

Функционирование современного ситуационного центра невозможно представить без использования космических снимков



Развитие системы ситуационных центров органов исполнительной власти способствует повышению эффективности управления, контроля и надзора. Информационно-аналитическое обеспечение таких центров направлено на представление руководителям достоверной, актуальной и оперативной информации о регионе. Примером системного подхода к решению этих задач может служить Ситуационный центр Санкт-Петербурга. Следует отметить, что Санкт-Петербург стал первым регионом, на территории которого в рамках федеральной программы «Электронная Россия» был создан подобный центр. Редакция нашего журнала задала несколько вопросов начальнику отдела городских информационных ресурсов Аналитического управления Комитета по информатизации и связи Санкт-Петербурга Андрею Григорьевичу Кашину.

Редакция: Добрый день, Андрей Григорьевич. Расскажите, пожалуйста, вкратце историю создания Ситуационного центра Санкт-Петербурга.

А. Кашин: Решение о создании Ситуационного центра Санкт-Петербурга было принято Правительством города в декабре 2005 г. в преддверии проведения июльского саммита «Большой восьмерки» (G8).

Уже 13 мая 2006 г. состоялось официальное открытие Ситуационного центра Санкт-Петербурга, на котором было подписано Соглашение об информационном взаимодействии между Санкт-Петербургом и Федеральной службой охраны (ФСО) России. В данном Соглашении были определены основные направления сотрудничества между Ситуационным центром Санкт-Петербурга и ФСО России в области совершенствования информационно-телекоммуникационных систем и формирования единого информационного пространства.

В период проведения саммита G8 в Санкт-Петербурге в июле 2006 г. Ситуационный центр продемонстрировал эффективность своей работы. К началу проведения мероприятия было налажено информационное взаимодействие с федеральными и городскими ведомствами, создана нормативно-правовая база, обеспечивающая информационное наполнение Ситуационного центра, урегулирован порядок приема, хранения, учета и передачи данных. Все это послужило основой для дальнейшего функционирования Ситуационного центра Санкт-Петербурга в качестве участника сети ситуационных центров органов власти субъектов Российской Федерации.

Р.: Какие главные задачи решает Ваш Ситуационный центр?

А.К.: Основная задача Ситуационного центра Санкт-Петербурга – интеграция городских информационных ресурсов, информации федеральных ведомств, получаемых в рамках подписанных соглашений.

Для решения этой задачи создаются объединенные базы данных о юридических лицах, действующих на территории Санкт-Петербурга, объектах недвижимости, социально-экономических процессах. Геоинформационная система Ситуационного центра содержит более 100 тематических слоев о городской инфраструктуре, которые постоянно обновляются. Кроме карт, система содержит подробную информацию об объектах городской инфраструктуры: зданиях, сетях, объектах строительства, разработан инструментарий для создания «температурных» карт.

Органам государственной власти предоставляется санкционированный доступ к информационным системам, сосредоточенным в Ситуационном центре, с помощью Единой мультисервисной телекоммуникационной сети.

Р.: В связи с тематикой нашего журнала особый интерес для нас представляет информационно-аналитическое обеспечение ситуационных центров. Используете ли вы данные космических съемок? Если да, то с каких спутников?

А.К.: Функционирование современного ситуационного центра невозможно представить без использования космических снимков, которые позволяют не только получать актуальную информацию для нужд различных ведомств, но и редактировать векторные пространственные данные, а также оценивать качество таких данных. Другими словами, космические снимки являются важнейшим критерием качества пространственных данных.

Ситуационный центр Санкт-Петербурга использует снимки, предоставляемые одним из ведущих российских интеграторов в области геоинформационных технологий и космического мониторинга – компанией «Совзонд», которая, используя свой значительный опыт, обеспечивает приемлемое качество снимков и легализацию их дальнейшего использования органами власти Санкт-Петербурга. Особый интерес представляют космические снимки со спутников сверхвысокого пространственного разрешения, таких, например, как WorldView-1,2 (разрешение в панхроматическом режиме 50 см), GeoEye-1 (разрешение – 41 см).

Р.: В настоящее время активно развивается космический мониторинг изменяющихся объектов. В какой мере вы используете космические снимки, например, для контроля строительных работ? Осуществляется ли мониторинг транспорта? Ведется ли экологический контроль и т. д.?

А.К.: Для каждой задачи мы стараемся выбирать наиболее эффективные и наименее затратные пути решения. Космические снимки для мониторинга транспорта в городских условиях, наверное, использовать нецелесообразно. Для этого лучше использовать, например, видеокамеры Городской системы видеонаблюдения, которая насчитывает на настоящий момент более 1500 камер.

Для экологического мониторинга специалисты по охране окружающей среды Санкт-Петербурга используют данные аэрофотосъемки в сочетании с данными пунктов наблюдения.

Ход работ на отдельных строительных площадках тоже удобнее контролировать с помощью веб-камер, панорамных планов или аэрофотосъемки. А вот мониторинг несанкционированных застроек, безусловно, лучше всего осуществлять со спутника. Спутниковые данные имеют больший приоритет в тех случаях, когда надо провести анализ ситуации на большой площади. Кроме того, космические снимки отличает актуальность и оперативность.

Р.: Какие технические средства используются для визуализации пространственных данных?

А.К.: Помимо традиционного программного обеспечения, предназначенного для отображения пространственных данных (ГИС Zulu, MapInfo, ArcGIS), мы также используем специализированное программное обеспечение с возможностью визуализации данных в 3D с одновременным отображением космических и аэрофотоснимков высокого разрешения. Специализированное программное обеспечение разработано специалистами компании «Транзас» и обладает очень широкими возможностями по отображению города и его инфраструктуры – от космических снимков и векторных данных до 3D моделей и 3D паспортов социально значимых

объектов. При этом мы используем современные компьютеры на базе процессора Intel Core i7 с графическим 3D-акселератором nVidia GeForce GTX 480.

Р.: Используются ли в работе Ситуационного центра геoinформационные системы, технологии геопорталов?

А.К.: Для хранения, обработки и визуализации геоданных в Ситуационном центре используются несколько широко известных ГИС-платформ, таких, как ArcGIS, Zulu, MapInfo и пр. Однако использование стандартного программного обеспечения, имеющегося на рынке, недостаточно для создания эффективных и удобных информационно-аналитических решений и управленческих инструментов. Это обусловлено тем, что стандартное программное обеспечение создавалось в первую очередь для специалистов в сфере картографии и пространственного планирования. Ситуационный центр – это инструмент управления, требующий программного обеспечения с удобным и интуитивно понятным интерфейсом, так как обрабатывает различные виды информации.

Поэтому Ситуационный центр Санкт-Петербурга разместил заказ на создание специализированного программного обеспечения, реализующего важные элементы инфраструктуры пространственных данных, а также интерактивное выполнение различных задач ГИС-аналитики, например создание температурных карт и др.

Предоставление информационных услуг населению в сети Интернет, безусловно, является очень важной задачей. Однако мы понимаем, что не нужно надеяться на то, что компьютеры на рабочих местах экспертов в различных органах власти будут сравнимы по мощности со специализированными компьютерами Ситуационного центра. Поэтому разрабатываемое специализированное программное обеспечение для Ситуационного центра хоть и требует наличия современного 3D акселератора, но при этом предоставляет доступ через веб-интерфейс, что позволит создать геопортал с широким набором возможностей по отображению и анализу пространственных данных.

Р.: Спасибо. Вы уже упоминали об использовании 3D моделей. Насколько широко они используются?

А.К.: Использование технологий 3D моделирования и визуализации позволяет значительно повысить эффективность работы Ситуационного центра.

Во-первых, 3D технологии позволяют быстро и удобно отображать сами векторные пространственные данные со снимками, как космическими, так и аэрофотоснимками. При этом для комфортной работы с такой 3D моделью города значительно лучше иметь скорость отображения данных порядка 40–50 кадров в секунду, в то время как все стандартные решения дают примерно 1–2 кадров в секунду.

Во-вторых, 3D технологии позволяют создавать и визуализировать трехмерные паспорта критически важных и социально значимых объектов. В дальнейшем мы собираемся создать решение для разработки и оценки планов ликвидации чрезвычайных ситуаций в 3D, что повысит эффективность создания таких планов, а также значительно упростит санкционированный доступ к такой информации.

Р.: Какими Вы видите перспективы развития Ситуационного центра, совершенствование его информационно-аналитической составляющей?

А.К.: Совершенствование информационно-аналитической составляющей Ситуационного центра тесно связано с выполняемыми в настоящее время работами по улучшению методической, нормативно-правовой, технической и программной компонент инфраструктуры пространственных данных Санкт-Петербурга. При этом разработка современного специализированного программного обеспечения, математическое моделирование, 3D технологии, использование космических и аэрофотоснимков, безусловно, будут являться обязательными составляющими в развитии Ситуационного центра.

Р.: Большое спасибо, Андрей Григорьевич, за интересное и содержательное интервью. Желаем дальнейших успехов в совершенствовании и развитии возможностей Ситуационного центра Санкт-Петербурга.