

РАЗРАБОТКА МУНИЦИПАЛЬНОЙ ГИС В ЦЕЛЯХ ОПТИМИЗАЦИИ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНО-ИМУЩЕСТВЕННЫМ КОМПЛЕКСОМ ЛАЗАРЕВСКОГО РАЙОНА Г. СОЧИ

Е.Г. Аксенова, Н.С. Белова, А.Н. Крыжаненко

Донской государственный технический университет

В настоящее время развитие городских территорий и управление ими невозможно без использования современных геоинформационных систем. Без их создания невозможно и оптимальное развитие городов, формирование рынка земли и недвижимости, а также развитие инвестиционного процесса.

Важную роль в этом процессе должны играть муниципальные ГИС, которые призваны в полной мере обеспечить информационными продуктами как работников управленческих органов, так и непосредственно пользователей. С учетом этого в данной статье рассмотрены некоторые вопросы разработки муниципальной ГИС в целях оптимизации системы управления земельно-имущественным комплексом Лазаревского района г. Сочи.

Ключевые слова: геоинформационные систем, моделирование, управление, карта, план, информатизация, оптимизация, земельные ресурсы, имущество.

Now development of urban areas and management of them is not possible without use of modern geographic information systems. Without their creation optimum development of the cities, market grouping of the earth and real estate, and also development of investment process is impossible.

In this process municipal GIS which are fully urged to provide with information products, both employees of managerial bodies, and directly users shall play especially important role. Taking into account it in this article some questions of development of municipal GIS for the purpose of optimization of a management system by a land and property complex of Lazarevsky District by Sochi are considered.

Key words: geographic information systems; modeling; management; card; plan; informatization; optimization; land resources; property.

Управление крупным городом должно осуществляться на базе высокоорганизованной информационной системы, которая включала бы информацию о населении, границах муниципального образования, входящих в него районов, кварталов, наземных и подземных коммуникациях, производственных, культурных, научных, бытовых и прочих учреждениях, водных и лесных ресурсах, объектах недвижимого имущества (земельных участках, зданиях, сооружениях), экологической обстановке, уровне грунтовых вод, схемах наземного и подземного транспорта и т.д.

Такие информационные системы предназначены для определения перспектив развития города на основе изучения природных, производственных и прочих важных факторов. Эти системы называются муниципальными ГИС (МГИС) и предназначены для повышения эффективности использования территорий, естественных и искусственных объектов, расположенных в границах муниципального образования. Информацию для МГИС обязаны предоставлять все организации, расположенные в границах данного муниципального образования.

Муниципальные ГИС должны включать информацию о различных объектах и видах деятельности населения, а также о промышленной, культурно-бытовой, жилой и прочих сферах. Эти ГИС формируют послойную визуализацию каждой категории

объектов с целью определения их стоимости, степени износа и условий эксплуатации с учетом интенсивности строительства (например, возможность подхода, подъезда, маневрирования).

Таким образом, муниципальные ГИС упрощают процесс управления территориями и расположенными на них объектами недвижимости независимо от их категории и форм собственности. При этом создаются предпосылки для регулирования процессов формирования баз графических и атрибутивных данных посредством манипуляции слоями, например, строящиеся или не сданные в эксплуатацию объекты.

Структура муниципальной геоинформационной системы может быть представлена как совокупность функциональных подсистем, ее составляющих и обеспечивающих производственную, маркетинговую, финансовую, правовую и прочую деятельность, а также подбор кадров.

Муниципальные геоинформационные системы позволяют решать не только задачи управления земельно-имущественным комплексом, но и обеспечивают:

- планирование и развитие инфраструктуры территории (дороги, коммуникации);
- планирование доходной части бюджета от земельных платежей, составление списков плательщиков земельного налога и расчет кадастровой стоимости земельных участков;
- реализацию навигационных задач, контроль местоположения объектов, построение оптимальных маршрутов;
- проведение экологического, санитарно-гигиенического мониторинга;
- планирование и управление мероприятиями по предотвращению чрезвычайных ситуаций.

Внедрение ГИС на уровне муниципального образования дает специалистам эффективный инструмент для осуществления планирования и гармоничного развития территорий.

Тип муниципальной геоинформационной системы зависит от того, чьи интересы она обслуживает и на каком уровне управления.

Для передачи объектов в муниципальную собственность территориальный комитет по управлению имуществом разрабатывает перечень объектов. В указанные перечни включаются государственные предприятия и учреждения, передаваемые в муниципальную собственность, а также жилищный фонд, имущество местных органов государственной власти, объекты, с помощью которых осуществляется коммунальное обслуживание населения, сооружения водопроводно-канализационного хозяйства, теплоснабжения, электроснабжения, инженерная инфраструктура.

Кроме того, к муниципальной собственности относятся предприятия и организации местного подчинения, деятельность которых непосредственно направлена на решение вопросов комплексного экономического и социального развития территорий. Объекты муниципальной собственности могут являться предметом различных сделок, например, купля-продажи, мены, дарения, аренды.

Поскольку муниципалитеты являются собственниками или владельцами недвижимого и движимого имущества, то необходим строгий учет всех объектов, а также сделок, которые над ними совершаются. Для этих целей создаются муниципальные ГИС, которые должны обеспечивать ввод данных с различных носителей информации; обмен информацией по сети Internet и Intranet; построение топологии на любом этапе формирования информации; пространственный анализ и поиск объектов по запросам пользователей; конфиденциальность и защиту информации.

Каждая муниципальная служба стремится вести свой банк данных, что снижает эффективность муниципального управления. Такая разобщенность порождает следующие проблемы:

- создание и поддержание различных ведомственных хранилищ информации нецелесообразно, так как каждой организации приходится прodelывать работу по

форсированию описательных данных об объектах управления, что не всегда является возможным и доступным;

- городским службам и ведомствам трудно осуществить взаимодействие и обмен информацией без единой общегородской системы идентификации объектов;
- данные из разных хранилищ даже в общей части могут не совпадать, что приводит к возникновению имущественных споров;
- разрозненность информации не позволяет сформировать комплексную систему развития территории, необходимую главам муниципальных образований для принятия стратегических решений.

В связи с этим возникает необходимость разработки и внедрения единой муниципальной информационной системы, позволяющей оптимизировать работу различных служб, участвующих в решении экологических проблем.

Для формирования системы рационального природопользования предложена схема единой муниципальной информационной системы в управлении городским природопользованием, состоящая из модулей и содержащая реестр пространственных и атрибутивных данных по объектам городской территории (рис.1).



Рис. 1. Схема единой муниципальной информационной системы в управлении городским природопользованием

Топология для муниципальных ГИС должна отражать связи между объектами, расположенными в различных слоях. Здесь актуальными становятся вопросы взаимосвязей различных классов объектов.

Средствами создания МГИС в городе Сочи являются:

- банк данных государственного городского земельного кадастра;
- цифровой инженерно-топографический план города М 1:500;

- электронный адресный реестр города;
- локальные автоматизированные информационные системы, действующие без привязки к цифровой карте города;
- современные спутниковые и информационные технологии, позволяющие обрабатывать информацию с высокой точностью.

Основными целями создания МГИС в Лазаревском районе города Сочи являются:

- 1) формирование единого информационного пространства Лазаревского района, содержащего сведения о территории, регламентах её использования, объектах недвижимости, транспортной и инженерной инфраструктуре;
- 2) централизация и упорядочение хранения, обработки и предоставления информации об объектах городской среды, повышение ее достоверности и эффективности использования;
- 3) обеспечение органов власти и управления в Лазаревском районе, структурных подразделений администрации города, предприятий жизнеобеспечения Лазаревского района достоверной информацией о территории города;
- 4) автоматизация текущей деятельности и типовых процессов обработки информации в организациях и структурных подразделениях органов городского управления;
- 5) повышение эффективности контроля над деятельностью подразделений администрации, предприятий и служб Лазаревского района города Сочи;
- 6) информационное обеспечение и поддержка процессов в области территориального управления, анализа и прогнозирования развития территории Лазаревского района города Сочи;
- 7) повышение информированности граждан и организаций об объектах, расположенных на территории города Сочи, обеспечение доступа граждан и организаций к открытым информационным ресурсам города Сочи;
- 8) развитие туризма и большего привлечения инвестиций.

Задачами построения МГИС являются:

- создание и ведение единой цифровой картографической основы города Сочи;
- инвентаризация и учет (паспортизация) объектов территории города (земельных участков, объектов недвижимости, инженерных коммуникаций, временных сооружений);
- информационное наполнение баз данных МГИС;
- автоматизированное ведение адресного, градостроительного, земельного, имущественного и других городских реестров;
- разработка и внедрение технологии актуализации данных и регламента информационного взаимодействия для субъектов МГИС;
- создание программных средств анализа, моделирования и прогноза развития городской территории;
- разработка и реализация комплекса мероприятий по защите информации МГИС.

После внедрения ГИС на территории данных муниципалитетов возможно решение целого ряда задач:

- выявление земельных участков, не прошедших кадастровый учет или поставленных на кадастровый учет с декларируемой площадью;
- позиционирование несформированного земельного участка в квартале по адресу участка, присвоение участку условного кадастрового номера;
- выявление земельных участков, на которых расположено несколько объектов застройки, имеющих разные почтовые адреса;
- составление налоговых карт в границах муниципального образования и каждого квартала в отдельности;
- подготовка аналитических отчетов и карт по плотности кадастровой стоимости для дальнейшего пересмотра и изменения результатов кадастровой оценки для отдельных кварталов;

- прогнозирование и планирование годового бюджета, разработка нормативно-правовых актов, устанавливающих порядок исчисления земельного налога и арендной платы в границах муниципального образования;
- навигационные задачи, контроль местоположения объектов, построение оптимальных маршрутов;
- экологический, санитарно-гигиенический мониторинг;
- планирование и управление мероприятиями по предотвращению чрезвычайных ситуаций.

Распространение системы среди широких слоев населения будет способствовать дальнейшему развитию туризма и привлечению инвестиций в регион. Создание МГИС теоретически обосновано, практически значимо, экономически целесообразно и реально осуществимо.

Литература

1. Аксёнова, Е.Г. Социально-экономические аспекты оценки природоохранных мероприятий при использовании современных баз и технологий // Матер. Междун. научно-практ. конференции «Кадастр земельных ресурсов: состояние, проблемы и перспективы развития». Вып. 1. – Новочеркасск : Изд-во «НОК», 2012. – 218с.
2. Шевченко, О.Ю., Чешев, А.С. Формирование теоретических основ экологизации муниципального управления // Интернет-журнал «Науковедение», 2012. – № 4 (13).

Елена Геннадьевна Аксенова – кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономика природопользования и кадастра» Донского государственного технического университета.

Elena Gennadyevna Aksenova - is Candidate of Economic Sciences, the associate professor "Economy of environmental management and the inventory" of the Don state technical university.

Наринэ Сергеевна Белова – магистрант кафедры «Экономика природопользования и кадастра» Донского государственного технического университета.

Наринэ Sergeyevna of Belov – the undergraduate of "Economy of Environmental Management and Inventory" department of the Don state technical university.

Анастасия Николаевна Крыжаненко – магистрант кафедры «Экономика природопользования и кадастра» Донского государственного технического университета.

Anastasia Nikolaevna Kryzhanenko - the undergraduate of "Economy of Environmental Management and Inventory" department of the Don state technical university.

344000, г. Ростов-на-Дону, пл. Гагарина, 1
344000, Rostov-on-Don, Gagarin Square, 1
Тел.: +7(863) 295-03-32; e-mail: kafkadastra@yandex.ru
