

Научно- технологический парк «Дубна»



Содержание

- **История развития (стр.6)**
- **Основные виды деятельности (стр.7)**
- **Платформа G2 (стр.9)**
- **Примеры применения интеллектуальных систем (стр.20)**

Местоположение

Географическое положение:

Дубна расположена 120 км к северу от Москвы в месте соединения р. Волга и канала им. Москвы

Транспортная доступность:

федеральная автодорога Москва-Дубна

90 км до международного аэропорта Шереметьево

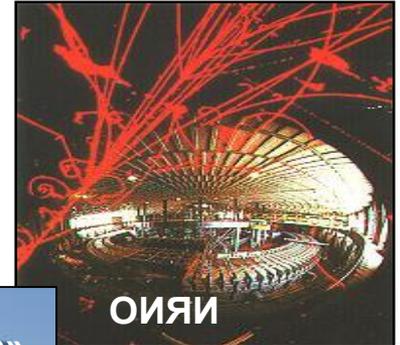
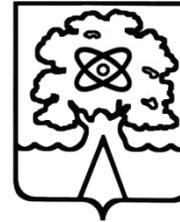
железнодорожное сообщение, в т.ч. скоростной экспресс Дубна-Москва



Дубна - наукоград Российской Федерации

Основные направления науки и техники:

- фундаментальные и прикладные исследования в области ядерной физики
- проектирование и производство авиационных систем и изделий
- системы обеспечения безопасности зданий и территорий
- цифровая промышленная электроника
- разработки и производство новых материалов
- телекоммуникации и связь
- образовательная и научно-исследовательская деятельность (Университет «Дубна»)



ОИЯИ



Завод «Тензор»



Университет
«Дубна»



МКБ «Радуга»

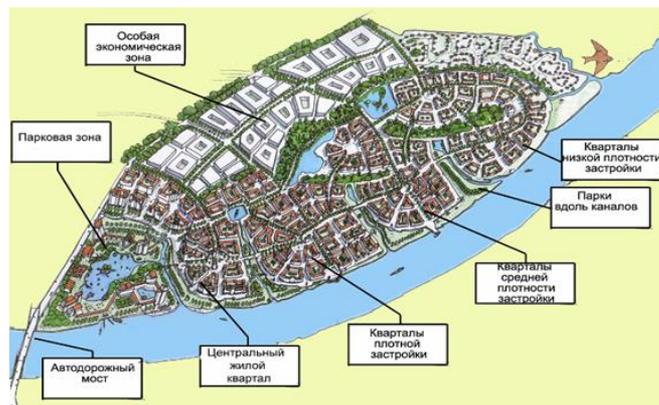


Телепорт
«Дубна»

Государственная поддержка развития наукоградов

Особая экономическая зона технико-внедренческого типа и Российский центр программирования

- Информационные технологии
- Ядерно-физические технологии
- Нанотехнологии и материаловедение
- Биотехнологии
- Проектирование летательных аппаратов
- Системы обеспечения безопасности



История развития

- Научно-технологический парк «Дубна» был учрежден в 1994 году Администрацией города совместно с ведущими научными, конструкторскими и учебными организациями в целях развития инновационной деятельности.

В состав наших учредителей вошли:

- Администрация г. Дубны;
- «Международный университет природы, общества и человека «Дубна»;
- ФГУП «Космическая связь»;
- ГМКБ «Радуга»;
- ОАО «Приборный завод «Тензор»;
- Образовательный центр «Дубна».
- ТЕХНОПАРК ДУБНА с 2000 г. вошла в комплекс наукоградообразующих предприятий.
- С 2007 г. — резидент особой экономической зоны.



ТЕХНОПАРК ДУБНА Сегодня

Виды деятельности

- Организация и проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в областях информационных, инновационных и медицинских технологий;
- Содействие инновационной деятельности и оказание услуг в области сертификации;
- Разработка и внедрение систем поддержки принятия решений на основе динамических экспертных систем и Business Intelligence – технологии для анализа информации и предоставления консолидированной управленческой отчетности.

Центр разработки экспертных систем

Прикладные экспертные системы:

Технология извлечения и формализации экспертных знаний с применением объектно-ориентированного подхода при разработке приложений позволяют разрабатывать интеллектуальные системы поддержки принятия решений реального времени.

Информационно-аналитические системы:

Информационно-поисковые — осуществляют поиск необходимых данных. Характерной чертой такого анализа является выполнение заранее определенных запросов;

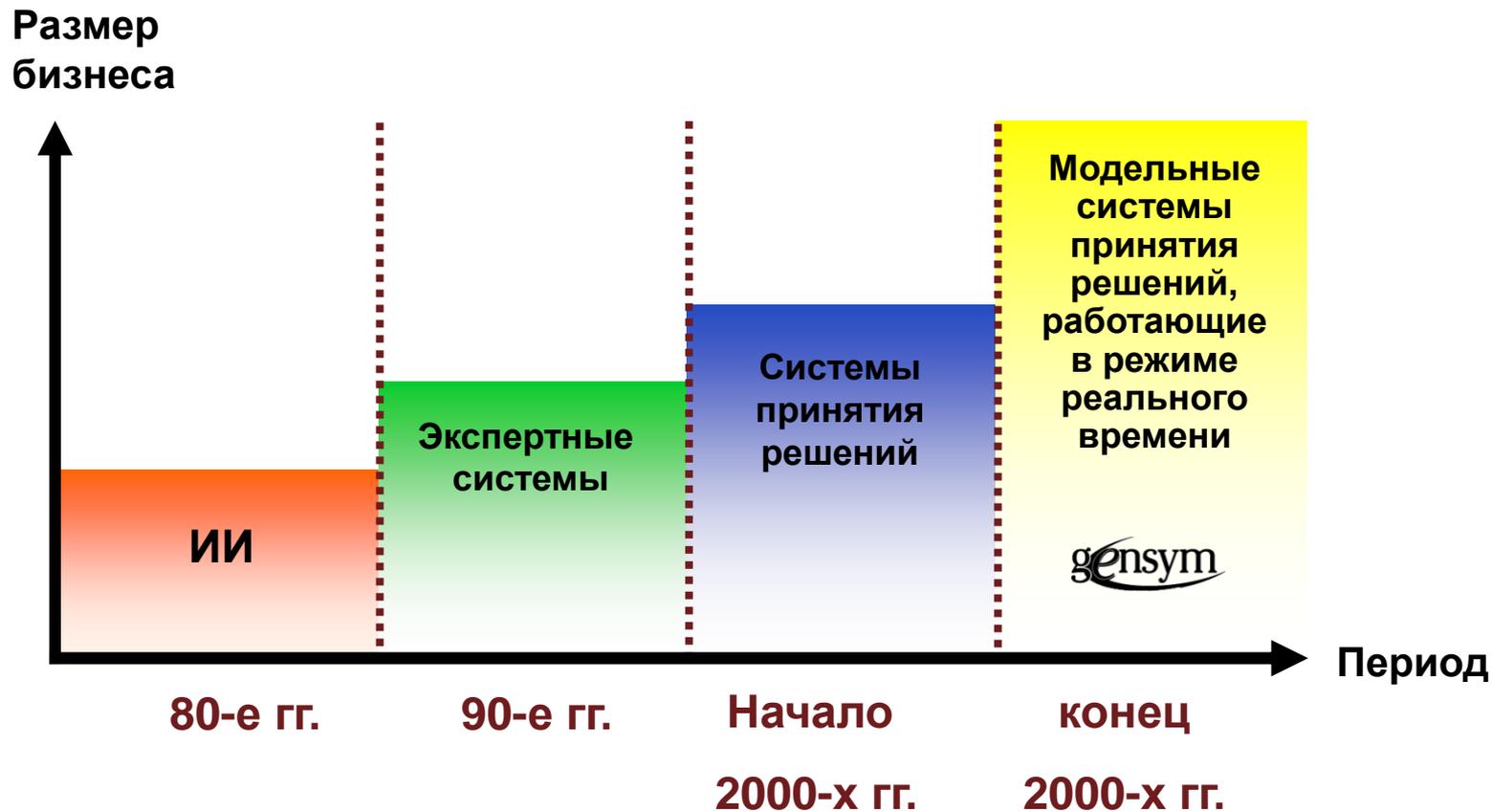
Оперативно-аналитические — производят группирование и обобщение данных в любом виде, необходимом аналитику;

Интеллектуальные — осуществляют поиск функциональных и логических закономерностей в накопленных данных, построение моделей и правил, которые объясняют найденные закономерности и прогнозируют развитие.

Наши партнеры

- Gensym 
- ОАО РЖД 
- Московская железная дорога
- Российская ассоциация Искусственного интеллекта 
- Министерство транспорта 
- ОАО Морион
- Систем АП  **System A P**
Industry Solutions Technology Distribution Center
- Белорусская железная дорога
- Московский инженерно-физический институт 
- Московский энергетический институт 
- Московский государственный университет экономики, статистики и информатики 
- Международный Университет Природы, общества и человека «Дубна» 
- Российский университет дружбы народов  Peoples' Friendship University of Russia
- Уральский политехнический институт  УГТУ УПИ
- Открытый университет информационных технологий 

Современные системы принятия решений



Системы Gensym для принятия ответственных решений

Тип решения



Знание



*Проектирование
и построение
модели*

Оффлайн

Онлайн



Консультации



*Прогнозирование,
предупреждение и
анализ*



Автоматизация



*Оптимизация
работы*

Продукт G2

G2 e-SCOR

G2 ReThink

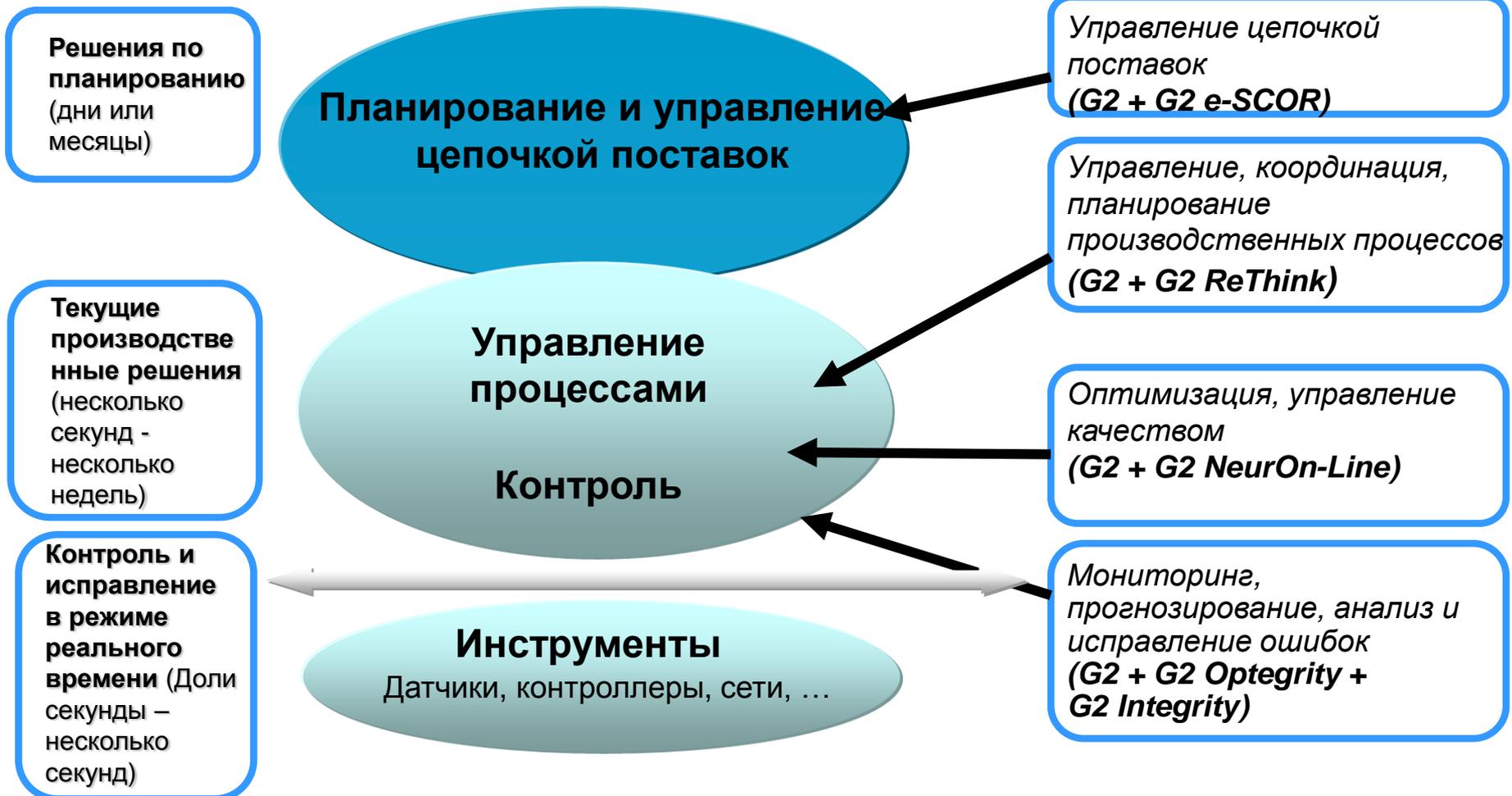
G2 Optegrity

G2 Integrity

G2 NeurOn-Line

Платформа G2

G2: Системы принятия решений для бизнеса



G2: платформа РВ для проектирования, моделирования и контроля

проектирование

прогнозирование

оптимизация



Платформа правил G2

Проектирование
и моделирование

Выявление – Реакция

Базы данных

АСУ ТП

Сетевые
системы

Практики и
политики

Преимущества G2

- Обработка данных в режиме реального времени
- Принятие ответственных решений
- Направленность на объект
- Быстрое создание прототипов
- Обновление в рабочем режиме
- Встроенные функции построения и запуска моделей

G2 как дополнение к системам партнеров



Системы партнеров и конечных пользователей



G2
Optegrity



G2
NeurOn-
Line



G2
ReThink



G2
e-SCOR



G2
Integrity



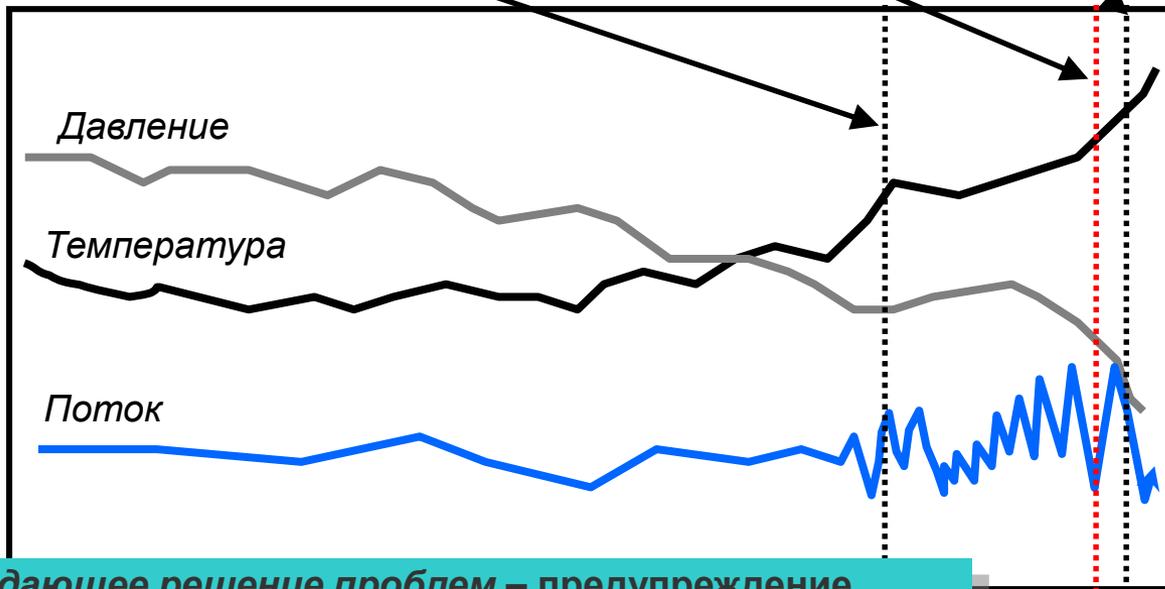
Платформа G2

G2 Optegrity™ предсказывает аварийные ситуации и предлагает решения

Аварийное состояние, Пределы нормы АСУ
обнаруженное
G2 Optegrity

Неблагоприятные
последствия

Параметры
процесса



Упреждающее решение проблем – предупреждение и предложения операторам до выхода за пределы нормы

Время

- Упреждающее выявление проблем с помощью активного мониторинга
- Управление предупреждениями с помощью интеллектуальной фильтрации и корреляции
- Мощный анализ причин с помощью графического анализа признаков
- Поддержка принятия решений по устранению проблем с применением экспертных знаний
- Прогноз последствий проблем с помощью механизма рассуждений



для управления бизнес-процессами

Гибкая программная платформа для графического моделирования, анализа и автоматизации сложных бизнес-процессов



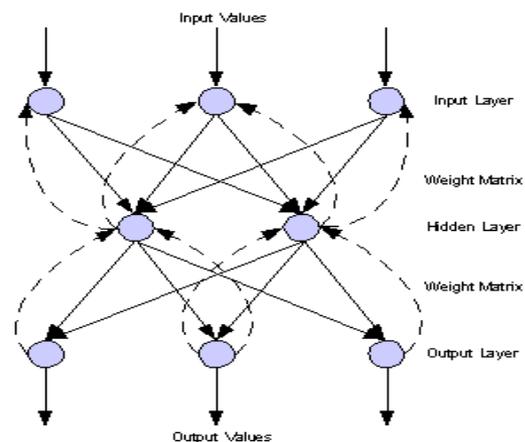
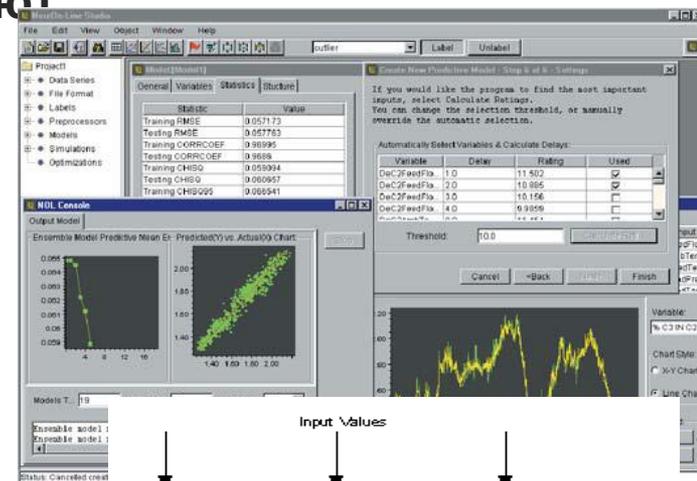
Результаты:

- ✓ Сокращение времени реализации проектов
- ✓ Повышение производительности

Приложения G2 NeurOn-Line предусматривают лучшее прогнозирование, управление и оптимизацию сложных технологических процессов, обеспечивая изготовителям возможность:

- Добиваться неизменно высокого качества продукции благодаря непрерывному, текущему достоверному измерению качества
- Привести производство к более точному соответствию техническим требованиям для обеспечения надлежащей сортности производимой продукции
- Не допускать выпуска некондиционной продукции и продукции, подлежащей продаже по низкой цене.
- Оптимизировать экономику производства с учетом ограничений таких как: эксплуатационная

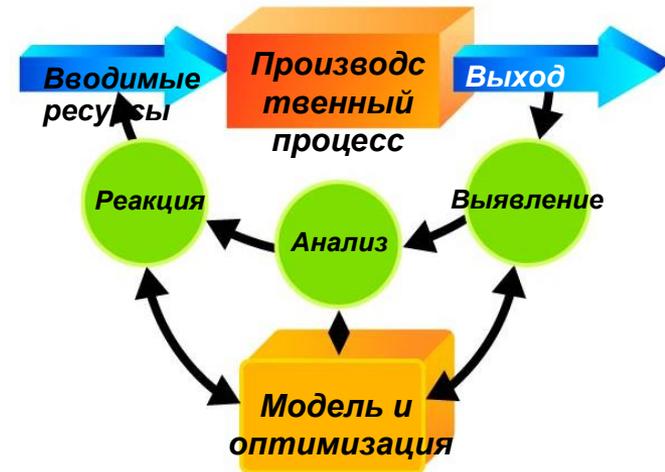
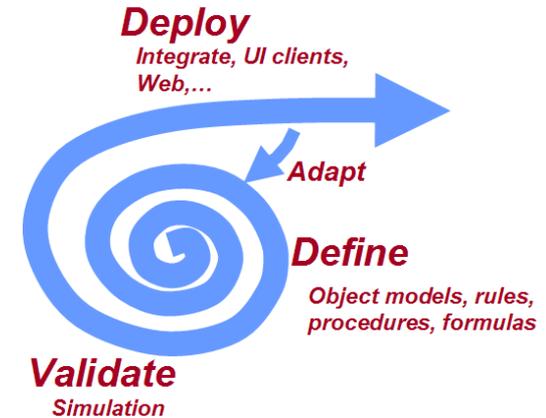
производительность и использованная энергия, без оказания воздействия на качество.



Разработка систем

Программа G2 Xtreme Programming для быстрой итеративной разработки приложения

Программа G2 Decision Now Architecture (DNA) для принятия решений в режиме реального времени



Известные партнеры компании Gensym



Пользователи и решения

Нефтехимическая промышленность

Asahi 
 BP  
 Dow 
 DuPont 
 El Paso Energy 
 Emerson 
 ERG 
 ExxonMobil 
 Foxboro 
 Yamatake 

Непрерывное производство

ABB 
 Auginish Alumina 
 Carlton United Breweries 
 Eli Lilly 
 Ferrero 
 Glaxo Wellcome 
 Lafarge 
 Northgate Minerals 
 Unilever 

Серийное производство

Ford 
 Hitachi 
 HP 
 Infineon 
 Konica Minolta 
 Major electronics mfg. 
 Siemens 
 Toyota 

Электроэнергетика

Con Edison 
 Peñoles 
 Tokyo Electric 

Водоснабжение

City of Paris 
 JEA 
 PWN 

Финансы

DirecTV 
 Major mutual fund co. 
 SWIFT 

Телекоммуникации

Cable & Wireless 
 Ericsson 
 U.S. DoD 
 Energis 

Государственное управление

U.S. Army 
 U.S. Army Logistics 

Транспорт

Galvak 
 Lyon, France 
 Massachusetts DOT 
 Panama Canal 

Космонавтика

EUMETSAT 
 General Electric 
 NASA 
 U.S. Air Force 

Отрасли и примеры применения систем G2



Нефтехимия



Непрерывное производство



Серийное производство



Электроэнергетика



Водоснабжение



Телекоммуникации



Государственное управление- Вооруженные силы



Транспорт



Космонавтика

Увеличение производительности газовых скважин



Система принятия решений на базе G2 автоматизирует контроль путем достижения баланса между добычей газа и удалением излишков воды

- 15% рост добычи из 350 скважин
- Анализирует данные и изменяет настройки процесса контроля каждые 15 - 45 минут
- Применяет методы принятия решений в режиме реального времени, основываясь на инженерном опыте и опыте операторов
- Прогнозирует нештатные ситуации, предупреждает операторов и дает рекомендации по устранению этих ситуаций



Партнерство с:

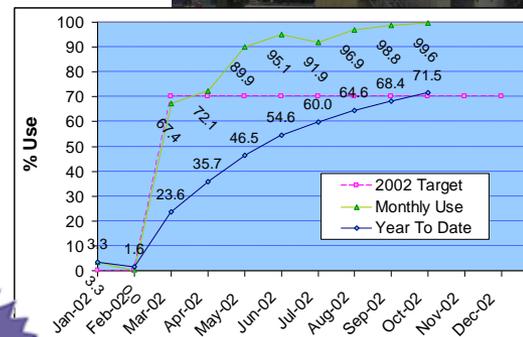


Снижение энергозатрат



Оптимизатор системы принятия решений на базе G2 для управления системами энергоснабжения закрытого цикла для крупных нефтехимических заводов

- Ежегодная экономия затрат на электроэнергию составляет 1 750 000 долларов
- Степень контроля за замкнутой системой приближается к 100%
- Система + оптимизатор обновляют настройки каждые 5 минут
- Результат превысил поставленные цели



Повышение эффективности работы трубопроводов



Предвидит проблемы и дает операторам рекомендации по повышению качества, надежности и безопасности газопровода длиной 16 000 миль.

- Предупреждает операторов о возможных проблемах
- Отслеживает показатели производительности и надежности, а также целостность данных
- Помогает поддерживать давление во всей сети трубопроводов
- Во избежание информационных перегрузок включает звуковой сигнал
- Предлагает действия, опираясь на опыт ведущих специалистов



Time*	M			
"01:23"	PIPE-106-110	Urgent, rapid...		
"01:49"		The pressure spread across STA-266A is -2 psi, it should be...	2	UNACK...
"01:59"		The pressure of D20762, 701 psig, appears to be greater t...	3	UNACK...
"01:59"		The pressure of D20285, 606 psig, appears to be greater t...	3	UNACK...
"02:28"		The discharge of Sta. 823 is 907 and the discharge of Sta. ...	3	UNACK...
"03:28"		Suction Pressure at STA-40 Lower than desired MULTIPLE...	3	UNACK...
"03:58"				OK...
"04:10"				OK...
"04:58"				OK...
"04:59"				OK...

#50233 12:46:27 Открыть регулятор (reg-329 на N.E.), чтобы сбросить давление.

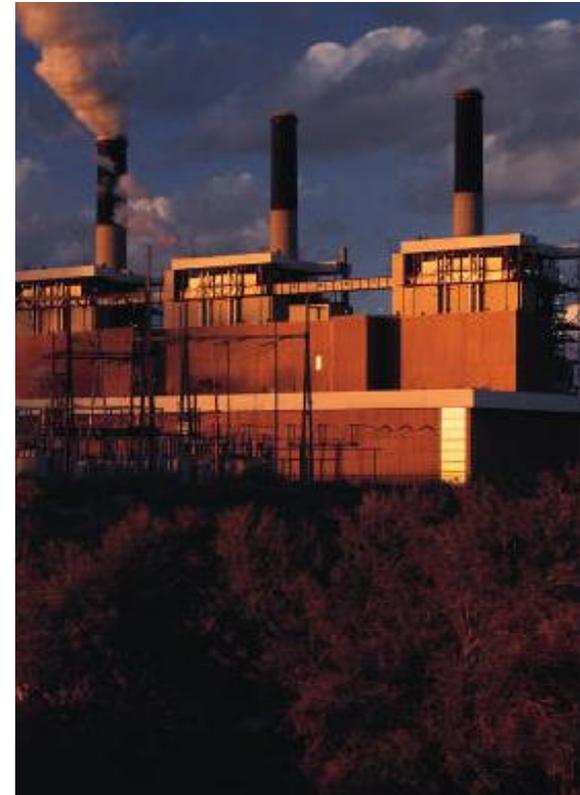
#50252 12:56:10 Температура всасывания 2 на STA-110 достигла 0.0. Зарегистрировать неполадку и при необходимости связаться с техническим специалистом

Повышение качества работы диспетчеров нефтеперерабатывающих заводов



Крупнейший нефтеперерабатывающий завод в Европе прогнозирует и своевременно устраняет неполадки на оборудовании для терморазделения

- **G2 предупреждает операторов за 5 - 30 минут до срабатывания системы управления**
- **Операторы реагируют на сигнал тревоги в течение 10 - 15 секунд**

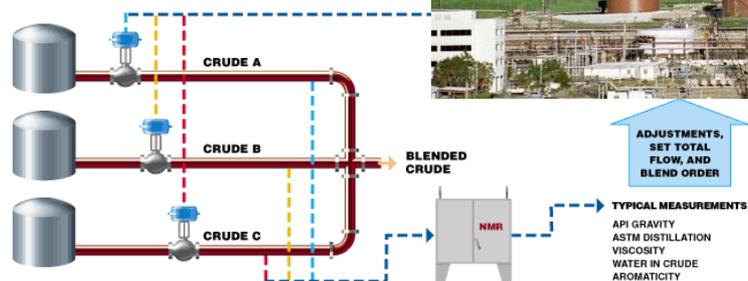


Улучшение качества смешивания нефти

FOXBORO

Решения на базе G2 от ведущего поставщика смешанной сырой нефти (BOSS) и по автоматизация перемещения нефти на резервуарных станциях (OMIS)

- Система управления смешиванием позволяет максимально увеличить цену при минимальных затратах
- Система управления смешиванием сочетает в себе модуль принятия решений и оптимизатор для выработки рекомендаций
- Система управления для резервуарных станций позволяет избежать утечек, загрязнения и простоев



Облегчение перехода между процессами на нефтехимических заводах

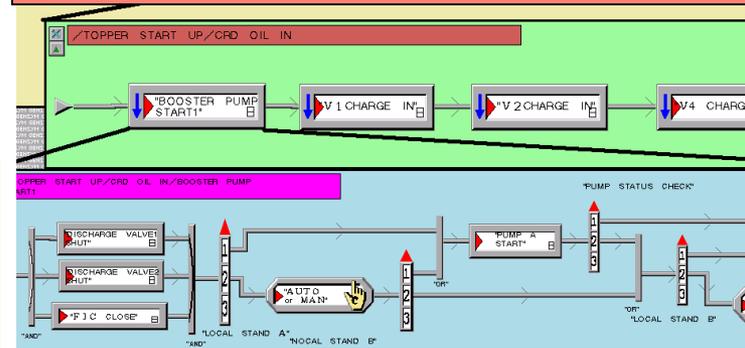


Ведущая компания по автоматизации предлагает продукт KnowledgePower на базе G2 для уменьшения рисков и стоимости перехода от одного процесса к другому

- Сокращает время, затрачиваемое на запуск, простои и смену марки
- Снижает процент брака в переходный период
- Отслеживает проблемы в переходный период и руководит действиями диспетчера
- Применяется более чем 30 компаниями



2002/03/28 17:50:38
Caution!! The reactor's temperature is too low!



2002/03/28 17:33:55
Please prepare to put Stripping steam to Vessel4B

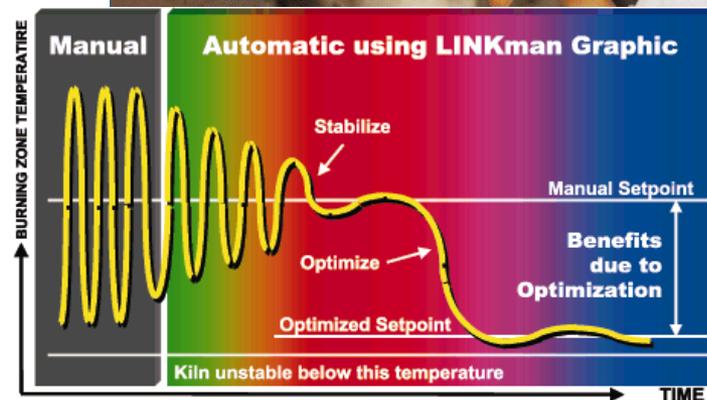
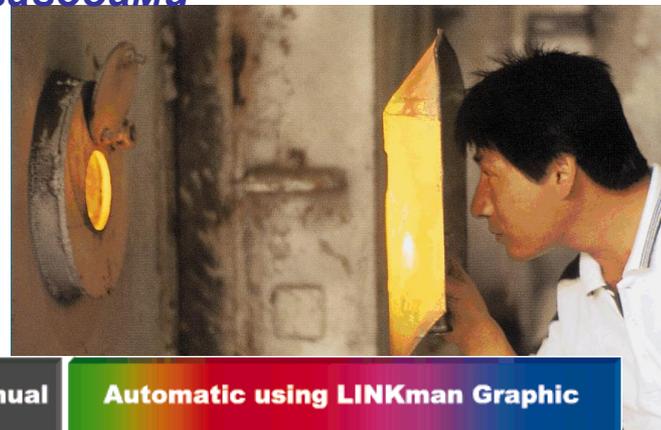
ID	Description	Name	Type	Source	Eng. Unit
1	Constrain option	FLG2	ENUM	'OFF'	
2	Controller Tag	Tag1(1)	TAG	'TIC100'	
3	Strategy	Type1	STRING	'OP'	
4	Rate of Chg. (<= 0) / 1 Minute	Rate1s	REAL	1	
5	Target value	Soakv1s	REAL	-5	
6	Deviation limit togo on (> 0)	Dev1	REAL		
7	Cycle (>= 2)	PPS_TM	REAL	5	s

Повышение стабильности работы цементных заводов



Крупнейший поставщик инструментов автоматизации предлагает продукт LINKman® на базе G2 для управления цементными заводами

- Алгоритм управления в режиме реального времени обеспечивает стабильность производства
- Принятие решений + оптимизация максимально увеличивают объем производства и повышают качество продукта
- Мониторинг с целью предотвращения нештатных ситуаций
- Свыше 135 печей и 65 заводов
- Свыше 4 000 000 часов непрерывной работы в замкнутой системе управления

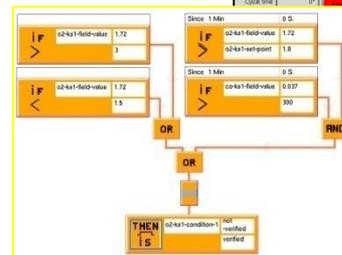
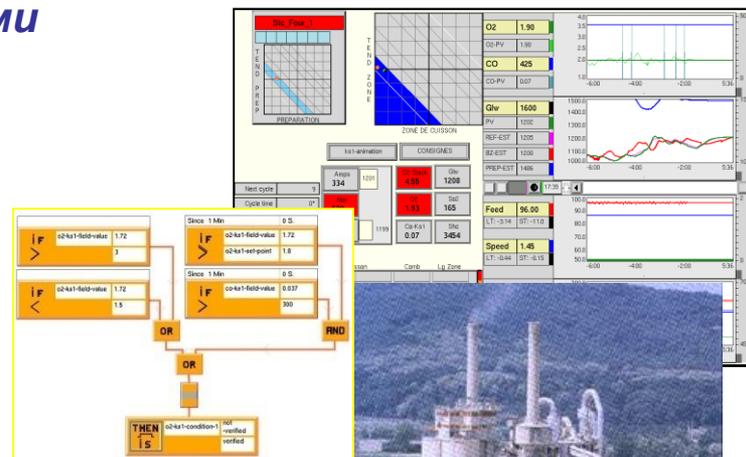


Повышение производительности цементных заводов



Производитель цемента № 1 в мире использует платформу G2 в замкнутой системе управления печами и цементными заводами

- Объем производства увеличился на 4-5% на более чем 50 заводов во всем мире
- Затраты на энергию снизились на 4-5%
- Тепловая стабильность и срок работы печей увеличились
- Расхождения по качеству уменьшились на 40%
- Количество операторов сократилось со 130 до 6 в смену
- Сочетание графических алгоритмов принятия решений и оптимизации





Золотодобывающая компания использует платформу G2 в замкнутой системе управления дробилками

- Рост объема производства на 5%
- Доходы возросли на 7 млн. долларов
- Повысилась квалификация операторов
- Применяется инструмент на базе G2 партнера Gensym Minnovex



Партнерство с:

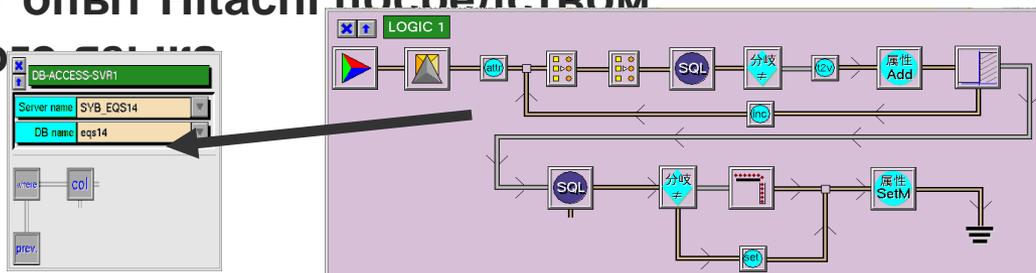


Увеличение гибкости производства электронной техники

HITACHI

Системы принятия решений на базе G2 автоматизируют движение материалов для производства плоских экранов

- Сокращение времени производственного цикла на 33% позволило добиться большей гибкости
- Снижение производственных затрат на 20% облегчает обеспечение чистоты производства
- Пятикратное увеличение производительности относительно традиционных компьютерных систем управления
- Использует опыт Hitachi посредством графического интерфейса



Партнерство с:

CTC
Challenging Tomorrow's Changes

gensym

Улучшение координации гибких производственных систем



G2 определяет наиболее эффективный маршрут перемещения и дает команды управляемым транспортерам на сборочном автомобильном конвейере

- Больше гибкости благодаря упрощению планирования производства новых деталей
- Десятикратное увеличение производительности относительно традиционных языков программирования
- Простой интерфейс сводит к минимуму обуче

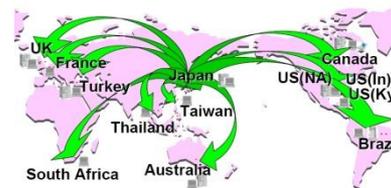
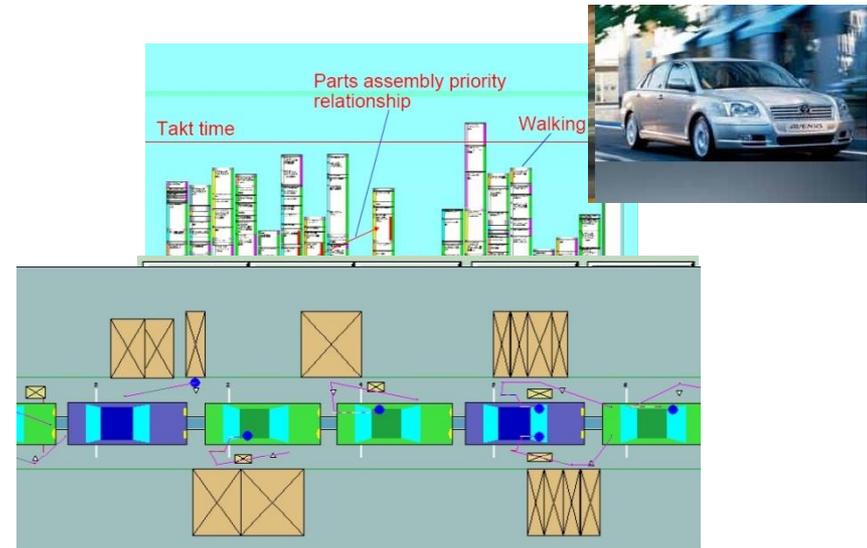


Оптимизация работы сборочного конвейера для автомобилей

TOYOTA

Система проектирования и построения моделей на базе платформы G2 определяет наиболее эффективный способ распределения нагрузки на конвейерной ленте

- Обеспечивает оптимизацию производства с учетом сложных факторов:
 - ✦ Структуры конвейера
 - ✦ Перемещений операторов
 - ✦ Ограничений оборудования
 - ✦ Распределения нагрузок
- Частое планирование обеспечивает лучшую отзывчивость производства
- Длина конвейера уменьшилась на 20%, что привело к сокращению затрат



Партнерство с:

CTC
Challenging Tomorrow's Changes

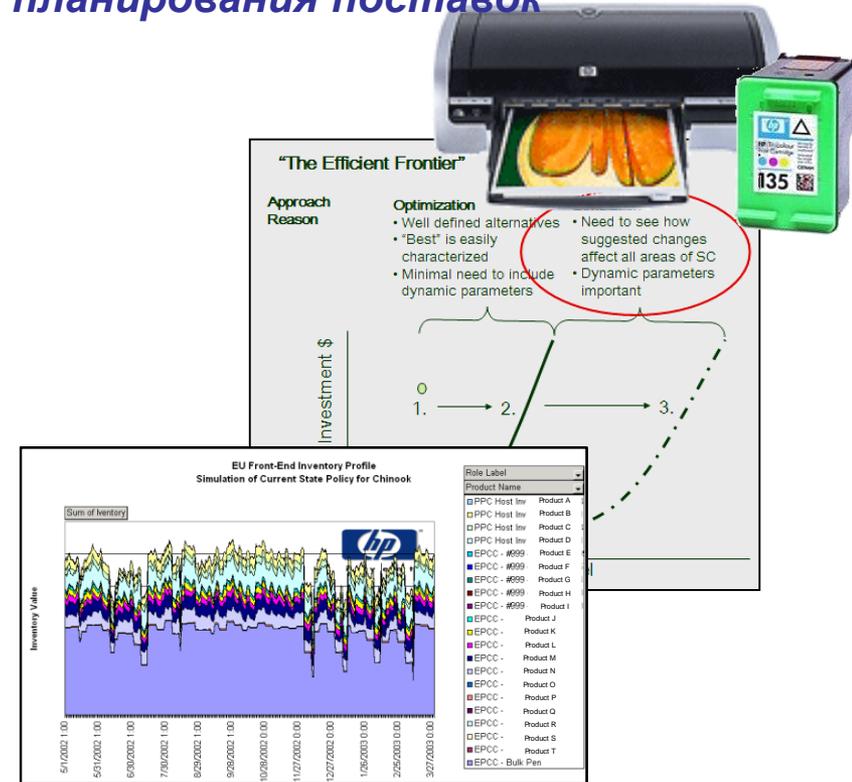
gensym

Улучшение управления цепочками поставки электроники



Система принятия решений на базе G2, занимающаяся проектированием и моделированием, определяет наиболее эффективные стратегии планирования поставок струйных принтеров

- Принимает решения, позволяющие сэкономить миллионы долларов
- Улучшает планирование расширения цепочки поставок
- Оценивает гибкость цепочки поставок в реагировании на нештатные ситуации
- Дополняет математические методы оптимизации

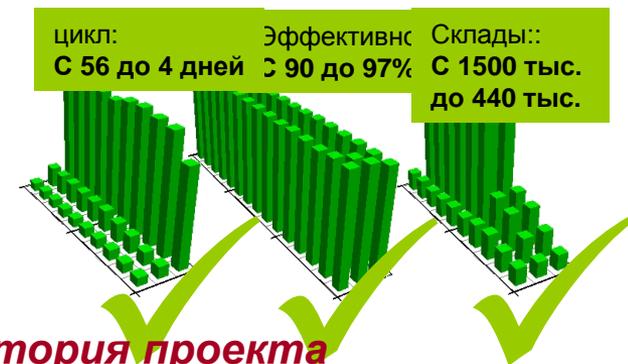
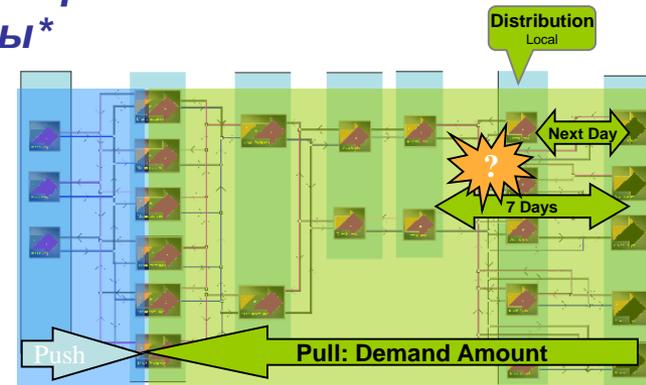


Повышение качества обслуживания в цепочках поставок



*Intel применяет систему принятия решений, проектирования и построения моделей на базе G2 для разработки сетей поставок, политик и практик работы**

- Время производства микропроцессорной продукции сократилось с 56 до 4 дней
- Повышение эффективности работы за единицу времени с 90% до 97%
- Снижение количества единиц товара на складе с 770 000 до 440 000



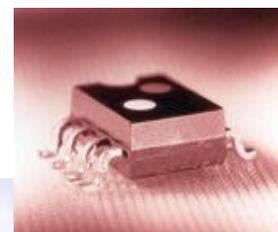
** Новости Supply Chain Technology, июнь 2001 г., История проекта*

Повышение гибкости производства электронной техники



Платформа G2 автоматизирует координацию движения материалов по площадкам завода крупнейшего производителя микропроцессоров

- Гибкость достигается благодаря возможности более быстрого изменения производственного цикла (от 5 до 1 дня)
- Объем транспортируемых материалов возрос на 25%
- Время простоев снизилось на 15% за счет мониторинга состояния оборудования



Партнерство с:
SIEMENS

gensym

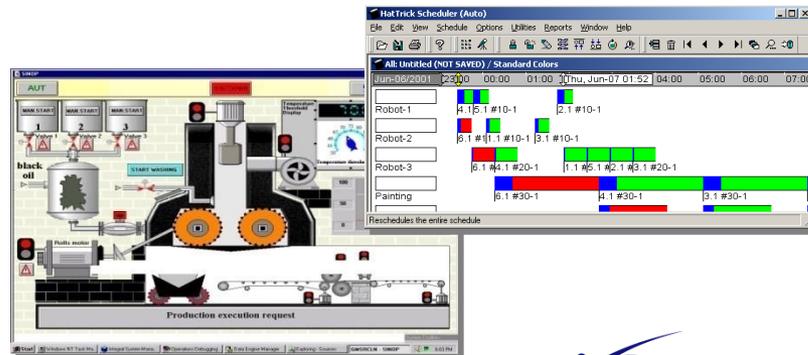
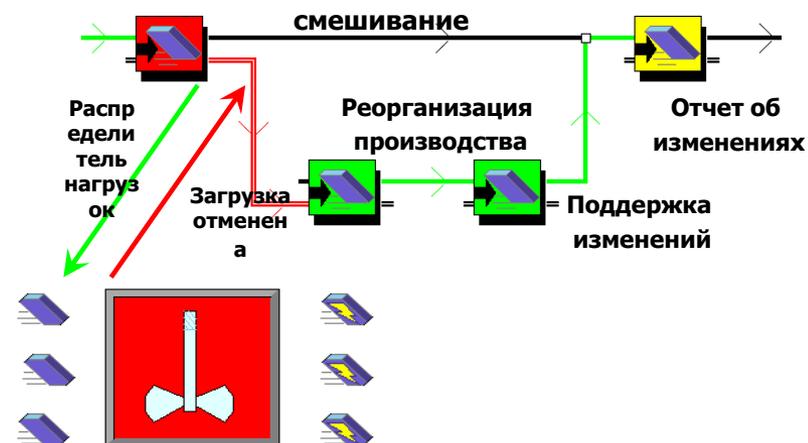
Улучшение координации и организации производства

SIEMENS

Продукт SIMATIC на базе G2 дает возможность производителя быстрее выполнять заказы и повышает производительность

Увеличивает производительность, эффективность и отзывчивость на запросы клиентов

- Система принятия решений координирует деловые и производственные процессы
- Высокая гибкость и способность изменяться позволяет отвечать всем требованиям клиентов
- Сотни вариантов модификаций



Поддерживание надежности производства электроэнергии



G2 отслеживает электрическую распределительную сеть Нью-Йорка и помогает операторам решать проблемы

- Своевременно выявляет неполадки на более чем 100 автоматических станциях
- Определяет причину проблемы с целью более быстрого ее устранения

Диспетчерская



G2



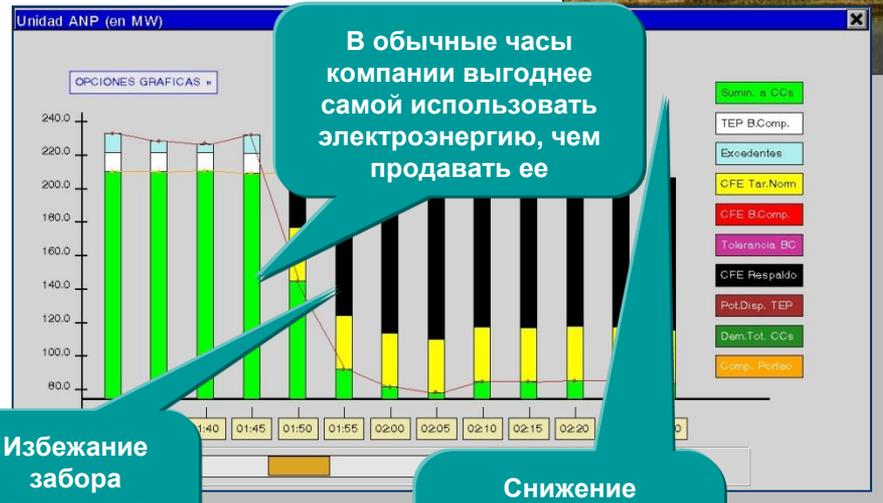
Автоматические распределительные подстанции

Снижение издержки благодаря решениям о производстве или закупке



G2 принимает решения о производстве или закупке электроэнергии в режиме реального времени для одного из крупнейших производителей серебра в мире

- Экономит 131 830 долларов на каждой нештатной ситуации
- Ищет самые экономичные способы производства
- Рекомендует снизить энергозатраты с целью уменьшения издержек



Партнерство с:

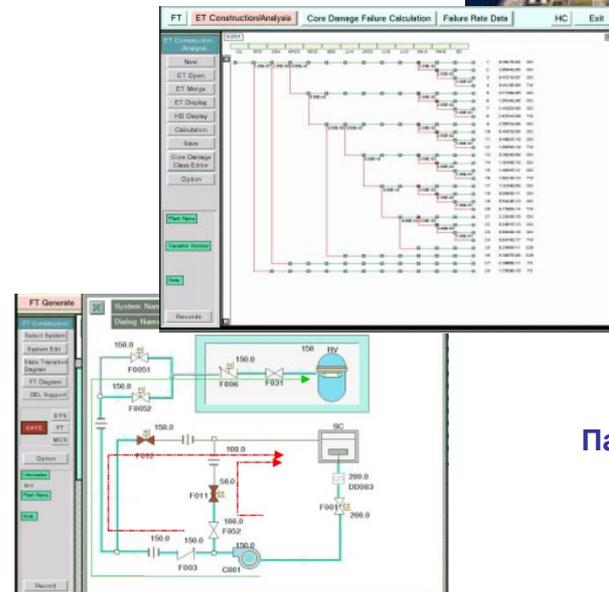
Повышение надежности и безопасности электростанций



TEPSYS

G2 автоматизирует инженерный анализ вероятности неполадок в ключевых процессах электростанции крупной японской компании

- Сокращает время анализа надежности и безопасности от нескольких дней до нескольких минут
- Обеспечивает единообразие результатов анализа вне зависимости от инженеров
- Широко применяет и системы принятия решений на базе G2



Партнерство с:

CTC
Challenging Tomorrow's Changes

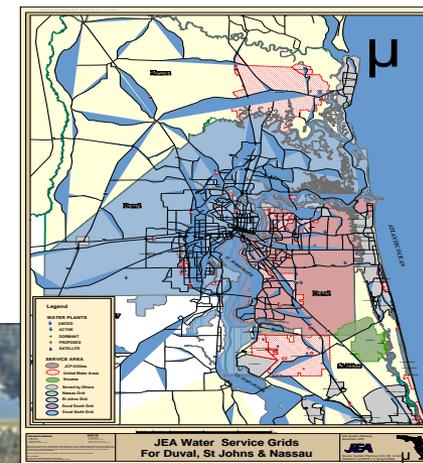
gensym

Оптимизация водоснабжения



Система принятия решений G2 вместе с оптимизатором автоматизирует работу водозаборных насосов в Джексонвиле, шт. Флорида

- Продажа излишков энергии – \$95 000 в год
- Отсутствие нарушений лицензии – экономия до \$365 000 в год
- Уменьшение количества химикатов – до \$50 000 в год
- Экономия на капвложениях в новые скважины – свыше \$1 000 000
- Повышение удовлетворенности потребителей – бесценно



Джексонвилль, Флорида

Партнерство с:

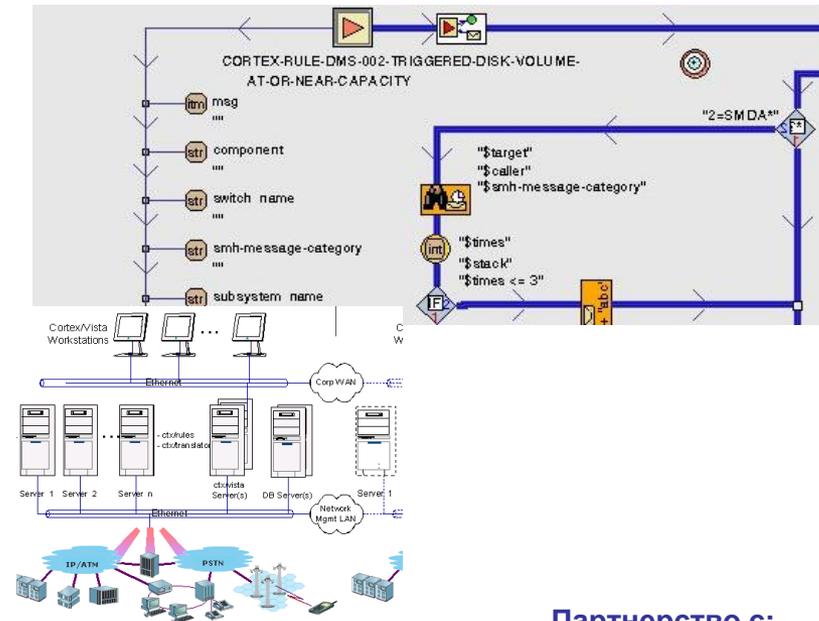


Снижение последствий сбоев в системах СВЯЗИ



Продукт компании Pivotal на базе G2 автоматизирует устранение сбоев в сети и осуществляет управление трафиком для основного провайдера Великобритании

- Ежегодная экономия приносит \$2,5 млн.
- Окупаемость менее 6 месяцев
- Повышается емкость сети и качество работы
- Снижаются текущие расходы и уменьшается количество персонала



Партнерство с:
PIVOTAL

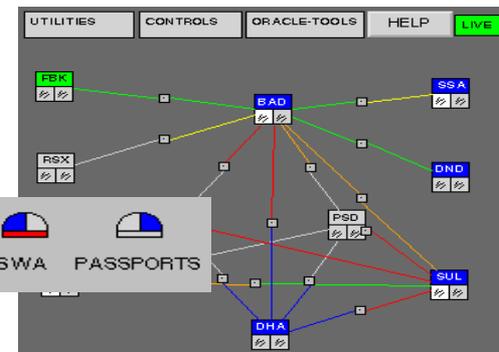
gensym 41

Повышение надежности систем связи в войсках



G2 управляет работой и устраняет неполадки в глобальной телефонной сети Министерства обороны США – коммутированной сети связи МО (DSN)

- Система G2 выявляет сбои в работе, такие как перегрузка
- G2 управляет действиями операторов по устранению сбоев
- Правила системы G2 могут изменяться операторами



Повышение качества мобильной телефонии



Программа на базе G2 автоматизирует устранение неполадок в мобильных сетях связи во всем мире

- Сокращает время, отводимое на исправление неполадок, на 35%
- Графический язык правил экономит время установки
- Контролирует 20% всех мировых сетей формата GSM
- Объем продаж – более 500 экземпляров

Date/Time	Managed Object	Acknowledger
1997-8-23 0:38:38	HSA	ehslahd
1997-8-23 0:38:38	HSA	ehslahd
1997-8-23 0:38:37	HSA	ehslahd

Severity	Problem	Date/Time	Managed Object	Acknowledger
Minor	Blocking suspension	1997-8-23 0:38:45	HSA	ehslahd
Minor	Blocking suspension	1997-8-23 0:38:45	HSA	ehslahd
Critical	Blocking suspension	1997-8-23 0:38:45	HSA	ehslahd
Critical	Blocking suspension	1997-8-23 0:38:45	HSA	ehslahd
Minor	Blocking suspension	1997-8-23 0:38:45	HSA	ehslahd
Major	Blocking suspension	1997-8-23 0:38:45	HSA	ehslahd



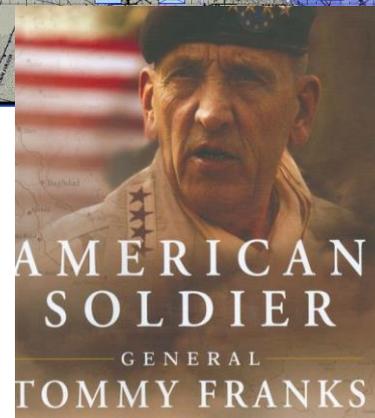
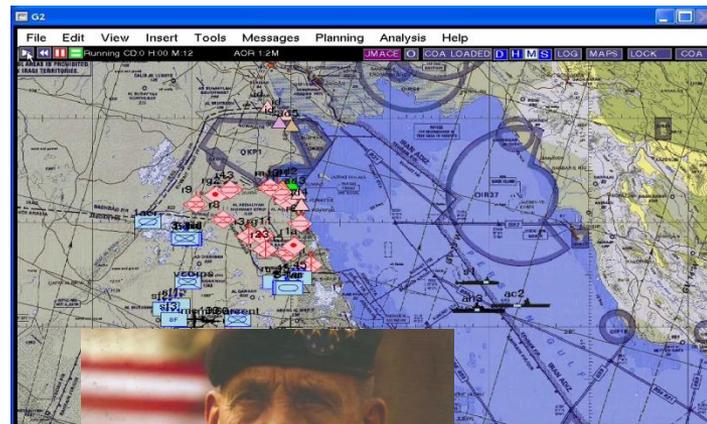
Улучшение командования и контроля в Вооруженных Силах



Планы, модели и правила системы G2 помогают Министерству обороны США повысить эффективность командования и контроля военных операций

“Учения Internal Look 03 смоделировали одну из самых сложных военных операций , которая когда либо проводилась... для проверки целесообразности плана мы применили компьютерные модели ... Как и ожидалось, возникли проблемы: связь, трудности с полосами частот, неправильное понимание приказов... Однако учения принесли положительные результаты... [они] позволили проверить на практике [наши] стратегические предположения”.

Генерал Томми Фрэнкс, “Американский солдат”, 2004 г.



Улучшение материально-технического обеспечения армии



Программа проектирования и моделирования на базе G2 помогает Сухопутным войскам США повысить уровень обслуживания войск и снизить затраты

- Все изменения в логистике сначала проверяются на моделях
- Оценивает финансовые последствия новых стратегий
- Моделирует простые сделки, учитывая цепочки поставок

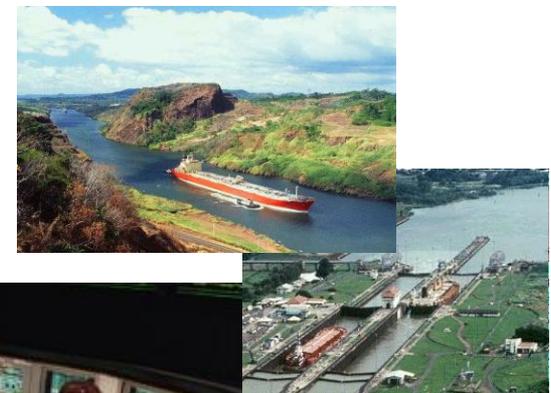


Оптимизация транспортных потоков на крупном судоходном канале



G2 планирует и отслеживает движение судов через Панамский канал

- Налаживает и автоматизирует систему планирования
- Помогает операторам быстро устранять неполадки в режиме реального времени
- Обеспечивает безопасность и соответствие нормам



Ship Name	IC	IC2	IC3	IC4	Length	Beam	Draft	Max Speed
NO1 KALA	4	61034	03	35	2408	110.0	14.0	17.0
NO2 KACORU	4	62822	02	35	2500	11.0	14.0	17.0
NO3 FALCON	4	52077	38	31	1700	11.0	14.0	17.0
NO4 DE PRINCES	6	74001	10	14	2507	10.0	14.0	17.0
NO5 DE YOU 11	6	60071	08	07	2706	10.0	14.0	17.0

Ship Name	IC	IC2	IC3	IC4	Length	Beam	Draft	Max Speed
NO1 KALA	4	61034	03	35	2408	110.0	14.0	17.0
NO2 KACORU	4	62822	02	35	2500	11.0	14.0	17.0
NO3 FALCON	4	52077	38	31	1700	11.0	14.0	17.0
NO4 DE PRINCES	6	74001	10	14	2507	10.0	14.0	17.0
NO5 DE YOU 11	6	60071	08	07	2706	10.0	14.0	17.0

Ship Name	IC	IC2	IC3	IC4	Length	Beam	Draft	Max Speed
NO1 KALA	4	61034	03	35	2408	110.0	14.0	17.0
NO2 KACORU	4	62822	02	35	2500	11.0	14.0	17.0
NO3 FALCON	4	52077	38	31	1700	11.0	14.0	17.0
NO4 DE PRINCES	6	74001	10	14	2507	10.0	14.0	17.0
NO5 DE YOU 11	6	60071	08	07	2706	10.0	14.0	17.0

Boosts Utilization of Truck Fleet



Ведущий производитель листовой стали реализовал амбициозные задачи при помощи программы для составления графика поставок и системы мониторинга

- Увеличение пропускной способности в пиковые дни на 52%
- Сокращение времени загрузки грузовика на 40%
- Обеспечивает синхронизацию производства и поставок



Партнерство с:



Повышение надежности и безопасности автомагистралей



Система способствует повышению пропускной способности и безопасности самых загруженных дорог Франции путем анализа, прогнозирования и управления движением в режиме реального времени

- Быстро информирует водителей и операторов о пробках на дорогах
- Направляет поток машин по альтернативным маршрутам
- Исследование 2004 г. показало 9 надежность системы на базе G2

Партнерство с:



Поддерживание рабочего состояние спутников



G2 анализирует состояние и работу спутника и систем глобальной системы позиционирования ВВС США

- Следит за состоянием более 20 спутников
- Определяет стратегии управления и контроля



Отслеживание работы космических аппаратов



Серверы G2 непрерывно проверяют и анализируют данные, передаваемые из космоса во время полетов

**“Способность G2 анализировать в режиме реального времени данные от тысяч датчиков из разных точек сети – это именно то, что нужно следующему поколению центров управления”.
“Такая система позволяет операторам быстро устранять неполадки благодаря более раннему выявлению ...”**

Чарльз Робертсон, Старший научный сотрудник, Локхид Мартин

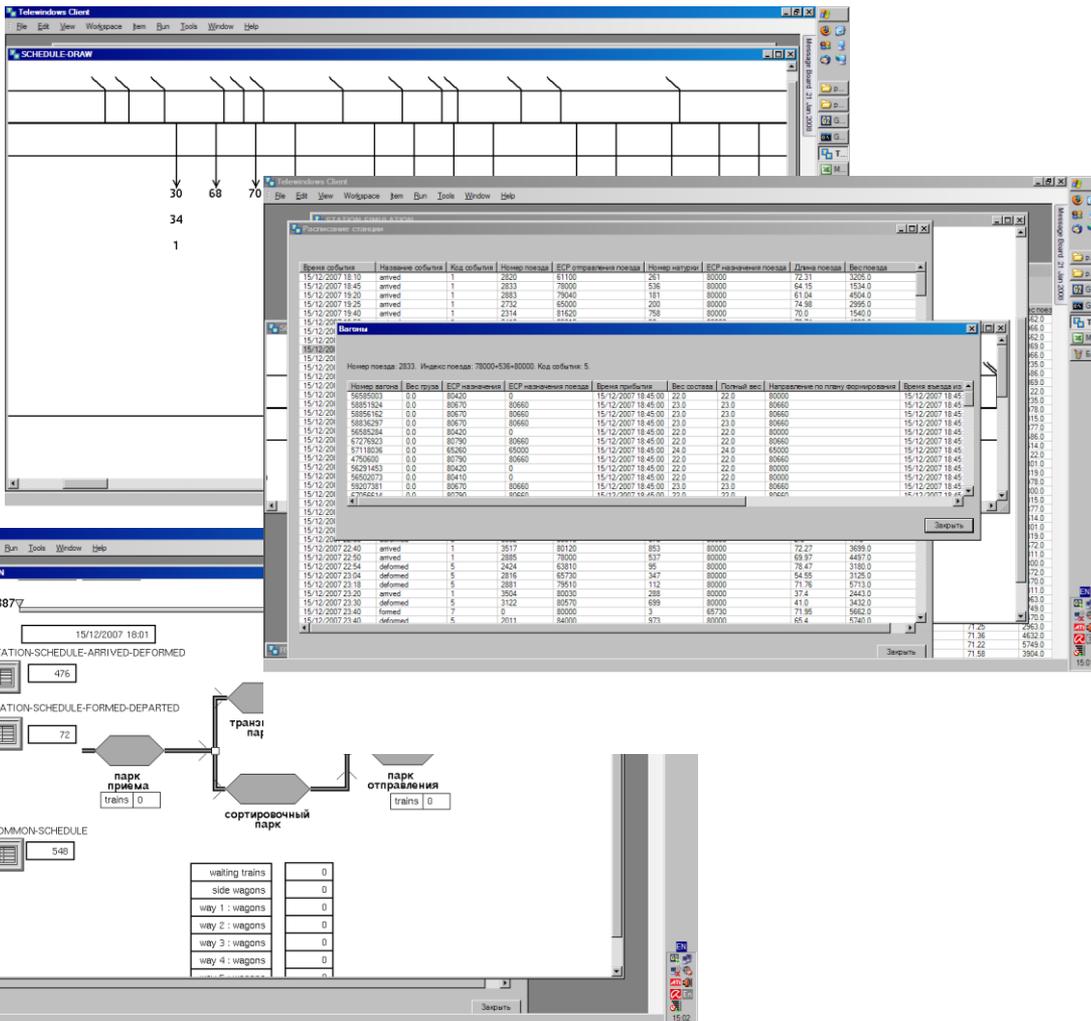


Решения

Модель сортировочной станции

Получена правдоподобная модель функционирования сортировочной станции.

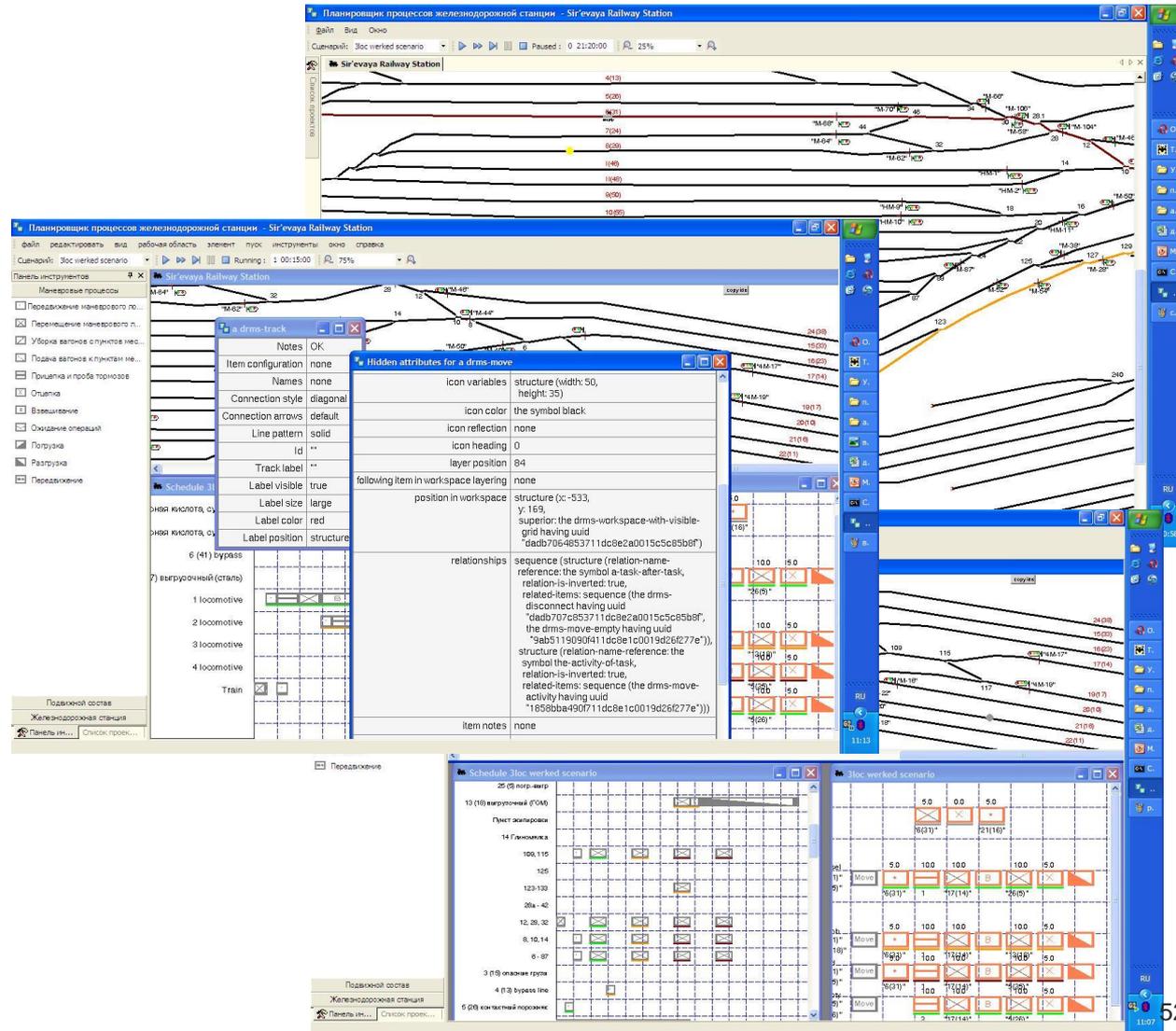
Получен состав и расписание отправленных за сутки поездов, исходя из начального состояния станции и расписания прибытия поездов.



ЭКСПЕРТНЫЙ АНАЛИЗ И ОПТИМИЗАЦИЯ КАЧЕСТВА ГРУЗОВОЙ И МАНЕВРОВОЙ РАБОТЫ НАПРАВЛЕНИЯ (РЕГИОНА) НА ОСНОВЕ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Моделирование грузовой работы станции для осуществления поддержки принятия решений при следующих ситуациях:

- изменение расписания прибытия поездов
- изменение состава поездов в существующем расписании
- возможность обработки дополнительных вагонов на станции

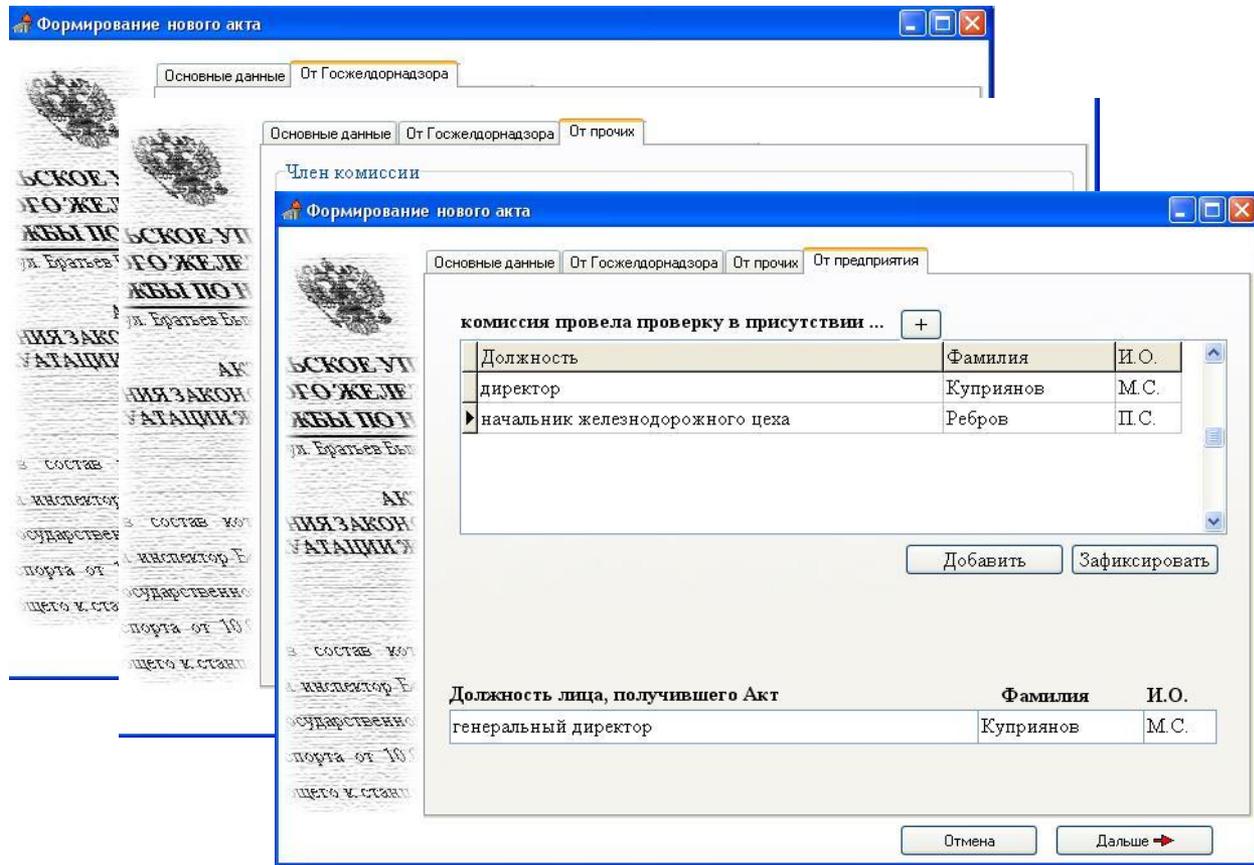


Решения

ИАС Госжелдорнадзора

АРМ Инспектора:

- Автоматизация работы инспектора по формированию пакета документов, выдаваемых при проведении проверки поднадзорных предприятий.
- Осуществление контроля за устранением выявленных нарушений.
- Анализ и выявление «проблемных мест» на поднадзорных предприятиях.



Формирование нового акта

Основные данные От Госжелдорнадзора

Основные данные От Госжелдорнадзора От прочих

Член комиссии

Формирование нового акта

Основные данные От Госжелдорнадзора От прочих От предприятия

комиссия провела проверку в присутствии ... +

Должность	Фамилия	И.О.
директор	Куприянов	М.С.
▶ начальник железнодорожного цеха	Ребров	П.С.

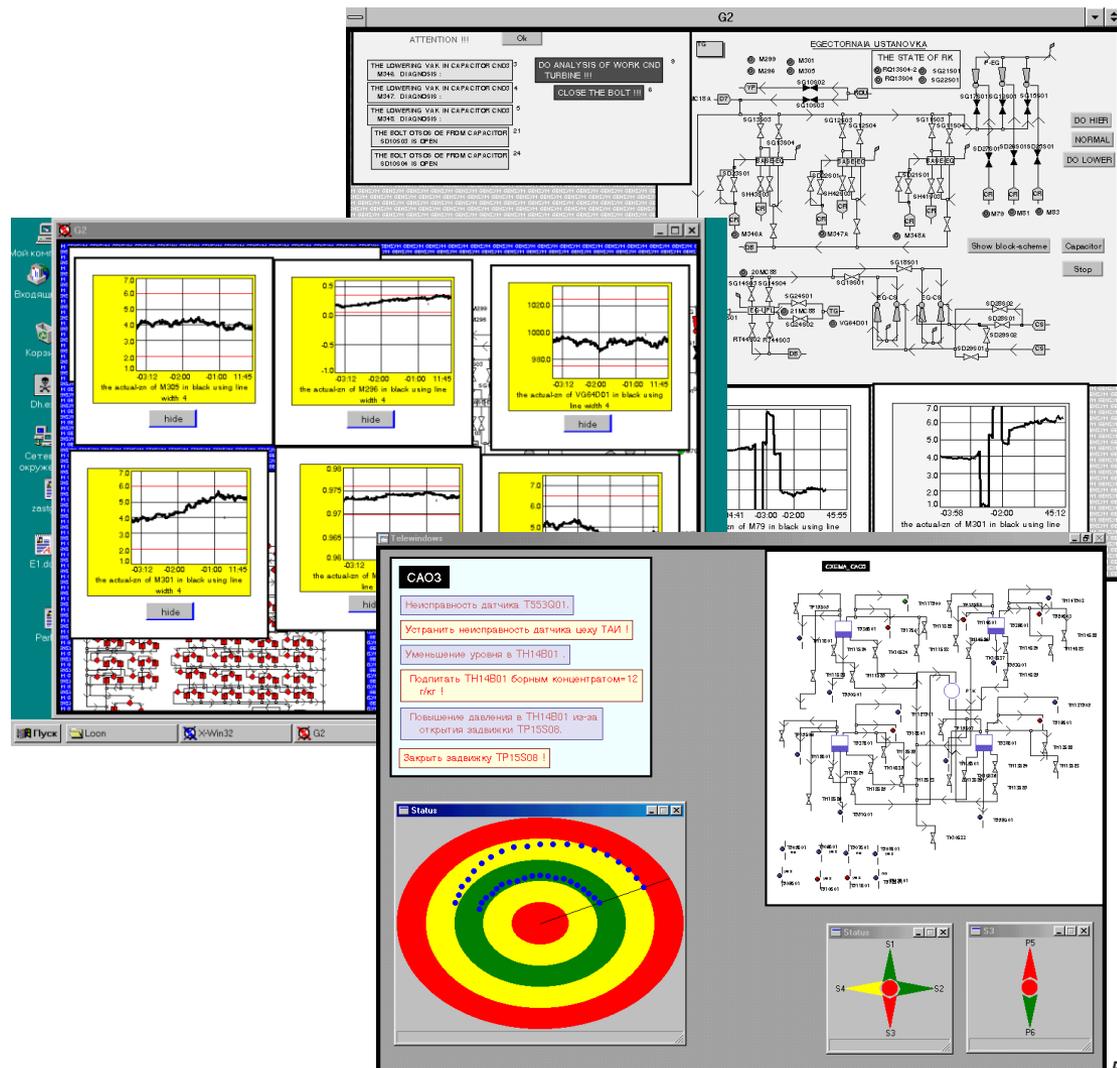
Добавить Зафиксировать

Должность лица, получившего Акт

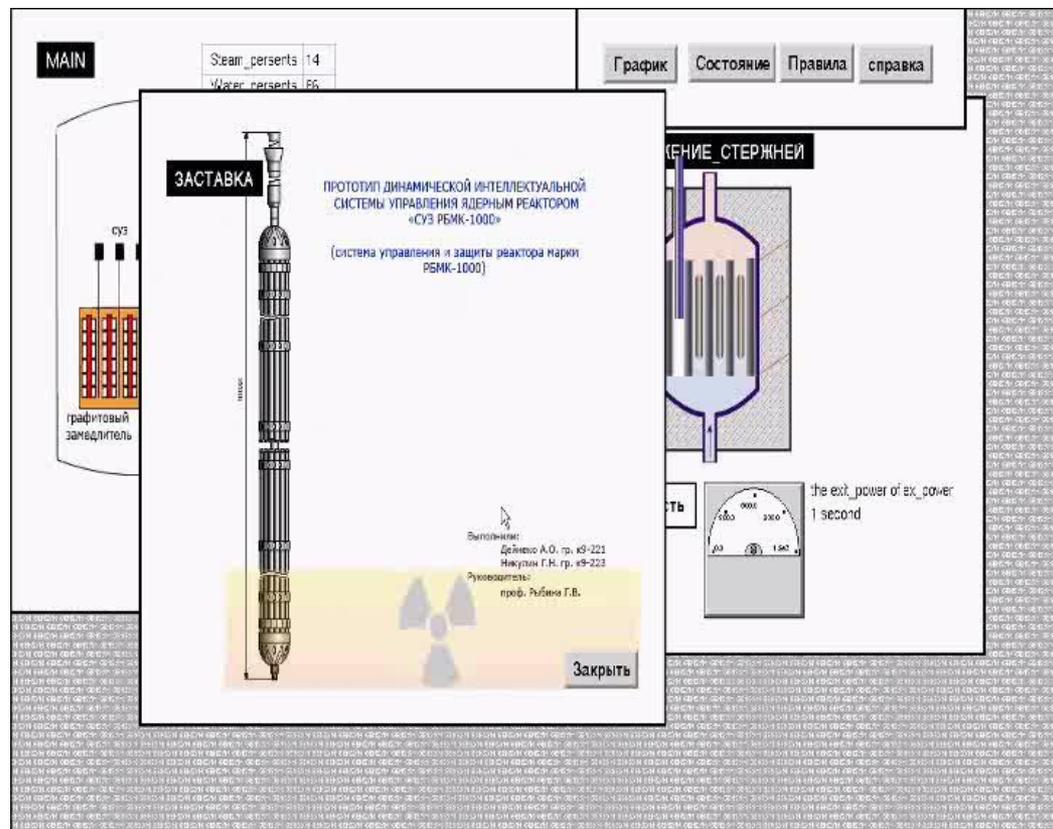
Должность	Фамилия	И.О.
генеральный директор	Куприянов	М.С.

Отмена Дальше →

В основе семиотической ИСППР РВ лежит совокупность способных к адаптации, модификации и обучению моделей представления и оперирования знаниями, ориентированных на специфику проблемной области и соответствующего типа "НЕ"-факторы (неполноту, нечеткость, противоречивость, недетерминизм и т.д.)



Прототип предназначен для:
 контроля и мониторинга всех критических показателей (температура внутри реактора, температура воды, давление воды, мощность реактора и т.д.);
 управления подсистемами безопасности, осуществляющимся на основе информации о состоянии реактора; выявления и оповещения о критических ситуациях; экстренного прекращения цепной реакции путем сбрасывания в активную зону стержней безопасности;



Решения МЭСИ

Имитационная модель сравнения технологий оформления грузовых таможенных деклараций (ГТД) на основе системы локальных АРМов и автоматизированной информационной системы таможни (АИСТ)

Заказчик: Главный научно-информационный вычислительный центр Государственного таможенного комитета России (ГНИВЦ ГТК)

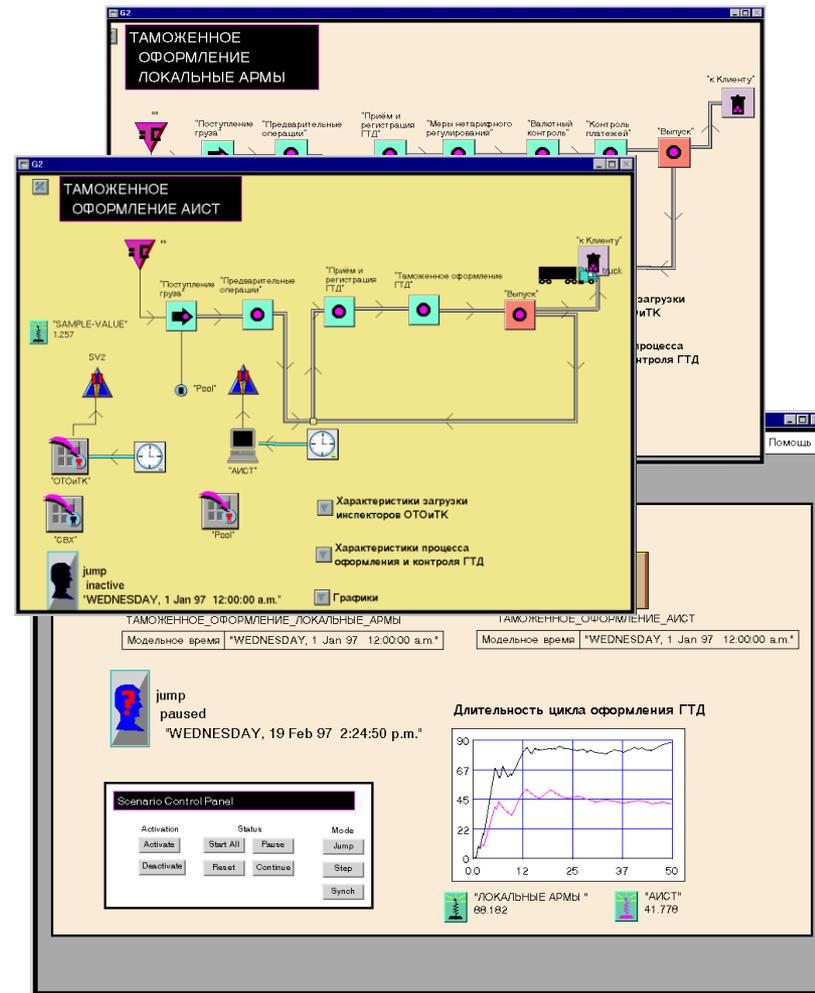
Цель: обоснование выбора информационной системы таможенного оформления

Обоснование применения имитационного моделирования и ReThink:

- реорганизация процесса таможенного оформления – невозможность оценки системы в реальности;
- необходимость оценки работоспособности двух систем в различных режимах;
- необходимость наглядного представления результатов имитационного эксперимента

Основные результаты:

Выявление улучшения основного показателя оформления ГТД – времени,



Решения МЭСИ

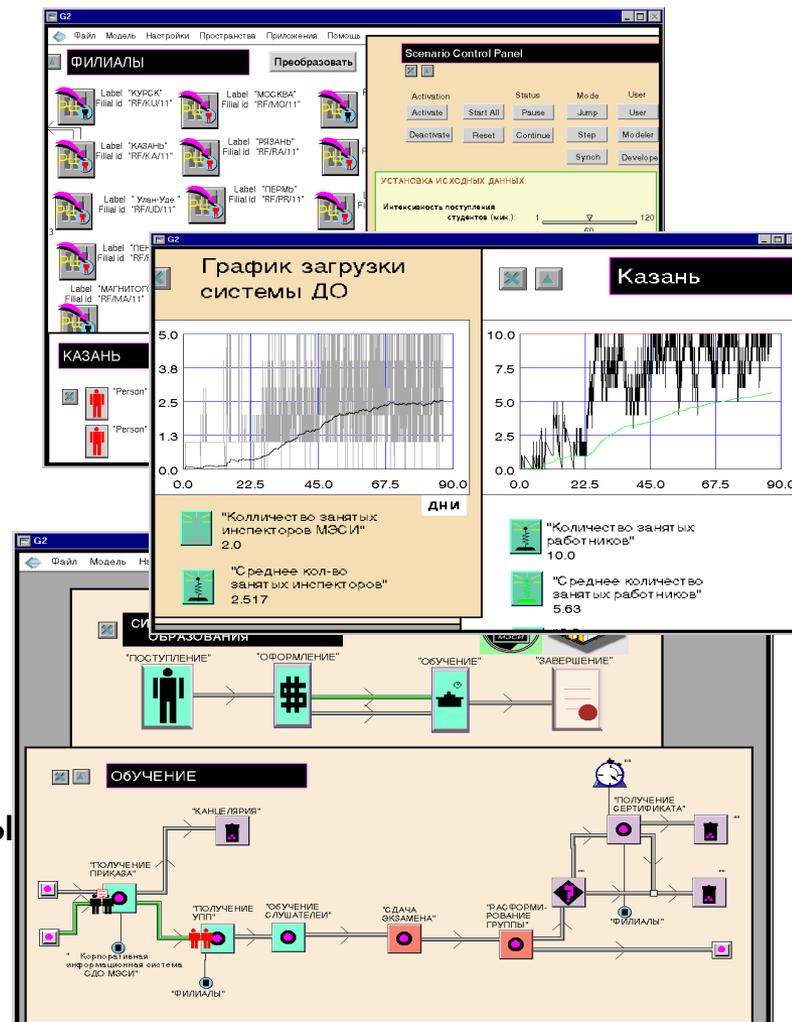
Имитационная модель управления запасами учебно-практических пособий (УПП) системы дистанционного управления (СДО) МЭСИ

Обоснование применения имитационного моделирования и ReThink:

- динамичность и стохастичность процессов СДО МЭСИ;
- необходимость быстрого изменения режимов функционирования модели – быстрая настройка параметров модели;
- необходимость гибкой визуализации различных результатных показателей системы распределения УПП

Основные результаты:

- Подбор оптимального количества распределяемого в филиал УПП;
- Анализ «что если...» - имитация системы при различных входных объемах студентов, обучающихся в филиалах



Руководство



**Председатель
Совета директоров
Кандидат
экономических наук
Иванков Михаил
Валентинович**



**Генеральный
директор
Кандидат
социологических наук
Караткевич Сергей
Григорьевич**




 Российская Федерация
 Московская область
 г. Дубна

Свидетельство

№ 0802749

о государственной регистрации предприятия

от « 26 » декабря 199 4 г.

Настоящим удостоверяется, что

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
наименование предприятия, объединения, подразделения
" НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПАРК " ДУБНА "

учрежденное на основании
Устава, Учредительного договора
указывается учредительный документ

в соответствии с Гражданским Кодексом Российской Федерации
указывается нормативный акт

зарегистрировано в мэрии г. Дубны.

Мэр города  В. Э. Прох




 Федеральное агентство по управлению особыми экономическими зонами

СВИДЕТЕЛЬСТВО, УДОСТОВЕРЯЮЩЕЕ РЕГИСТРАЦИЮ ЛИЦА В КАЧЕСТВЕ РЕЗИДЕНТА ОСОБОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЗОНЫ

Настоящим подтверждается, что в соответствии с Федеральным законом
 «Об особых экономических зонах в Российской Федерации» в реестр резидентов особой
 экономической зоны внесена запись о регистрации юридического лица
(юридическое лицо или индивидуальный предприниматель)
 в качестве резидента особой экономической зоны Технико-
(предприятие) внебюджетного типа
(тип особой экономической зоны)
Общество с ограниченной ответственностью "Научно-технологический парк "Дубна"
(полное наименование юридического лица с указанием организационно-правовой формы или Ф.И.О. индивидуального предпринимателя)
ООО "ТЕХНОПАРК "ДУБНА"
(сокращенное наименование юридического лица)
(фирменное наименование)

Дата регистрации « 17 » сентября « 2007 » г.
(число) (месяц (продолжение)) (год)

за регистрационным номером

2 0 0 7 5 1 0 2 0 2 3 2 2

Федеральное агентство по управлению особыми экономическими зонами
(Наименование органа осуществившего регистрацию)

Дата выдачи свидетельства « 17 » сентября 2007 г.
(число) (месяц (продолжение)) (год)

Уполномоченное лицо
 органа, осуществившего регистрацию Сарычев Г.А.
(подпись, Ф.И.О.)

М.П.

А №00025

**141982 РФ, г. Дубна, Московской обл.,
ул. Университетская, д. 19, стр.28**

**Секретарь, факс: +7 49621 22-117
Служба поддержки: +7 49621 22-791**

**mail@ntpdubna.ru
www.ntpdubna.ru**