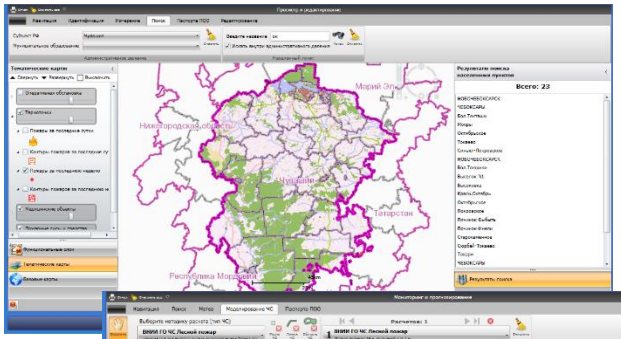
МОДУЛЬНОЕ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЕ

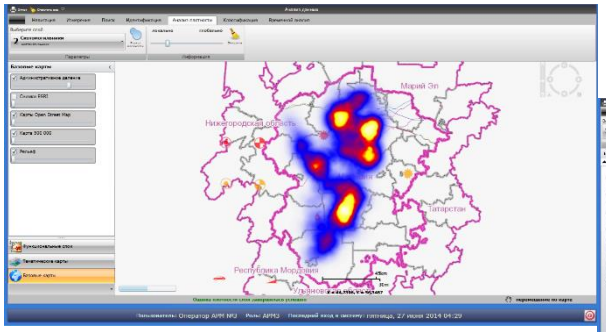
- На примере территории Чувашской Республики
- Данные о объектах, ЧС имитированы. Они не связаны с реальной информацией. Любое совпадение считать случайным

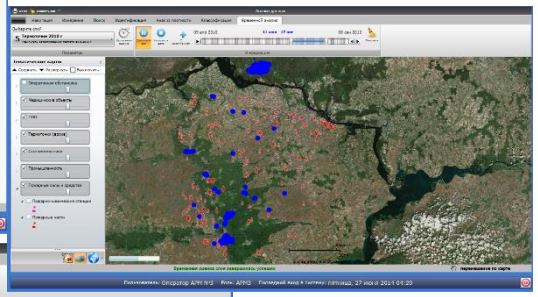
Описание

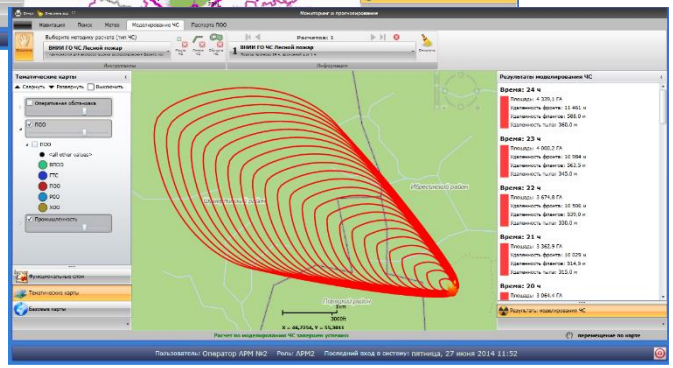
Назначение

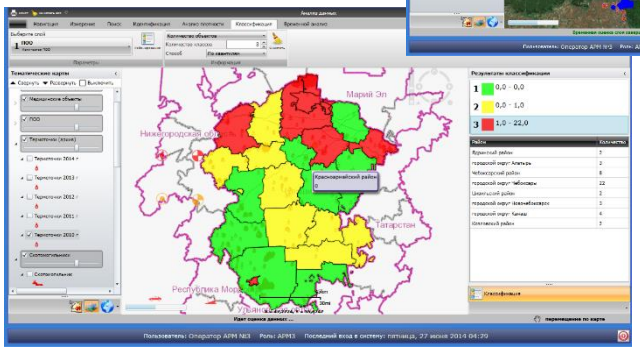
для решения задач, связанных с оценкой, анализом и обработкой пространственных данных, обеспечивающих решение задач ЦУКС субъекта РФ











Методическая основа

- Методы ГИС технологий (пространственные запросы, измерения, наложение слоев и др.)
- Методические документы расчета зон поражения (ГОСТ Р12304798, РД 0340901, РД 520425390, …)
- Материалы научных исследований, связанных с прогнозированием ЧС

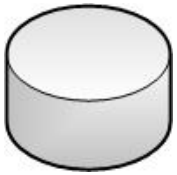
Архитектура

Серверный блок

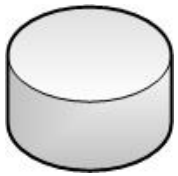
Интернет сервер

ГИС сервер

Сервер БД



Карты

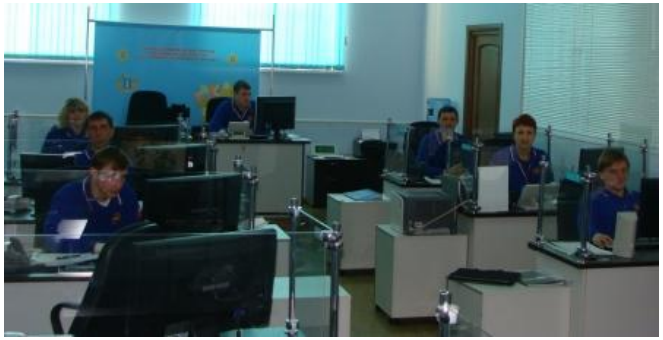


Материалы (3D модели, фото, …)

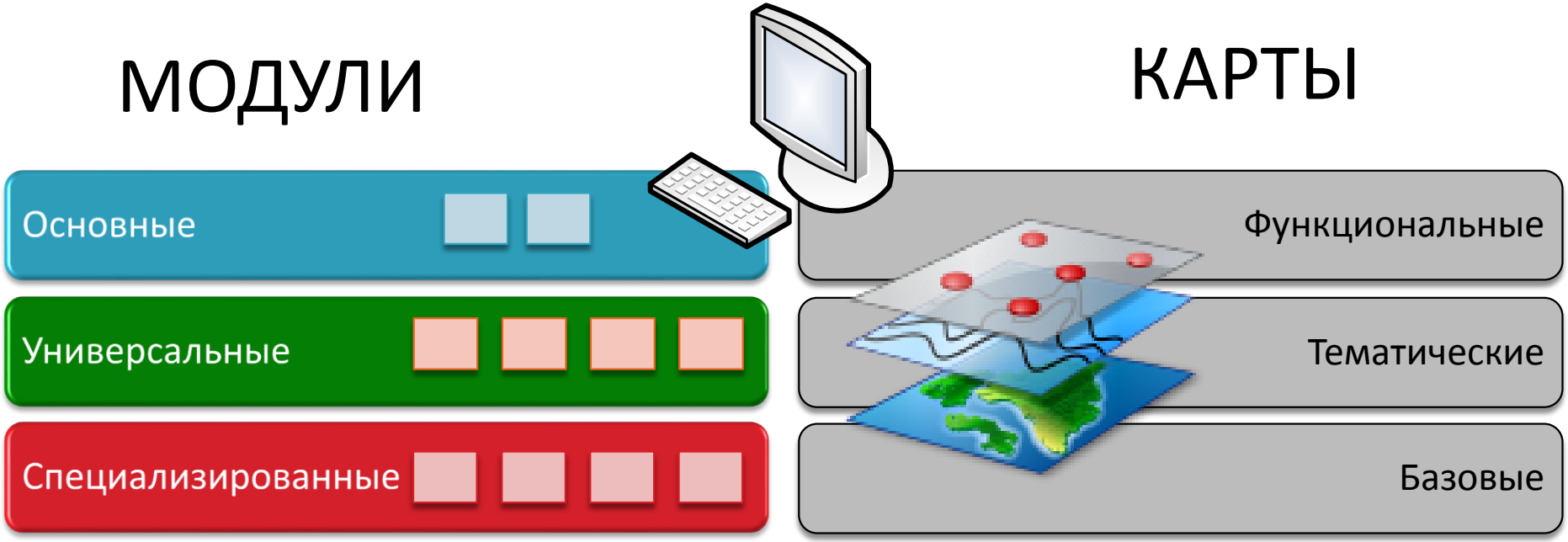
Клиентский блок

АРМы ЦУКС

Администратор



Состав АРМа ЦУКС



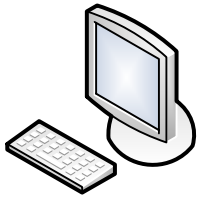
- Модульная структура
- Многослойное информационное наполнение

Перечень модулей и набор карт формируются «на лету» в зависимости от того, в какой роли находится пользователь

Принцип взаимодействия

Клиентский блок

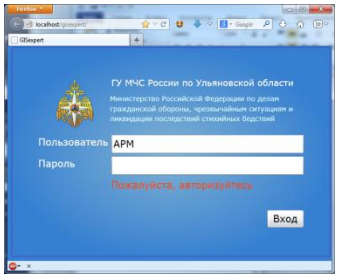
Серверный блок



1. Вход на геопортал

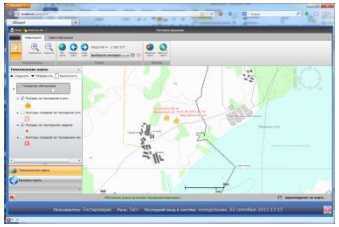
http://----------/wwwGIS/emercom/

2. Авторизационная форма



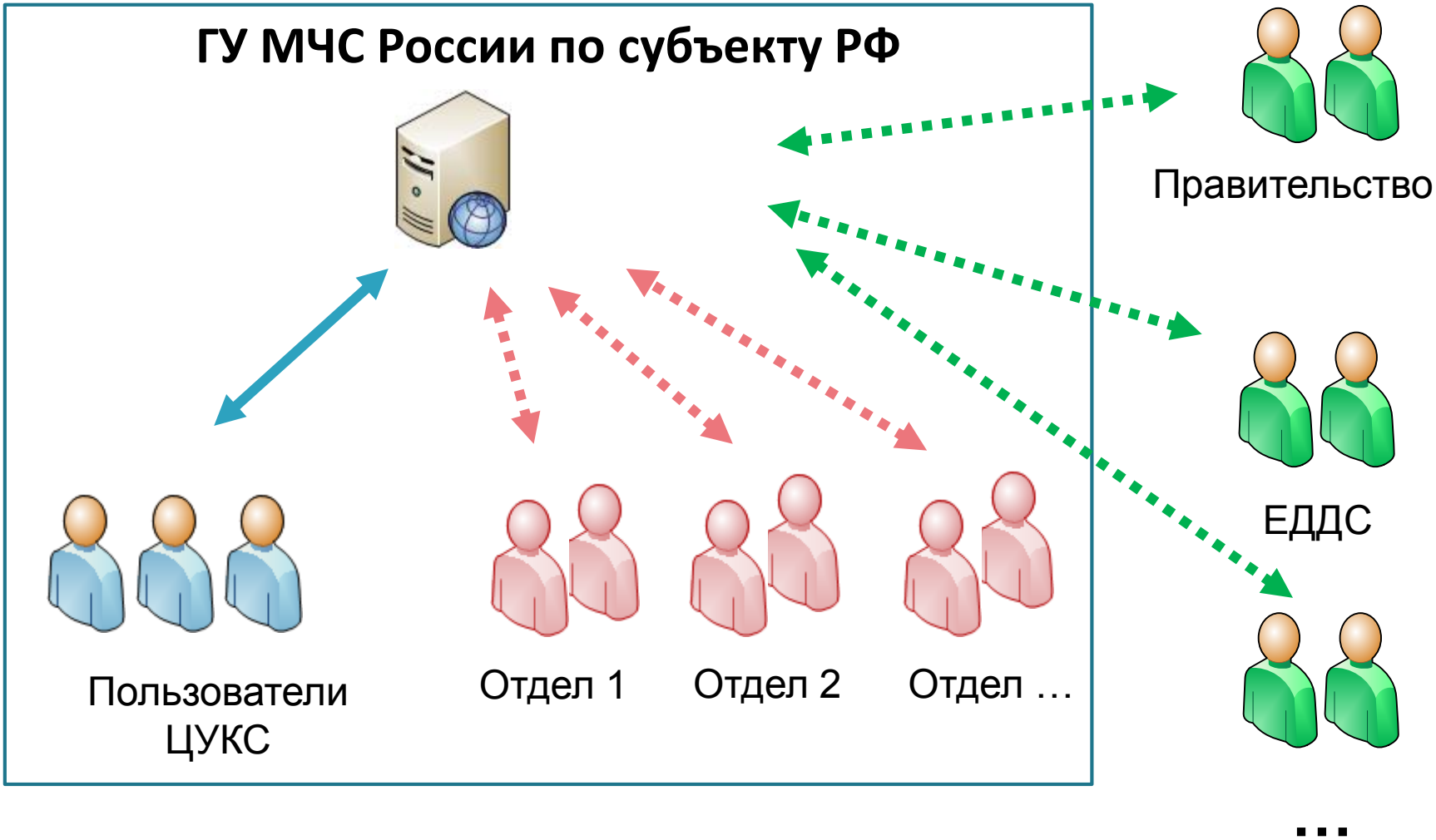
3. Ввод имени пользователя и пароля

4. Сборка модулей, загрузка карт



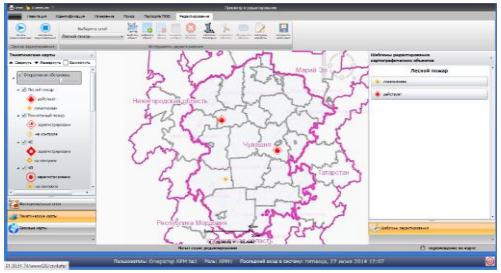
5. Работа с АРМом

Участники

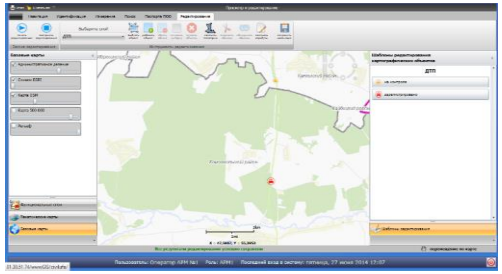

ГУ МЧС России по субъекту РФ
Правительство
ЕДДС
Пользователи ЦУКС
Отдел 1
Отдел 2
Отдел …
…

Сценарий взаимодействия участников (на примере ЦУКС)

•Ввод данных по термоточкам



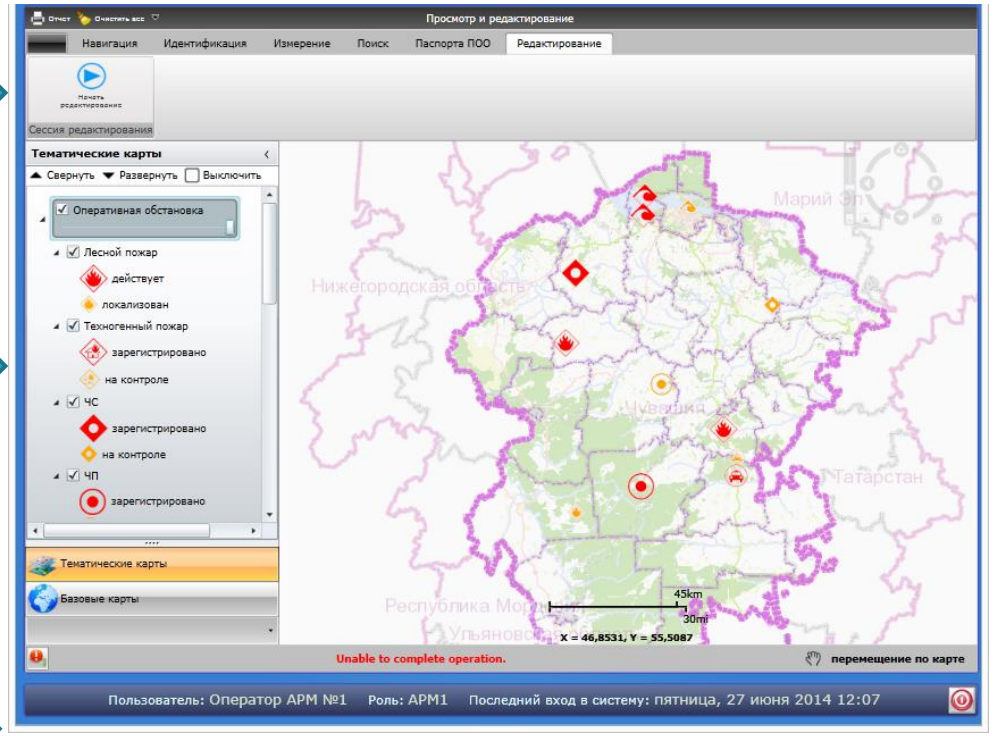
•Ввод данных по ДТП



•Ввод данных по техногенным пожарам

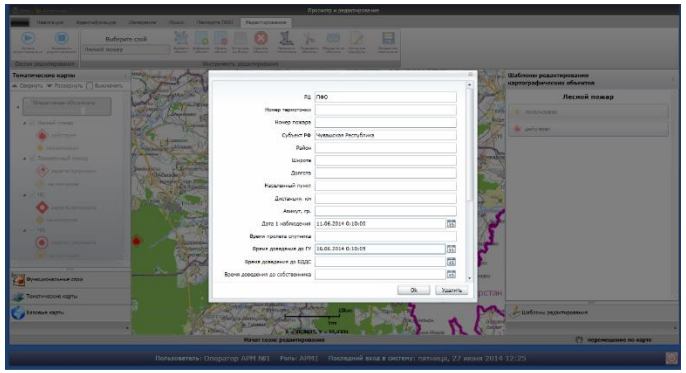
•….

•Обзор оперативной обстановки

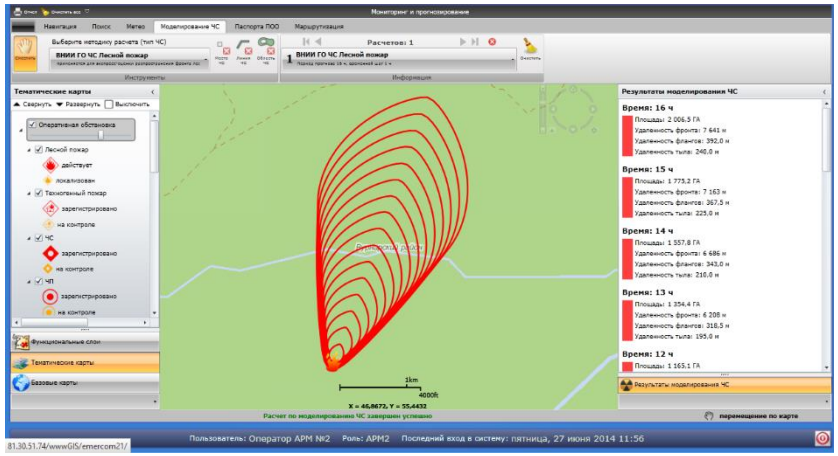


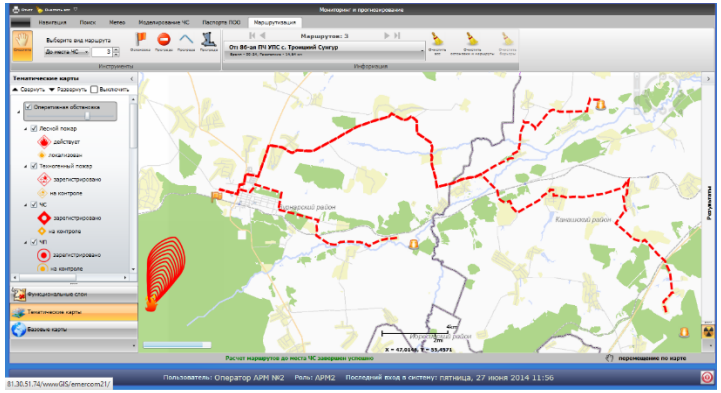
Сценарий взаимодействия участников (на примере ЦУКС)

•Подтверждение термоточки



•Моделирование распространения лесного пожара

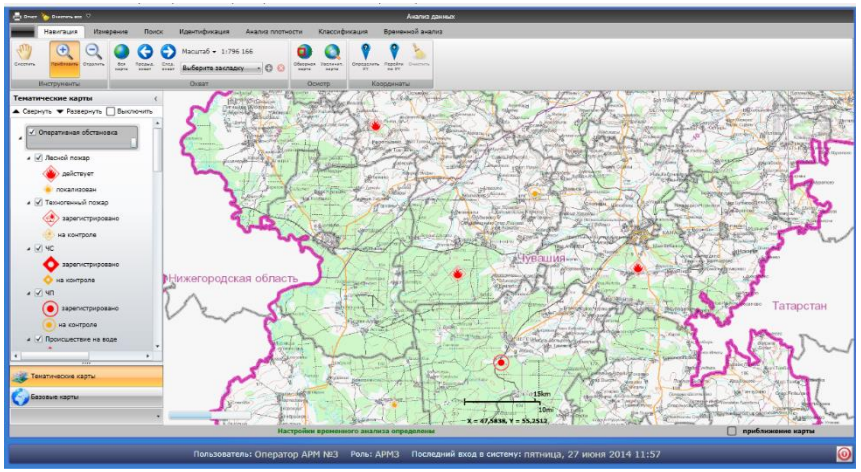




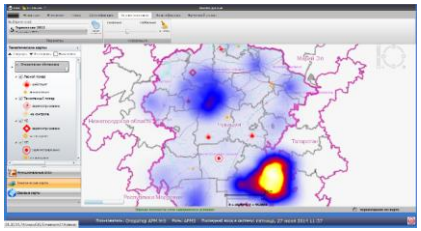
•Определение оптимального маршрута и времени подъезда ближайших пожарных частей

Сценарий взаимодействия участников (на примере ЦУКС)

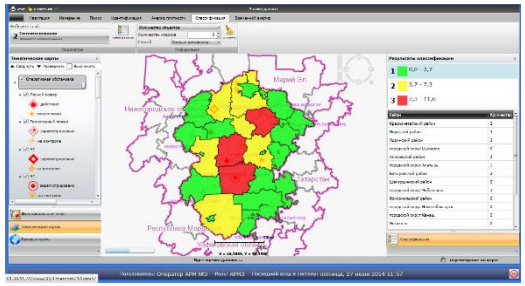
•Отслеживание оперативной обстановки



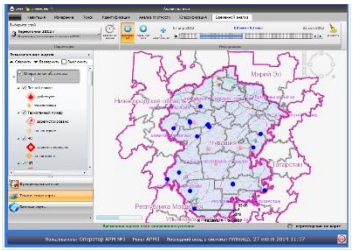
•Оценка риска



•Районирование территории



•Временной анализ



Карты

Функциональные

Появляются в результате работы (результаты поиска, результаты измерения …)

Тематические

Отражают отдельные предметные области (ПОО, электроэнергетика, трубопроводы, …)

Базовые

Общегеографические карты (для ориентации)

Модули

Основные

- Аутентификация
- Ядро

Обязательны для любого пользователя

Универсальные

- Навигация
- Поиск
- Измерение
- Идентификация
- Отчет
- Экспорт

Часто решаемые задачи

Специализированные

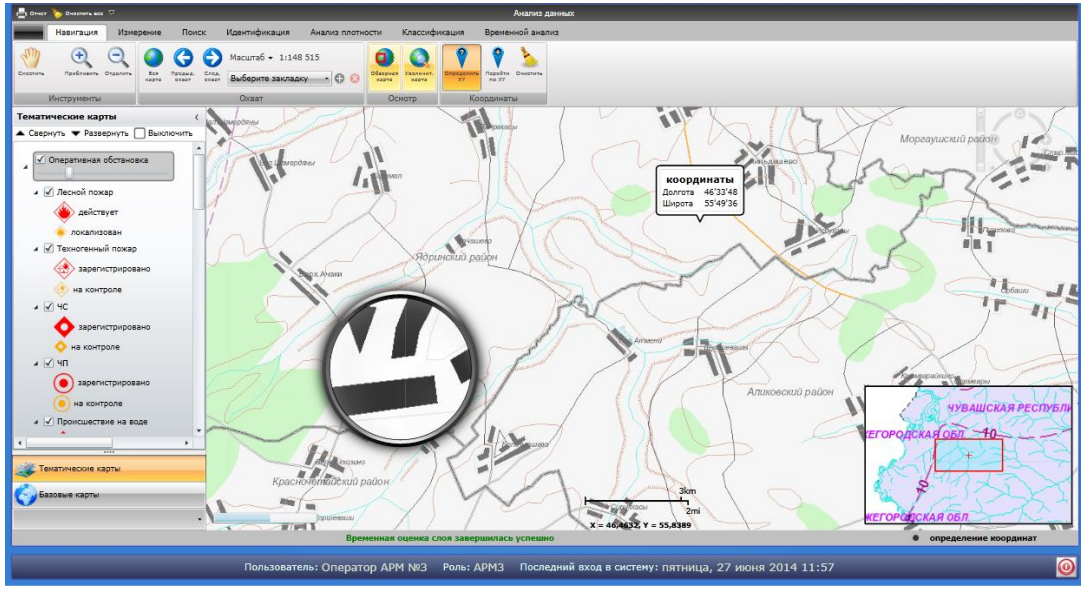
- Моделирование ЧС
- Паспорта безопасности
- Редактирование карт
- Анализ плотности
- Временной анализ
- Маршрутизация
- Мониторинг метеообстановки
- Классификация

Специфические задачи

Навигация

ФУНКЦИИ

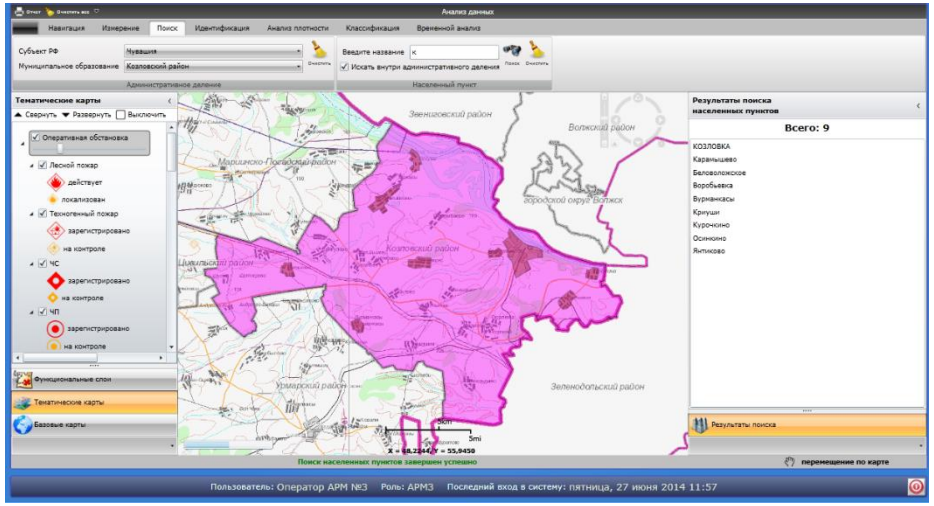
- Перемещение по карте (смещение, приближение, отдаление)
- Переход к полному охвату
- Переход по истории перемещений
- Выбор и отображение текущего масштаба
- Управление закладками
- Включение/отключение обзорной и детальной карт

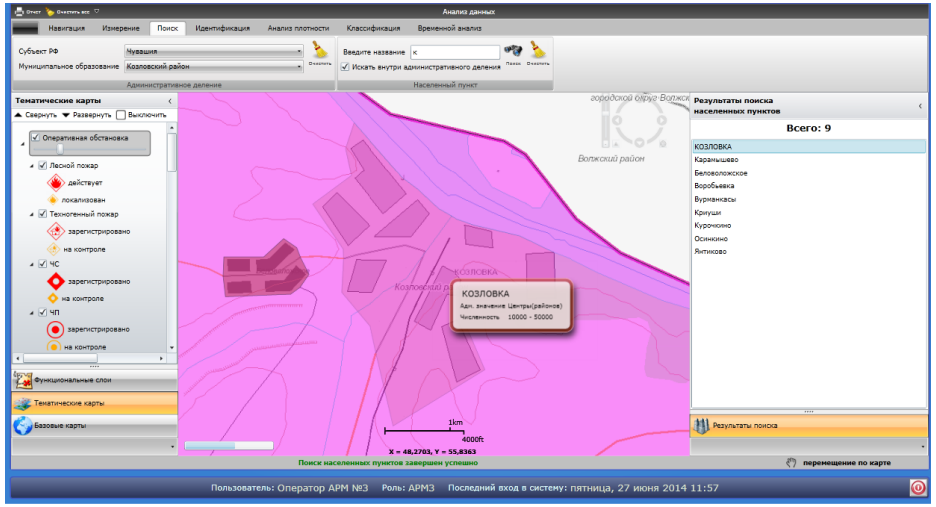


Поиск

ФУНКЦИИ

- Переход к административному делению (субъект РФ, район)
- Поиск населенных пунктов по части названия (в том числе с учетом выбранного административного деления)
- Переход к найденным населенным пунктам

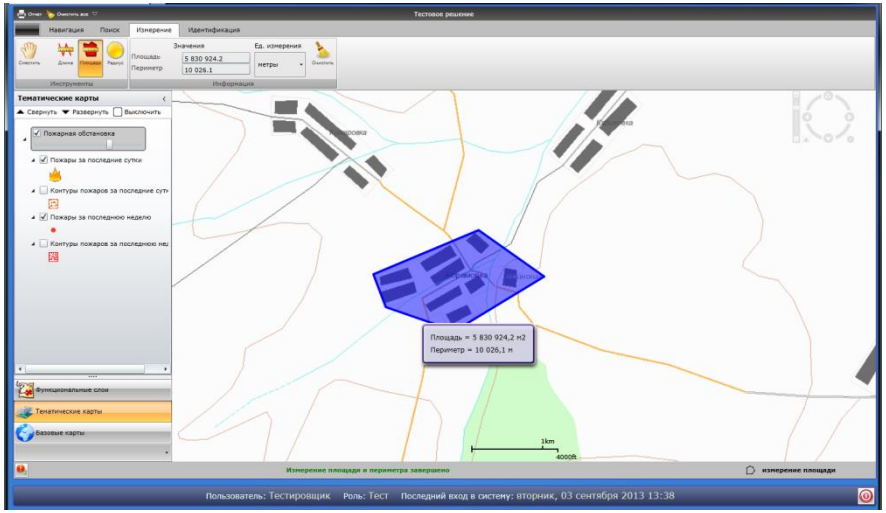


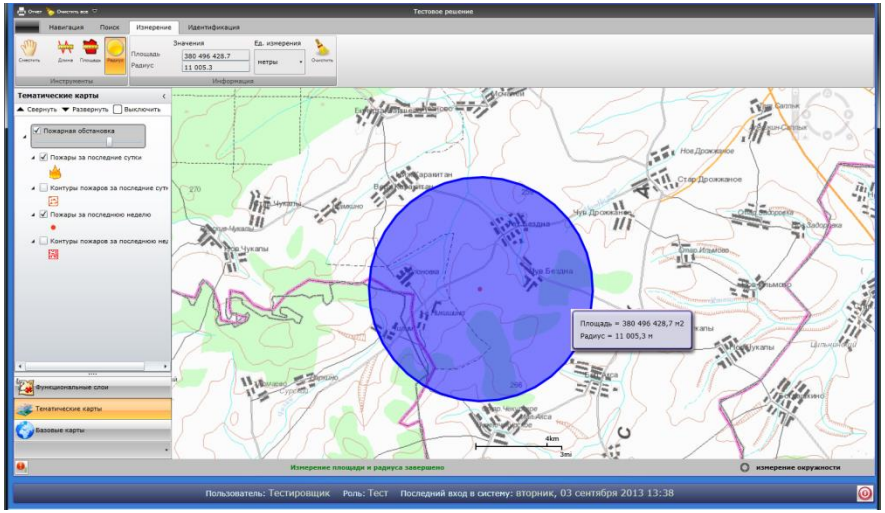


Измерение

ФУНКЦИИ

- Измерение длины
- Измерение площади
- Измерение радиуса
- Формирование окружности по заданному радиусу
- Использование различных единиц измерения

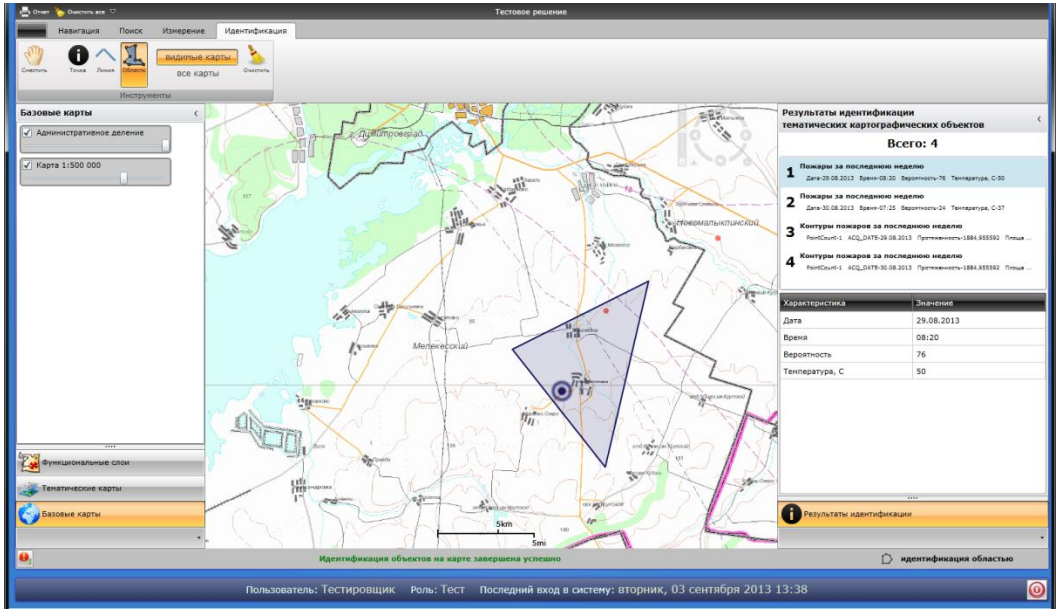




Идентификация

ФУНКЦИИ

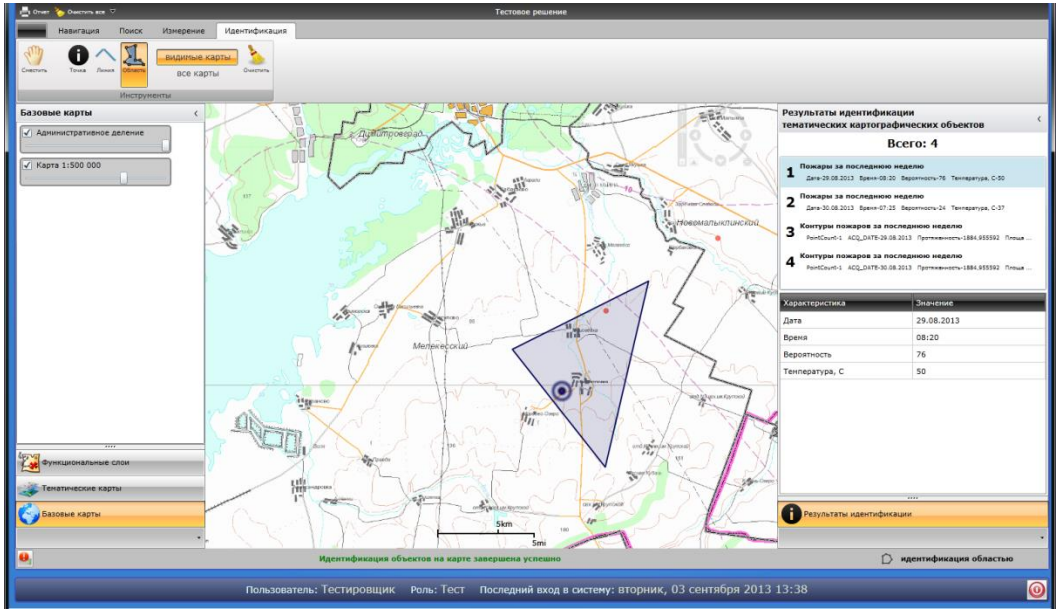
- Получение характеристик картографических объектов выбором точкой, линией, полигоном
- Фиксирование заметок



Отчет

ФУНКЦИИ

- Формирование отчетов со стандартным оформлением карт (легенда, масштабная линейка, стрелка севера)
- Экспорт в офисные документы (word, excel)



Специализированные модули

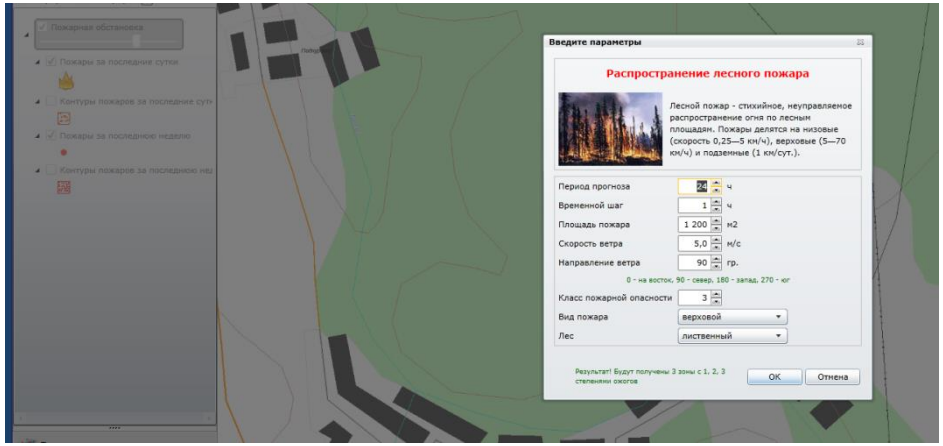
- Моделирование ЧС
- Паспорта безопасности
- Редактирование карт
- Анализ плотности
- Временной анализ
- Маршрутизация
- Мониторинг метеообстановки
- Классификация

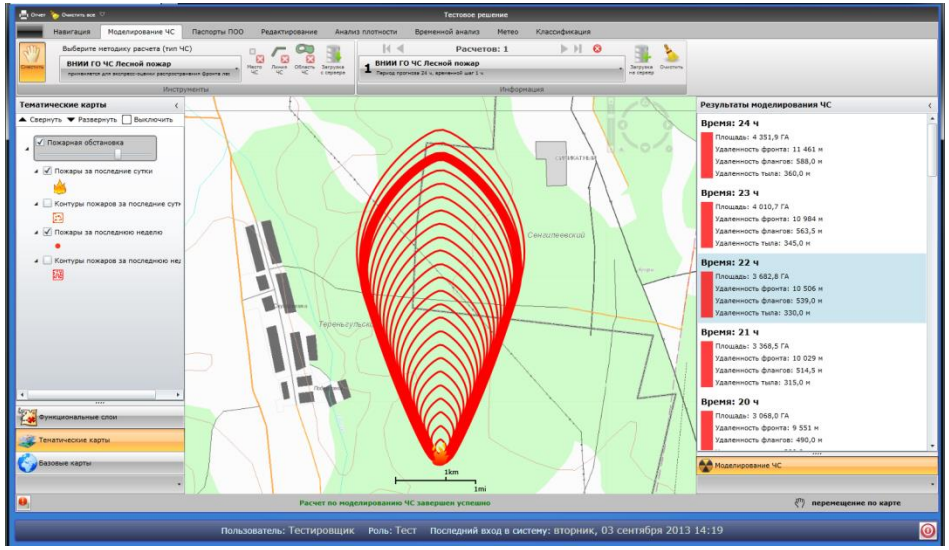
- **Предназначены для выполнения специфических задач**

Моделирование ЧС

ФУНКЦИИ

- Расчет зон поражения
  - Взрывы
  - Пожары
  - Химическое заражение
  - Радиоактивное заражение
  - Лесной пожар
  - Затопление территории
  - Прорыв ГТС
  - Разлив нефтепродуктов на суше и воде
- Обмен результатами с другими пользователями (в разработке)
- Оценка последствий (в разработке)

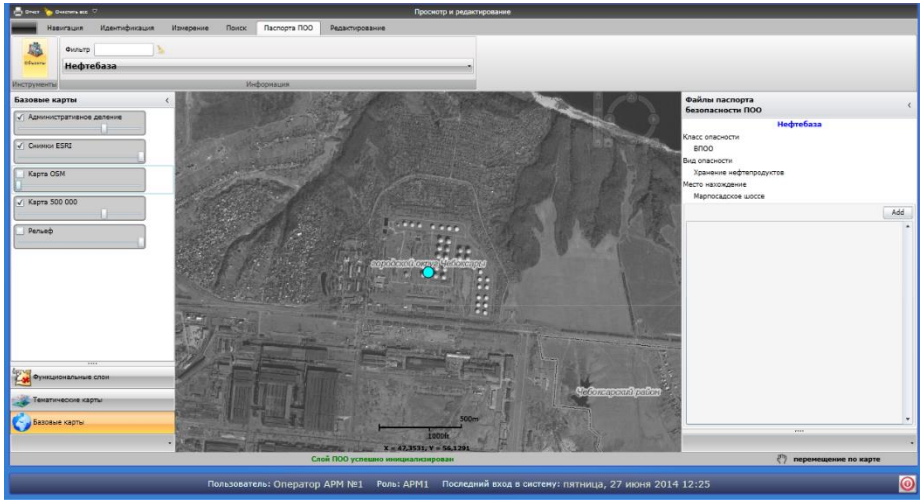


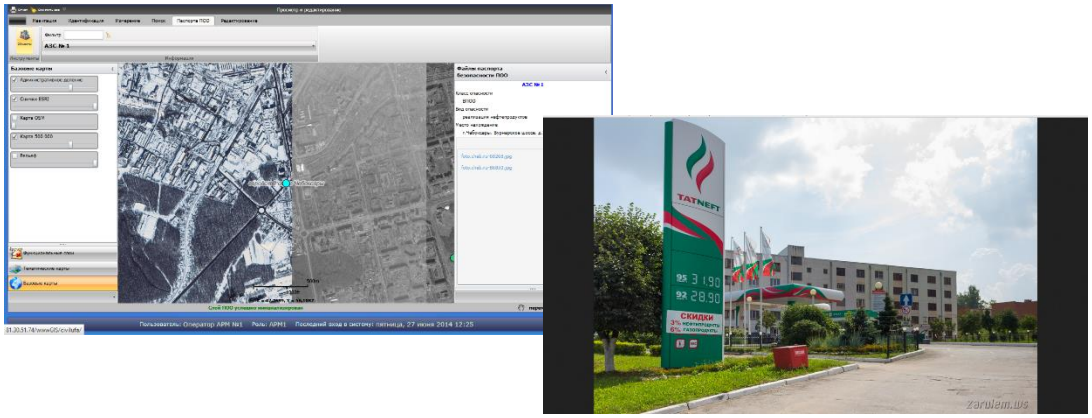


Паспорта безопасности

ФУНКЦИИ

- Поиск потенциально опасных объектов
- Привязка документов к объекту на карте
- Привязка ссылок на документы к объекту на карте (в разработке)

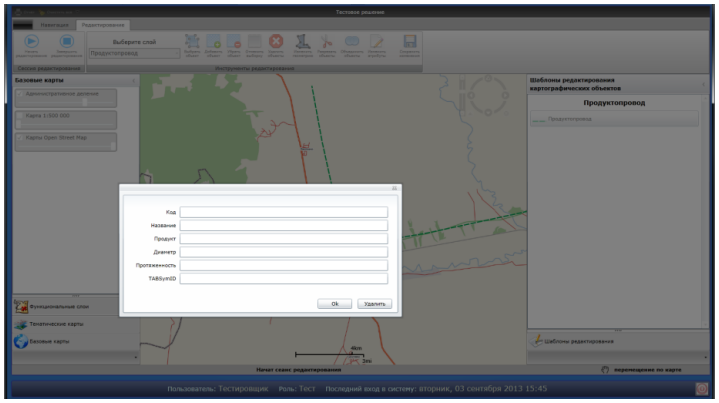


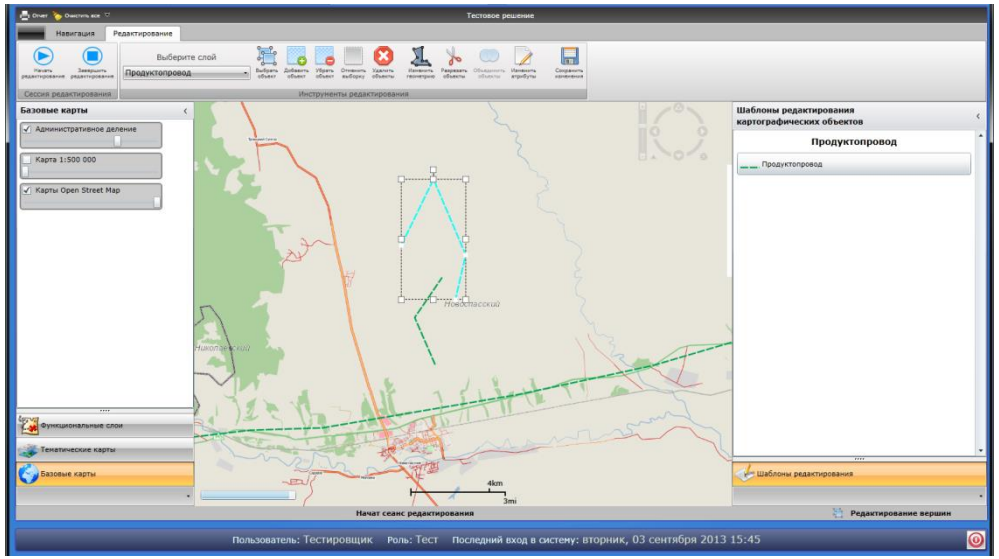


Редактирование карт

ФУНКЦИИ

- Редактирование отдельных слоев карты
  - Создание объекта
  - Ввод атрибутов
  - Удаление объекта
  - Изменение геометрии объекта

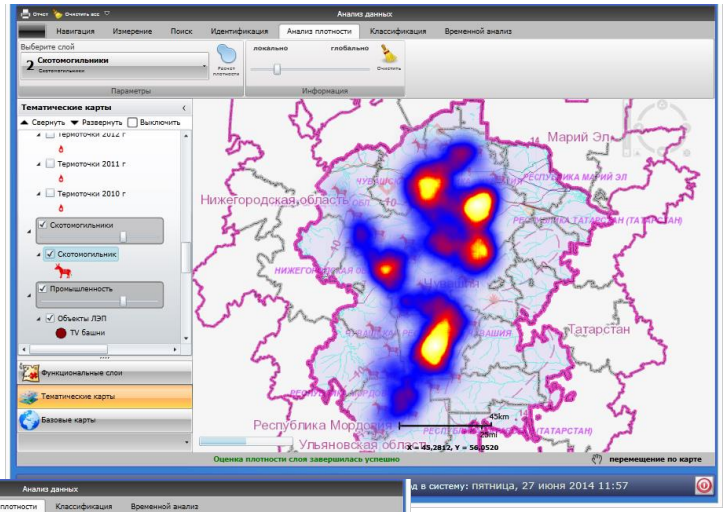


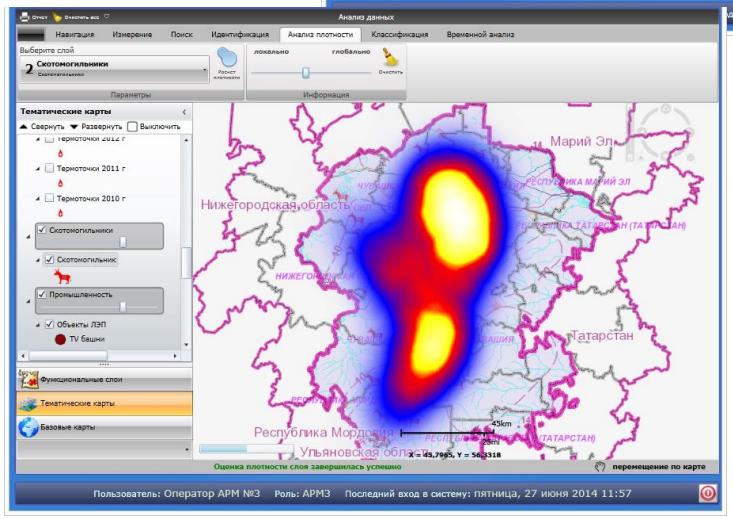


Анализ плотности

ФУНКЦИИ

- Оценка плотности распределения объектов на карте
- Различные формы представления (ареалы, группировка точек)

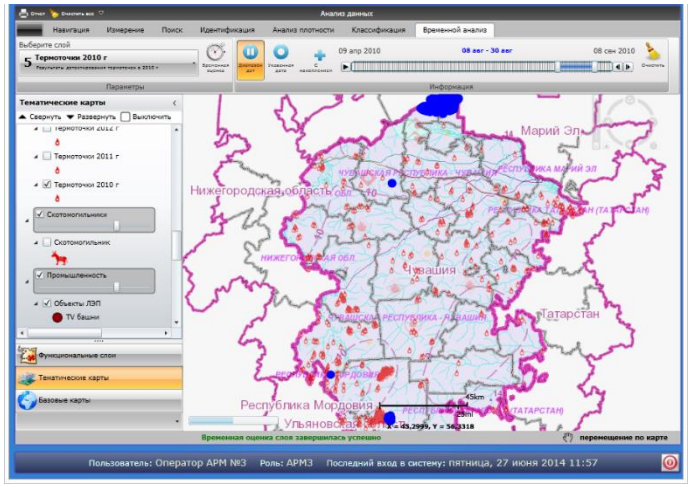


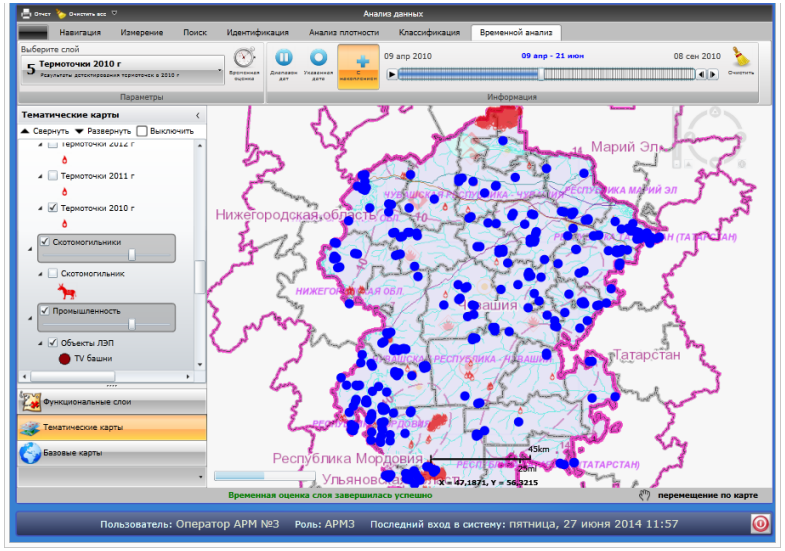


Временной анализ

ФУНКЦИИ

- Отображение картографических объектов (событий) по временному фильтру
  - Точная дата/время
  - Диапазон дат
  - С нарастанием
- Проигрывание возникновения событий





Маршрутизация

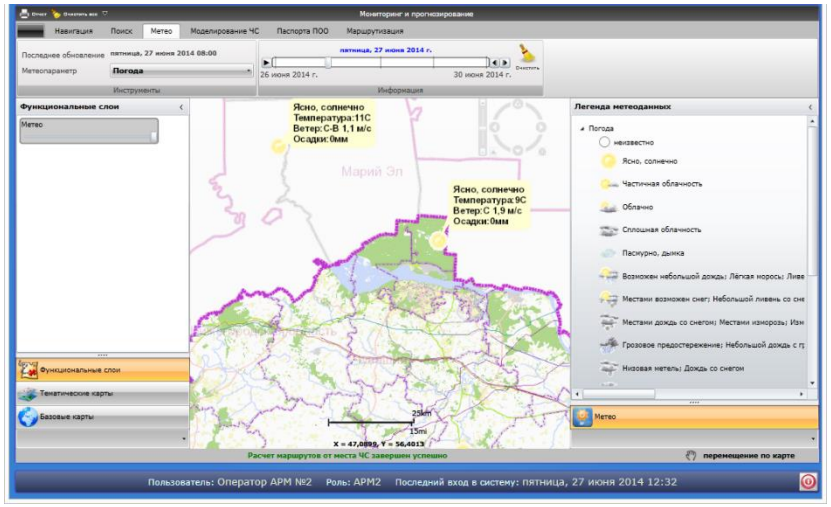
ФУНКЦИИ

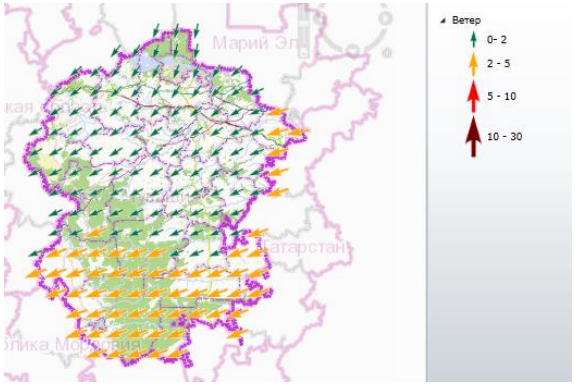
- Расчет произвольного маршрута
- Расчет от ближайших пожарных частей до места ЧС
- Расчет от места ЧС до ближайших медицинских объектов
- Учет барьеров

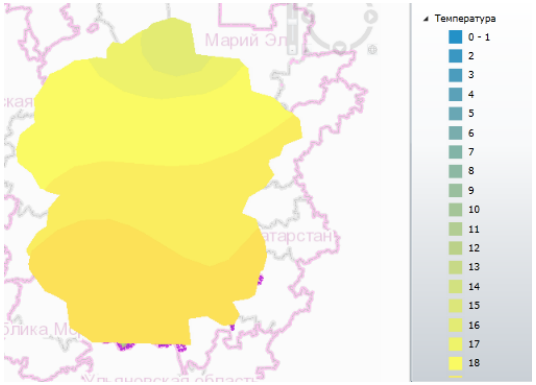
Мониторинг метеообстановки

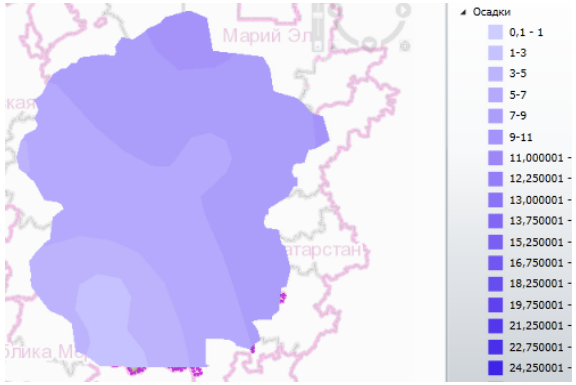
ФУНКЦИИ

- Отображение текущих и прогнозных метеопараметров
  - Погода
  - Ветер
  - Температура
  - Осадки
- «Проигрывание» погоды

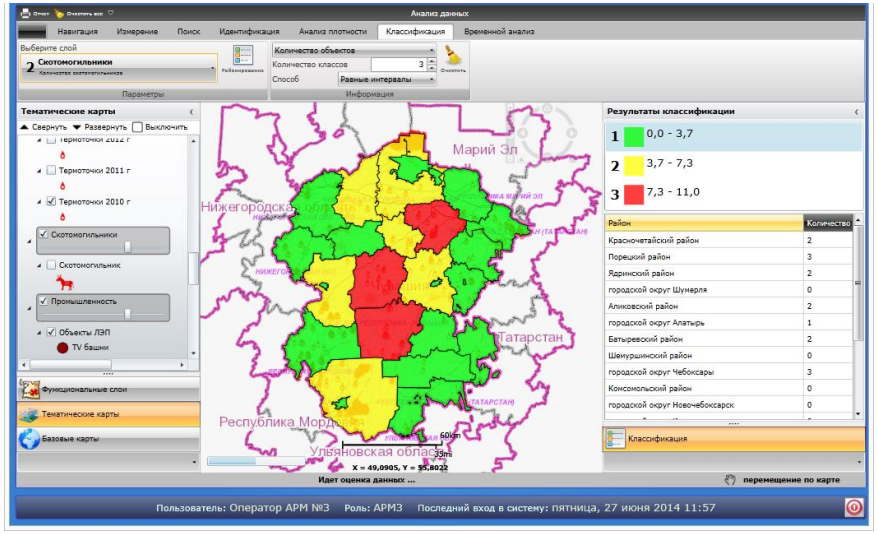
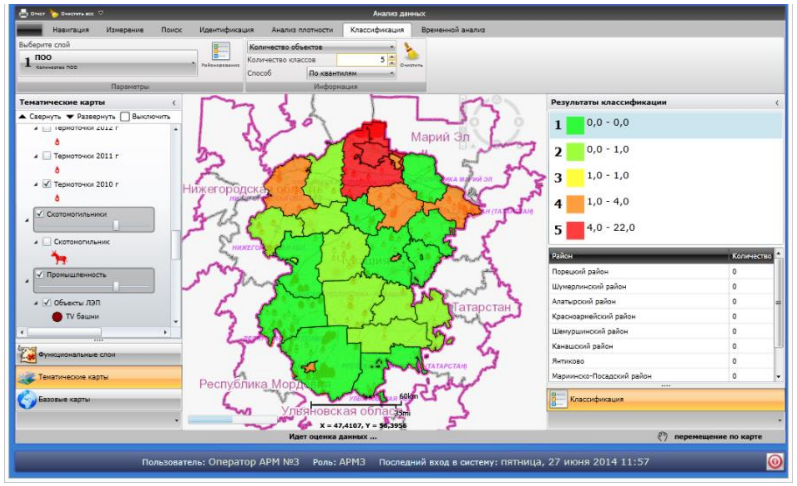








Классификация

ФУНКЦИИ

- Районирование по количеству различных картографических объектов, показателям паспортов территорий
- Выбор числа классов
- Выбор способа районирования