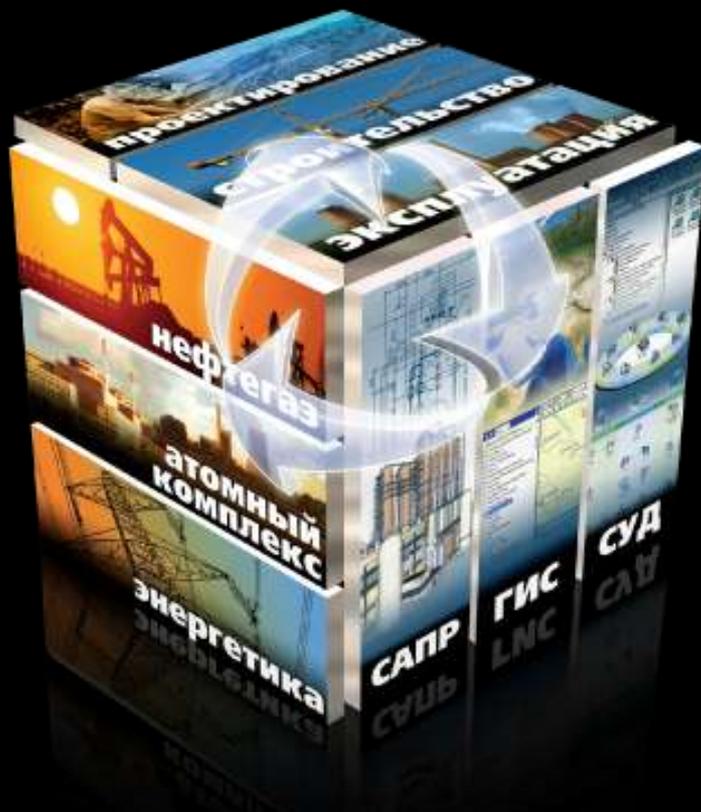


НЕОЛАНТ



105062, Россия, Москва
Улица Покровка, 47А
Тел.: +7 (499) 999-00-00
E-mail: info@neolant.ru
www.neolant.ru

Первый Всероссийский Съезд

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПЛАТФОРМА
«КОМПЛЕКСНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ЭНЕРГЕТИКИ» – ОСНОВА
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ МОДЕРНИЗАЦИИ РОССИИ**

22 мая 2014

**Интегрированные системы
управления безопасностью**

Подходы к реализации

Руководитель управления анализа и
разработки информационных систем
ЗАО «НЕОЛАНТ»

Морозов М.А.

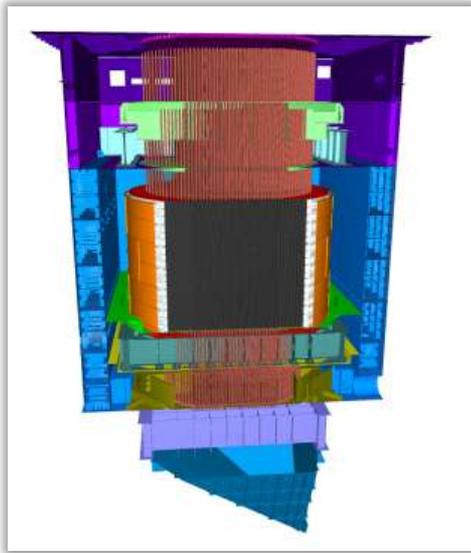
Обеспечение безопасности



Объекты мониторинга



Типы сигналов объектов мониторинга



Сбор данных о состоянии объекта



Типы показателя безопасности

Инфляторы



Увеличивают
опасность

- Истечение гарантийного срока службы
- Выход параметра за пределы нормальной работы

Дефляторы

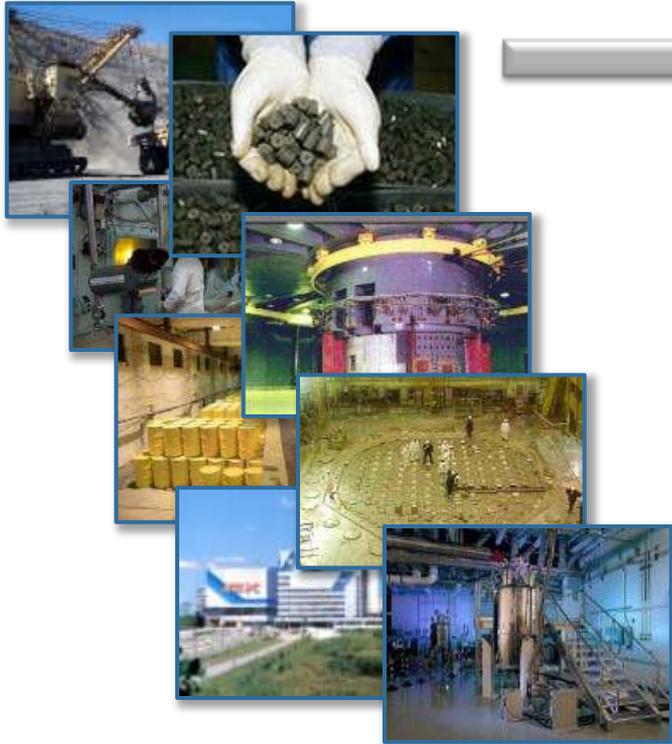


Уменьшают
опасность

- Проведение освидетельствования/замена оборудования
- Устранение замечаний контрольно-надзорных органов



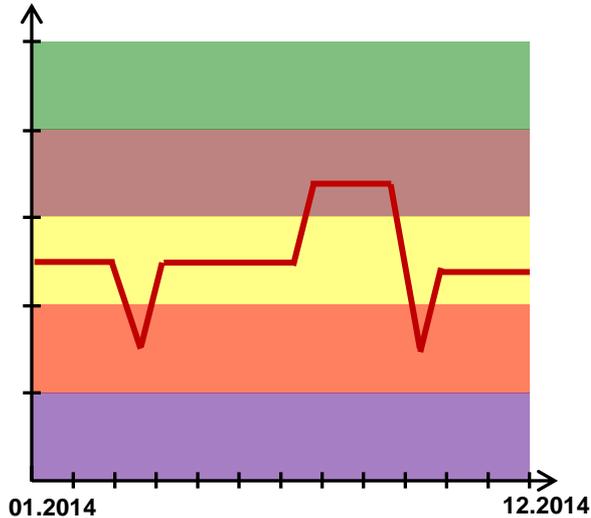
Объекты мониторинга и их параметры



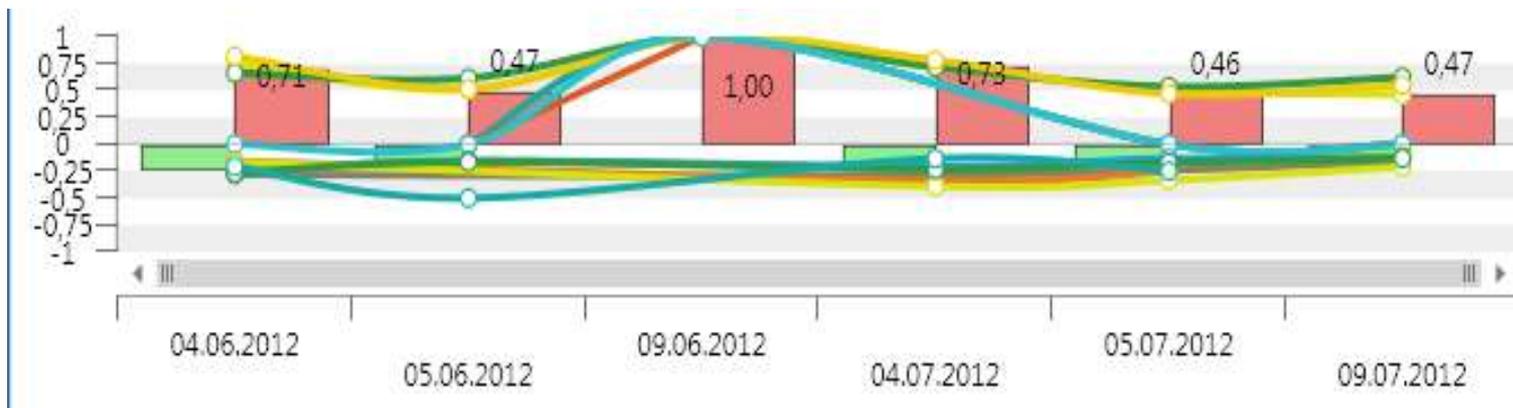
Различные типы объектов мониторинга и показателей безопасности



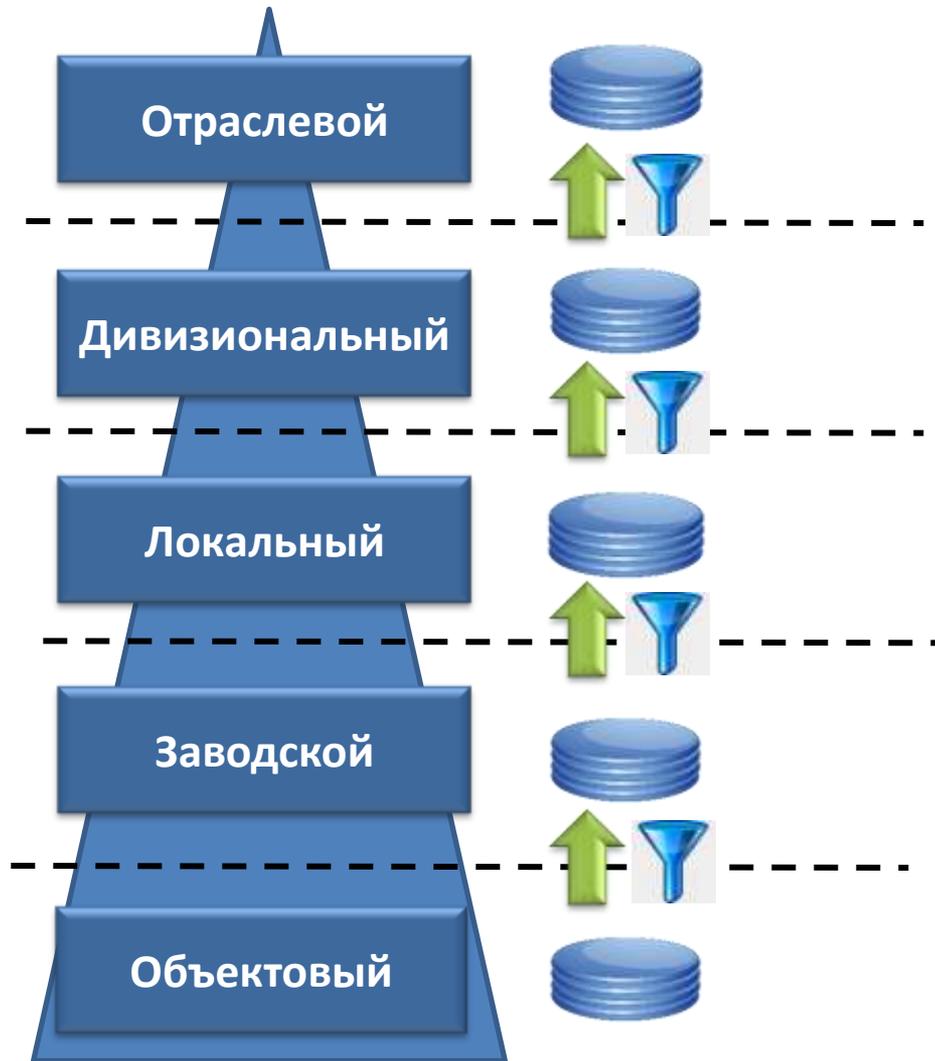
Объекты мониторинга и их параметры



- Нормирование показателей – приведение к единой шкале значений
- Определение диапазонов опасности значений показателей и их значимости
- Определение веса показателя







При создании системы требуется определить **состав информации требуемый на каждом уровне системы** для принятия управленческих решений





Визуализация состояния безопасности объектов

Информационная система управления безопасностью

Объекты: События Карта

Сохранить все изменения | Перегрузить данные

Классификатор оборудования | Объектная модель | Регистр значений

Оборудование

Добавить Удалить

- Реакторы
 - Промышленный реактор
 - АМБ
 - ЭГП
 - БН
 - Исследовательский реактор
 - ВВЭР
 - РБМК
- Помещения
 - Зал (центральный)
 - АПС
 - АПП
 - Категории "Д"
- Хранилища
 - Бассейн-хранилище
 - БВ-2
 - БВ-1
 - ЖРО ВАО
 - ЖРО НАО-САО
 - ТРО ВАО
 - ТРО НАО-САО
 - Хранилище ЯМ
 - "Сухое" ХТО
 - "Мокрое" ХТО

Список характеристик

- Запас реактивности
- Тепловая мощность
- Мощность топливного канала
- Расход воды в контуре охлаждения каналов СУЗ
- Расход воды в контуре СУЗ
- Расход воды в канале СУЗ с погруженным стержнем
- Температура графита

Характеристики

Добавить Удалить

Характеристики реактора

- Запас реактивности
- Тепловая мощность
- Температура графита
- Уровень воды в бассейне
- Паропроизводительность
- Число часов критичности
- Давление в б/с (водяной)
- Давление в б/с (паровой)
- Уровень теплоносителя в

Вещества

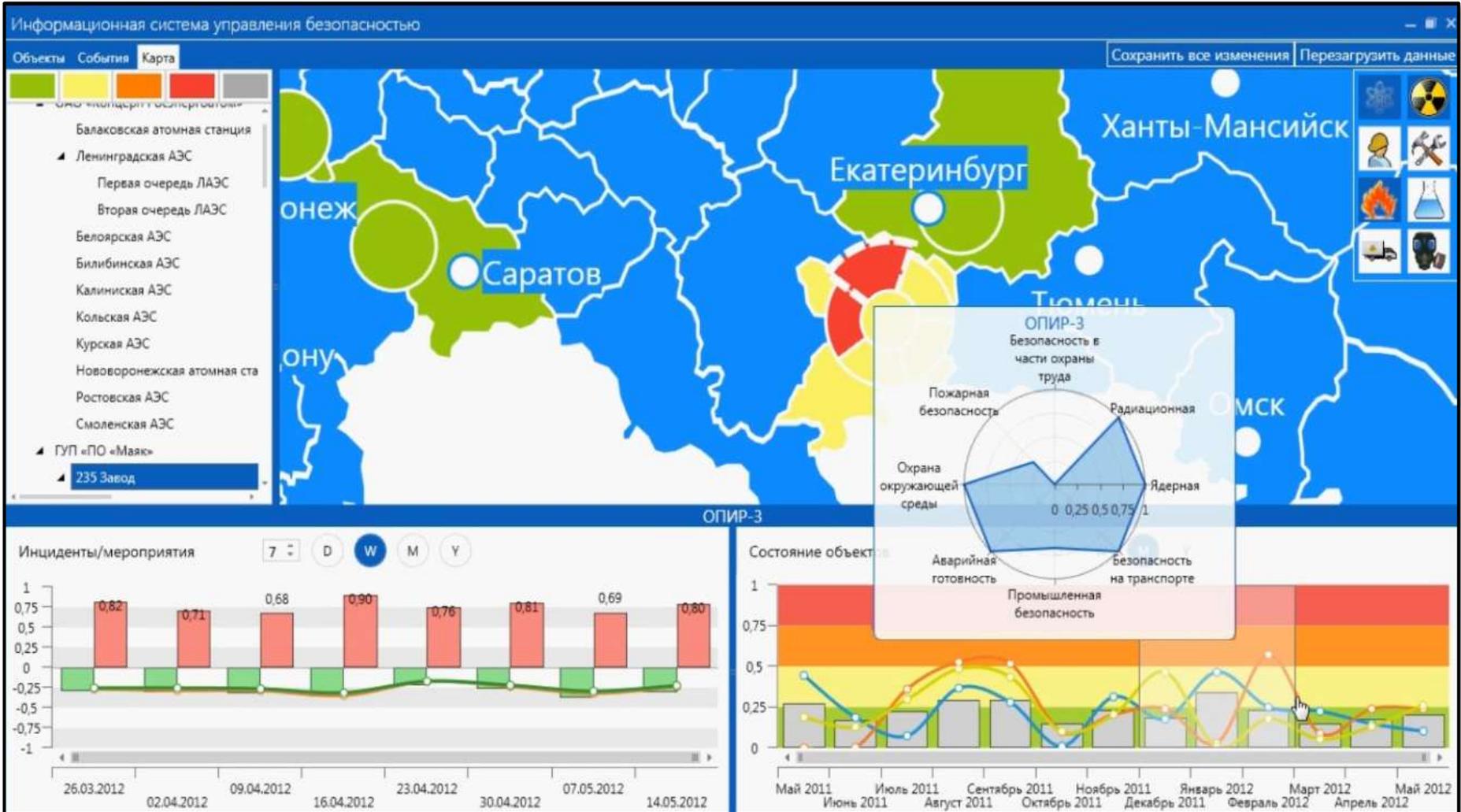
Добавить Удалить

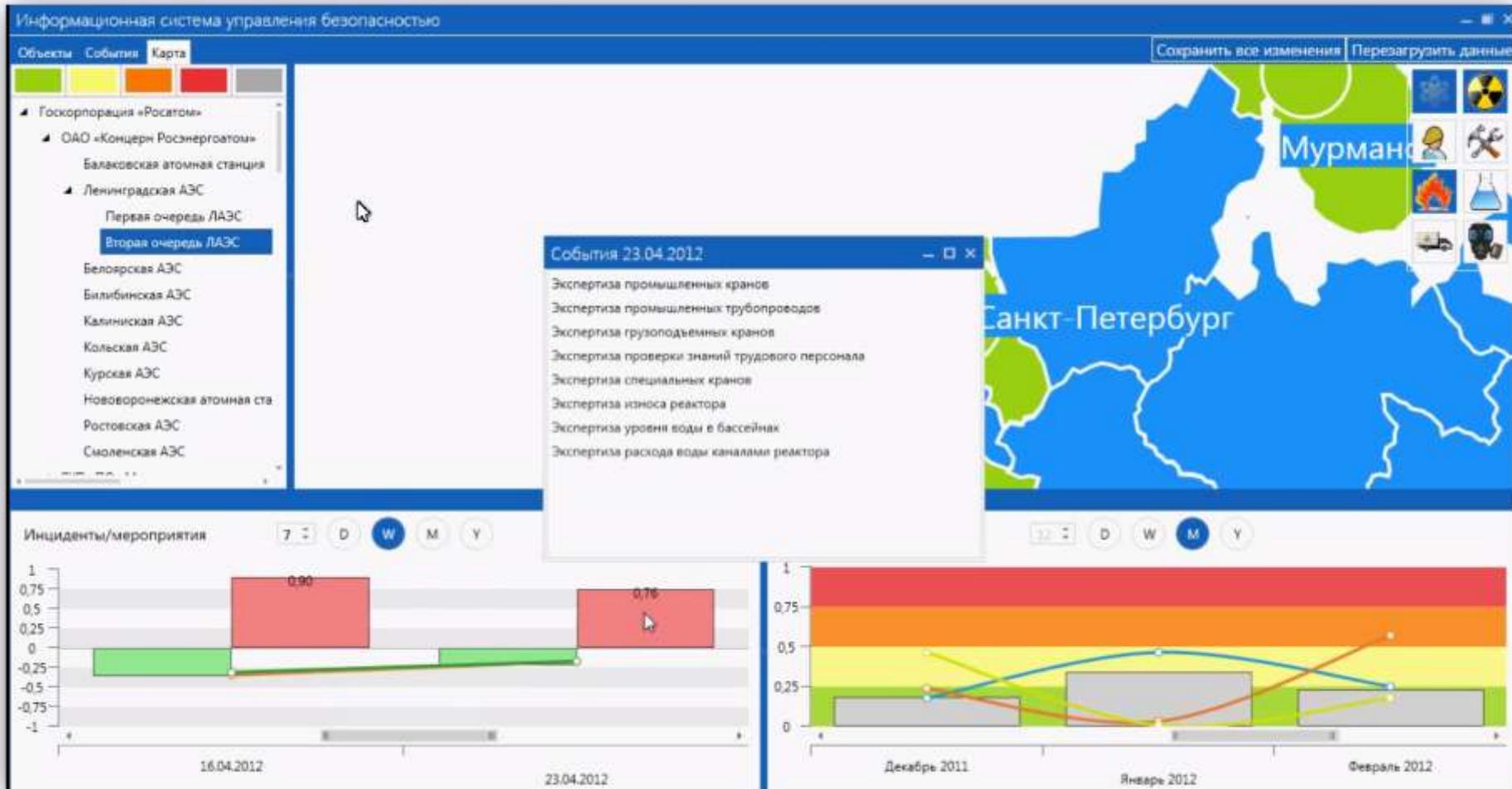
- H
- Co
 - Co-60
 - Co-58
 - Co-60 (газ и аэрозоли)
- Cs
 - Cs-137
 - Cs-134
 - Cs-137/Ba-137m
 - Cs-137(газ и аэрозоли)

Виды безопасности



Визуализация состояния безопасности объектов





Спасибо за внимание!

