

ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ, ОПЫТ РЕАЛИЗАЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МУНИЦИПАЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ В ТОМСКЕ

В совместной статье мэра города, научного руководителя работ и руководителя информационной службы рассматриваются история и современное состояние информатизации муниципального управления в г. Томске. На основе методологии системного подхода выявляются цели и задачи информатизации. Излагаются техническая концепция муниципальной информационной системы и принципы ее реализации. Описываются основные направления, итоги и перспективы работ.

Немного истории

Город Томск был, по-видимому, одним из первых городов России, в котором стали создаваться компьютерные системы для нужд территориального управления. Первые работы в этом направлении относятся к 1970-м гг., когда объединенными усилиями ученых томских вузов (ТГУ, ТПИ, ТИАСУР) по инициативе выдающегося организатора науки Ф.И. Перегудова и при активной поддержке Томского обкома КПСС во главе с его первым секретарем Е.К. Лигачевым начал осуществляться уникальный по масштабам и научной обоснованности проект создания автоматизированной системы управления Томской областью (АСУ ТО) [1, 2]. Среди прочих в рамках этого проекта планировалось создание автоматизированных систем обработки информации для директивных органов (АСОИ ДО) и автоматизированных систем управления городским хозяйством (АСУ ГХ).

Поскольку вычислительная техника тех лет была исключительно дорогой и громоздкой, ее предполагалось сосредоточить на Вычислительном центре коллективного пользования (ВЦ КП), а пользователи должны были иметь дисплейные абонентские пункты, соединенные с ВЦ КП каналами связи [3]. Этот амбициозный проект был частично реализован (в центре города построена и сейчас украшает одну из центральных площадей девятиэтажная башня ВЦ КП), его значение для развития информатики в Томске трудно переоценить: на нем выросло целое поколение специалистов в области автоматизации управления и обработки информации, возник ряд научно-педагогических школ. Однако на реальную оперативную деятельность муниципальных органов управления ВЦ КП существенно не повлиял, так как из-за низкой надежности тогдашнего компьютерного оборудования и плохих каналов связи не удалось организовать регулярное взаимодействие удаленных пользователей с компьютерами в режиме on-line, а без этого, как показал опыт, применение ЭВМ в управлении малоэффективно.

Появление в начале 1980-х гг. относительно недорогих и надежных мини-ЭВМ сделало возможным рассредоточить обработку данных и создать реально работающие автоматизированные системы для городских органов управления – прообраз современных муниципальных информационных систем. В 1982 г. в городской администрации, которая тогда называлась горисполкомом и возглавлялась председателем Ю.Я. Ковалевым, был создан внештатный отдел АСУ, просуществовавший до 1988 г. Руководить отделом было поручено В.Е. Кириенко. В течение

6 лет силами отдела в содружестве с вузами был разработан ряд подсистем, реально использовавшихся для подготовки и принятия решений по управлению городом. Среди них АИС «Контроль» – система, призванная обеспечить автоматизированную поддержку функции контроля за решениями сессий Томского городского Совета народных депутатов и решений исполкома совета; АИС «Письмо» – система, обеспечивавшая анализ письменных обращений граждан города и контроль за выполнением поручений руководства горисполкома по этим обращениям; АИС «Основные показатели жизнедеятельности города»; АИС «Личный прием граждан председателем горисполкома» и ряд других.

Опыт внедрения и промышленной эксплуатации этих систем убедительно показал, что главным фактором успешного применения информационных технологий в административном управлении является не технический, а человеческий [4], что подтверждается многими отечественными и зарубежными авторами.

Перестройка и последовавшее за ней смутное время самым негативным образом повлияли на процессы информатизации в администрации г. Томска. Некоторые явления были вызваны объективными трудностями переходного периода (инфляцией, дефицитом бюджета, параличом платежной системы), другие носили субъективный характер, явились следствием слабости власти перед натиском новоиспеченных олигархов местного масштаба. Отдел АСУ был ликвидирован, его функции перешли к частным предприятиям и лицам, объективно не заинтересованным в развитии собственных структур муниципалитета, но ищущим неограниченного доступа к муниципальным информационным ресурсам. И хотя в это трудное время в структурных подразделениях администрации создавались некоторые локальные автоматизированные системы, в целом работы по информатизации велись бессистемно, отсутствовал научно обоснованный подход к выбору задач, финансирование производилось эпизодически из фонда непредвиденных расходов.

Современный этап информатизации муниципалитета начался в 1996 г., когда мэром города Томска был избран А.С. Макаров. Учитывая стратегическую важность этого направления и необходимость комплексного системного подхода к разработке, было решено вернуться к истокам и традициям томской научной школы автоматизации управления, заложенным в 1970–80-е гг. Советником мэра по информатизации и научным руководителем работ был назначен Б.А. Гладких, один из руководителей разработки АСУ ТО, а на должность начальника возрожденного штатного отдела информатизации вновь приглашен В.Е. Кириенко.

За прошедшие пять лет ситуация коренным образом изменилась. Информатизация муниципально-го управления была поставлена на прочную научную, финансовую и организационную основу, по существу, создана новая отрасль городского хозяйства – информационная.

Научный уровень работ обеспечивает Научно-технический совет по информатизации, работающий в обстановке широкой гласности и объединяющий ученых и практических специалистов, а также руководителей информационных служб всех подразделений администрации. Совет рассматривает и одобряет основные стратегические направления информатизации (в 1997 г. – на период до 2000 г. и в 2001 г. – до 2004 г.), которые затем утверждаются решениями Томской городской Думы и постановлениями мэра. На их основе разрабатывается техническая концепция муниципальной информационной системы, составляются ежегодные программы работ.

Финансовую базу информатизации гарантирует самостоятельный раздел «Информатизация», регулярно включаемый в городской бюджет с 1998 г., причем расходы по этому разделу объективно растут: если в 1998 – 1999 гг. они составляли от 1,5 до 2,5 млн руб. в год, то в 2001 г. увеличились до 15 млн руб. Важно заметить, что этот раздел бюджета является строго целевым, расходование средств у всех распорядителей кредитов производится в конкурсном порядке по согласованию с научным руководителем работ.

Организационную основу составляет совокупность информационных служб в структурных подразделениях муниципалитета. Функции головной службы выполняет отдел информатизации центрального аппарата администрации, преобразованный в 2001 г. в комитет информатизации.

Мы рассмотрим опробованные на практике подходы к информатизации муниципального управления в г. Томске, итоги работ за 1997–2001 гг. и направления информатизации на перспективу до 2004 г.

Цели и задачи информатизации

Практика построения крупных информационных систем убедительно показывает, что конечный результат существенно зависит от правильного целеполагания. Только комплексный, системный подход дает возможность выявить полное множество частных целей и задач, необходимых и достаточных для достижения глобальной цели информатизации.

В соответствии с утвержденными основными направлениями глобальной целью информатизации муниципалитета является создание условий для принятия эффективных решений по управлению городом как целостной социально-экономической системой.

Первичная декомпозиция этой цели, согласно принятой нами методике системного анализа [1, 5], проводится с применением наиболее общей модели управления. Основными системообразующими компонентами объекта управления, т.е. города, являются: городское население, городская территория, инженерная инфраструктура, социальная инфраструктура, муниципальное имущество, муниципальный бюджет. Кроме того, в пространство целеполагания должны быть включены сама система управления

городом и актуальная внешняя среда, в качестве которой опять выступает население, однако рассматриваемое здесь в другом отношении – не как объект управления, а как субъект информационных потребностей. В соответствии с этим определяются следующие частные цели и основные задачи информатизации:

1) сбор данных по различным категориям населения города для эффективного управления социальной инфраструктурой и упорядочения расходования бюджетных средств, направляемых на реализацию социальных программ;

2) ведение единого городского кадастра для оптимизации градостроительных решений;

3) ведение единого инженерного кадастра для координации деятельности инженерных служб и оперативного управления жизнеобеспечением города;

4) ведение единого имущественного кадастра для эффективного управления муниципальным имуществом;

5) мониторинг бюджета для поддержки оперативных решений по управлению расходами, обеспечение единой системы закупок и контрактов;

6) нормативно-правовое и документальное обеспечение органов управления для повышения обоснованности и оперативности принимаемых решений;

7) оперативное информирование населения о деятельности муниципалитета для удовлетворения его информационных потребностей, обеспечения конструктивного взаимодействия населения с органами управления.

Указанные цели и задачи достигаются посредством создания муниципальной информационной системы. В нее входят информационные системы центрального аппарата администрации, городской Думы, а также территориальных, отраслевых и функциональных органов муниципального управления в части, касающейся решения общегородских задач. Узкоотраслевые и ведомственные задачи автоматизации управления данной системой не охватываются.

Техническая концепция муниципальной информационной системы и принципы ее реализации

Первоочередным и приоритетным направлением работ 1997–2001 гг. было построение технической базы муниципальной информационной системы. В соответствии с утвержденной Научно-техническим советом технической концепцией системы был создан Главный информационный центр администрации, информационные центры в территориальных, отраслевых и функциональных органах управления, информационные пункты в муниципальных учреждениях и на предприятиях, организованы каналы связи. Исходя из соображений глобальной экономики бюджетных средств (скупой платит дважды!), были сформулированы и неуклонно соблюдались, несмотря на кажущиеся сиюминутные выгоды и межведомственные противоречия, несколько основных принципов реализации базовой информационно-коммуникационной системы.

Принцип 1. Приступая к проектированию и реализации конкретных задач информатизации в

структурных подразделениях, необходимо сразу решать вопросы создания в них коммуникационной инфраструктуры с перспективой на 10–15 лет.

Сформулированный принцип опережающего развития кабельной инфраструктуры (локальной вычислительной и телефонной сетей, силовой сети для питания компьютеров, контуров заземления) позволяет ценой незначительного увеличения начальных затрат сэкономить значительные средства при последующем развитии системы. Правильнее всего информационные коммуникации закладывать при строительстве и капитальном ремонте любых административных зданий, как это делается с бытовой электропроводкой.

Принцип 2. Передача данных между территориально разнесенными структурами должна производиться по единой муниципальной телекоммуникационной системе, имеющей большой запас пропускной способности и надежности и представляющей услуги по передаче данных всем заинтересованным подразделениям.

На данном принципе следует остановиться особо. Несмотря на кажущуюся очевидность, его реализация на практике сталкивается с множеством проблем. Как показывает опыт, именно телекоммуникационная составляющая является самым слабым звеном в крупной территориально распределенной системе (вспомним проект ВЦ КП 1970-х гг.). Низкое качество городских телефонных линий, монополизм операторов связи и прочие мешающие факторы делают задачу обеспечения подразделений надежной и скоростной связью

весьма дорогим и хлопотным делом. В этих условиях отдельные департаменты, обладающие определенной финансовой самостоятельностью и нуждающиеся в оперативной связи со своими подведомственными учреждениями, пытаются выдвигать и реализовывать дублирующие друг друга локальные проекты, так или иначе решающие частные задачи данного департамента. Требуется политическая воля высшего руководства города и четкая координация работ для того, чтобы избежать распыления средств и сконцентрировать их на едином проекте.

В конце 2001 г. была реализована первая очередь единой муниципальной телекоммуникационной системы (рис. 1). Система обеспечивает скоростные некоммутируемые соединения центрального аппарата администрации и находящегося при нем главного информационного центра со всеми территориальными и отраслевыми органами управления (на рисунке показана их часть). Там, где это возможно, организованы оптические линии связи, обеспечивающие скорость передачи данных до 100 Мбит/с и более. При этом используются как собственные, построенные по заказу администрации линии, так и магистральные каналы городской оптоволоконной сети передачи данных, принадлежащие Томскому государственному университету, ОАО «Томсктелеком», фирмам «Стек», «Томика». В каждом конкретном случае выбирался оптимальный по стоимости вариант подключения.

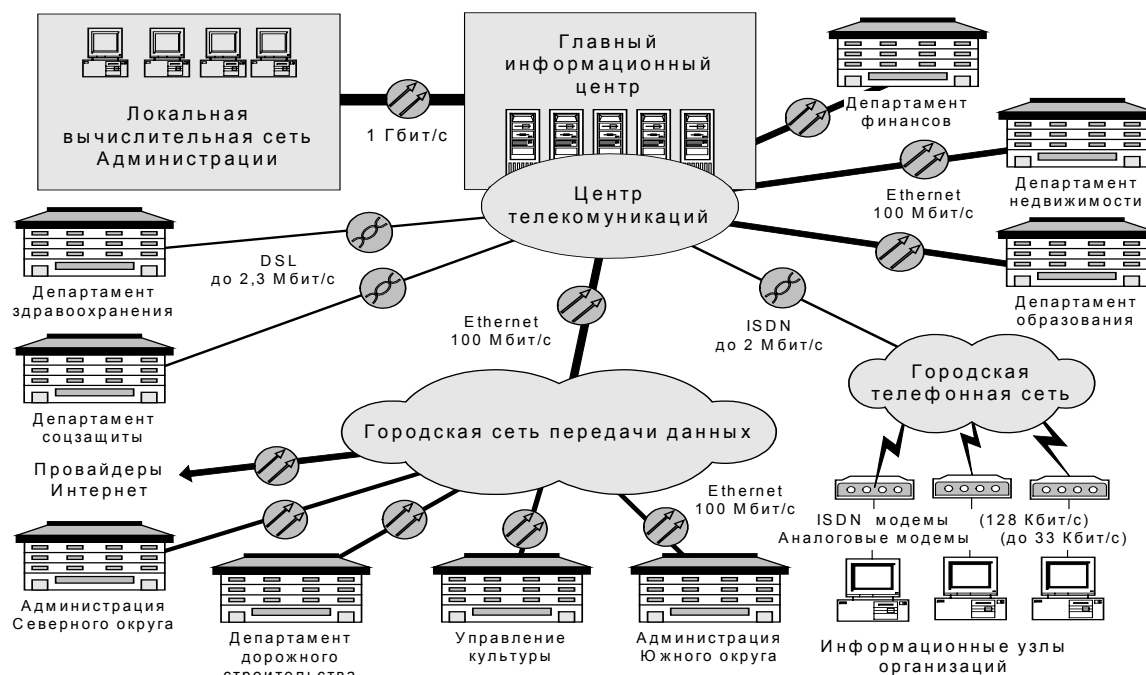


Рис. 1. Муниципальная телекоммуникационная система

В тех случаях, когда подключение по оптике невозможно, используется цифровая DSL-технология на выделенных телефонных линиях, обеспечивающая скорость передачи данных до 2,3 Мбит/с на дальностях до 2 км. Концентраторы DSL могут устанавливаться как непосредственно в центре телекоммуникаций, так и на выносных узлах, расположенных близко к телефонным станциям (в идеале непосредственно на телефонных станциях, однако

администрация телефонных сетей общего пользования на это не соглашается) и подключенных к телекоммуникационной сети оптическими каналами.

Подключение муниципальных учреждений, не требующих постоянного высокоскоростного доступа (на конец 2001 г. их было более 100), произведено через публичную телефонную сеть по технологии ISDN (скорость передачи данных 128 Кбит/с) или через обычные аналоговые модемы (скорость до 33,6 Кбит/с), для чего

в центре телекоммуникаций организован модемный пул (в настоящее время используется 16 линий).

Во второй очереди системы, которая будет создана в 2002–2004 гг., предполагается на базе современных цифровых технологий организовать интегрированную сеть служебной связи органов муниципального управления, охватывающую все виды сообщений (телефон, прямая диспетчерская связь, мобильная связь, видеотелефон, факс, передача данных и т.д.).

Принцип 3. Программное обеспечение создаваемых информационных систем должно в наибольшей степени реализовываться в виде специализированных надстроек над типовыми промышленными системами корпоративного уровня.

Этот принцип является переосмыслением известного тезиса Ньютона «Я видел так далеко, потому что стоял на плечах гигантов». В современные типовые промышленные системы вложен такой колоссальный интеллектуальный потенциал, что конкурировать с ними бессмысленно.

Как известно, программное обеспечение корпоративной информационной системы можно подразделить на три составляющие:

1) управление данными (фактографическими, документальными, географическими);

2) управление деловыми процессами (групповая работа, общий документооборот и специализированные бизнес-процедуры);

3) сетевое администрирование. В соответствии с приведенным принципом для каждой из составляющих должна быть выбрана промышленная технология от ведущего производителя, гарантирующая стабильность, масштабируемость и платформенную независимость базового программного обеспечения, соответствие открытым промышленным стандартам.

В результате сравнения вариантов по различным критериям, прежде всего по соотношению цена/качество, были выбраны и внедрены следующие базовые технологии:

– для реляционных хранилищ фактографических данных – технологии компаний Oracle и IBM (SQL-серверы Oracle и DB2);

– для документальных баз данных и систем управления деловыми процессами – технологии Lotus фирмы IBM (серверы Domino, Sametime, Workflow, клиенты Notes, iNotes);

– для геоинформационных систем – технологии компании ESRI (ArcInf, ArcView).

В приведенном списке особое место принадлежит технологиям Lotus. Это семейство программных продуктов, активно развиваемое мировым лидером в области информационных систем, может служить своеобразной связующей средой для интеграции многочисленных пользователей и разнородных информационных ресурсов в единое информационное пространство.

Принцип 4. Крупномасштабные информационные базы, имеющие межотраслевое значение, должны создаваться с учетом всех аспектов их использования в проектируемых и перспективных системах. Базы должны заполняться и актуализироваться по месту возникновения соответствующей ин-

формации с последующим тиражированием в соответствии с регламентом пользования ими в рамках единого информационного пространства.

Сформулированный принцип далеко не нов, он следует из провозглашенных еще академиком В.М. Глушковым принципов одноразового ввода информации и динамической целостности баз данных [6. С. 409]. Однако на практике его реализация сопряжена с наибольшими, прежде всего организационными, трудностями. Вопрос часто упирается в такие межведомственные амбиции и противоречия, перед которыми бледнеют все технические проблемы. Осложняющими факторами в ряде случаев, например при создании баз персональных данных, являются отсутствие или противоречивость соответствующего законодательства. В силу указанных причин данный принцип удалось реализовать лишь частично. В частности, централизованно поддерживается база постановлений и распоряжений мэра и других нормативных актов. Ждут решения вопросы построения единого регистра населения, регистра юридических лиц, дежурного плана городской застройки.

Основные направления, итоги и перспективы работ

Рассмотрев вопросы построения технической базы муниципальной информационной системы, обратимся к основным направлениям информатизации в том порядке, в котором они были перечислены при декомпозиции глобальной цели.

1. Информационная система социальной защиты населения. Материальная помощь социально незащищенным слоям населения является одной из главных функций местной администрации. Вопрос о создании информационной системы по льготным категориям населения с целью упорядочения расходования бюджетных средств, направляемых на реализацию социальных программ, стоял и частично решался давно, но особую актуальность он приобрел в начале 2001 г., когда резко выросли цены на коммунальные услуги и тысячи людей устремились в отделы социальной защиты за гарантированными законом жилищными пособиями. Так как для расчета пособий требовалось предъявить несколько справок (о доходах, сумме коммунальных платежей, составе семьи, размере квартплаты), то в местах выдачи справок (в паспортных столах, бухгалтериях ЖЭУ, у поставщиков коммунальных услуг) и отделах социальной защиты возникали большие очереди, люди выражали крайнее недовольство. В этих условиях было принято решение о развертывании единой информационной системы по жилищным субсидиям, в которую информация поступает из разных источников, минуя бумажные документы (рис. 2). Как видно из рисунка, здесь человеку потребуется всего одна бумажная справка о доходах (пока налоговые органы не организуют полный учет доходов всех граждан).

Для реализации данного проекта были развернуты локальные компьютерные сети и информационные центры в департаментах соцзащиты и ЖКХ, двух территориальных отделах социальной защиты, кроме того, были организованы восемь дополнительных пунктов приема населения, разбросанных по всему городу. Связанные муниципальной коммуникационной систе-

мой, о которой говорилось выше, эти подразделения успешно решили задачу обеспечения льготного населения жилищными субсидиями. Единственный фрагмент схемы, который не был пока реализован, – регистр населения, который представляет собой самостоятельную и весьма масштабную информационную

систему; работы в этом направлении начнутся в 2002 г. Информационная система по социальной защите населения активно развивается, охватывая все новые виды льгот и субсидий, превращаясь в одну из наиболее заметных населению подсистем муниципальной информационной системы.

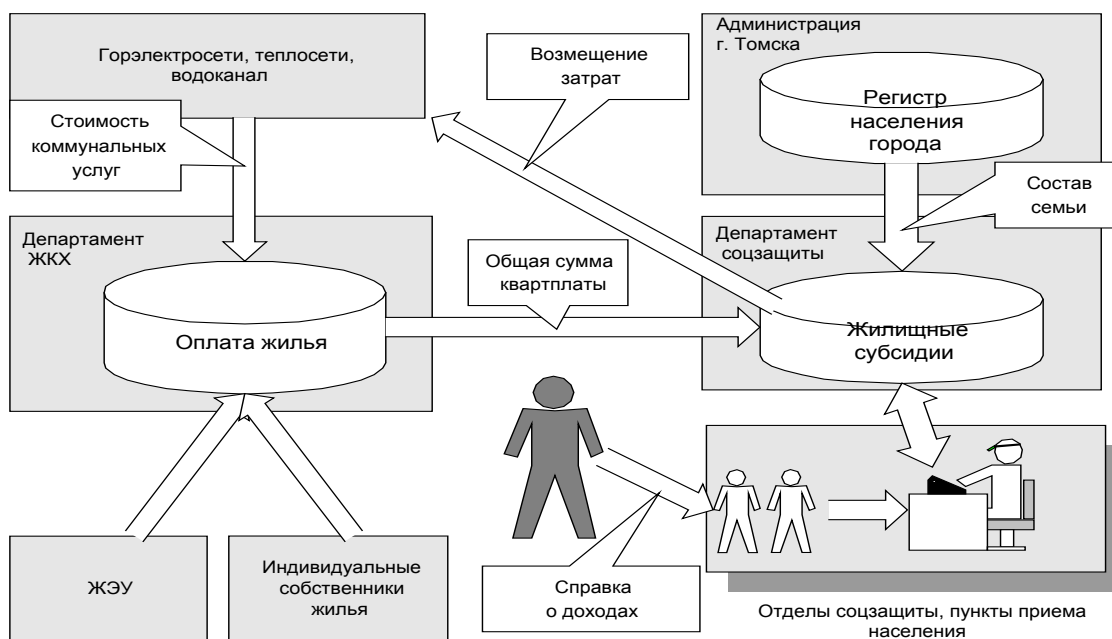


Рис. 2. Информационная система по жилищным субсидиям

2. Городской кадастр. Эффективное управление жизнеобеспечением и развитием крупного города в современных условиях невозможно без использования современных геоинформационных технологий, позволяющих создавать и вести различные кадастровые подсистемы (земельный кадастр, градостроительный кадастр, кадастр инженерных коммуникаций и т.д.). Поскольку в основе всех отраслевых кадастров лежит единая цифровая модель местности, то создание этой модели является приоритетной задачей. Для ее решения в 1997–1998 гг. была проведена высокоточная космическая съемка территории г. Томска, и на ее основе построена обзорная базовая модель городской территории с разрешением, достаточным для решения разнообразных задач управления городской недвижимостью; в городском земельном комитете разработана и сдана в эксплуатацию автоматизированная система ведения земельного кадастра.

Параллельно в коммунальных службах начались работы по созданию отраслевых кадастров инженерных коммуникаций (электросети, теплосети, водоснабжение, канализация и т.д.). К сожалению, темп этих работ отстает от потребностей практики, причин тому несколько. Одна из главных – отсутствие единого электронного дежурного плана городской застройки в масштабе 1:500. Несмотря на то, что его создание является весьма трудоемким и дорогим предприятием, это совершенно необходимо для успешного решения всех задач управления жизнеобеспечением. Основные направления информатизации муниципалитета на 2001–2004 гг. предполагают форсированное развитие данного участка работ.

3. Управление городской недвижимостью. Функции учета и эффективного управления городской

недвижимостью в г. Томске возложены на департамент недвижимости и несколько работающих с ним в тесном контакте муниципальных учреждений: «Томское городское имущество казначейство», «Бюро технической инвентаризации», «Томск исторический», которые размещены в разных местах города и имеют локальные информационно-вычислительные системы. Основными направлениями информатизации муниципалитета на 2001–2004 гг. и планами информатизации департамента недвижимости предполагается интеграция существующих локальных систем в единую систему управления муниципальной собственностью (рис. 3). Система будет отслеживать текущее состояние объектов учета, их стоимостные характеристики, правовое обременение и историю.

4. Управление городскими финансами. В 1997–2000 гг. в управлении (ныне департаменте) финансов городской администрации был разработан ряд локальных подсистем для мониторинга доходов городского бюджета и управления его расходной частью, однако в конце 2000 г. в этой сфере произошли принципиальные изменения, связанные с переходом на казначейское исполнение бюджета. В составе департамента было создано муниципальное казначейство и начато внедрение технологии автоматизированного контроля платежей из средств местного бюджета (рис. 4). Автоматизированный центр контроля (АЦК) представляет собой сложную компьютерную систему, связанную со всеми распорядителями и получателями бюджетных средств. В нее в электронном виде поступают заявки на платежи от всех бюджетополучателей (около 300), которые затем рассматриваются уполномоченными распорядителями бюджетных средств, контролируются на пред-

мет соответствия сметам, лимитам расходов, муниципальным контрактам и т.д. При принятии решения о финансировании заявки преобразуются в платежные поручения, передаваемые также в электронном виде в

банк. Такая схема обеспечивает полную прозрачность расходов, предотвращает их нецелевое использование и, по оценке экспертов министерства финансов, экономит до 12 % городского бюджета.

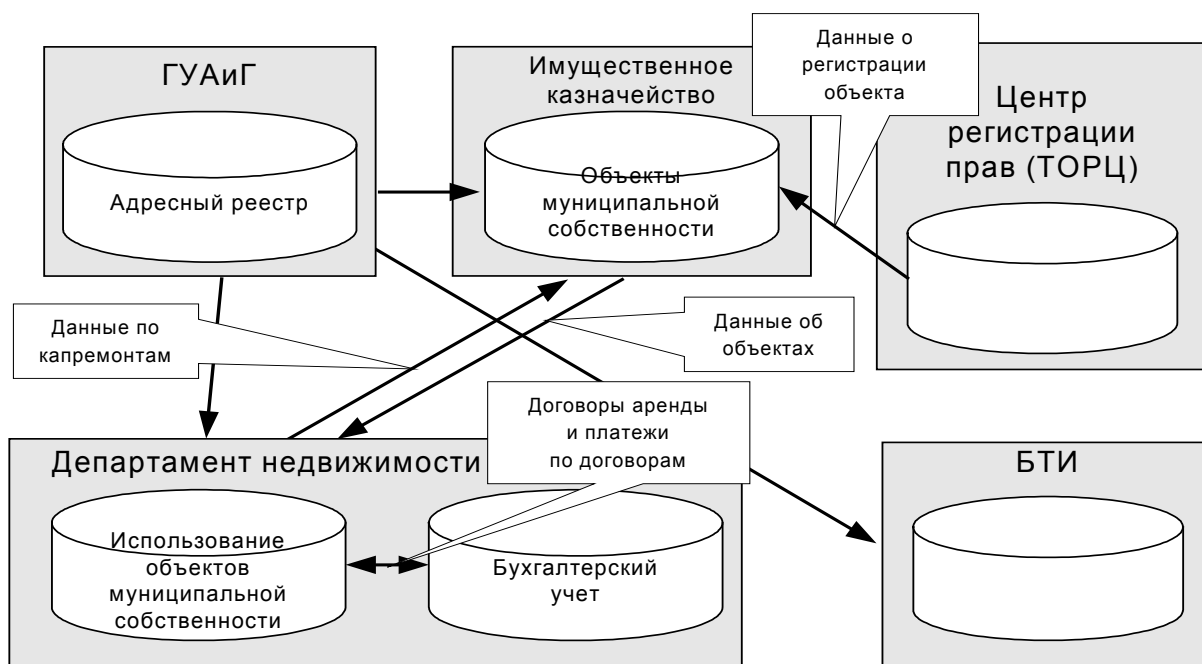


Рис. 3. Информационная система управления муниципальной собственностью

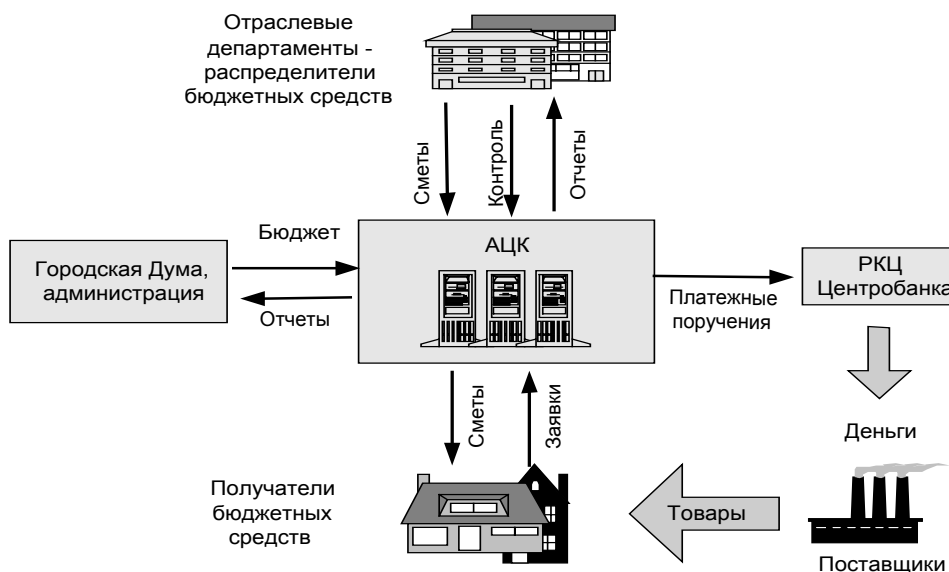


Рис. 4. Муниципальное казначейство

Программное обеспечение АЦК было разработано московской компанией BSS за счет привлеченных из-за рубежа средств, а техническое воплощение этой крупномасштабной системы финансировалось из местного бюджета. Реализация проекта муниципального казначейства существенным образом повлияла на всю стратегию информатизации муниципалитета, так как это был первый случай, когда реально потребовались создание разветвленной коммуникационной инфраструктуры и организация межотраслевого взаимодействия. Принципиально возможны были два подхода. Первый предполагал решение проблем казначейства

«малой кровью», когда вычислительная техника и средства связи устанавливались лишь там и в том объеме, который требовался для функционирования одной этой задачи. Второй подход исходил из сформулированных выше основных принципов реализации корпоративной информационной системы, он рассматривал эту важную, но частную задачу в контексте других направлений информатизации.

К счастью для города, второй подход возобладал. Томская городская Дума выделила финансирование, эквивалентное 500 тыс. долларов, в результате под флагом муниципального казначейства был реализо-

ван проект технического перевооружения целого ряда органов городского управления: реконструированы локальные вычислительные системы не только в департаменте финансов, но и в других отраслевых и территориальных подразделениях, создан единый центр телекоммуникаций администрации, проложены скоростные оптические линии связи, обновлена компьютерная техника более чем у 120 получателей бюджетных средств. Тем самым удалось создать надежную техническую базу для решения многих перспективных задач, в том числе для управления экологией и финансами. В частности, на повестку дня поставлен вопрос о внедрении единой для всех муниципальных учреждений системы бухгалтерского учета, а также информационной системы по муниципальным контрактам и закупкам.

5. Нормативно-правовое и документальное обеспечение управления. Это направление является традиционным для любых корпоративных информационных систем. Оно включает в себя автоматизацию делопроизводства и документооборота, контроль исполнения решений, информатизацию кадровой и архивной служб и т.д.

Особенностью развиваемого в муниципалитете г. Томска подхода является широкое использование клиент-серверных технологий Lotus Domino/Notes. На их основе разработаны и эксплуатируются ряд функциональных подсистем: «Канцелярия», «Жалобы и обращения граждан», «Кадры», «Лимиты капитального строительства», «Учет и техническая инвентаризация оборудования» и др. Технологии Lotus позволяют при относительно небольших затратах на базовое программное обеспечение быстро и гибко создавать автоматизированные рабочие места (АРМ), адапти-

рованные к требованиям конкретных должностных лиц и специализированных управленческих технологий, при этом базовые функции корпоративного уровня (стандартный интерфейс пользователя, регламентация доступа и защита данных, протоколирование запросов, связь с реляционными СУБД, организация работы в кластере и т. д.) поддерживаются самой системой и не требуют специального программирования.

Одной из базовых возможностей, предоставляемых системой Lotus Domino, является организация документальных баз данных с возможностями полнотекстового поиска и механизмами репликации. Это позволяет создать единое для всех структурных подразделений муниципалитета информационное пространство нормативно-правовых актов. По данной технологии созданы и находятся в постоянной эксплуатации базы «Постановления и распоряжения мэра», «Решения Томской городской Думы», организован информационный обмен с администрацией и Государственной Думой Томской области.

Согласно Основным направлениям, дальнейшее совершенствование корпоративных управленческих технологий пойдет в ближайшие годы по пути развития различных форм групповой работы (групповое планирование рабочего времени, совместная работа над документами, оперативная конференц-связь и т.п.), высшим проявлением которой является взаимодействие должностных лиц в регламентированных бизнес-процессах. Возможности базовых технологий Lotus здесь далеко не исчерпаны, однако главными лимитирующими факторами, как нам представляется, будут опять не технические, а психологические.

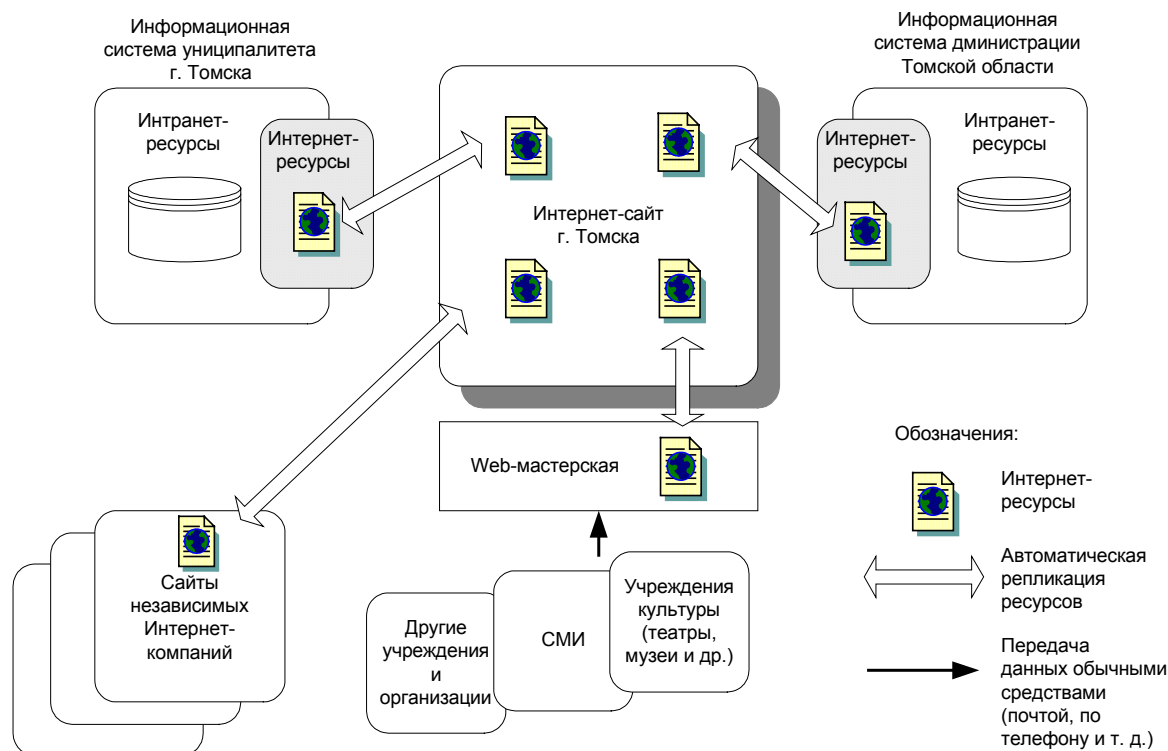


Рис. 5. Схема информационного наполнения муниципального Интернет-сайта

6. Информационная связь с населением. Муниципальная информационная система, кроме чисто служебной, выполняет еще одну вспомогательную,

но исключительно важную социальную функцию – оперативное информирование населения о деятельности муниципалитета для удовлетворения его ин-

формационных потребностей, обеспечения конструктивного взаимодействия населения с органами управления. Образно говоря, информационная система имеет два фасада. Один ориентирован вовнутрь и предназначен для муниципальных служащих, выполняющих свои повседневные обязанности, другой обращен во внешний мир и реализован в виде официального Интернет-сайта. Посетители сайта должны иметь возможность не только получить справочную информацию о городе, узнать содержание принятых нормативных документов, но и передать для рассмотрения в установленном порядке свои жалобы, предложения, принять участие в социологических опросах. Доступ посетителей к сайту должен происходить как через обычный коммерческий Интернет, так и (в перспективе) через бесплатный модемный пул центра телекоммуникаций администрации. В настоящее время по адресу <http://www.admin.tomsk.ru> можно видеть первую версию сайта, который реализован на тех-

нологии Lotus Domino/Web и поэтому по своей сути является динамическим, т.е. его обновление производится не Web-мастером, а ответственными работниками администрации в процессе работы с соответствующими базами данных. Сайт содержит ежеквартально корректируемую общую справочную информацию о городе, телефонный справочник муниципалитета, пресс-релизы комитета по информационной политике, базу данных постановлений и распоряжений мэра, решений городской Думы и т.д. В перспективе предполагается существенное улучшение внешнего вида и обогащение содержания сайта, налаживание автоматизированного информационного обмена с информационной системой администрации Томской области, независимыми Интернет-компаниями (рис. 5). Официальный Интернет-сайт города должен иметь статус общегородского электронного средства массовой информации и соответствующую этому статусу творческую, техническую и организационную поддержку.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Гладких Б.А., Люханов В.М., Перегудов Ф.И. и др.* Основы системного подхода и их приложение к разработке территориальной автоматизированной системы управления / Под общ. ред. Ф.И. Перегудова. Томск: Изд-во Том. ун-та, 1976. 243 с.
2. *Перегудов Ф.И., Гладких Б.А., Савенко А.А. и др.* Системное проектирование АСУ хозяйством области / Под ред. Ф.И. Перегудова. М.: Статистика, 1977. 159 с.
3. *Вычислительные центры коллективного пользования* / Под ред. В.А. Мясникова и Ф.И. Перегудова. М.: Финансы и статистика, 1982. 264 с.
4. *Кириенко В.Е.* человеческий фактор корпоративных информационных систем (на примере Томского горисполкома) // *Наст. журн.*
5. *Перегудов Ф.И., Тарасенко Ф.П.* Введение в системный анализ. М.: Высшая школа, 1989.
6. *Глушков В.М.* Основы безбумажной информатики. 2-е изд. М.: Наука, 1987. 552 с.

Статья представлена кафедрой прикладной информатики факультета информатики Томского государственного университета, поступила в научную редакцию номера 5 января 2002 г.