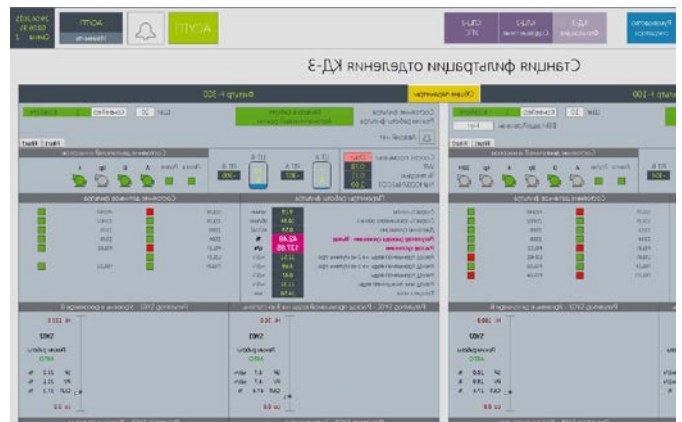


- единая многопользовательская объектно-ориентированная среда разработки, развёртывания и сопровождения системы;
- высокопроизводительная база данных реального времени;
- клиент-серверная архитектура реализации диспетчерских интерфейсов.

Оценив простоту интеграции сторонних данных в систему, в довольно короткие сроки, специалистами компании была осуществлена связь со всеми существующими системами управления и диспетчерскими системами предприятия.

Результатом консолидации всех данных, стала возможность их анализа в комплексе и применения различных методик оценки для получения дополнительных данных.

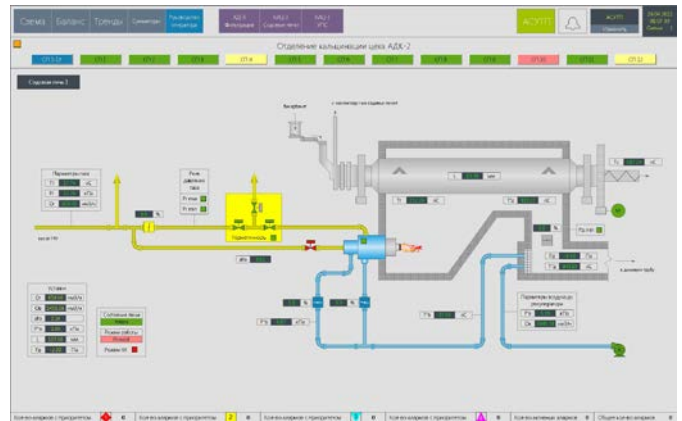
Так, например, анализ данных о сырьевых и продуктовых потоках дистилляционных колонн позволил с высокой точностью оценивать качество протекающего в них процесса, эффективность которого снижается из-за накопления отложений



в аппаратах, ввиду особенностей химических реакций, что в свою очередь дало возможность предсказывать необходимость проведения чистки аппаратов и планировать эти работы.

Коммерческие преимущества, полученные в результате применения новых продуктов Wonderware

- Снижение потерь сырья в процессе переработки за счет системы балансов по каждому переделу
- Качественное распределение готовой продукции по сортности
- Сокращение количества аварийных остановок за счет прогнозирования ТОиР оборудования
- Высвобождение излишней численности оперативного и оперативно-ремонтного персонала



www.wonderware.ru

Санкт-Петербург

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

Москва

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

Wonderware_Bashkir_Soda_Company_ru_0715

Екатеринбург

тел. +7 343 287 1919
info@wonderware.ru

Самара

тел. +7 846 273 95 85
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