

РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА МУНИЦИПАЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ГОРОДА ИВАНОВО

КОСЯКОВ С.В., д-р техн. наук

Приводятся результаты разработки концепции муниципальной информационной системы г. Иваново. Рассматриваются первоочередные задачи автоматизации, архитектура системы и принципы реализации базовых подсистем, требования к видам обеспечений и порядок разработки.

Ключевые слова: автоматизированная информационная система, информационные ресурсы, адресный реестр, единая геоинформационная система, базовые пространственные данные, координационный совет по информатизации.

MUNICIPAL INFORMATION SYSTEM DEVELOPING IN IVANOVO

S.V. KOSYAKOV, Doctor of Engineering

The article contains the developing results of municipal information system conception in Ivanovo. The primary automation tasks, system architecture and realization concepts of basis subsystems are considered. The requirement to the kinds of supplying and the development order are represented.

Key words: Automated information systems, information resources, address register, common geoinformation system, basis spatial data, Coordination Informatization Council.

Муниципальные информационные системы (МИС) можно отнести к классу корпоративных информационных систем, которые поддерживают информационные взаимодействия между различными структурными подразделениями органов муниципального управления. В процессе разработки МИС необходимо учитывать множество противоречивых требований и ограничений экономического, юридического, организационного и технологического характера, обеспечить использование унаследованных информационных ресурсов и программных средств. В этих условиях проектирование МИС приобретает характер сложной организационно-технической проблемы. Ниже рассматриваются результаты этапа концептуального проектирования МИС г. Иваново, которое было выполнено при разработке муниципальной целевой программы «Создание муниципальной информационной системы г. Иваново на 2008–2010 годы» с учетом итогов разработки нескольких автоматизированных информационных систем (АИС), созданных по заказам организаций, входящих в структуру Администрации г. Иваново.

Архитектура МИС. На выбор архитектуры МИС определяющее влияние оказали два противоречивых фактора:

1. Многие организации в структуре органов муниципального управления, создающие и использующие информационные ресурсы и системы, являются самостоятельными хозяйствующими субъектами и имеют собственные АИС.

2. Имеется объективная необходимость совместного использования большого количества данных, накапливаемых в различных АИС, и автоматизации межведомственных бизнес-процессов.

Чтобы обеспечить технологическую и организационную автономность АИС при их интеграции, МИС г. Иваново создается как распределенная, многоуровневая, расширяемая система. Общие принципы этой системы и методы организации обмена данными в ней рассмотрены в работе [1]. Общая структура МИС показана на рис. 1.

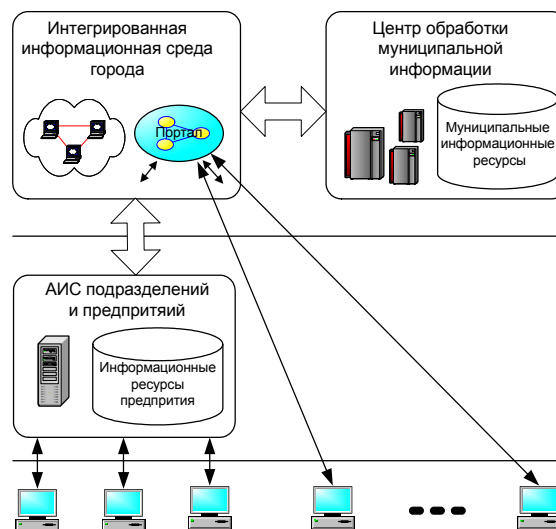


Рис. 1. Общая структура МИС г. Иваново

В основе архитектуры МИС – выделение трех уровней по степени интеграции данных:

- рабочего места (АРМ) с использованием одного персонального компьютера;
- локальной вычислительной сети в пределах организации (АИС);
- обмена данными и удаленного доступа к информационным ресурсам МИС (обеспечивается центром обработки муниципальной информации (ЦОМИ)).

Предметом проектирования МИС является верхний уровень, на котором осуществляется консолидация муниципальных информационных ресурсов и управление обменом данными. Системное решение вопросов распределения функций между АИС ЦОМИ и АИС подразделений администрации города, создания нормативного и методического обеспечения деятельности ЦОМИ для предоставления доступа к ресурсам МИС различным организациям и гражданам позволит сформировать

интегрированную информационную среду города. Разработка АИС и АРМ осуществляется в рамках проектов по созданию специализированных ИС различных подразделений администрации города.

Таким образом, МИС создается путем объединения существующих АИС организаций (далее – АИС участников) вокруг единого информационного центра на основе использования единых стандартов и принципов обмена данными. Обмен данными организуется на базе стандартов XML. При этом предполагается широко использовать web-сервисы и сеть Интернет. Такой подход позволяет параллельно вести разработку различных АИС на разных технологических принципах и программных платформах, эволюционно развивать систему на основе имеющихся разработок. Информационное единство МИС обеспечивается за счет использования единых и согласованных систем классификации и кодирования. Технологическое единство – за счет использования утвержденных регламентов обмена данными и нормативных документов.

Первоочередные задачи создания МИС.

Применение информационных технологий в сфере государственного, регионального и местного управления является одной из приоритетных стратегических задач в Российской Федерации. При этом очевидно, что решение этой задачи на всех уровнях территориального управления займет длительное время. В рамках среднесрочной муниципальной целевой программы, направленной на создание МИС, поставлена цель решения первоочередных задач информатизации города. В результате анализа существующего положения к таким задачам были отнесены:

- 1) создание реестра муниципальных информационных ресурсов и услуг;
- 2) создание адресного реестра города;
- 3) совершенствование системы персонального учета населения (СПУН);
- 4) создание единой геоинформационной системы (ГИС) для учета недвижимости на территории города;
- 5) создание автоматизированной информационной системы обеспечения градостроительной деятельности;
- 6) создание Интернет-портала органов местного самоуправления.

Реестр муниципальных информационных ресурсов и услуг необходим для того, чтобы упорядочить работу в области использования муниципальных информационных ресурсов. Он должен определить порядок и процедуры ведения различных информационных массивов, условия доступа к ним. Данный реестр играет роль метаданных и должен соответствовать требованиям, предъявляемым к метаданным.

Создание адресного реестра, обязательно для использования всеми организациями на территории города, позволяет устранить неоднозначности, противоречия и ошибки в документах, выдаваемых гражданам и юридическим лицам. Задача создания и ведения этого реестра в г. Иваново в значительной степени решена. Разработка автоматизированной информационной системы адресного реестра объектов недвижимости (АИС АРОН) г. Иваново выполнена в рамках муниципального контракта в ИГЭУ. Она эксплуатируется в службе адресного реестра, который создан в Муниципальном учреждении «Центр учета регист-

рации граждан» (МУ ЦУРГ). Однако вопросы интеграции данных АИС АРОН и данных, обрабатываемых в других АИС города, требуют дополнительной проработки для реализации функций обмена адресной информацией в составе МИС.

Данные о гражданах и их регистрации являются важнейшим информационным ресурсом и используются в различных учреждениях. В настоящее время данные о различных категориях граждан ведутся независимо друг от друга в МУ ЦУРГ, Регистрационной службе (ЗАГС), Управлении федеральной миграционной службы, Управлении соцзащиты населения, Расчетно-кассовом центре жилищно-коммунального хозяйства г. Иваново, муниципальных предприятиях «Ивгорэлектросеть» и «Водоканал» и других организациях. При этом в некоторых случаях не гарантируется достоверность этих данных вследствие отсутствия четкого механизма их своевременного обновления. Попытки решения данной задачи предпринимались на уровне федерального центра. При этом предполагалось создание системы персонального учета населения (СПУН), действующей на федеральном, региональном и муниципальном уровнях. Но до настоящего времени эта задача остается нерешенной. Вместе с тем отсутствие СПУН приводит к множеству проблем именно на муниципальном уровне, где и происходит основное взаимодействие граждан с органами власти. Поэтому совершенствование системы персонального учета населения с возможностью учета различных категорий (групп) граждан является одной из наиболее приоритетных задач создания МИС. Следует отметить, что в Иваново имеется уникальный опыт создания общегородской системы регистрации и учета граждан в МУ ЦУРГ на базе использования современной АИС, что создает хорошие предпосылки для создания СПУН в МИС.

В настоящее время процессы учета объектов капитального строительства, использования земельных участков, выделяемых в аренду, сбора платежей за использование недвижимости, комплексного развития системы инженерных коммуникаций и т.п. затруднены в связи со сложностью получения и оперативного использования пространственных данных в виде карт, схем и точных координатных описаний объектов недвижимости. Согласование данных в этой сфере деятельности осуществляется посредством создания и передачи графических документов на бумажных носителях между структурными подразделениями администрации города, Кадастровой палатой, Филиалом ФГУП «Ростехинвентаризация», Учреждением юстиции и другими организациями. Многие действия при этом выполняются вручную. Занесение информации в информационные системы, в том числе, с использованием карты города осуществляется несогласованно в разных ведомствах, вследствие этого оперативно получить объективную картину текущего состояния и использования недвижимости на территории города практически невозможно. Это ставит в перечень важнейших задач, которые должны быть решены в рамках МИС, задачу создания единой геоинформационной системы для учета недвижимости на территории города.

Ранее разработанные в ИГЭУ АИС муниципального земельного кадастра, реестра объектов муниципальной собственности, учета земельных участков, выделенных под строительство, вклю-

чают в свой состав подсистемы ГИС, в которых используется цифровой план города. Эти системы в настоящее время успешно эксплуатируются в Ивановском городском комитете по управлению имуществом и Управлении архитектуры и градостроительства г. Иваново. Подсистема ГИС реализована и в составе АИС АРОН, где ведется адресный план города. Все эти разработки выполнены на основе единой программной технологии Scale Objects [2], разработанной в ИГЭУ. Однако при разработке данных систем задача интеграции пространственных данных на уровне города не могла быть эффективно решена ввиду того, что каждая из них изначально имела ведомственную направленность. Создание единой ГИС подразумевает переход к использованию единой цифровой топоосновы, которая включает координатные описания базовых пространственных объектов, в первую очередь объектов недвижимости.

Последняя редакция Градостроительного кодекса Российской Федерации (федеральные законы от 29.12.2004 №190-ФЗ и 191-ФЗ) предписывает создание информационных систем обеспечения градостроительной деятельности (ИСОГД) на уровне органов местного самоуправления. В составе этих систем должна накапливаться и предоставляться по запросам граждан и организаций вся необходимая градостроительная документация. Задачу создания ИСОГД целесообразно сразу решать на основе применения информационных технологий, что в конечном счете снизит общие затраты на ведение документации и позволит увеличить законные платежи в бюджет города за предоставление информации заинтересованным лицам. Функции по ведению ИСОГД возложены на Управление архитектуры и градостроительства г. Иваново. Соответственно, и задачи по созданию и эксплуатации автоматизированной ИСОГД должны решаться в рамках этого подразделения. Однако, учитывая тесную связь ИСОГД с ГИС города, АИС АРОН и другими информационными системами, задача ее разработки включена в программу создания МИС.

Создание Интернет-портала в рамках МИС предусматривает разработку набора сервисов для организации персонального взаимодействия с гражданами и обмена данными между организациями. В частности, портал рассматривается как «окно» для доступа к персональным данным по начислениям, задолженностям, подачи заявок на обслуживание и т.д. Создание единого портала для обеспечения взаимодействия органов местного самоуправления друг с другом, с государственными структурами, с организациями и населением позволит существенно повысить возможности информационного взаимодействия в городе и сократить затраты на получение необходимой информации. Кроме того, это позволит гражданам получать доступ к информации в соответствии с полномочиями из любого места и является шагом к созданию системы «электронного правительства» в г. Иваново.

Базовые подсистемы и информационное обеспечение. Интегрирующим звеном МИС, как уже было сказано, является АИС ЦОМИ, которая развертывается в Управлении муниципальных информационных ресурсов Администрации города (УИР). Через АИС участников передают данные, необходимые для формирования муниципальных информационных ресурсов широкого пользова-

ния, в ЦОМИ на основе утвержденных регламентов. Эти данные хранятся в базе данных ЦОМИ, обрабатываются и агрегируются для различного вида использования. Методы организации обмена данными в МИС рассмотрены в [1]. С учетом перечисленных задач, которые планируется решать в рамках создания первой очереди МИС, в структуре ИС ЦОМИ по функциональным признакам выделены следующие подсистемы:

- сервер СПУН;
- сервер базовых пространственных данных;
- подсистемы доступа к муниципальным информационным ресурсам;
- web-портал;
- подсистема администрирования.

Структура АИС ЦОМИ на уровне функциональных подсистем приведена на рис. 2.

Функции и методы реализации web-портала в МИС достаточно подробно рассмотрены в [1]. Подсистема администрирования имеет служебный характер и обеспечивает учет работы пользователей и операций обмена данными, соблюдение требований информационной безопасности и другие технологические операции. Интеграция данных при решении первоочередных задач автоматизации осуществляется с помощью сервера СПУН, сервера базовых пространственных данных и подсистем доступа к муниципальным информационным ресурсам. Участники МИС имеют возможность, используя эти серверы и подсистемы, передавать в единую базу данных муниципальных ресурсов часть своих данных и получать данные, предоставляемые туда другими участниками. При этом обеспечивается автоматический учет и контроль санкционированного доступа к ресурсам МИС на уровне СУБД, которая обеспечивает единый механизм доступа к пространственным и атрибутивным данным.

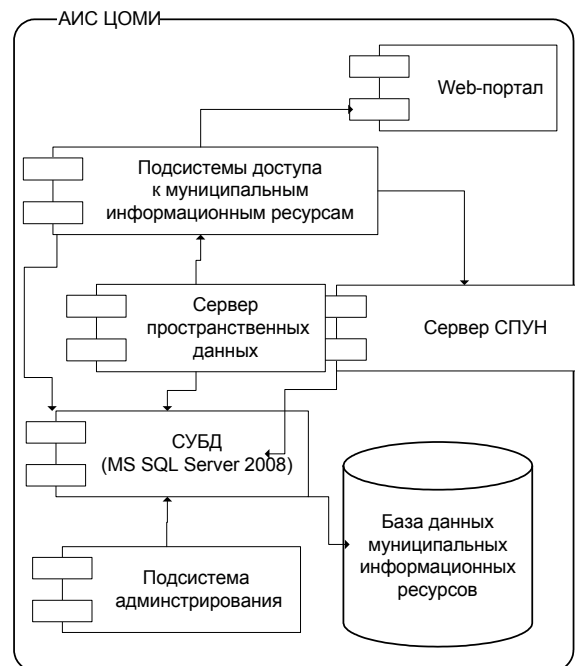


Рис. 2. Структура АИС ЦОМИ

К функциям сервера СПУН относятся:

- сбор и поддержание в актуальном состоянии идентификационных данных о гражданах;

- ведение системы категорированного учета (определение категорий, определение классификационных признаков отнесения граждан к различным категориям, сбор и анализ данных по принадлежности граждан к категориям);

- организация обмена данными о гражданах в МИС;

- предоставление данных различным муниципальным службам для обеспечения их деятельности по сбору платежей, начислению субсидий и т.д. с применением методов обезличивания данных, агрегирования и категорирования;

- формирование наборов данных для органов государственной власти, включая составление избирательных списков.

Особенностью муниципальной СПУН, реализуемой в г. Иваново, является размещение первичной базы данных в МУ ЦУРГ, где собственно и ведется учет населения. В базе данных ЦОМИ хранится подмножество данных базы данных МУ ЦУРГ, предназначенное для анализа и организации информационного обмена в составе МИС. Эта база данных содержит только идентификационные данные о личности, сведения, позволяющие относить граждан к различным категориям, и технологические данные, позволяющие однозначно сопоставлять персональные данные в базах данных различных организаций.

Основными источниками данных СПУН в составе МИС являются:

- 1) базы данных МУ ЦУРГ;

- 2) данные, предоставляемые главе местной администрации в соответствии со ст. 16 ФЗ №93.

Пространственные данные являются важнейшей составляющей информационных ресурсов города. Большинство объектов, которые входят в сферу задач управления городских властей, имеют пространственную привязку и могут быть отображены на карте города. Это земельные участки, различные категории объектов недвижимости, места регистрации населения по месту жительства (через объекты жилищного фонда), данные градостроительного зонирования, адресная информация, экологические и природные факторы и т.д. Это обуславливает важную роль, которую сегодня играют ГИС-технологии в информатизации городов вообще и в решении задач интеграции информационных ресурсов в частности.

Пространственные данные в составе АИС традиционно представляются в виде цифровых карт, которые хранятся в форматах ГИС. Однако поддержание жизненного цикла каждого пространственного объекта в структуре данных цифровой карты, которая более ориентирована на графическое представление данных, является трудной задачей. Кроме того, такие структуры плохо приспособлены для разделения доступа к объектам. Поэтому в АИС ЦОМИ предложено использовать средства хранения пространственных данных в реляционной СУБД, что обеспечивает унифицированный доступ к координатным и атрибутивным данным в виде SQL-запросов. Важным фактором, указывающим на целесообразность применения такого подхода к хранению пространственных данных, является современная тенденция создания в развитых странах специальных организационно-технических систем, получивших название инфраструктуры пространственных данных. В настоящее время такая система создается в России под названием

Российская инфраструктура пространственных данных (РИПД), в соответствии с документом «Концепция создания и развития Российской инфраструктуры пространственных данных», одобренным Распоряжением Правительства Российской Федерации от 21 августа 2006 г. № 1157-р.

РИПД создается на федеральном, региональном и муниципальном уровнях как совокупность следующих взаимосвязанных компонентов:

- информационных ресурсов, включающих базовые пространственные данные и метаданные;

- организационной структуры;

- нормативно-правового обеспечения;

- технологии и технических средств.

Базовые пространственные данные, описывающие в цифровом виде базовые пространственные объекты, состоят из координатного описания, наименования объекта, его адреса и других сведений. Базовые пространственные данные и объекты не содержат сведения, составляющие государственную тайну, а также другую информацию, доступ к которой ограничен в соответствии с законодательством Российской Федерации. При этом предполагается, что базовые пространственные данные соответствуют следующим требованиям:

- обязательны для использования всеми органами государственной власти и органами местного самоуправления, юридическими и физическими лицами, участвующими в создании пространственных данных;

- являются открытым доступным государственным информационным ресурсом и предоставляются потребителям в порядке, устанавливаемом законодательством Российской Федерации;

- создаются в соответствии с техническими регламентами и стандартами.

Создание базовых пространственных данных должно последовательно обеспечить переход к их использованию в качестве базовой информации о соответствующей местности. Плата за пользование базовыми пространственными данными устанавливается в соответствии с законодательством Российской Федерации в области информации. Организация эффективного доступа к пространственным данным осуществляется путем использования информации, содержащейся в метаданных, пользование которыми предполагается осуществлять на безвозмездной основе.

Таким образом, в перспективе муниципальные органы власти будут вовлечены в процессы создания и использования базовых пространственных данных как государственных информационных ресурсов и будут участвовать в их формировании наряду с другими коммерческими и государственными организациями. Принятый в концепции построения МИС г. Иваново подход к организации работы с пространственными данными на уровне интеграции средствами СУБД полностью соответствует требованиям РИПД. При его реализации ЦОМИ в будущем может выполнять функции оператора РИПД в г. Иваново.

В данном подходе обмен между различными ГИС в городе осуществляется не на уровне цифровых карт, их фрагментов или слоев, а в виде наборов данных с координатными описаниями отдельных объектов. Выборки в состав обменных наборов данных могут осуществляться по различным критериям. При этом для каждого объекта в базе данных муниципальных информационных

ресурсов могут поддерживаться историзм и множественность альтернативных описаний (при наличии нескольких источников данных).

Функции сервера базовых пространственных данных включают:

- определение систем координат для ведения пространственных данных;
- поддержку единой системы классификации и кодирования пространственных объектов;
- поддержку единой системы адресов на территории города;
- хранение координатных и атрибутивных описаний базовых пространственных объектов, истории их создания и изменения;
- формирование обменных наборов данных;
- импорт данных о пространственных объектах, полученных из различных источников.

МИС г. Иваново является распределенной информационной системой. Значительная часть информационных ресурсов в ней хранится в базах данных АИС участников. При поступлении запросов в ЦОМИ ответные данные могут поставляться частично из базы данных муниципальных информационных ресурсов, а частично из баз данных АИС участников. Для этого создаются подсистемы доступа к муниципальным информационным ресурсам. В этих подсистемах формируются запросы к серверам СПУН и базовых пространственных данных, а также на основе метаданных при необходимости формируются дополнительные запросы к АИС участников. Через web-портал к подсистемам доступа к муниципальным информационным ресурсам могут подключаться граждане и представители различных организаций в рамках предоставленных им полномочий.

В рамках первой очереди создания МИС планируется обеспечить информационные связи и обменные операции через подсистемы доступа к муниципальным информационным ресурсам для АИС, поддерживающих следующие базы данных:

- муниципального регистра населения;
- адресного реестра;
- реестра объектов муниципальной собственности;
- данных ИСОГД, включая схемы и данные генерального плана;
- данных земельного кадастра и землепользования;
- реестра жилищного фонда города.

Программное обеспечение. В целом предлагаемая архитектура МИС не накладывает ограничений на использование программного обеспечения различных производителей. С учетом используемых на сегодняшний день в администрации города решений и технологий признано наиболее целесообразным создавать программное обеспечение АИС ЦОМИ на базе технологий корпорации Microsoft, в частности операционной системы Windows Server, СУБД MS SQL Server 2008 и Microsoft.NET. Технологии Microsoft обеспечивают поддержку всех необходимых процессов создания, эксплуатации и развития МИС. При этом достигается высокий уровень надежности и безопасности функционирования системы. В настоящее время вопросы лицензирования всех необходимых программных продуктов Microsoft в администрации города решены. Поскольку форматы обмена данными являются платформенно-

независимыми, АИС, входящие в состав МИС, могут использовать любое другое базовое программное обеспечение. Следует отметить, что все упоминавшиеся разработки, выполненные в ИГЭУ для муниципальных учреждений и структурных подразделений администрации города, так же используют программную платформу Microsoft.

Выход СУБД MS SQL Server 2008, в котором обеспечивается работа с пространственными объектами, позволяет реализовать сервер пространственных данных силами разработчиков МИС и отказаться от дорогостоящих продуктов управления пространственными данными, предлагаемых ранее только разработчиками мощных коммерческих ГИС. В настоящее время в ИГЭУ проведены разработки по созданию экспериментальных версий сервера пространственных данных, которые подтверждают эту возможность.

Нормативно-правовое обеспечение. Создание нормативной базы МИС должно опираться на общую нормативную базу информатизации. Общие вопросы отношений в сфере создания и использования информации и информационных систем регулируются Федеральным законом № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации». Согласно этому закону, муниципальные образования являются обладателями информации. При этом правомочия обладателя информации осуществляются органами местного самоуправления в пределах их полномочий, установленных соответствующими нормативными правовыми актами. Таким образом, общей целью создания нормативной базы МИС г. Иваново является определение состава информации, которая накапливается и обрабатывается в МИС, распределение полномочий обладателя информации между органами местного самоуправления по каждому виду информации, назначение операторов информационных систем и установление правил эксплуатации этих систем.

Началом создания нормативной базы МИС стало утверждение документа «Концепция создания муниципальной информационной системы города Иваново». Следующим шагом в этом процессе должна стать разработка комплекса взаимовязанных нормативно-правовых, нормативно-технических и методических документов, регламентирующих функционирование МИС. Первоочередными документами являются:

1. Положение о муниципальной информационной системе г. Иваново, отражающее ее правовой статус, состав, порядок ведения, права и обязанности оператора системы, источники финансирования, меры защиты информации.

2. Положение об обеспечении доступа граждан, организаций и органов власти к информации о деятельности администрации города и муниципальным информационным ресурсам, в котором должен быть утвержден регламент ведения официального Интернет-портала Администрации г. Иваново и доступа к Web-сервисам.

Кроме того, следует подготовить и заключить соглашения с Правительством Ивановской области и организациями ведомственных вертикалей власти в части организации информационного обмена, ведения и использования государственных информационных ресурсов и информационных ресурсов, которые могут находиться в совместной собственности органов государственной

власти и местного самоуправления. В рамках этих соглашений, в частности, должны быть урегулированы вопросы передачи данных о населении, недвижимости, адресах, субъектах хозяйственной деятельности.

Технические аспекты организации доступа к информационным ресурсам в ЦОМИ определяются техническими регламентами и стандартами. Стандарты обмена данными должны базироваться на известных международных стандартах, в частности, на языках SQL, XML, WSDL. Состав регламентов и стандарты обмена должны разрабатываться на стадии рабочего проектирования МИС.

Порядок разработки. Общая организационная инфраструктура управления процессом создания и развития МИС в г. Иваново в рамках муниципальной целевой программы приведена на рис. 3. В отличие от действующего в настоящее время в городе порядка разработки АИС, данная структура предусматривает включение в процесс управления проектом двух ключевых субъектов: Координационного совета по информатизации г. Иваново и генерального подрядчика создания МИС, выполняющего функции системного интегратора работ.

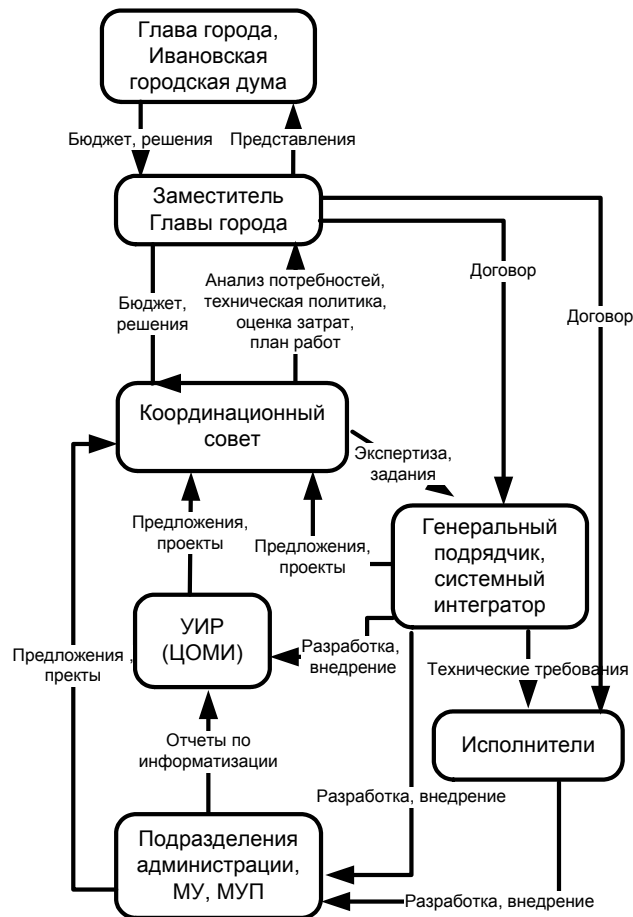


Рис. 3. Организационная структура управления созданием МИС

Для координации деятельности по реализации программ и проектов муниципальной информатизации в соответствии с принятой концепцией в городе должен быть создан координационный совет по информатизации как постоянно действующий орган при заместителе Главы города.

Координационный совет создается для решения следующих задач:

- анализ основных направлений и темпов развития информатизации в городе;
- рассмотрение программ и проектов создания МИС и информационных систем в органах местного самоуправления, подготовка рекомендаций по их реализации, а также предложений по их совершенствованию;
- изучение и распространение опыта решения задач в сфере информатизации деятельности муниципальных предприятий и подразделений Администрации города;
- подготовка предложений по развитию и совершенствованию нормативной правовой и методической базы в сфере муниципальной информатизации, рассмотрение проектов нормативных правовых актов в этой сфере.

В состав Координационного совета по информатизации г. Иваново должны войти представители муниципальных служб и предприятий, использующих АИС, а также представители разработчиков программно-технических решений, используемых при создании и развитии МИС.

Создание МИС является комплексным, крупномасштабным, долгосрочным проектом, требующим создания и модернизации различных подсистем, поставки ключевых программно-технических компонентов информационной инфраструктуры, сервисного обслуживания, обучения персонала и выполнения других работ. Сочетание этих функций в целях получения оперативных, квалифицированных и взаимно согласованных технических решений возможно только при участии в проекте системного интегратора, обладающего необходимым научным, технологическим и кадровым потенциалом, а также опытом в реализации системных проектов. Применение системного подхода при построении МИС и модернизации отдельных АИС дает возможность выполнить эту задачу более эффективно и заранее предусмотреть возможности развития и взаимодействия МИС с другими системами. В настоящее время функции системного интегратора МИС де-факто выполняет ИГЭУ.

Заключение

Приведенные результаты проектирования МИС г. Иваново получены в рамках работы, выполненной по заказу Администрации г. Иваново. Выполненные работы можно рассматривать как стадии «Формирование требований к АИС» и «Разработка концепции АИС» по ГОСТ 34.601-90 «Стадии и этапы создания автоматизированных систем». В настоящее время в рамках муниципальной целевой программы начинается разработка технического задания и технического проекта МИС, в которых будут использованы полученные результаты.

В работе по созданию МИС был учтен опыт многих городов и регионов России в области информатизации, а также реальное состояние в области информатизации в г. Иваново и существующий в городе потенциал для решения поставленных задач. Предложенный в рамках работы вариант реализации МИС опирается на последние достижения в области создания распределенных информационных систем и является новым под-

ходом в области реализации информационного взаимодействия на муниципальном уровне. Подобные решения пока не имеют широкого применения в других городах России.

В конечном итоге создание МИС обеспечит широкий доступ заинтересованных лиц к информации о состоянии территории города и его ресурсах, деятельности органов местного самоуправления. Это создаст условия для повышения инвестиционной привлекательности города, эффективности функционирования реальных секторов экономики, развития политического самосознания граждан и максимальной реализации их личностного потенциала, а также позволит усовершенствовать работу системы органов местного само-

управления и добиться большей эффективности ее функционирования.

Список литературы

1. **Косяков С.В., Гадалов А.Б., Огородников А.В.** Интеграция муниципальных информационных ресурсов с использованием Интернет-технологий // Вестник ИГЭУ. – 2007. – № 3. – С. 69–75.
2. **Косяков С.В., Данилин И.А.** Разработка специализированных приложений ГИС и САПР на основе инструментального программного комплекса Scale Objects // Информационные технологии. – 2003. – № 8. – С. 45–52.

Косяков Сергей Витальевич,
ГОУВПО «Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина»,
доктор технических наук, профессор, зав. кафедрой программного обеспечения компьютерных систем,
ksv@igt.ispu.ru