

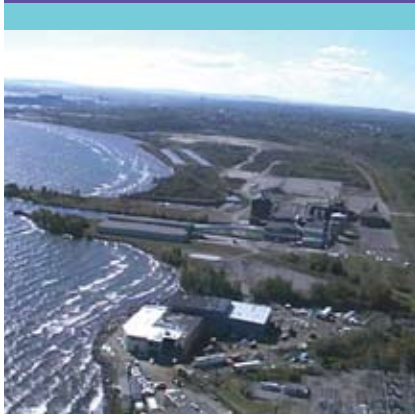
## РЕШЕНИЯ WONDERWARE ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ

### Преимущества систем Wonderware

Современный уровень требований к возможностям систем управления на коммунальных и промышленных предприятиях водоснабжения и канализации постоянно повышается. Единственный выход – внедрение интегральных, комплексных систем. Компания Wonderware предлагает альтернативу традиционным системам HMI/SCADA – системную платформу Wonderware System Platform на основе технологии ArchestrA.

Программные продукты Wonderware обеспечивают интеграцию приложений, используемых во всех подразделениях предприятия, в комплексную среду оперативного управления в реальном времени, оптимальную для современного коммунального хозяйства. Продукты Wonderware позволяют использовать существующие сети, аппаратные и программные средства, а также успешно интегрируются с самыми разными системами водоснабжения и канализации.

- Системы GIS: получение информации (в реальном времени) о фактическом состоянии систем водоснабжения и канализации.
- Приложения по управлению / техническому обслуживанию основных средств: получение информации о фактической загрузке оборудования для более точного планирования технического обслуживания.
- Приложения моделирования: создание точной модели на основе технико-эксплуатационных данных за прошлые периоды.
- Лабораторные системы: реагирование (в реальном времени) на проблемы качества.
- Приложения оптимизации: предоставление полных алгоритмов управления.



**Основные характеристики:**

- Простое конфигурирование и исключительная гибкость
- Интеграция практически с любыми приложениями.
- Комплект заранее сконфигурированных шаблонов приложений и графических средств специально для водоснабжения и канализации.
- Поддержка на местах через сеть дистрибьюторов и системных интеграторов.
- 20-летний опыт обновлений программного обеспечения “одним кликом мыши”.
- Согласованная генерация отчетов на единой платформе.
- Встроенные, легко конфигурируемые средства обеспечения операционной безопасности.
- Удобство внедрения программного обеспечения.

**Главные преимущества:**

- Гибкая, открытая и масштабируемая программная архитектура, интегрируемая практически с любой системой, приложением, базой данных.
- Простое ведение отчетности о соответствии (автоматическая генерация отчетов).
- Сниженные общие затраты на систему.
- Упрощенное техническое обслуживание, централизованное управление, дистанционная установка приложений.
- Мощная система безопасности.
- Безопасная работа в автоматическом режиме с возможностью исходящей связи (“dial-out”)
- Повышенная функциональная надежность системы SCADA..

**Специализированная платформа для коммунальных и промышленных предприятий водоснабжения и канализации**

Wonderware предлагает единую, масштабируемую и унифицированную программную платформу для интеграции данных от всех ключевых областей коммунального хозяйства (промышленная автоматизация, управление основными средствами, информационное обеспечение). При этом реализуется общая стратегическая платформа промышленных прикладных сервисов, развертываемая поверх практически любой существующей системы.

**Экономия затрат на оперативное управление**

Системы Wonderware позволяют сократить трудозатраты на ручной сбор данных, уменьшить количество выездов на объекты, автоматизировать составление отчетов для регулирующих органов по охране окружающей среды и контролирующим организациям. Не увеличивая численность персонала, можно существенно расширить возможности мониторинга хранилищ, удаленного управления, визуального контроля и выдачи аварийных сообщений о проблемах. Работа в автоматическом режиме в часы отсутствия персонала обеспечивается средствами автоматизации диспетчерского управления,



Обзор операций



Отдельная станция

**Функции и возможности:**

Wonderware предоставляет комплексный набор приложений, направленных на достижение высоких экономических показателей. Продукты Wonderware могут взаимодействовать с любыми источниками данных и преобразовывают первичные данные и данные о событиях в полезную информацию, которую можно использовать для снижения эксплуатационных затрат, обнаружения скрытых недостатков и повышение экономической эффективности хозяйства.

- Отчеты за прошлые периоды
- Аварийные сообщения и обработка события
- HMI/визуализация
- Тренды за прошлые периоды
- Удаленное развертывание
- Конфигурирование
- Диспетчерское управление
- Диагностика
- Передача сообщений
- Связность устройств
- Анализ

**Глобальная техническая поддержка**

Компания Wonderware предоставляет индивидуальную техническую поддержку на местах через свою всемирную сеть дистрибьюторов и системных интеграторов, в которую входят сертифицированные поставщики решений, реселлеры (VAR) и производители комплектного оборудования (OEM). Таким образом, наши заказчики могут свободно выбирать конкретный способ реализации решения и исполнителя для внедрения и сопровождения системы.

**Оптимизация работы систем автоматизированного управления техническим обслуживанием на основе данных о фактической загрузке оборудования**

Чтобы не планировать регламентные работы исключительно по календарю, необходимо обеспечить систему управления техническим обслуживанием реальной информацией об оборудовании. Продукты Wonderware обеспечивают в реальном времени сбор фактических данных об оборудовании, необходимых для генерации нарядов на выполнение работ. Кроме того, при этом оптимизируется управление за счет координации эксплуатационных задач и регламентных работ.

**Использование архивных данных приложениями моделирования при планировании**

Многим коммунальным предприятиям требуется надежная система архивирования рабочих данных, полученных в различных условиях функционирования в прошлые периоды. Такие данные используются приложениями

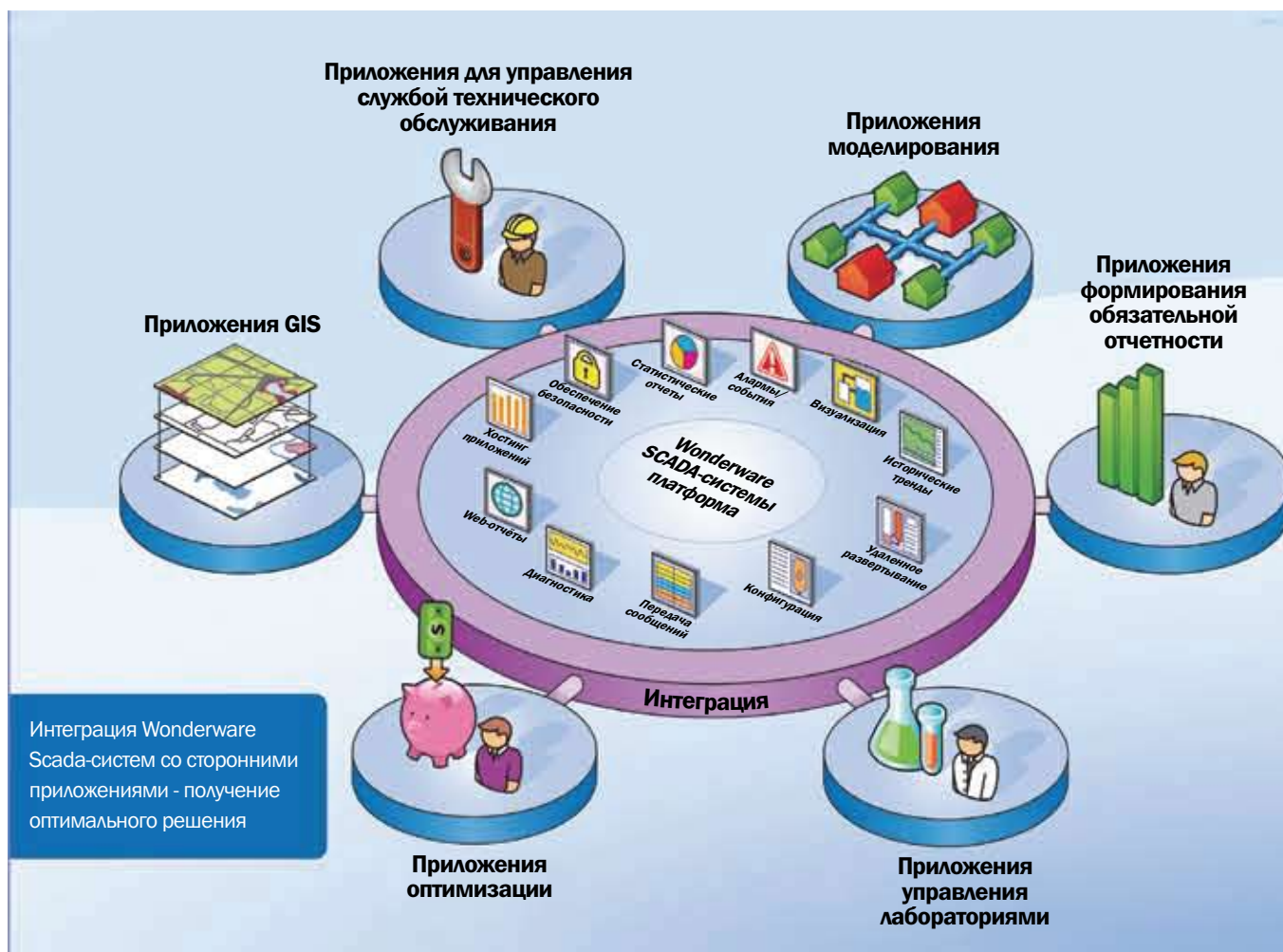
моделирования систем водоснабжения и канализации для создания модели функционирования в критических условиях (например, при стихийных бедствиях и т. п.). Продукты Wonderware способны предоставлять данные за прошлые периоды, необходимые для проверки достоверности имитационной модели и ее адаптации к реальным условиям.

**Простая и эффективная отчетность**

Продукты Wonderware обеспечивают генерацию разнообразных периодических отчетов о соответствии требованиям как для государственных регулирующих и контролирующих органов, так и для внутренних подразделений предприятия. Wonderware предоставляет средства совместного доступа к данным, вычислений и хранения информации за прошлые периоды в удобном репозитории.

**Простая и эффективная отчетность**

Многим коммунальным предприятиям требуется надежная система архивирования рабочих данных, полученных в различных условиях функционирования в прошлые периоды. Такие данные используются приложениями моделирования систем водоснабжения и канализации для создания модели функционирования в критических условиях (например, при стихийных бедствиях и т. п.). Продукты Wonderware способны предоставлять данные за прошлые периоды, необходимые для проверки достоверности имитационной модели и ее адаптации к реальным условиям.



### Простота конфигурирования, гибкость модернизации

Способность систем Wonderware SCADA интегрироваться с основными сторонними приложениями обеспечивает универсальность решения. Непревзойденная гибкость и масштабируемость позволяют без промедления устанавливать нужные приложения, которые впоследствии можно легко модифицировать для расширения функциональности или изменения рабочих процессов.

### Интеграция с LIMS для обеспечения качества

Линейка лабораторных информационно-управляющих систем (Laboratory Information Management System; LIMS) охватывает широкий спектр продуктов, начиная с простых баз данных собственной разработки и заканчивая крупными программными комплексами, координирующими обработку тысяч проб. Регулярный отбор и анализ проб воды имеет важное значение для систем водоснабжения. Wonderware предоставляет средства для интеграции данных LIMS и SCADA, позволяющей оперативно реагировать на возможные проблемы в обеспечении качества.

### Оптимизация энергозатрат

Повышение энерготарифов заставляет использовать дополнительные методы оптимизации энергопотребления, включая повышение эффективности работы насосных станций и оптимизацию потребления водных ресурсов с целью адаптации к требованиям потребителей. Платформа Wonderware предоставляет данные за прошлые периоды для прогнозирования потребления и анализа эксплуатационных данных. Программное обеспечение Wonderware круглосуточно отслеживает события запуска и останова, а также коэффициент использования насосного оборудования. Получаемая информация может использоваться для адаптации планов к запросам потребителей.

### Интеграция GIS: объединение данных о местоположении основных средств с данными о состоянии в реальном времени

Платформа Wonderware позволяет легко реализовать отображение информации SCADA на экранах GIS (Geographical Information System; Географическая информационная система) или информации GIS в интерфейсе HMI SCADA. Это дает

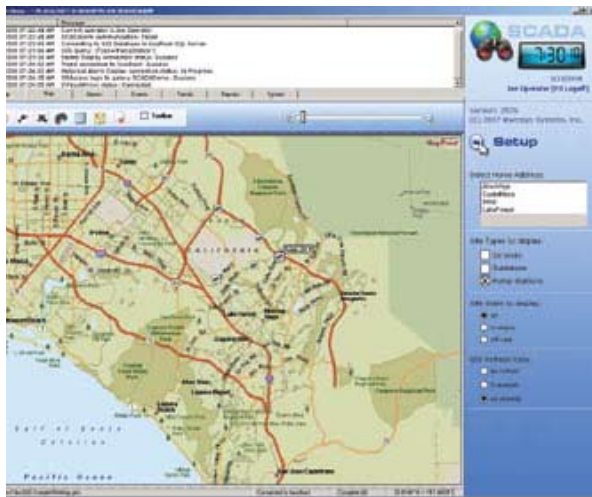
пользователям возможность переключаться между SCADA и GIS, а также привязывать статические данные (например, о местоположении основных средств) к данным о состоянии в системе SCADA. Таким образом создается непосредственная связь между диспетчерским управлением и принятием бизнес-решений. Использование сетей мобильной связи расширяет возможности подключения и мониторинга.

### Устаревание и нестабильность инфраструктуры

Значительное число систем водоснабжения и канализации в больших городах устарело, участились их сбои. Программное обеспечение Wonderware позволяет расширить возможности существующих систем автоматизации без замены устаревающего оборудования. Программное обеспечение Wonderware можно без лишних затрат установить поверх уже используемых программируемых логических контроллеров (PLC) и интерфейсов HMI. Такой подход позволяет создать современную систему оперативного управления с отличной визуализацией информации о процессах, интеграцией приложений, удаленным мониторингом, простой генерацией отчетов, средствами обнаружения аварий и предотвращения отказов.

### Источники водоснабжения

Конечно, компания Wonderware не сможет создать новый источник водоснабжения, однако в наших силах помочь сберечь существующие и рационально эксплуатировать новые ресурсы. Под этим мы подразумеваем помощь в автоматизации и управлении новыми технологиями на установках обессоливания, дополнительной очистки и водообработки. Среди системных интеграторов программное обеспечение Wonderware заслужило репутацию мощной технологической платформы для приложений автоматизации и информационной поддержки.



## ПОДХОД КОМПАНИИ WONDERWARE

### Бизнес-факторы

На развитие систем водоснабжения и канализации влияет быстрый рост населения и жилищного строительства, требующий повышения пропускной способности и производительности. На первый план выходят проблемы финансирования ремонта, замены и модернизации систем. В состав затрат также входят расходы на технические разработки и техническое обслуживание системы HMI/SCADA, связанные с необходимостью постоянного внесения изменений в систему. Поставляемое компанией Wonderware программное обеспечение позволяет разрабатывать “стандартизированные” технические и графические инструменты с возможностью централизованного обновления и внедрения в функционирующую производственную среду. Такой подход позволяет значительно снизить трудозатраты технического персонала.

### Нормативные требования

К надежности систем водоснабжения и канализации предъявляются повышенные требования. Wonderware гарантирует поддержку сбора и хранения важнейших данных для отчетности регулирующим органам вне зависимости от наличия проблем в локальных сетях или других средствах связи. Использование программного обеспечения Wonderware предотвращает потерю данных за прошлые периоды. Таким образом, операторы систем водоснабжения/канализации избавляются от потенциальных рисков (штраф, неустойка, нарушение безопасности) в случае такой потери.

### Персонал

В течение следующих 10 лет прогнозируется выход на пенсию приблизительно 40% квалифицированных работников отрасли водоснабжения и канализации. Это создаст существенный дефицит опытного персонала. Для решения этой проблемы необходимо повышать престижность специальности и привлекать новый персонал, одновременно контролируя расходы на оплату труда и на обучение. При работе с программным обеспечением Wonderware оператору достаточно лишь знать, как функционирует система на одном производственном объекте, поскольку на всех других объектах система работает по тем же принципам. Таким образом сокращаются стоимость и время обучения. Программному обеспечению Wonderware присущи исключительно

высокая эффективность и, в то же время, простота применения. Пользуясь стандартными средствами визуализации, специалисты предприятия без труда смогут дистанционно контролировать ресурсы и оборудование. Современная и удобная производственная среда повышает удовлетворенность новых сотрудников своей работой и их лояльность к предприятию.

### Отзывы заказчиков о решениях Wonderware

*“Богатые возможности технологии Archestra, в том числе переиспользуемость готовых объектов, модульность построения и удаленное развертывание...позволили нам за три месяца завершить первую фазу внедрения системы, включающую 43 станции водосброса.”*

— **Г-н Чжу Чэньхуа (Zhu Chenhua)**, директор информационного центра Комиссии по охране реки Хуанхэ, Китай.

*Рассредоточенность нашего производства заставляет решать уникальные задачи. Нельзя упускать из виду тот факт, что все компоненты являются частью единой системы и поэтому должны обрабатываться соответствующим образом. Инструмент “Galaxy” сервера приложений Wonderware и концепция единого пространства имен помогают нам успешно справляться с этими задачами”.*

— **Паулу де Соуса Гомес (Paulo De Sousa Gomes)**, технический директор, компания Ram-Tec System, Южно-Африканская Республика

Решения на основе программного обеспечения

### Wonderware

- Водоподготовка
- Очистка воды
- Регулирование паводковых вод
- Интеграция информации в реальном времени
- Интеграция утилит и приложений
- SCADA и удаленный мониторинг
- Распределительные и коллекторные системы
- Удаленные насосные станции
- Работа в автоматическом режиме
- Интегрированная система управления предприятием
- Решение по мобильному HMI для обслуживающего персонала

*“С новой системой Wonderware... мы получаем показатель средней годовой прибыли \$300 000 на текущий инвестированный капитал.”*

— **Рэй Гонзалес (Ray Gonzales)**, директор по телекоммуникациям, LBWD, Лонг Бич, Калифорния, США

*“С помощью этой системы мы быстро обнаруживаем неполадки в системе канализации. Это позволяет нашим сервисным службам действовать оптимально, тратить меньше времени на выездное техническое обслуживание или даже совсем исключить необходимость таких работ”.*

— **Роберт Эрндт (Robert Erndt)**, директор по системам канализации, г. Эмсдеттен, Германия

WW\_brochure\_WaterWastewater\_ru\_1210



www.wonderware.ru

**Санкт-Петербург**  
тел. +7 812 327 3752  
info@wonderware.ru

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

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

**Rīga**  
tel. +371 6738 1617  
info@wonderware.lv

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

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

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

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

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

**Tallinn**  
tel. +372 668 4500  
info@wonderware.ee