

М.Ю. Кормщикова (Компания «Совзонд»)

В 2008 г. окончила Уфимский государственный авиационный технический университет по специальности «информационные системы в технике и технологиях».

В настоящее время — руководитель отдела ГИС-проектов компании «Совзонд».

Д.А. Розевика (Компания «Совзонд»)

В 2006 г. закончил Институт экономики и управления по специальности «экономист». В настоящее время — руководитель регионального направления по Южному федеральному округу компании «Совзонд».

М.А. Болсуновский (Компания «Совзонд»)

В 1990 г. окончил Киевское высшее инженерное радиотехническое училище. С 2004 г. работает в компании «Совзонд», в настоящее время — первый заместитель генерального директора компании «Совзонд».

С.А. Дудкин (Компания «Совзонд»)

В 1997 г. окончил Череповецкое высшее военное инженерное училище радиоэлектроники по специальности «командно-инженерная радиосвязь». Работал начальником отдела ВЭД ФГУП НПО ИТ, заместителем директора НЦ ОМЗ ФГУП РНИ-ИКП. В настоящее время — исполнительный директор компании «Совзонд». Кандидат технических наук.

ГИС для мониторингового ситуационного центра г. Армавира

В настоящее время угрозы техногенного, природного, криминогенного и террористического характера выходят на первый план и представляют реальную опасность для населения и развития государства.

Краснодарский край является особенным в своем роде регионом (высокая плотность и широкий национальный состав проживающего населения, большое число туристов и отдыхающих, высокая важность агропромышленного комплекса для обеспечения продовольственной безопасности страны).

В этой связи обеспечение безопасности жизнедеятельности населения и объектов инфраструктуры, формирование, поддержание и развитие среды жизнедеятельности, соблюдение жизненно важных интересов личности, общества и государства, недопущение, предупреждение и оперативная ликвида-

ция чрезвычайных ситуаций являются приоритетными направлениями деятельности исполнительных органов государственной власти Краснодарского края и органов местного самоуправления.

Ввиду этого в Краснодарском крае была принята ведомственная целевая программа «Создание системы комплексного обеспечения безопасности жизнедеятельности Краснодарского края на 2011–2013 годы».

Задачей программы является создание Системы комплексного обеспечения безопасности жизнедеятельности (СКОБЖ), представляющей собой интегрированный технологический и информационный ресурс общего пользования для исполнительных органов государственной власти края, территориальных органов исполнительной власти, органов местного самоуправления и других организаций,

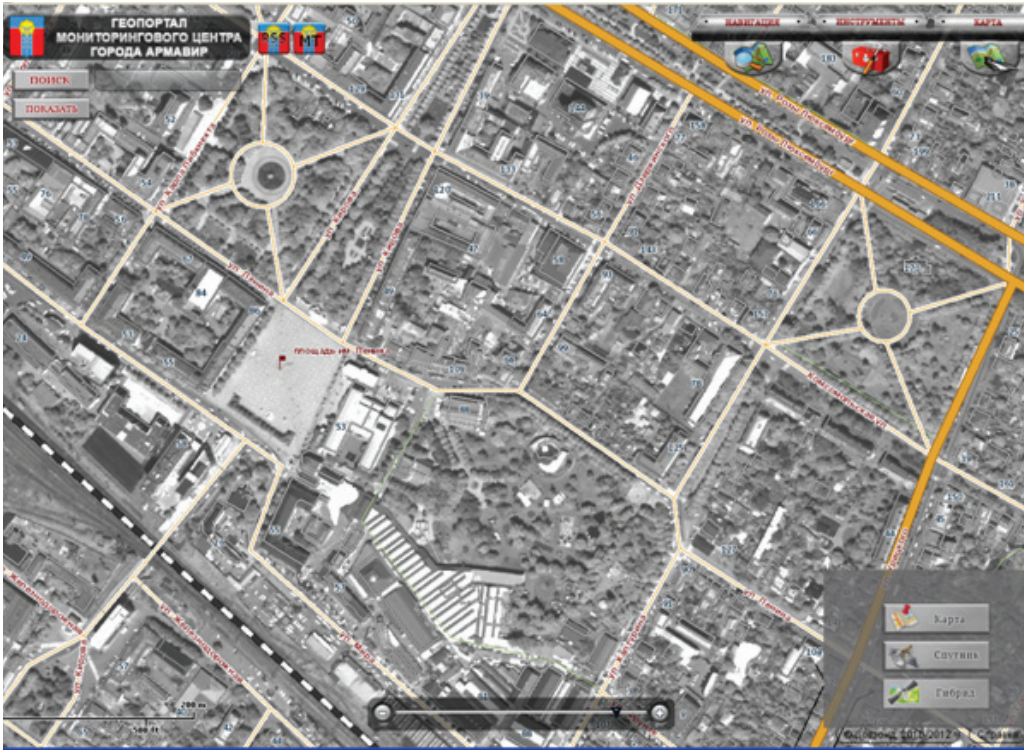


Рис. 2. Гибридная крупномасштабная топооснова

подход заключается в разработке отдельных простых процессов с последующим их объединением, а не в построении единого громоздкого процесса.

В качестве интеграционной платформы для СКОБЖ была выбрана геоинформационная система. Преимуществом ГИС в данном случае является то, что она не меняет отдельных технологических процессов, она способна лишь дать новые мощные инструменты уже существующим.

ГИС позволяет не только просмотреть каждую отдельную ситуацию с использованием специализированных механизмов экстренного реагирования (тревожные кнопки, экстренная связь, видеокamеры), но и интерпретировать их на местности, оценить сопутствующую ситуацию в комплексе пространственных взаимосвязей.

В качестве базовой ГИС платформы для интеграционной системы была выбрана технология ESRI ArcGIS Server 10.0. Решение было принято ввиду следующих преимуществ данной технологии:

- широкие интеграционные возможности;
- поддержка современных ИТ и ГИС-стандартов;
- расширенный функциональный набор;
- удобный интерфейс для пользователей и администраторов системы (рис. 1);
- наличие широкой сети технической поддержки на территории РФ;
- низкая совокупная стоимость владения.

Базовое геоинформационное наполнение системы

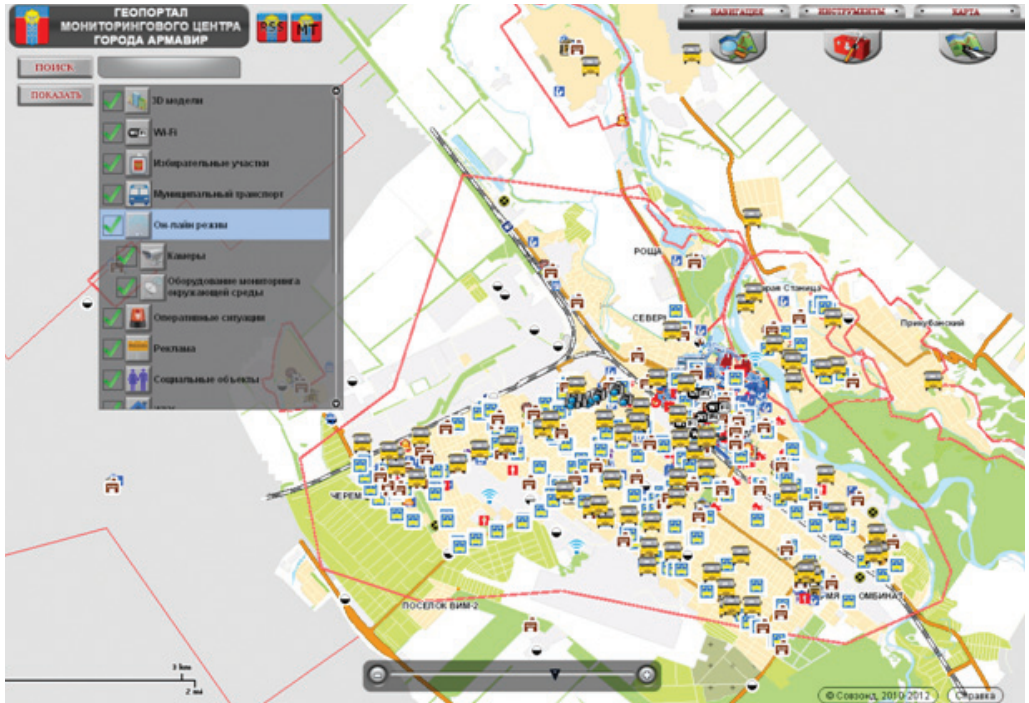


Рис.3. Ситуационная карта ГИС сегмента СКОБЖ

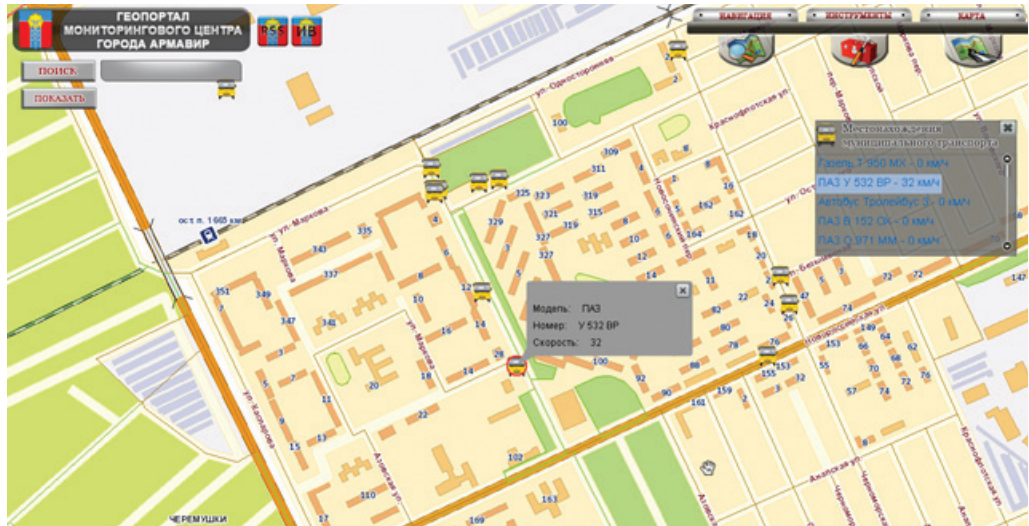


Рис. 4. Мониторинг транспортной ситуации

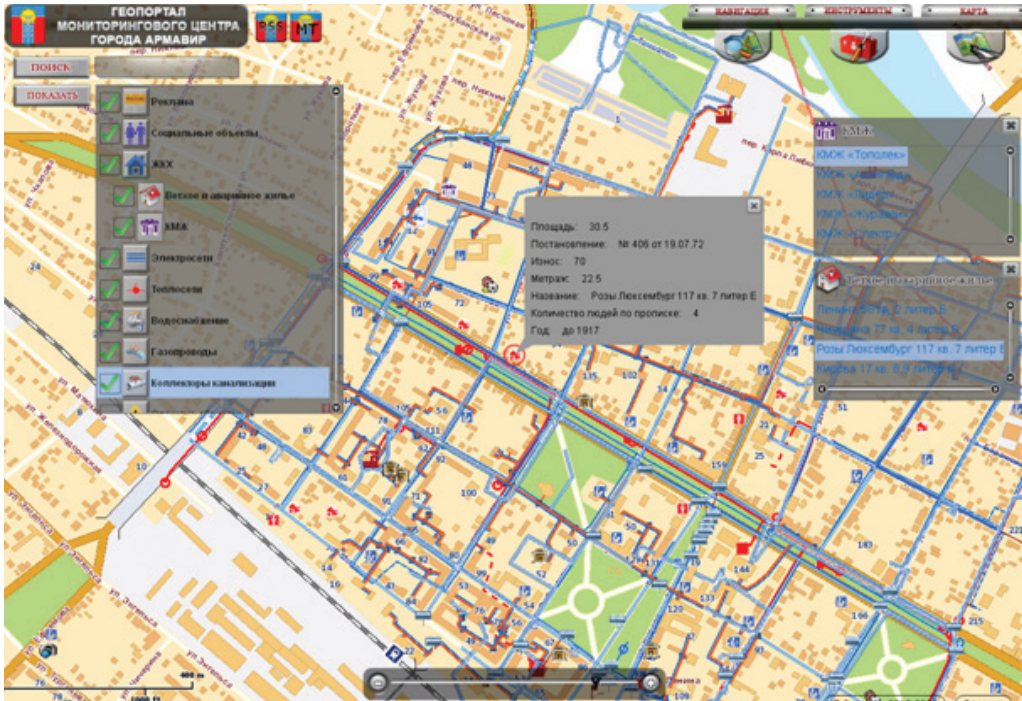


Рис. 5. Мониторинг в сфере ЖКХ



Рис. 6. Паспорт объекта ЖКХ и виртуальный тур по объекту

пилотной зоны муниципального сегмента содержит:

- карту города Армавир масштаба 1:5 000;
- космическую съемку с аппарата WorldView-1 с пространственным разрешением 60 см.

Гибридная крупномасштабная топографическая основа (рис. 2) позволяет диспетчеру легко ориентироваться на местности и оценивать сопутствующую обстановку.

Интересующий участок местности может быть найден с использованием слабоформализованного адресного поиска или при обращении к ситуационной карте (рис. 3).

Ситуационную карту ГИС сегмента СКОБЖ можно условно разделить на три тематических блока:

1. Мониторинг транспорта.
2. Мониторинг в сфере ЖКХ.
3. Ситуационные сервисы.

Сервисы мониторинга транспортной ситуации в городе позволяют получить информацию о местонахождении муниципальных автобусов в реальном режиме времени (рис. 4). Этот сервис позволит в случае возникновения ЧС найти ближайшие к месту происшествия технические средства и привлечь их для эвакуации людей. А сервисы подключения к видеокамерам позволят оценить дорожно-транспортную ситуацию в городе и обстановку на месте возникновения ЧС.

Кроме того, сервис может быть полезен в сфере контроля и управления муниципальным транспортом. На данный момент в систему внесена информация об остановочных пунктах, и сейчас в проработке находится сервис контроля графика движения на маршрутах общественного транспорта. Наличие статистики о задержках на определенных линиях сможет помочь улучшить дорожно-транспортную ситуацию в городе.

Сервисы ЖКХ (рис. 5) содержат информацию о ветхом и аварийном фонде, инженерных сетях: канализация, водоснабжение, отопительные и электросети. По каждому объекту можно посмотреть информацию о его состоянии, а также в ведомстве какого комитета муниципального жилья он находится.

В случае если в диспетчерскую службу приходит

сообщение об аварийной ситуации на объекте ЖКХ, то диспетчер имеет возможность посмотреть виртуальный тур по объекту, оценить наличие аварийных выходов и свободных площадей для размещения жильцов. Для устранения возможности развития ЧС, диспетчер может связаться с провайдером жилищно-коммунальных услуг данного объекта, данные о которых представлены в паспорте объекта ЖКХ (рис. 6).

Ситуационные сервисы в системе позволяют отслеживать ситуацию в городе в онлайн-режиме.

К таким сервисам относятся метеосводки, поступающие с датчиков мониторинга окружающей среды. В ГИС отображаются параметры температуры, давления, влажности воздуха, концентрация содержания вредных веществ в воздухе, кроме того, система отслеживает значения показателей на предмет превышения допустимой нормы.

В качестве сервисов экстренного реагирования в ГИС отображаются индикаторы устройств доставки тревожных сообщений, а также нанесены устройства «Гражданин–полиция». В данный момент прорабатывается вопрос полной интеграции с устройствами связи «гражданин–полиция» — видео- и аудио–звонок.

Для повышения качества онлайн слежения за поступающими сообщениями ГИС интегрирована с лентой событий (RSS). Каждое событие, произошедшее в городе и зарегистрированное в диспетчерской службе отображается в RSS-потоке. ГИС считывает ленту событий, производит пространственную индексацию, что, в свою очередь, позволяет диспетчеру переходить от ленты к карте одним нажатием мыши.

На данный момент ГИС компонента СКОБЖ проходит один из первых витков своего жизненного цикла, на котором требования к системе собираются, реализуются, анализируются и расширяются. С учетом характера данной системы (вопросы оперативности управления, динамики изменения образа жизни) на данный момент у системы больше перспектив, чем реализованных функций. И мы надеемся, что на следующем витке жизненного цикла системы количество реализованных функций и перспективных направлений развития значительно увеличится.