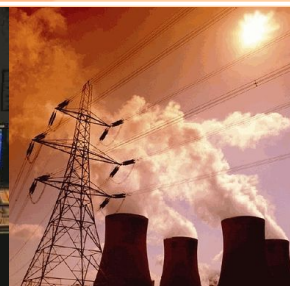
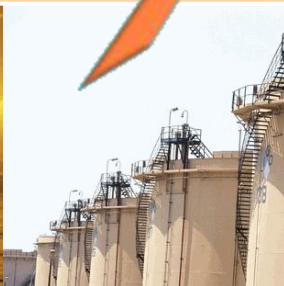


RealFlex 6 SCADA SOFTWARE

RF RealFlex Technologies Ltd



*Обеспечение безопасности критических элементов
производственной инфраструктуры*

Addressing security vulnerability in critical infrastructure



«Реки почернели»

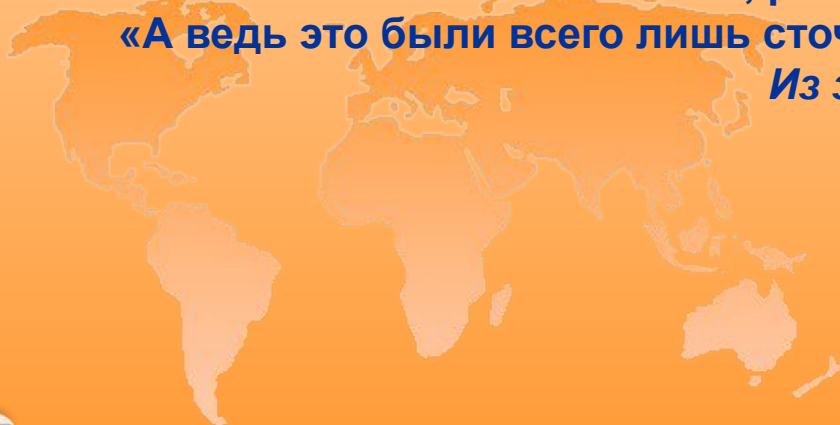
Октябрь 2001: Queensland, Австралия

- ❑ SCADA система установок очистки сточных вод
- ❑ Хакер изменил параметры обработки задвижек
- ❑ Произошел выброс неочищенных сточные воды на улицы города, в реку и потом – в океан.



«Все живое в океане погибло, река почернела, стоял невыносимый запах...»
«А ведь это были всего лишь сточные воды»...

Из заявления Australian Environmental Protection



Кибер-преступность на краю света



Январь 2003: Хакеры взломали компьютеры, контролирующие системы жизнеобеспечения полярной станции Amundsen - Scott на Южном полюсе.

Они требовали денежное вознаграждение в обмен на безопасность станции

Атака вируса «Slammer»

Январь 2003: атомная электростанция Davis-Besse, Ohio, USA

- ❑ Вирус «Slammer» заразил офисные компьютеры.
- ❑ Из-за уязвимостей в программном обеспечении Microsoft вирус проник в сеть контроля электростанцией.
- ❑ Система мониторинга параметров безопасности вышла из строя и была восстановлена только через восемь часов.



Software

RealFlex 6: надежная SCADA система для критических приложений



1. Потеря связи

2. Нарушение работы маяков

3. Остановка добычи нефти

4. Отказ в работе семафоров

5. Заражение воды стоками

6. Отказ в работе электросетей

7. Перебои систем жизнеобеспечения

8. Нарушение работы бизнеса

9. Отказы в работе мобильной связи

10. Перебои в работе коммунальных служб

RealFlex 6: надежная SCADA система для критических приложений

- ❑ Опасность: увеличение числа кибер атак на системы, контролирующие критические участки инфраструктуры
- ❑ Ответ RealFlex: программное обеспечение SCADA систем высокой надежности и защищенности для любых приложений работающих на критически важных производствах



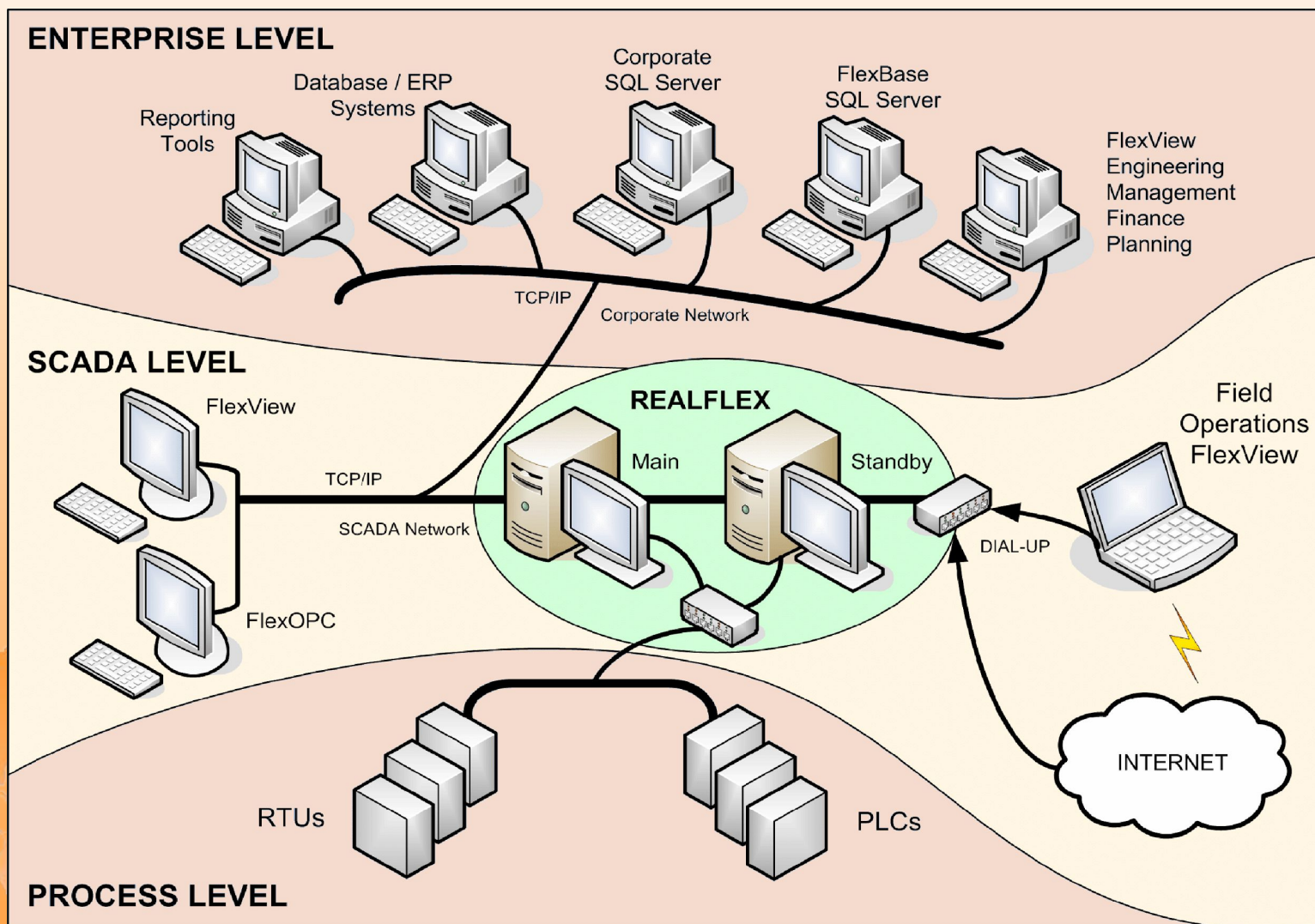
SCADA продукты фирмы RealFlex

Программные продукты фирмы RealFlex:

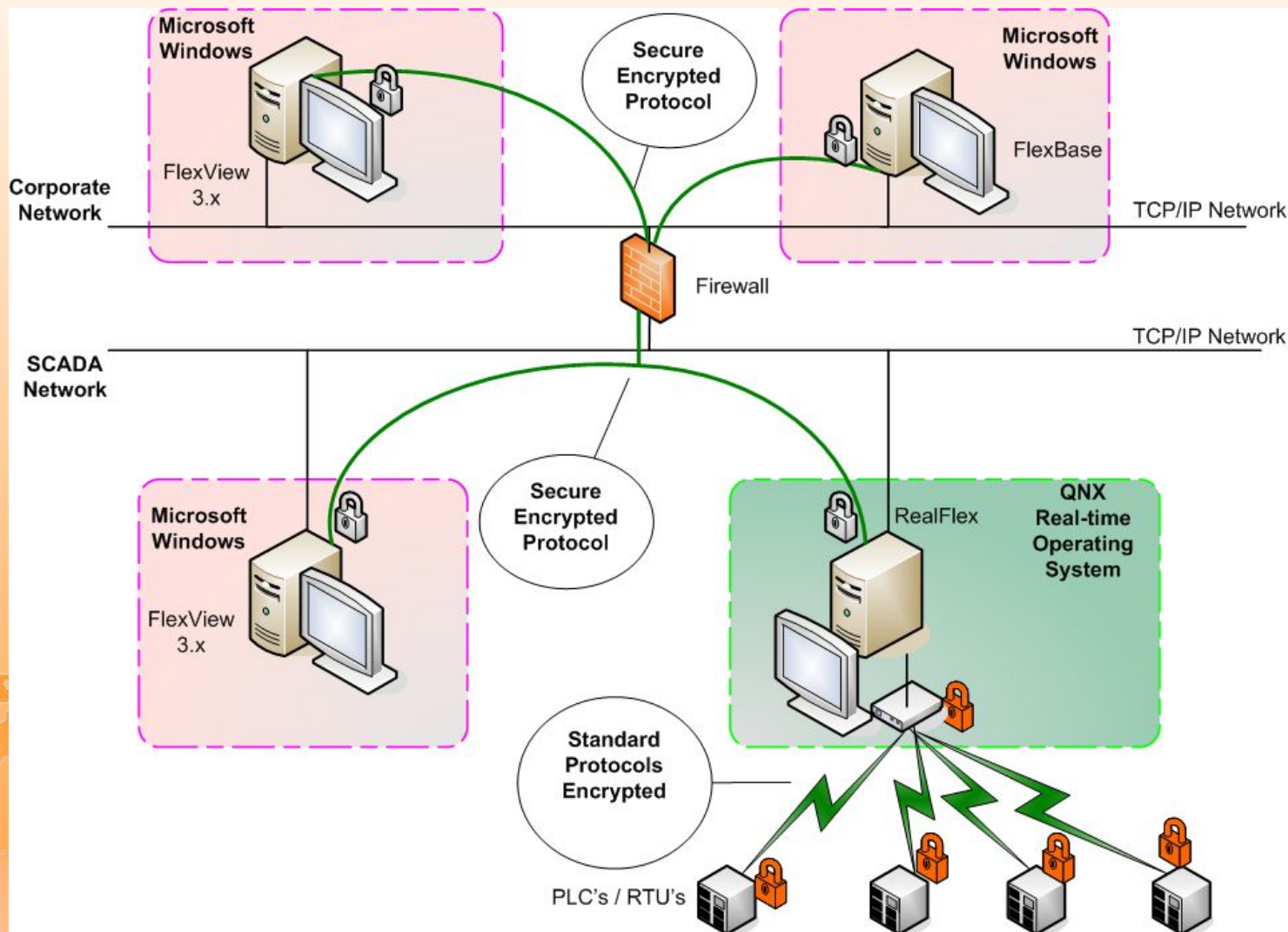
- ❑ SCADA RealFlex 6 и RealFlex 4
- ❑ Photon (RF6) или FlexView 3 HMI (RF4/6)
- ❑ FlexBase – SQL интерфейс для RealFlex 4/6
- ❑ FlexWeb – веб интерфейс для FlexBase
- ❑ FlexOPC – OPC клиент/сервер для RealFlex 4/6
- ❑ RFLink – объединение серверов RealFlex 4/6 в кластеры



Решения на основе продуктов RealFlex

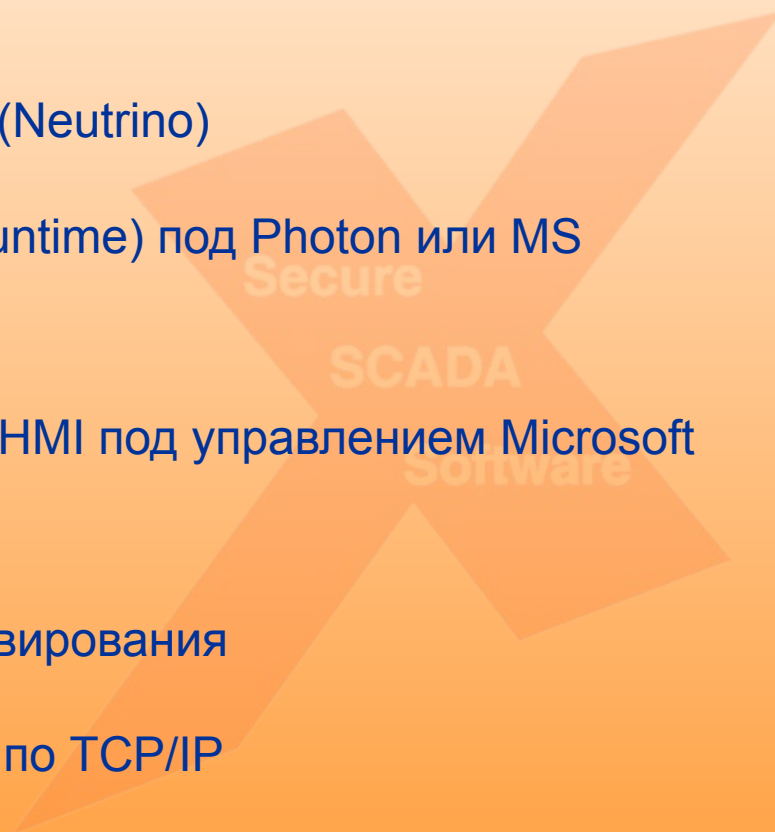
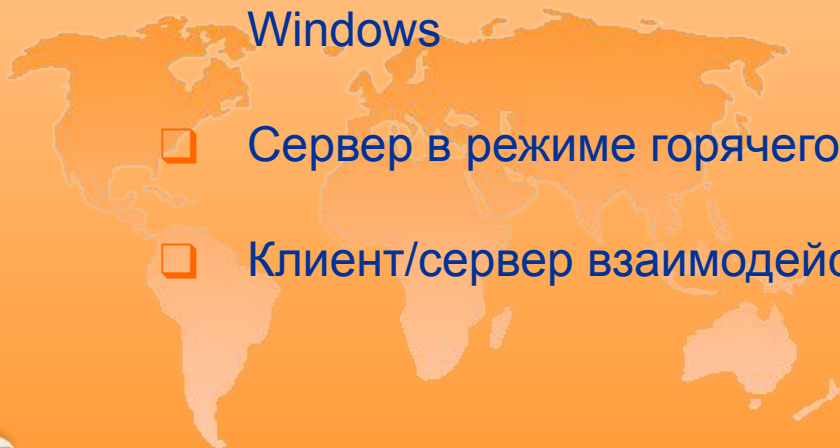


RealFlex 6 – обеспечение повышенной безопасности



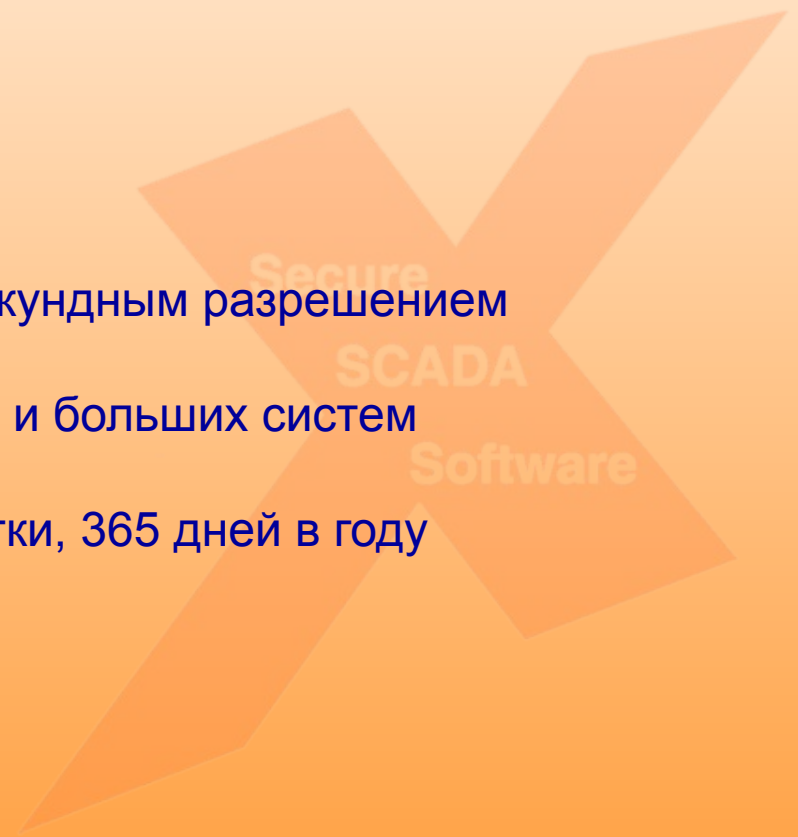
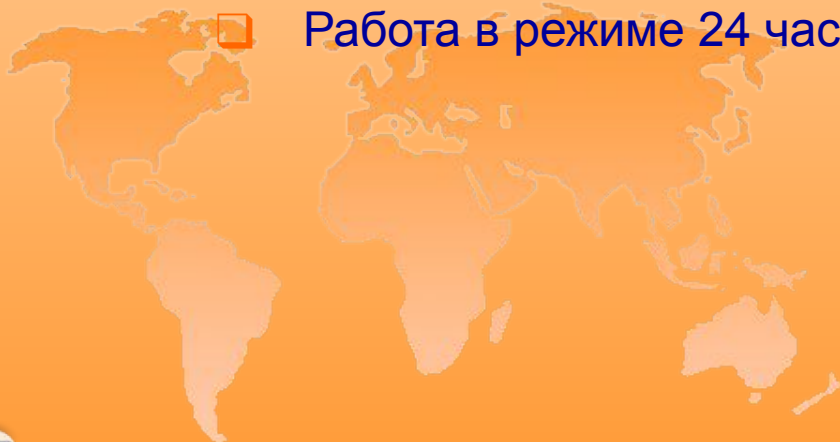
RealFlex 6

- ❑ SCADA система для любых приложений
- ❑ Архитектура клиент/сервер
- ❑ Сервер под управлением QNX 6 (Neutrino)
- ❑ HMI клиент среды исполнения (runtime) под Photon или MS Windows
- ❑ Среда разработки (development) HMI под управлением Microsoft Windows
- ❑ Сервер в режиме горячего резервирования
- ❑ Клиент/сервер взаимодействуют по TCP/IP



Главные характеристики RealFlex 6

- ❑ Надежность
- ❑ Скорость
- ❑ Безопасность
- ❑ Штамповка данных с миллисекундным разрешением
- ❑ Контроль и мониторинг малых и больших систем
- ❑ Работа в режиме 24 часа в сутки, 365 дней в году



Главные характеристики RealFlex 6

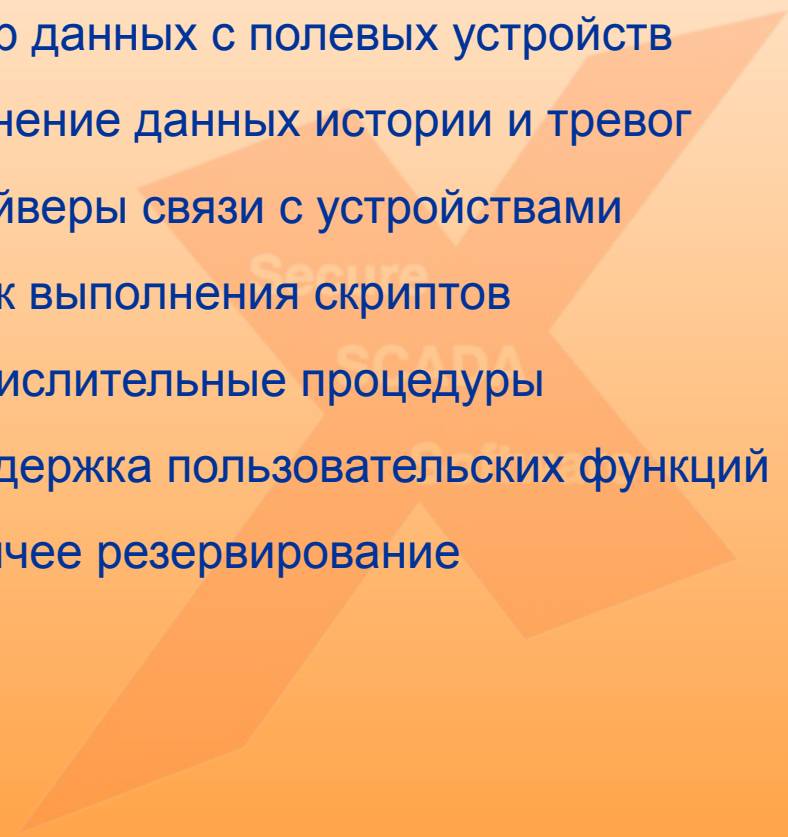
Функциональность сервера

Базы данных

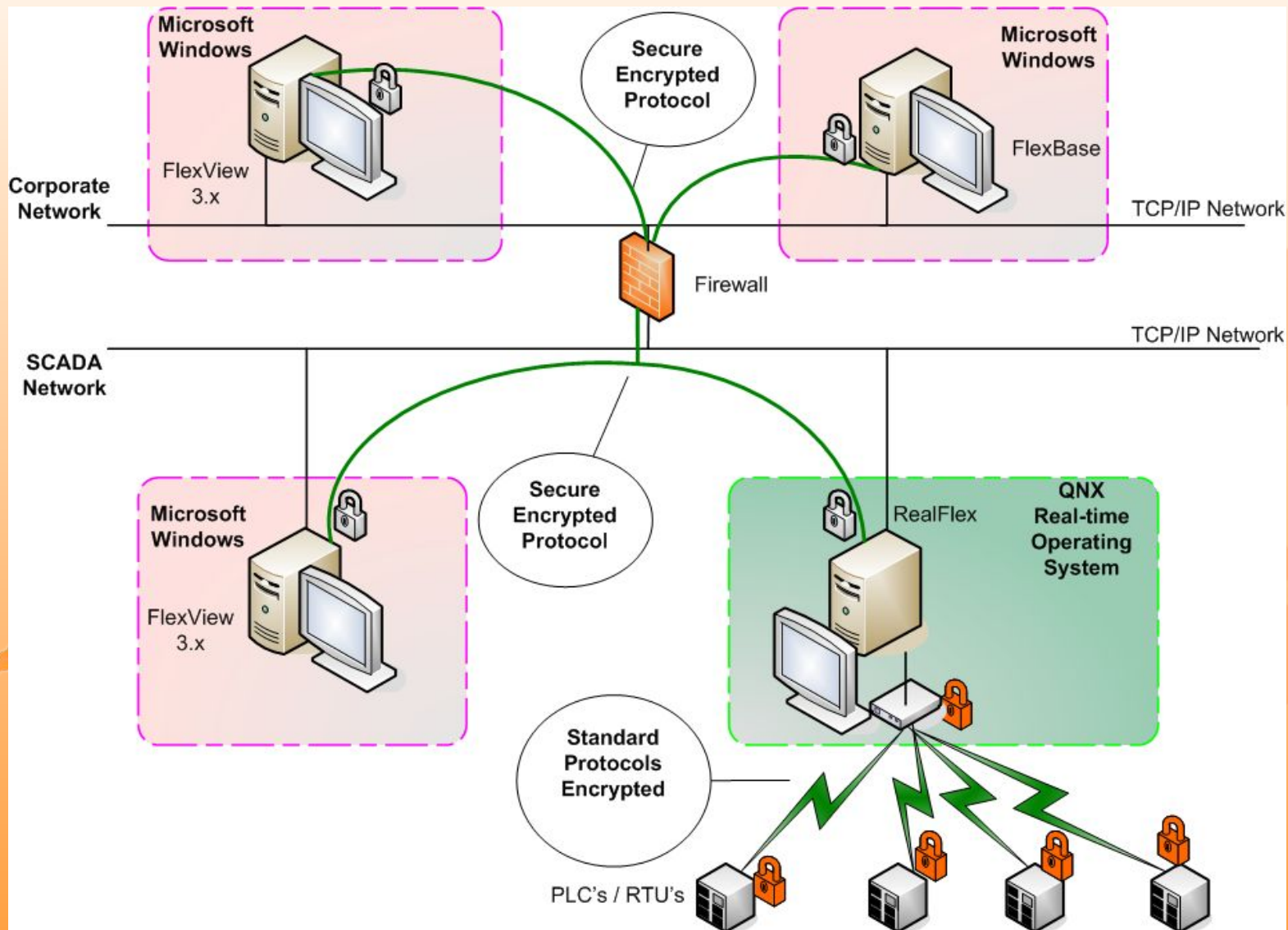
- ❑ Реального времени
- ❑ Данные истории
- ❑ Тревоги
- ❑ События
- ❑ Экранные формы
- ❑ Пользователи

Функции

- ❑ Сбор данных с полевых устройств
- ❑ Хранение данных истории и тревог
- ❑ Драйверы связи с устройствами
- ❑ Язык выполнения скриптов
- ❑ Вычислительные процедуры
- ❑ Поддержка пользовательских функций
- ❑ Горячее резервирование

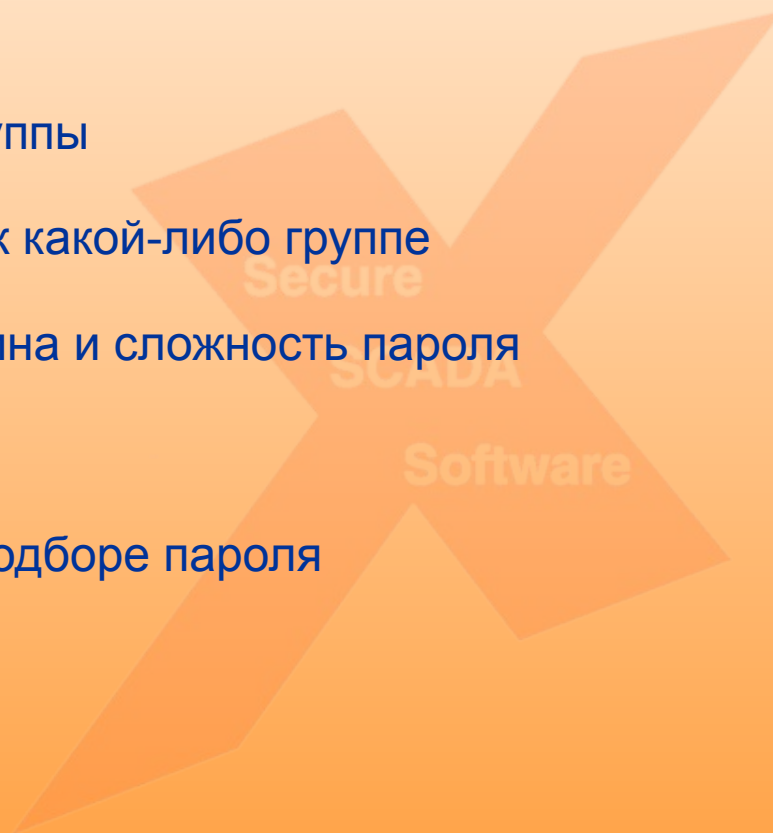
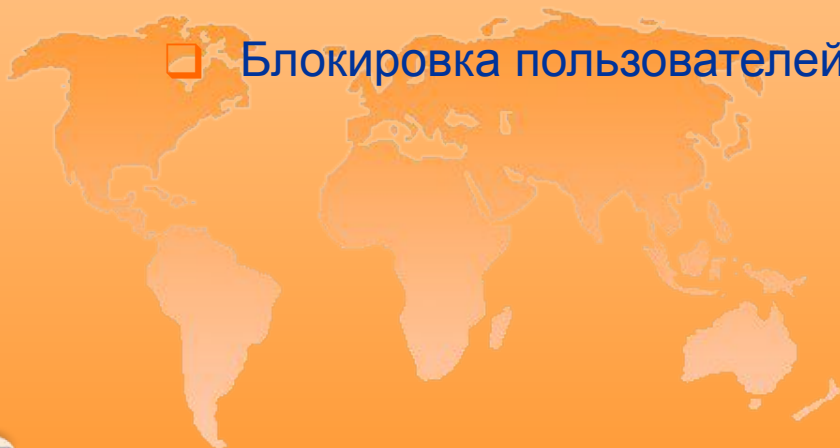


RealFlex 6 – обеспечение безопасности



Организация базы данных пользователей

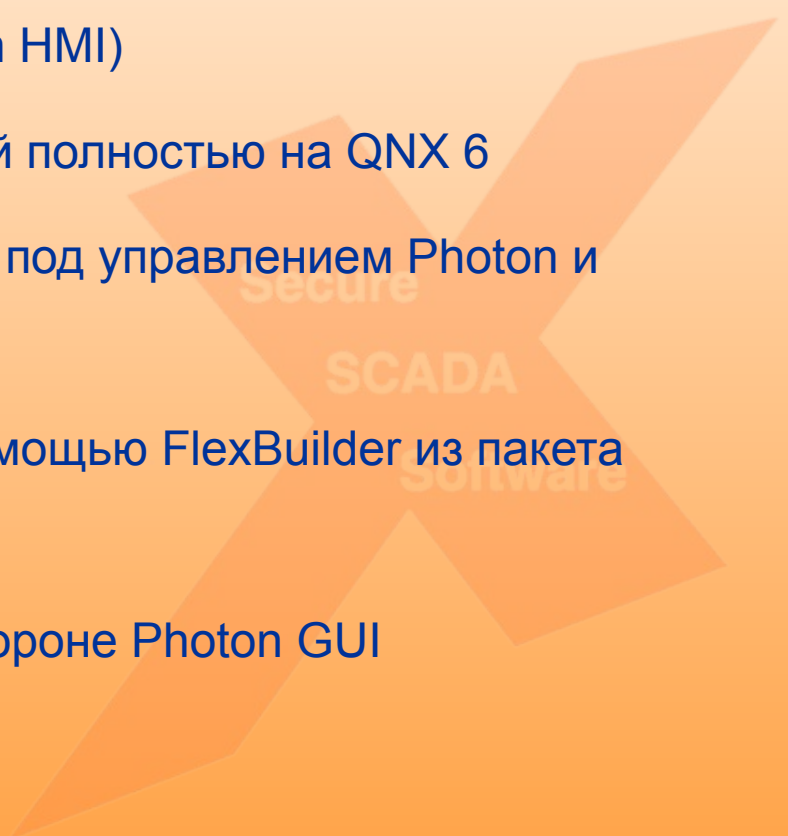
- Группы
- Назначение прав доступа для группы
- Принадлежность пользователей к какой-либо группе
- Дополнительные настройки – длина и сложность пароля
- Продолжение жизни пароля
- Блокировка пользователей при подборе пароля



RealFlex 6.4 – графический интерфейс Photon

Графический интерфейс под управлением Photon

- ❑ Сервер и клиент выполняются на одном компьютере (RealFlex SCADA сервер и RealFlex Photon HMI)
- ❑ Контроль и управление системой полностью на QNX 6
- ❑ Возможна комбинация консолей под управлением Photon и Microsoft Windows
- ❑ Разработка экранных форм с помощью FlexBuilder из пакета FlexWin под MS Windows
- ❑ Поддержка EMF символов на стороне Photon GUI



RealFlex 6.4 – графический интерфейс Photon

The screenshot displays the RealFlex 6.4 software interface for a 12BEAMPUMP. The window title is "RealFlex - DemoRF6-1.05 is running in StandAlone Mode". The interface includes a menu bar (Main, Configuration, Displays), a user status bar (Logged in: RF Administrator, 13 Apr 2006 12:29:28 PM), and a toolbar with navigation buttons (14SUBCENTRAL, 13WELL1, Ack, To Back).

The main display area features a schematic diagram of the pump assembly with various components labeled: Solar Panel, Yagi Antenna, Rod Pump Controller (RPC) / RTU, Electric Motor, CLUTCH, Junction Box, RODPUMP, Dual Position Sensor (DPS), Polished Rod Load Cell, and Pressure Transmitter. A Ground Rod is also indicated.

Key performance indicators (KPIs) are shown in yellow boxes:

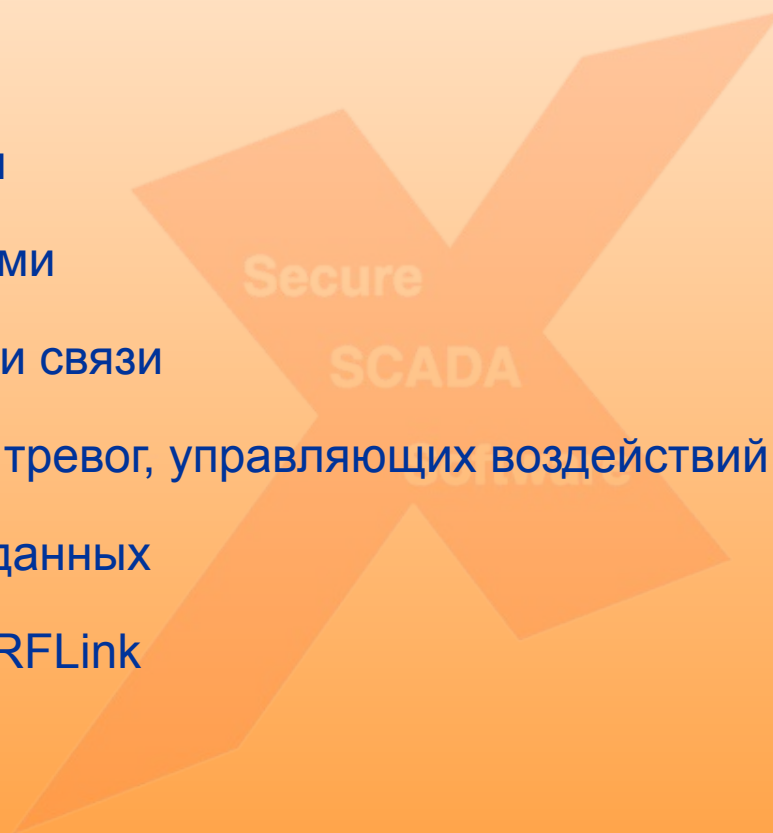
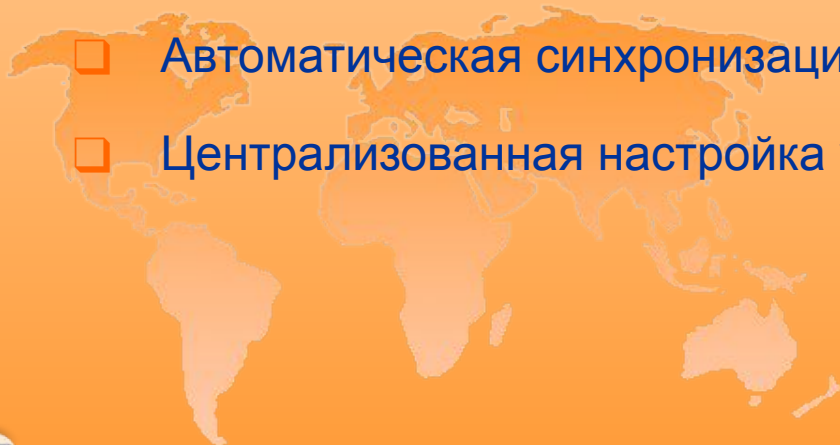
- Min. Load curr. cycle: 4.03 AMPS
- Max. Load curr. cycle: 2.92 AMPS
- Span over last cycle: 805.24 hr
- Load at Pump Off: 429.59 bar
- Strokes per minute: 231.72 spm
- Min. from last pmp st: 224.98 hr
- Max. from last pmp st: 498.04 hr
- Exp. Dig. Input Status: OK
- Beam Pump Status: IDLE
- Control Status: OFF
- Alarm status: On

The right sidebar contains a "Utilities" section (Help, Terminal, File Manager, Calculator, Region View, Editor, Terminal Char..., Find..., System Infor..., Image Viewer, Snapshot) and a "Configure" section (Appearance, Fonts, Graphics, Localization, Mouse, Network, Print Manager, Remote Access, Screen Saver, Shelf, Time & Date, Users). A "System Monitor" section is also present at the bottom of the sidebar.

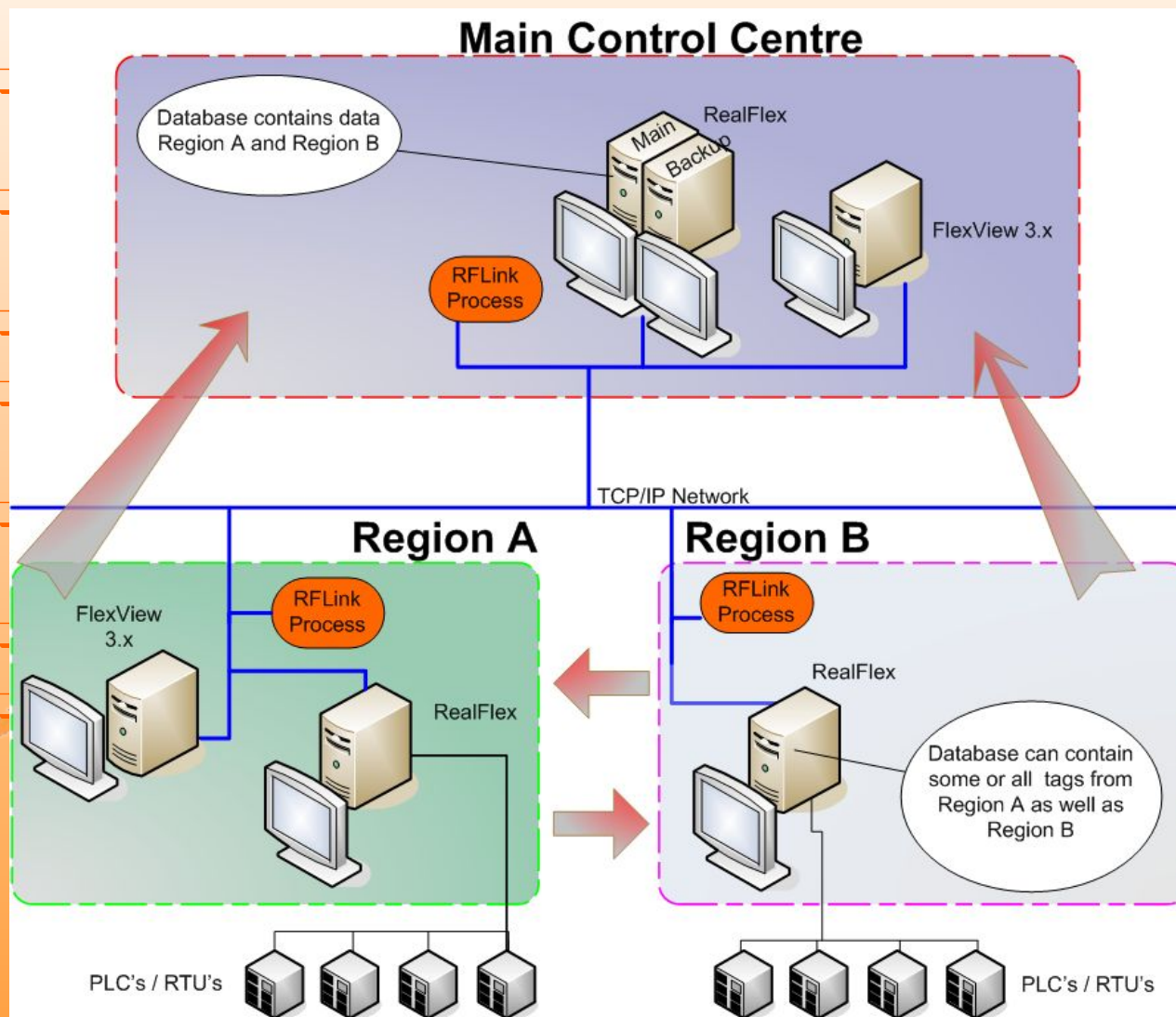
The taskbar at the bottom shows the system tray with icons for Launch, a terminal window (tty0: scan_...), and the RealFlex application (RealFlex - D..., 12BEAMPUMP). The system clock shows "Thu-13 12:29PM".

RFLink – распределенная система обмена данными

- ❑ Эффективный обмен данными между серверами RealFlex
- ❑ Объединение систем RealFlex 6 и RealFlex 4 в один кластер
- ❑ Обмен данными по TCP/IP
- ❑ Поддержка сетей с резервированием
- ❑ Шифрование протокола обмена данными
- ❑ Буферизация данных в случае потери связи
- ❑ Настройка передачи подтверждения тревог, управляющих воздействий
- ❑ Автоматическая синхронизация баз данных
- ❑ Централизованная настройка узлов RFLink



RFLink - распределенная система обмена данными



cure
SCADA
Software

RealFlex 6 список драйверов

Драйвера стандартных устройств по протоколам:

- DNP 3 Master (Serial или TCP/IP)
- DNP 3 Slave (Serial или TCP/IP)
- IEC 870-5-101 (Serial)
- IEC 870-5-104 (TCP/IP)
- Modbus Master (Serial или TCP/IP)
- Modbus Slave (Serial или TCP/IP)
- Allen Bradley (DF1) (Serial или TCP/IP)
- RPCScan (Serial) (Контроллеры нефтяных качалок)
- Moscad (Serial)

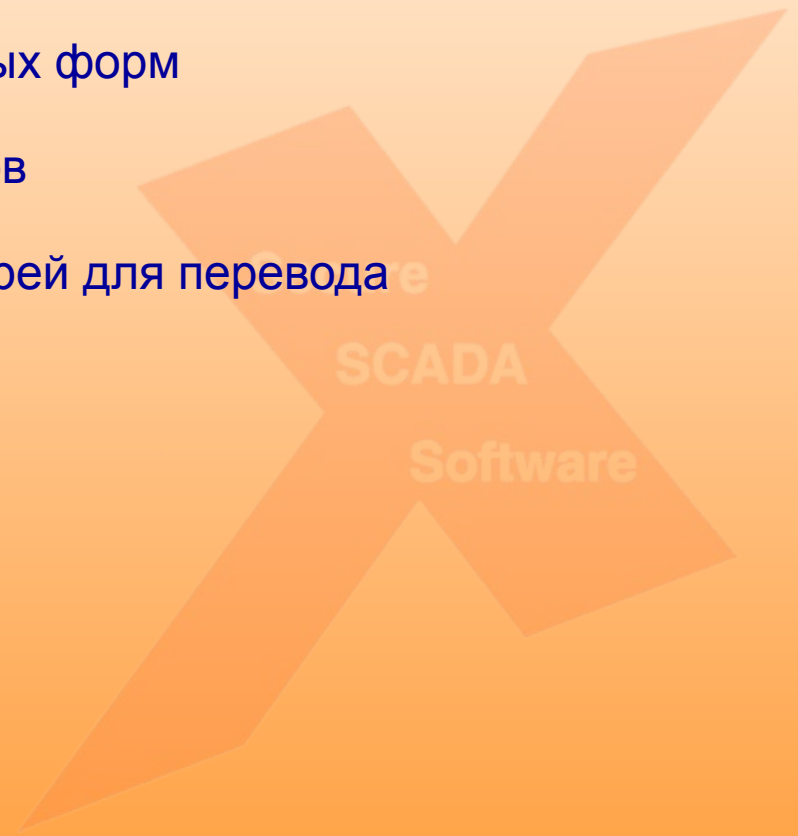
Получение данных с миллисекундным разрешением (если поддерживается протоколом)



FlexView 3.x

Продукты, входящие в пакет

- ❑ FlexView – HMI интерфейс под управлением MS Windows
- ❑ FlexBuilder – построитель экранных форм
- ❑ FlexGallery – библиотека символов
- ❑ FlexLanguage – поддержка словарей для перевода интерфейса на разные языки



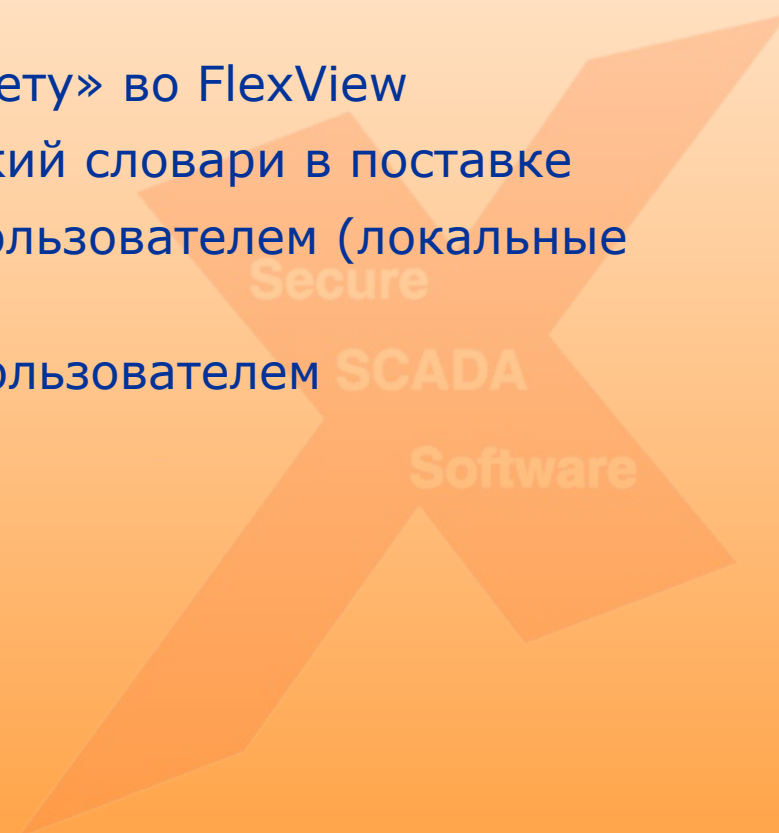
FlexView 3.x пример экранной формы



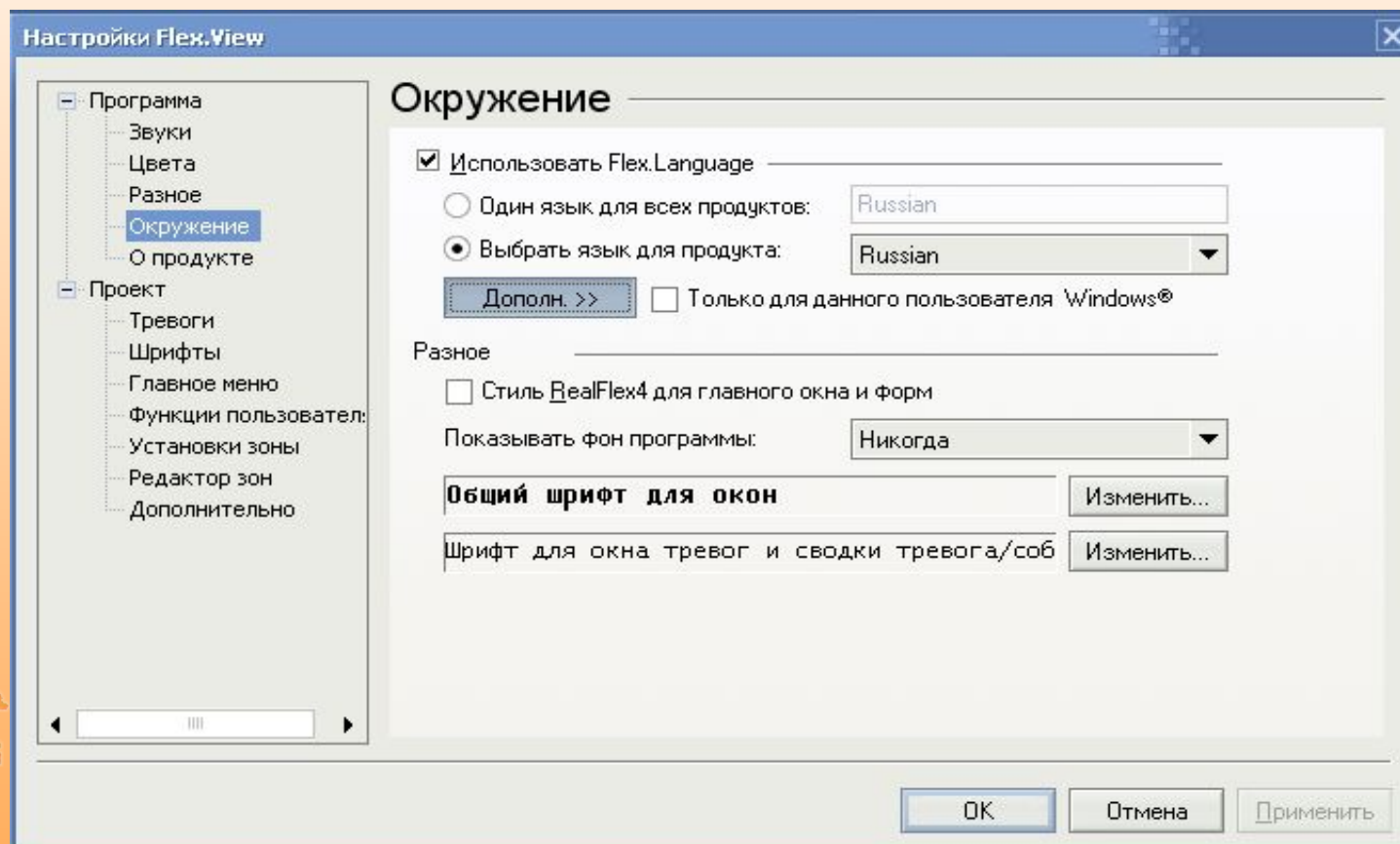
FlexLanguage

FlexLanguage

- ❑ Переключение языков «на лету» во FlexView
- ❑ Русский, испанский и арабский словари в поставке
- ❑ Редактирование словарей пользователем (локальные термины)
- ❑ Создание новых словарей пользователем



FlexLanguage



RealFlex Technologies Ltd – история создания

RealFlex Technologies Ltd образовалась в результате выделения подразделения разработки программного обеспечения SCADA компании Datac Control International.

SCADA продукты компании RealFlex применяются в различных областях промышленной автоматизации по всему миру.

- ❑ RealFlex известен на рынке SCADA с начала 80 годов прошлого века
- ❑ Главный офис компании расположен в Ирландии, офисы в США и России.
- ❑ Продукция RealFlex используется более чем в 40 странах мира
- ❑ RealFlex постоянно совершенствуется для того, чтобы отвечать требованиям современного рынка
- ❑ Программные продукты RealFlex используются такими компаниями как ABB, SIEMENS, GE
- ❑ В списке пользователей RealFlex – Газпром, Shell, BP, Con Edison

Пользователи продукции RealFlex



KEYSPAN
ENERGY



IDAHO
POWER
An IDACORP Company



conEdison



SIEMENS



ABB



TRANZ RAIL



ChevronTexaco



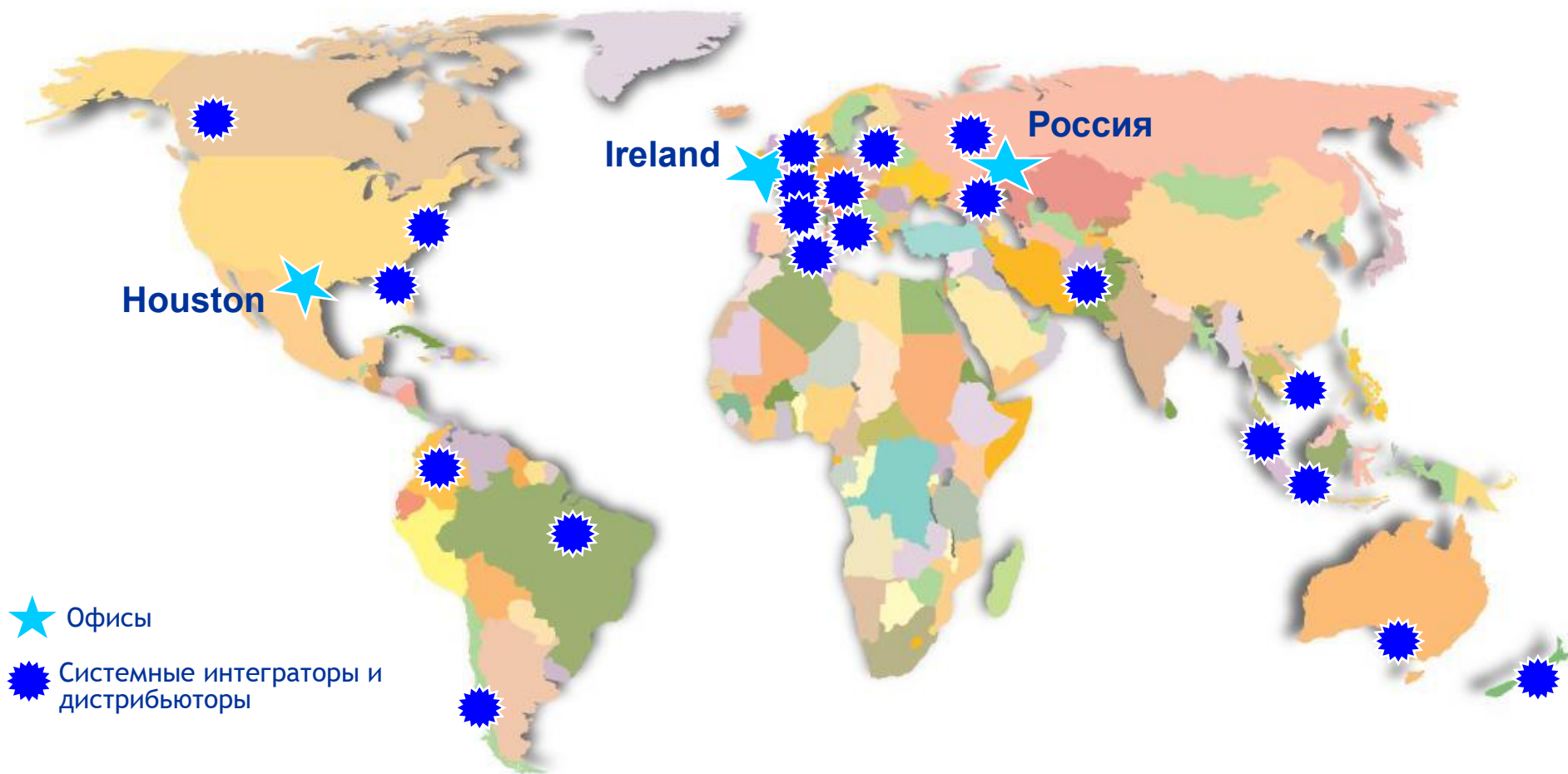
Seattle City Light



EXXON
Mobil



Представительства RealFlex в мире



Техническая поддержка пользователей

Все программные продукты компании RealFlex включают в себя год бесплатной поддержки. В течении этого года зарегистрированные пользователи имеют возможность обращаться с любыми вопросами в службу on-line customer support по адресу <http://cs.realflex.com>. Наличие офиса в России, в Саратове, дает возможность осуществлять поддержку на русском языке.

Поддержка включает в себя следующие пункты:

- ❑ Бесплатное получение обновлений для всех продуктов.
- ❑ Скидки на покупку новых релизов (например, FlexView 2.1 -> FlexView 3.1).
- ❑ Создание, отслеживание и управление запросами к службе технической поддержки через <http://cs.realflex.com>
- ❑ Доступ к списку последних версий с описанием каждой версии.

Для полной информации о технической поддержке, пожалуйста, посетите <http://cs.realflex.com>

RealFlex: основные этапы развития

2000 DATAC приобретает компанию RealFlex у ее владельцев Thermo Electron (USA)

2000-2005 SCADA RealFlex модернизируется и дополняется новыми компонентами для того, чтобы отвечать растущим стандартам и требованиям рынка

Q2 2005 RealFlex Technologies выходит из состава DATAC в отдельный бизнес по разработке программного обеспечения

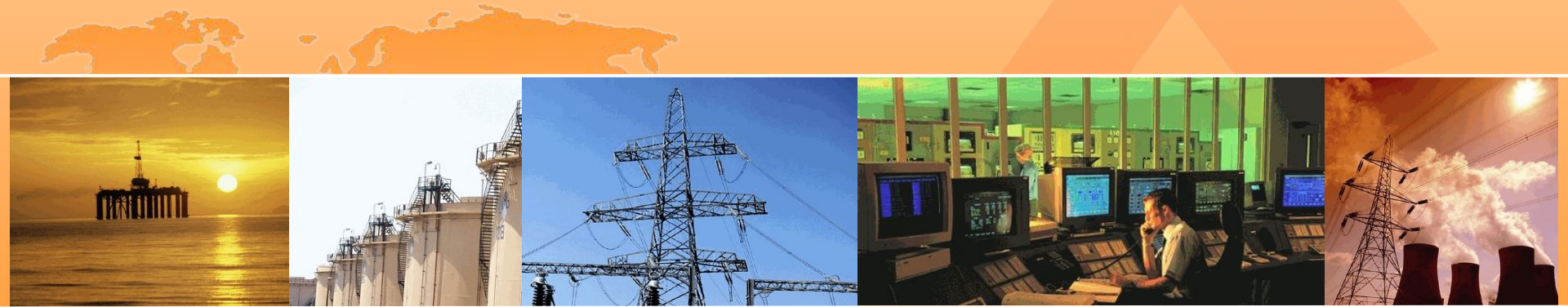
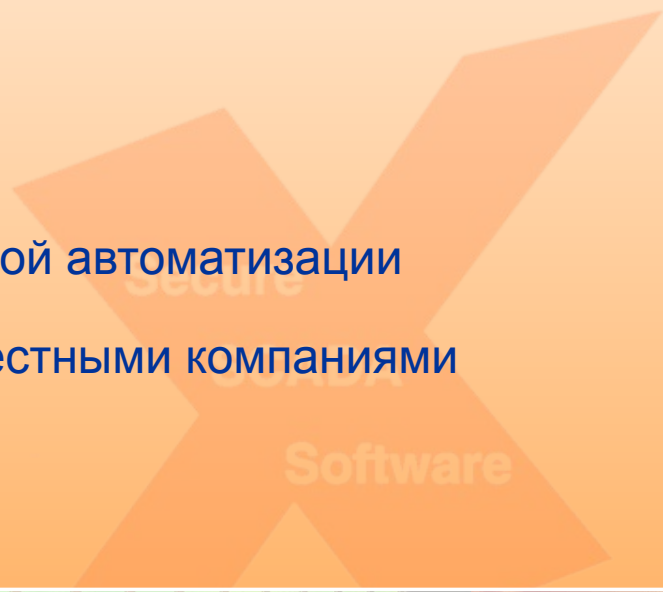
Q2 2005 on Исполнение нового бизнес плана развития

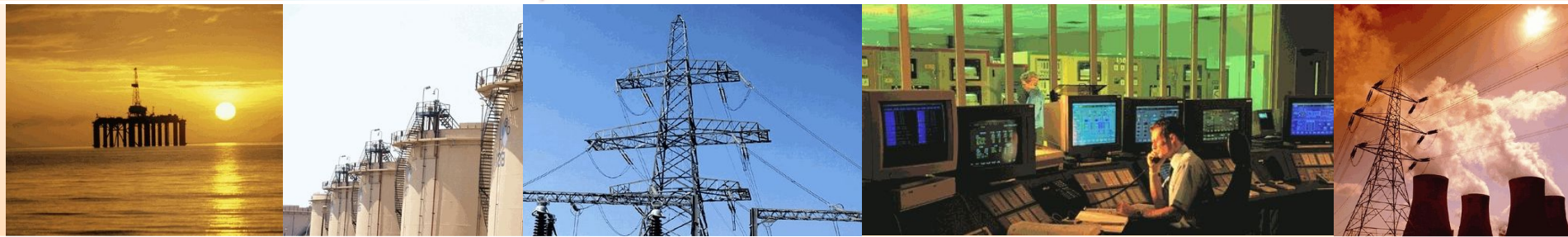
2007

AIM Listing

SCADA RealFlex – путь к успеху

- ✓ Надежное программное обеспечение
- ✓ Технологии, проверенные временем
- ✓ Современный, живой продукт
- ✓ Огромный опыт в области промышленной автоматизации
- ✓ Успешное партнерство со многими известными компаниями





SECURE SCADA SOFTWARE



Secure
SCADA
Software



Site Automation and Control



Head Office Remote Monitoring



Management Information Systems

SECURE SCADA SOFTWARE



Спасибо за внимание

