

ОПЫТ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В АДМИНИСТРАЦИИ НОГИНСКОГО РАЙОНА В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

А.С. Киселев (Администрация Ногинского муниципального района Московской области)

В 1974 г. окончил Ленинградское высшее военно-топографическое училище. После окончания училища служил в кадрах Вооруженных сил РФ. В 2007 г. окончил МИЭПП МНЭПУ. В настоящее время — начальник отдела экологических программ и прогнозов Управления экологии и рационального природопользования Администрации Ногинского муниципального района Московской области.

В середине 1990-х гг. количество садоводческих, дачных и огороднических товариществ в Ногинском районе Московской области приблизилось к пятистам. В отдельных местах в летние месяцы население почти удваивалось, соответственно, возрастала и антропогенная нагрузка (образовывалось больше мусора, увеличивалось число машин на дорогах, повышался расход воды, усиливалась пожароопасность в лесах и т. д.). Значительная часть этих товариществ не платила налогов и никак не компенсировала негативное воздействие на окружающую среду. К 1998 г. процент товариществ, плативших налог на землю, не превышал 60–70%, а плативших налог на имущество (строения) был еще меньше, хотя эти налоги были единственной компенсацией местному бюджету. Постоянно предпринимались попытки наладить учет кооперативов и, соответственно, увеличить налоговые и другие выплаты в бюджеты всех уровней.

Основой практической работы отдела экологических программ и прогнозов Управления экологии и рационального природопользования стал ряд административных и кадровых решений руководства Ногинского района. В 1996–1997 гг. были

созданы такие подразделения администрации района, как экологическая полиция, муниципальная налоговая инспекция, отдел земельного кадастра и др. Эти подразделения и службы в той или иной степени накапливают и используют в работе информацию в сфере природопользования.

Первоначально задача формулировалась достаточно просто — обеспечить точный учет и идентификацию различных видов объектов, наладить обработку и использование собранных данных.

Обработка информации об огромном количестве объектов, разбросанных на значительной территории района, подразумевала работу с картографическими материалами. Использовалось все, что было доступно — от землеустроительных планшетов до автомобильных атласов. Графические сведения сводились на общей схеме с той или иной степенью подробности и точности, которые на данном этапе не являлись решающими. Необходимая информация сохранялась в электронном виде в формате Microsoft Excel. Исходные документы хранились, естественно, на бумажных носителях.

Таким образом, в первый летний сезон удалось уточнить по-

ложение 70% искомых объектов, а также предложить или, в некоторых случаях, даже заставить представителей кооперативов пройти регистрацию. Объем денежных поступлений от кооперативов в бюджет района в связи с этим заметно увеличился.

На первом этапе задача сводилась лишь к тому, чтобы найти дорогу к объекту, определить его местоположение, уточнить конфигурацию. В дальнейшем все чаще стали возникать ситуации, когда было необходимо проверить площадь участка, сравнить реальные и записанные в землеотводе данные, уточнить правильность начисления платежей. Требовался новый и точный инструментарий, который дал бы возможность действовать оперативно.

На втором этапе было необходимо создать реестр объектов, который можно использовать для просмотра, сопоставления и анализа данных, контроля налоговых и других выплат (фискальный реестр).

Работы в составе отдела администрации района продолжались более трех лет и велись по разным направлениям, не всегда безошибочно. Основные этапы работ в обобщенном виде заключались в следующем:

1. Разработка концепции, принятие согласованной идеи.

2. Административное, правовое, финансовое, материальное обеспечение работ.

3. Формирование базы данных (БД).

4. Поиск, сбор и хранение информации на традиционных носителях (бумажные копии документов, папки, стеллажи). Необходимые уточнения на местности, проверка данных по другим источникам.

5. Перевод информации в электронный вид (Microsoft Excel).

6. Сбор, подготовка и обработка материалов для создания графической основы электронной карты (землеустроительные, градостроительные и другие графические документы и источники, в том числе данные дистанционного зондирования Земли).

7. Представление графических данных объектов в формате ГИС «Карта 2000», оцифровка, нанесение объектов и соответствующее оформление.

8. Обеспечение информацией пользователей.

9. Обслуживание и ведение программного комплекса (хра-

нение, обновление, уточнение данных).

Наиболее сложно оказалось сформулировать требования к составу базы данных объектов электронной карты. Обмен информацией осуществлялся на основании договоров, заключаемых от имени администрации района с территориальными представителями федеральных и областных органов управления. На основании информации об одних и тех же объектах, полученной из разных источников, ее сравнения и уточнения, была создана база данных.

При формировании БД источниками информации послужили данные:

1. Налоговой инспекции — ИНН (идентификационный номер налогоплательщика), официальное название, площадь землевладения, наличие строений и другие количественные данные плательщика, паспортные данные представителя юридического лица.

2. Земельного комитета — план землеотвода (графический материал) и площадь, владелец земельного участка, привязка (местоположение), первоначальный регистрационный номер.

3. Органов БТИ — владельцы строений, характеристики строений.

4. Регистрационной палаты — владельцы объектов недвижимости (земельных участков, строений, зданий), количественные характеристики объектов.

5. Подразделений администрации района (управления архитектуры, комитета по управлению имуществом, промышленного отдела, сельскохозяйственного управления, финансовых служб и др.), местных территориальных администраций.

6. Государственных органов по направлениям: управления лесного хозяйства, территориальных органов Ростехнадзора, статистики и т. д.

7. Общественных и других организаций — страховые компании, органы ЖКХ, общество садоводов и другие.

Основу электронной карты составили:

— монохромные землеустроительные планы Ногинского района масштаба 1:10 000 — 75 штук;

— векторный план г. Ногинска;

— цветные планы отдельных поселений района масштаба 1:5000 в растровом виде — 6 штук.

Почти на всю территорию района имелись аэрофотоснимки с высоким разрешением, которые также использовались в составе электронной карты. Они помогли «закрыть» отдельные участки территории района, необеспеченные графическими материалами.

В окончательном виде реестр содержал около 600 объектов, в число которых вошли садоводческие, огороднические и дачные некоммерческие товарищества Ногинского района, а также гаражно-строительные и гаражные кооперативы, хозблочные и индивидуальные овощехрани-

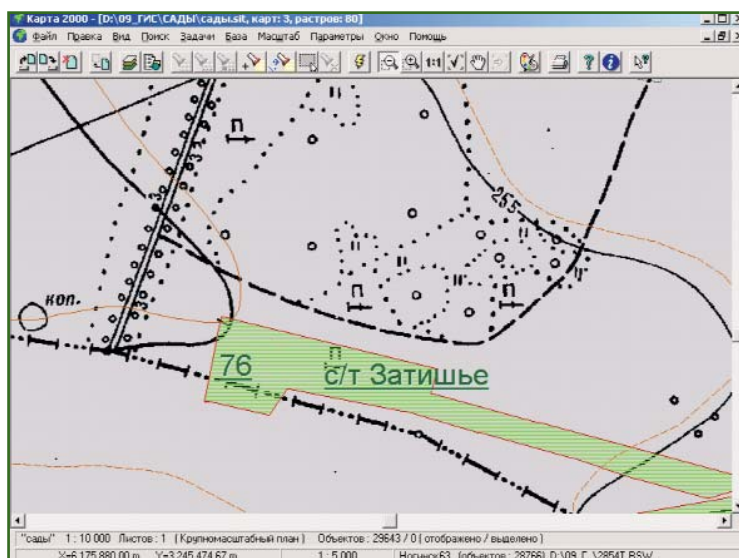


Рис. 1

Изображение садового товарищества «Затишье», выполненное в ГИС «Карта 2000»

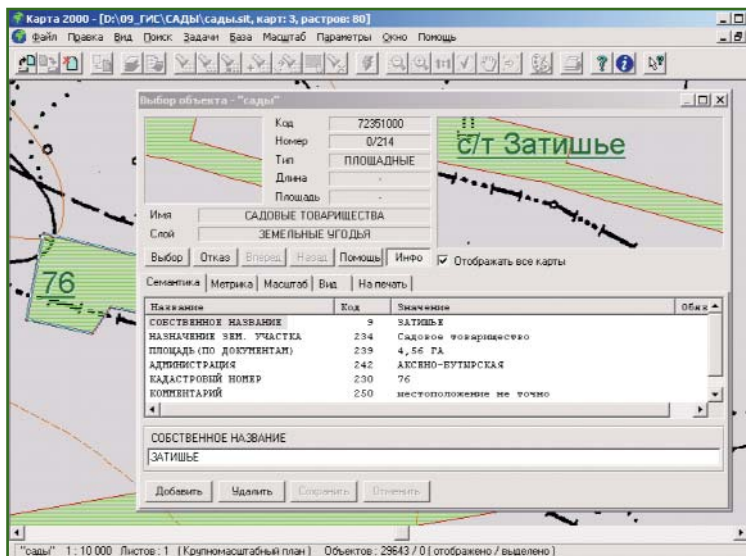


Рис. 2

Пример просмотра основных характеристик объекта с помощью формы «Семантика»

лица. Были внесены практически все незарегистрированные, но фактически существующие кооперативы и товарищества. Объекты формировались в основном по данным планов землеотводчиков. В случае несоответствия в исходных данных конфигурации или площади участка осуществлялся выезд на местность, исключая таким образом грубые ошибки. Если исходные данные отсутствовали полностью, что тоже было нередко, кроме выезда на местность, использовались аэрофотоснимки или космические снимки из Интернет, на которых можно было различить лишь контур участка площадью 2–3 га.

В качестве идентификационного признака объекта (уникального ключа для БД) было использовано сочетание — первоначальный регистрационный номер, присваиваемый земельным комитетом, и пять последних цифр ИНН. Этот составной номер, название и тип объекта подписывались на карте рядом с обозначаемым объектом. Программа ГИС «Карта 2000» позволяет для каждого объекта заполнить форму «Семантика», куда можно внести

необходимые его паспортные данные (рис. 1, 2).

Как уже было сказано выше, реестр представляет собой данные, собранные в формате Microsoft Excel. При сравнительно небольшом количестве объектов это удобно, так как данные отображаются наглядно, и имеется возможность работы с ними средствами Excel, однако связать эти данные с графическим изображением объектов значительно сложнее. В данном случае были предприняты следующие действия. Отдельные (специально указанные) ячейки

строки каждого объекта реестра в формате Excel были связаны с файлами фрагментов электронной карты в растровом формате ГИС «Карта 2000» в различных масштабах. Если активизировать указанную ячейку, на экране появляется графический файл.

Следует отметить, что ГИС «Карта 2000» позволяет создавать графические и текстовые базы данных. Поэтому было бы значительно удобнее и проще хранить и использовать графическую и текстовую информацию об объектах в одной программе. Но поскольку система учета данных объектов была создана несколько лет назад и ее используют не только подразделения администрации района, но и другие заинтересованные организации и службы, в частности, государственная налоговая инспекция, был выбран путь, который предусматривал формирование сводных таблиц и отдельное графическое представление данных в ГИС «Карта 2000», а затем их объединение.

Созданную и отлаженную систему могут обслуживать (вводить дополнительную информацию, уточнять, исправлять) один-два человека.

Тем не менее, работы продолжают. В перспективе разра-



Рис. 3

Фрагмент электронной карты поселения им. Воровского со слоями «Границы», «Сады — Гаражи», «Гидрография»

ботка большого проекта с условным названием «Кадастр природных ресурсов района и источников воздействия на окружающую природную среду», который создается в ГИС «Карта 2005» (рис. 3). Планируется, что в состав электронной карты войдут следующие слои:

— границы муниципального района и входящих поселений (существует);

— «Гидрография» (формируется);

— «Леса», куда будут включены и особо охраняемые природные территории;

— «Дорожная сеть, коммуникации»;

— «Земли-почвы»;

— «Недра»;

— «Сады — Гаражи», как отдельный вид антропогенного воздействия (существует);

— «Антропогенные источники», куда будут внесены основные природопользователи;

— обобщенные данные по степени, видам, источникам загрязнений.

Слой «Гидрография» в основном подготовлен, в частности, нанесены реки, ручьи, озера, пруды, гидротехнические и очистные сооружения, скважины. Как и в других случаях, объекты снабжены необходимыми характеристиками, значительная часть которых предусмотрена в ГИС (глубина, ширина, скорость течения реки, характер грунта дна, берегов и многие другие). Специфические и какие-либо дополнительные характеристики можно добавлять в перечень стандартных (например, уровень загрязнения воды или редкий вид растительности по берегам), что также предусмотрено программой.

В общую систему будут включены данные ГИС-проекта «Водоохранные зоны р. Клязьма», который выполняется по дого-

вору администрации района с институтом ВСЕГИНГЕО.

Подводя итог, можно сказать, что в Администрации Ногинского муниципального района на протяжении почти 10 лет ведется целенаправленная работа по информационному обеспечению сферы природопользования. Имеются определенные результаты в виде собственных разработок, положено начало многим перспективным проектам.

RESUME

A ten-year experience on a purposeful work conducted by the Noginsk area Administration in order to provide information support in the nature use management is described. This includes versatile activities from creating a register of horticultural associations and garage cooperatives and up to comprehensive geoinformation projects based on the «Karta 2005» GIS.



TM

КБ ПАНОРАМА

www.gisinfo.ru


ГИС Карта 2005

GIS WebServer

GIS ToolKit

«Земля и Право»

Недвижимость

Блок «Геодезия»

3D-моделирование

- Геоинформационные системы и ГИС-приложения для Windows, Linux, Solaris, Pocket PC 2003, ОС-PB, QNX и др.

- 3D моделирование.

- Обработка геодезических измерений и формирование землеустроительной документации.

- Земельный кадастр и Межевое дело.

- Кадастр объектов недвижимости.

- Подготовка карт к изданию.

- Программное обеспечение для разработки собственных ГИС.

КБ «ПАНОРАМА»

Россия, 119017, г. Москва,
Б.Толмачевский пер., дом 5, офис 1004
Тел.: (495) 739-0245, 725-1991
Тел./факс: (495) 739-0244
E-mail: panorama@gisinfo.ru
<http://www.gisinfo.ru>



Официальный разработчик ГИС «Карта 2005», GIS ToolKit, «Земля и Право»

Свидетельство РосПатент: 940001, 990437, 990438, 2000610135, 2000610161
© Copyright Panorama Group 1991-2007