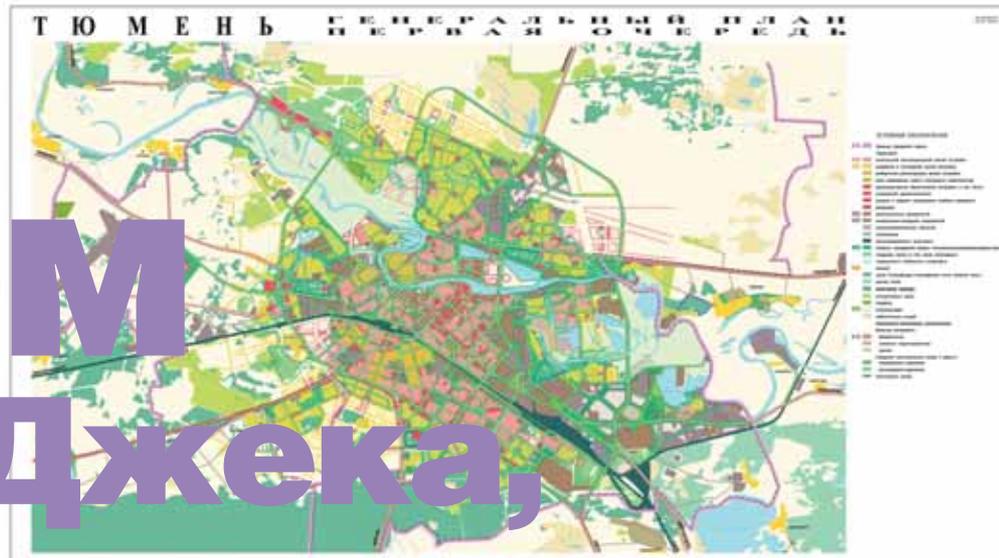


Дом для Джека,



или Как создается ИСОГД Тюменской области

Информационная система обеспечения градостроительной деятельности становится все более привычным понятием. Появилась и удобочитаемая аббревиатура – ИСОГД, потеснившая термин "градостроительный кадастр". Впрочем, вещи это все-таки разные: ИСОГД – не только свод документированных сведений о градостроительной деятельности территорий, но и система, обеспечивающая планирование и анализ территориального развития.

А вот акцент в деле создания и поддержания информационной системы новый. Градостроительный кодекс перенес на органы местного самоуправления, к чему они сегодня не готовы. Причин множество: и экономия на штатах архитектурных отделов, и отсутствие специалистов информационного направления, и устаревшая либо отсутствующая картографическая основа ведения дежурного плана, и просто непонимание – зачем муниципальному образованию вообще нужна ИСОГД...

Но о каком развитии и каком планировании может идти речь без комплексного анализа состояния территории на базе собранных в информационную систему сведений?..

Итак, с 1 июля 2006 года, согласно Градостроительному кодексу (ст. 56, 57) и закону, который ввел его в действие, заботы об информационных системах обеспечения градостроительной деятельности возложены на местное самоуправление. Этот процесс регламентируется вышедшим 9 июня 2006 года постановлением Правительства РФ № 363 "Об информационном обеспечении градостроительной деятельности". В связи с

изменениями в Градостроительном кодексе (ФЗ 232-ФЗ от 08.12.06) "Российская Федерация передает органам государственной власти субъектов Российской Федерации осуществление полномочий в области контроля за соблюдением органами местного самоуправления законодательства о градостроительной деятельности".

В этих условиях основной задачей субъектов Федерации становится максимальное содействие органам местного самоуправления в создании и развертывании служб, способных вести ИСОГД. В Тюменской области этой непростой задачей с 2005 года занимается Главное управление строительства и, в частности, его структурное подразделение – Управление градостроительной политики. В соответствии с целевыми программами "Электронная Тюменская область" и "Основные направления градостроительной политики и жилищного строительства в Тюменской области" на конец 2006-го автоматизированные системы ИСОГД были развернуты в Тюмени, Ишиме, Тобольске, Ялуторовске, Заводоуковске и в Уватском районе.

Создание системы начиналось как пилотный проект в городе Ишим, а реализации этого проекта предшествовал пятилетний этап, включавший анализ внедрения подобных решений и отработку модельных программных систем ведения градостроительного кадастра Ишима и Викуловского района.

Для автоматизированного ведения строящихся и существующих объектов недвижимости, формирования сводного отчета по заданному периоду и мониторинга объектов строительства предназначена автоматизированная база данных

(АБД) "Реестр объектов градостроительной деятельности" (рис. 1). Эта программа, разработанная и внедренная в Ишиме с помощью наших специалистов, неоднократно демонстрировалась как пример передового опыта создания и ведения муниципальных градостроительных систем в Тюменской области.

С администрацией Ишима в 2003 году было заключено соглашение о проведении совместных работ в этом направлении. На базе АБД создана и развернута система автоматизированной подготовки градостроительных паспортов по всем муниципальным образованиям на базе ГУП ТО "АГЦ".

Были разработаны программные модели представления данных ТКС в разрезе территорий области, получившие название "ГРАДИС". Одной из целей этой работы была демонстрация основных возможностей применения методов территориального анализа и представления данных территориального планирования на базе слоев ТКС области (рис. 2).

Понимая сложность формирования градостроительного банка данных региона, мы подробно ознакомились с историей создания и внедрения систем такого уровня в России. В 2005 году к участию в пилотном проекте нами был приглашен разработчик, имеющий опыт создания современных мощных картографических систем в области градостроительства. В том же году компания CSoft разработала проект информационной градостроительной системы, и на основе градостроительных данных, накопленных в Ишиме, была продемонстрирована действующая программная модель муниципального градостроительного кадастра.

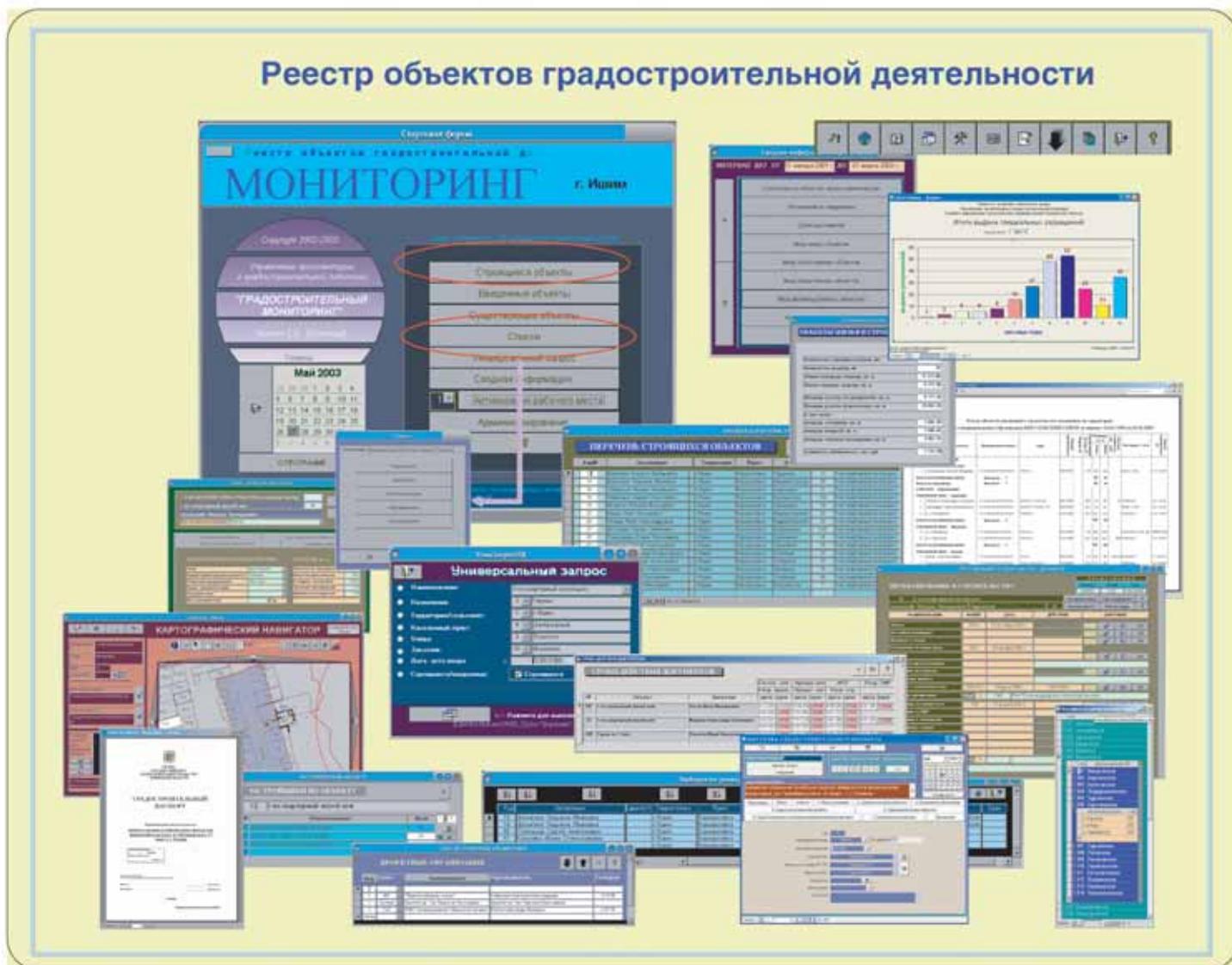


Рис. 1

Со второго полугодия 2006 года муниципальные образования приступили к работам по созданию базы данных об объектах капитального строительства. Поскольку отдельные попытки формирования информационных систем на территории Тюменской области уже предпринимались, а наиболее ценная в содержательном плане информация накапливалась в формате MapInfo, самым разумным оказалось действовать по принципу "Не навреди". Были разработаны правила и технические условия, позволившие с минимальными потерями, вызванными отсутствием системы справочников, регламентированного классификатора объектов и т.д., преобразовать накопленные данные в структуру данных внедряемой ИСОГД. Для этого специалисты отдела информационного обеспечения и градостроительного кадастра Управления градостроительной политики разработали структуру основных показателей объектов капитального строительства для формиро-

вания временных массивов данных с их последующим преобразованием, обеспечивающим доступ из специализированного программного обеспечения для ведения ИСОГД.

Поэтапный характер процесса обусловлен разным уровнем подготовки персонала территориальных органов архитектуры и различиями в их технической и технологической обеспеченности. Не все муниципальные районы справились с задачей сразу – одной из проблем оказалось отсутствие топографической основы для ведения дежурного плана. На 2007 год запланированы создание и обновление топографической основы всех центров муниципальных районов, а также разработка схем их территориального планирования (рис. 3).

Таким образом, к концу года мы планируем сформировать основы градостроительного банка данных Тюменской области, что позволит:

- согласованно обновлять дежурные карты и планы;

- согласовывать схемы территориального планирования;
- контролировать выполнение градостроительных регламентов и схем территориального планирования;
- принимать обоснованные решения по размещению объектов капитального строительства местного, регионального и федерального значения;
- вести мониторинг использования территорий.

Что касается нормативного обеспечения, то сейчас на уровне российского правительства предпринимаются попытки представить роль ИСОГД в российской инфраструктуре пространственных данных – с учетом смежных кадастров и федеральных ведомственных систем (без данных земельного кадастра, адресного реестра и сведений БТИ информационная система не может быть полной). А ведь сведения ИСОГД являются формирующим звеном кадастра недвижимости. Что мы ожидаем от правительства в этом году? Прежде всего



Рис. 2

восстановления роли субъекта Федерации в системе формирования ИСОГД, а также определения единой структуры адресного реестра в РФ с однозначным определением его формирования в структуре ИСОГД. Необходимо также определить межведомственные стандарты совместимости информационных систем и межведомственные классификаторы.

Итак, для правильного функционирования информационной системы требуется актуальная топооснова, которую нужно получать с необходимыми обновлениями от соответствующих служб, на которой находятся земельные участки, которые находятся в ведении Роснедвижимости, на которых стоят строения, информация о которых находится в органах Ростехинвентаризации, к которым подходят инженерные коммуникации, которые... Это сильно напоминает детский стишок, где все сводится к "дому, который построил Джек", правда?

Только вот из каких кирпичей строить дом Джеку? Другими словами, какие

технологии следует использовать для создания ИСОГД? Десятилетний опыт создания кадастров в России определил ряд главных технологических ориентиров. Это **масштабируемость** (принципиальный состав решения не должен меняться при лавинообразном росте числа пользователей), **открытость** (возможность использования накопленной информации в форматах распространенных программных средств), **надежность** (разработка производится на основе постоянно совершенствуемого базового программного обеспечения от всемирно известных компаний) и **расширяемость** (возможность написания собственных приложений на распространенных языках программирования).

По результатам проведенных в 2005 и 2006 годах конкурсов право разработки систем ИСОГД Тюменской области предоставлено компании CSofT. В эти же годы шло активное пилотное внедрение ИСОГД в Ишиме. При непосредственном участии специалистов комитета по

архитектуре и градостроительству и активной поддержке администрации города был отработан основной функционал ИСОГД на базе данных градостроительного кадастра города Ишима, конвертированных в систему ведения ИСОГД – UrbaniCS.

Пользовательское программное обеспечение было установлено на 12 стационарных рабочих местах, а также на двух переносных компьютерах, с использованием репликаций с сервера – это обеспечило мобильное использование системы на выездных совещаниях.

Задачи и функции:

- элементы документооборота с отслеживанием письма-заявки;
- многопользовательская работа в режиме реального времени с разграничением полномочий;
- мониторинг и паспортизация объектов;
- ведение реестров: адресного, объектов капитального строительства и градостроительных документов;



Рис. 3

- ведение единой картографической основы, включающей адресный и дежурный план, схемы территориального планирования, планировки, зонирования, регламентов, тематические карты, предназначенные для многопользовательского доступа;
- подготовка справочной, статистической, аналитической информации;
- ведение широкого спектра отраслевых (ведомственных) справочников;
- подготовка и печать градостроительных документов.

На 2007 год запланирована установка типового программного обеспечения ИСОГД, предложенного компанией CSoft, в остальных двадцати муниципальных районах Тюменской области.

Финансирование организации и ведения ИСОГД на территории муниципальных образований заложено в бюджете Тюменской области на текущий год в виде субвенций, передаваемых муниципальным образованиям. Для сельских муниципальных образований эта сумма составляет 438 тыс. рублей, для городских округов — 1440 тыс. рублей.

Начиная со второго квартала этого года муниципальные ИСОГД начнут оснащаться программно-аппаратными комплексами и каналами связи с областным центром в счет финансирования мероприятий областной целевой программы "Электронная Тюменская область". Таким образом будет создаваться технологическая база единой системы

ИСОГД в масштабе всей области. Накопление сведений информационной системы ведется с опорой на автоматизированную систему учета документов, что позволяет отследить судьбу каждого документа в увязке с ограничениями, обусловленными осуществлением градостроительной деятельности на территории города. Многопользовательский доступ к базе данных и применяемая система справочников позволили повысить темпы внесения информации и

ИСОГД – это основа будущей муниципальной информационной системы

снизили вероятность ошибки оператора при вводе данных с рабочих мест. Простота пользования программным продуктом сводит к минимуму время обучения операторов и внешних пользователей.

В развитие ИСОГД предложены разработки для ГИС инженерных коммуникаций, которые основаны на тех же системно-технических решениях. Предварительно мы проанализировали опыт внедрения этих систем в Калининграде и Калининградской области, а также в Мытищинском районе Московской области.

Суть связи ГИС инженерных коммуникаций и ИС обеспечения градостроительной деятельности заключена в орга-

низации обмена информацией между эксплуатирующими организациями и органами архитектуры и градостроительства. В результате такого обмена, реализуемого по единой отработанной технологии и производимого на основе цифрового дежурного плана, стороны на взаимовыгодной основе получают оперативные данные по состоянию инженерных сетей и паспортизации объектов инженерного обеспечения. На данный момент пилотное внедрение таких комплексных решений проведено в городах Тюмени и Ишиме.

ГИС-решение CSoft, внедряемое в Тюменской области, — это программный комплекс UtilityGuide для управления инженерными коммуникациями города и предприятий, включающий самостоятельные программные приложения для сетей тепло-, электро-, газо- и водоснабжения.

В области методического и правового обеспечения наших проектов ведутся переговоры со специалистами Института территориального планирования "ГРАД". По результатам этих переговоров мы надеемся получить модель системы правового регулирования на основе ИСОГД градостроительных и земельно-имущественных отношений в муниципальных образованиях Тюменской области.

В компании "Совзонд" нами были заказаны космические снимки высокого разрешения, выполняемые спутником QuickBird и охватывающие территорию Тюмени (322 кв. км). Такие материалы (рис. 4) необходимы для оперативного отслеживания изменений градостроительной деятельности и обновления топографических карт в целях планирования и мониторинга городской территории. Специалистами фирмы CSoft эти снимки были подключены в виде подложки к дежурному плану Тюмени. Применение ДДЗ в ИСОГД позволяет вести дежурные планы территорий в отсутствие векторных карт, осуществлять градостроительный мониторинг и планирование. Съемка периодичностью два раза в год, весной и осенью, обеспечит нас картографической базой градостроительных изменений в наиболее перспективных территориях и возможностью отслеживать (на базе архивных данных) изменения в городской застройке. Муниципальные органы, работая над планированием городской инфраструктуры, получают возможность выбрать наиболее экономичный и безопасный для окружающей среды способ использования природных ресурсов.

ИСОГД — это основа будущей муниципальной информационной системы. Прежде всего — для муниципальных районов.

Внедрение ИС позволит:

- создать эффективную систему учета объектов градостроительной деятельности, градостроительных изменений объектов недвижимости, усовершенствовать информационное обеспечение процессов выдачи разрешительной документации;
 - сократить время поиска и предварительной обработки информации об объектах градостроительной деятельности;
 - обеспечить оперативное предоставление общедоступной информации широкому кругу пользователей в соответствии с законодательством и регламентами;
 - повысить эффективность использования градостроительных информационных ресурсов;
 - устранить трудоемкий процесс составления отчетов;
 - обеспечить функции оперативного градостроительного мониторинга, осуществляемого на основе документов территориального планирования.
- Оснащение субъектов ИСОГД базовым и прикладным ПО, обеспечивающим функционирование информационной системы (Тюмень, Тобольск, Ишим, Ялуторовск, Заводоуковск, Уватский район).
 - Пилотное внедрение систем "Инженерные коммуникации" в Тюмени и Ишиме, организация взаимодействия с МИСОГД.
 - Обучение специалистов, ведущих ИСОГД, работе с программным обеспечением.
 - Формирование системы сбора градостроительных данных МИСОГД в градостроительный банк ТО.

2007-2008

- Комплексное оснащение органов архитектуры и градостроительства муниципальных образований оборудованием с установленным базовым и прикладным ПО, обеспечивающим ведение ИСОГД.
- Внедрение программного модуля "Адресный реестр" на территориях муниципальных образований юга Тюменской области.
- Внедрение систем "Инженерные коммуникации" на территориях муниципальных образований юга Тюменской области.

- Внедрение сервисных (отчетных, аналитических) модулей муниципальных информационных систем обеспечения градостроительной деятельности на территориях муниципальных образований юга Тюменской области.
- Внедрение систем обмена информацией с другими ИС.
- Обучение специалистов, ведущих ИСОГД, работе с программным обеспечением.

2009-2010

- Внедрение программных модулей систем открытого доступа к общедоступной градостроительной информации для обеспечения оперативного предоставления такой информации широкому кругу пользователей в соответствии с законодательством и регламентами.

Этапы развертывания ИСОГД в Тюменской области:

2005-2006

- Создание проекта информационной системы обеспечения градостроительной деятельности.

Сергей Гудович,
начальник отдела информационного обеспечения
и градостроительного кадастра
управления градостроительной политики
Главного управления строительства
Тюменской области
Тел.: (3452) 49-0276, 49-0284
E-mail: kadastr-to@mail.ru

Схема покрытия Тюмени снимками QuickBird



Существующая схема покрытия Тюменской области



Использование ДДЗ в ИСОГД



Фрагмент космоснимка г. Тюмени



Рис. 4