

РАЗВИТИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ ИННОВАЦИОННОСТИ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА В ПРОЦЕССЕ РЕФОРМИРОВАНИЯ И МОДЕРНИЗАЦИИ

Минаев Н.Н.¹, Колыхаева Ю.А.¹, Шадейко Н.Р.¹, Селиверстов А.А.¹

¹ ГОУ ВПО «Томский государственный архитектурно-строительный университет», Томск, Россия (634003, г. Томск, ул. 79 Гвардейской дивизии, д.25), e-mail: kolykhaeva@gmail.com

В статье рассматривается жилищно-коммунальный комплекс как важнейшая часть инфраструктуры жизнеобеспечения, которая определяет комфортные условия жизнедеятельности человека. Констатируется неэффективность функционирования жилищно-коммунального комплекса, что приводит к понижению качества жизни населения. Выявляется причина сложившейся ситуации как неэффективность управленческой системы, в том числе неэффективности технической политики, политики энергосбережения и ресурсоэффективности, тарифной и кадровой политики. Для решения управленческих проблем и повышения эффективности функционирования жилищно-коммунального комплекса предлагается внедрение в отрасль новых информационных технологий, а именно создание геоинформационной системы. Авторы обозначили главную цель внедрения геоинформационной системы в управление жилищно-коммунальным комплексом, а именно, развитие жилищно-коммунального комплекса на основе применения инновационных разработок, развитие сотрудничества между органами власти, ресурсоснабжающими организациями и населением, повышение качества жизни населения. В статье указано предназначение геоинформационной системы, как автоматизация взаимодействия всех субъектов рынка жилищно-коммунального комплекса населения, товарищества собственников жилья, управляющих компаний, ресурсоснабжающих организаций, органов власти. Рассматриваются преимущества геоинформационной системы для всех участников рынка жилищно-коммунального комплекса. Приводится описание процесса функционирования геоинформационной системы.

В статье наглядно демонстрируется возможность решения проблем, возникающих в процессе управления, с помощью системы автоматизированного управления товариществом собственников жилья. Описывается схема взаимодействия Товарищество собственников жилья - Жильцы в рамках геоинформационной, что позволяет увидеть все преимущества данного взаимодействия для каждого из участников процесса. Делается вывод, что внедрение информационных технологий в жилищно-коммунальный комплекс способствует инновационному развитию отрасли и повышению качеству жизни населения.

Ключевые слова: жилищно-коммунальный комплекс, информационные технологии, гео-информационная система, инновации.

THE DEVELOPMENT OF INFORMATION TECHNOLOGY AS A FACTOR OF INCREASING THE INNOVATIVENESS OF THE HOUSING AND COMMUNAL SERVICES IN THE PROCESS OF REFORM AND MODERNIZATION

Minaev N.N., Kolyhaeva J.A., Shadeiko N.R., Seliverstov A.A.

Tomsk State University of Architecture and Building, Tomsk, Russia (634003, Tomsk, street 79 Guards division, 25), e-mail: kolykhaeva@gmail.com

There were considered housing and communal services in the article as it is the most important part of life sustainment infrastructure that defines comfort conditions of human life activities. There was stated Ineffective functioning of housing and communal services, which leads to a decrease in quality of life. There was identified a cause for the current situation which is the ineffectiveness of the management system, including the ineffectiveness of technical policy, the policy of energy conservation and resource efficiency, tariff and personnel policy.

It is suggested to implement new information technologies (IT) into the housing and communal services sector, namely geo-informational system, to solve management system problems and to increase the effectiveness of functioning of housing and communal services system. The author set the main goal of implementation of geo-informational system into the management of housing and communal services, namely development of housing and communal services system basing on the application of innovative development, development of communication between different government authorities, resource-providing organizations and citizens, as well as increase of life quality. The article states the purpose of the geo-informational system, which is automation of

cooperation of all subjects at the national housing and communal services system market, householders' societies, managing companies, resource-providing organizations and government authorities. There were considered advantages of geo-informational system for all housing and communal services system market insiders. There was given a description of geo-informational system functioning process.

Keywords: housing and communal services, information technologies, geo-informational system, innovation.

Улучшение качества жизни населения является сегодня ключевым вопросом государственной политики Российской Федерации. Важнейшими практическими шагами в этом направлении явилось утверждение 6 августа 2014 года на заседании Правительственной комиссии первоочередных мероприятий по использованию информационных технологий для улучшения качества жизни в различных сферах национальной экономики, в том числе в жилищно-коммунальном комплексе (ЖКК).

Жилищно-коммунальный комплекс представляет собой отрасль муниципальной экономики и важнейшую часть инфраструктуры жизнеобеспечения, определяющую комфортные условия жизнедеятельности человека. От качества и надежности предоставления жилищно-коммунальных услуг зависит состояние здоровья, качество жизни, культуры, быта и образа жизни населения и во многом определяется социально-экономический потенциал муниципальных образований.

Современный период характеризуется активной реформаторской деятельностью по преобразованию жилищно-коммунального комплекса России. Реформа ЖКК ориентирована на институциональные преобразования в отрасли, которые должны способствовать снижению затрат и повышению качества предоставляемых услуг. Основными целями реформирования являются повышение эффективности, устойчивости и надежности функционирования коммунальных систем жизнеобеспечения населения, привлечение инвестиций в коммунальный комплекс с точки зрения улучшения качества предоставляемых услуг при снижении производимых затрат.

Однако опыт последних двадцати лет, начиная с Концепции реформирования жилищно-коммунального комплекса 1992 года, свидетельствует о том, что существенных результатов в этом направлении не достигнуто. Серьезным недостатком программ реформирования жилищно-коммунального комплекса является слабое отражение в них главной задачи – совершенствование управления.

Следует отметить, что управление должно обеспечивать упорядоченность соответствующей системы, ее целостность, нормальное функционирование и развитие. Анализируя статистические данные, исследования ученых и репортажи СМИ можно сделать вывод об отсутствии вышеперечисленных признаков в жилищно-коммунальном комплексе [3]. Следовательно, затянувшаяся реформа и отсутствие ожидаемых результатов являются последствиями неэффективной системы управления.

Существующая на сегодняшний день система управления жилищно-коммунальным комплексом неэффективна по причине неэффективности технической политики, политики энергосбережения и ресурсоэффективности, тарифной и кадровой политики. Следствием всего этого является нарастающий кризис функционирования жилищно-коммунального комплекса и неудовлетворенность населения в качестве предоставляемых услуг [1, 4, 6].

Основной целью эффективного управления жилищно-коммунальным комплексом должно стать стабильное предоставление качественных жилищно-коммунальных услуг по доступным для населения ценам. Для того, чтобы данная цель была достигнута необходимо чтобы все элементы, управляющего воздействия (техническая политика, политика энергоресурсоэффективности, финансовая политика, кадровая политика), были направлены на ее достижение и обеспечивали поставленные перед ними задачи [2, 5].

Одним из механизмов решения сложившейся ситуации является развитие информационных технологий в ЖКК. Внедрение новых информационных технологий должно обеспечить повышение качества жизни населения и улучшить условия развития бизнеса, повысить эффективность государственного управления и обеспечить переход к инновационной экономике. Инновационное развитие современной российской экономики предполагает перестройку ее структуры в целом и отдельных отраслей в частности. Одна из главных задач инновационного развития ЖКК – внедрение информационных технологий.

На сегодняшний день автоматизация управленческих процессов в ЖКК находится на достаточно низком уровне, что снижает эффективность функционирования отрасли в целом. Первым шагом на пути к инновационному развитию отрасли должно стать создание геоинформационной системы.

Геоинформационная система представляет собой многофункциональную информационную систему, предназначенную для сбора, обработки, моделирования и анализа данных о всех субъектах, объектах и процессах функционирования ЖКК муниципального образования, их отображения и использования при решении управленческих задач, подготовке и принятии управленческих решений субъектами управления ЖКК.

Базовой единицей системы является многоквартирный дом. В нем аккумулируется такая информация как: характеристики дома (в том числе принадлежность к аварийному жилфонду), показания (объемы потребления жилищно-коммунальных услуг) индивидуальных и общедомовых приборов учета, форма управления многоквартирным домом, обслуживающие и ресурсоснабжающие организации, различного рода события, проблемы и многие другие параметры.

Целью создания геоинформационной системы является – развитие ЖКК на основе применения инновационных разработок, развитие сотрудничества между органами власти, ресурсоснабжающими организациями и населением, повышение качества жизни населения.

Важнейшей чертой такой системы является функция полного автоматизированного измерения, учета и расчетов за потребляемые коммунальные ресурсы и услуги, широко применяемые при управлении ЖКК в развитых странах мира.

Геоинформационная система предназначена для автоматизации взаимодействия всех субъектов рынка ЖКК. Для каждого из субъектов система предлагает свои преимущества.

Жильцам на ресурсе представлены инструменты, позволяющие им повысить уровень грамотности, взаимодействовать с другими участниками системы и решать основные задачи по управлению своим жильем, или же своей собственностью: передавать показания счетчиков, оплачивать квитанций за жилищно-коммунальные услуги, проводить общие собрания, отслеживать события в доме в онлайн режиме.

Для товарищества собственников жилья предлагается автоматизация ежедневных домоуправленческих задач, таких как расчет начислений за жилищно-коммунальные услуги, формирование квитанций, прием показаний счетчиков и оплата услуг ЖКК, проведение общих собраний и другие механизмы взаимодействия с жильцами.

Для ресурсоснабжающих организаций и управляющих компаний система предоставляет инструментарий по информированию жильцов и выявлению общественного мнения, а также осуществлять прием показаний счетчиков и производить оплату жилищно-коммунальных услуг.

Для Органов власти предлагается общественная приемная и возможность мониторинга проблематики, сбора статистики в области ЖКК, а также возможность производить точечное информирование населения и проводить необходимые опросы.

Учитывая участие в геоинформационной системе всех субъектов ЖКК, можно сказать, что система является единым интерфейсом взаимодействия между этими субъектами, аккумулирующем в себе все виды их взаимодействий.

На рисунке 1 приведена обобщенная схема функционирования геоинформационной системы в управлении ЖКК.

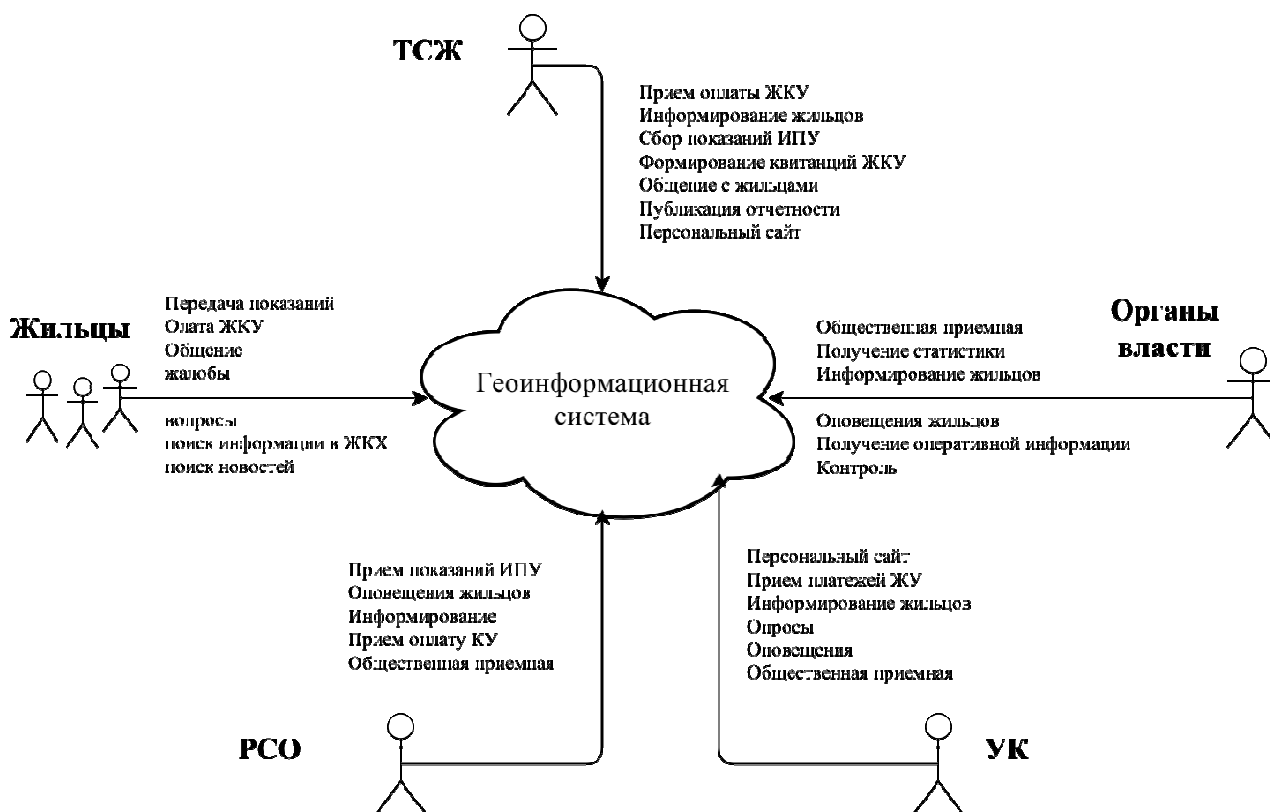


Рис.1 Схема функционирования геоинформационной системы в управлении ЖКК

Использование геоинформационной системы в ЖКК позволяет решить проблемы, возникающие в процессе управления. Например, с помощью системы автоматизированного управления товариществом собственников жилья в автоматизированном режиме реализуются следующие функции:

- прием показаний индивидуальных приборов учета;
- учет показаний общедомовых приборов учета ;
- ведение лицевых счетов и учет задолженностей;
- прием оплаты онлайн;
- учет изменения тарифов жил. услуг;
- расчет начислений за жилищные и коммунальные услуги
- формирование и печать квитанций за жилищно-коммунальные услуги.

Схема взаимодействия товарищества собственников жилья с жильцами многоквартирного дома в рамках геоинформационной системы в процессе управления ЖКК представлена на рис. 2.

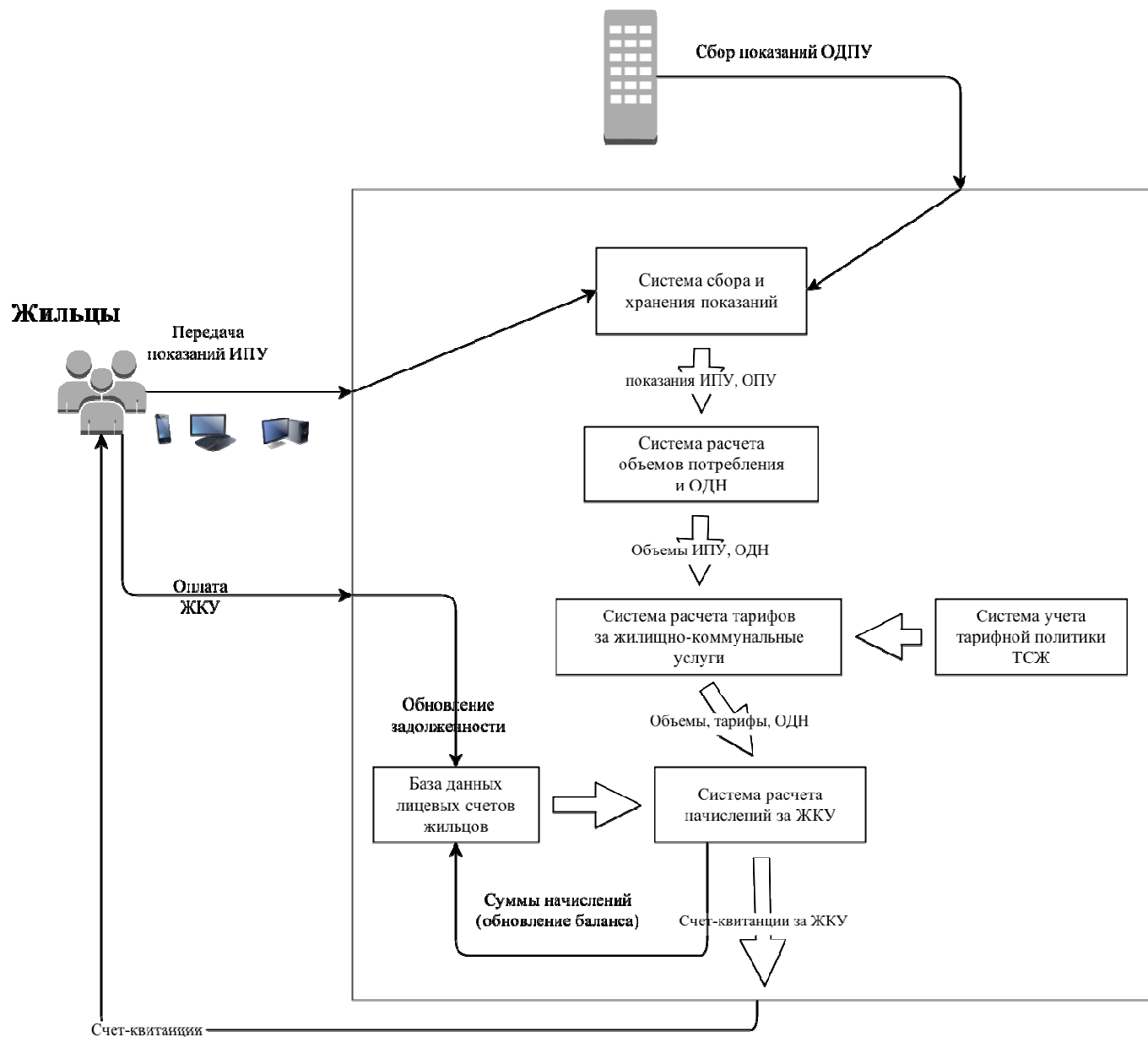


Рис. 2. . Схема взаимодействия Товарищество собственников жилья - Жильцы в рамках геоинформационной системы

Реализация данной схемы позволяет председателям товарищества собственников жилья полностью отказаться от услуг расчетно-кассовых центров, а также снизить нагрузку на бухгалтеров/кассиров.

Тарифы на коммунальные услуги обновляются на уровне сервиса, поэтому председателю товарищества собственников жилья нет необходимости отслеживать изменение тарифов.

Социальная составляющая проекта дает возможность повысить коммуникацию между жильцами и домоуправляющими и ресурсоснабжающими организациями.

В виду того, что базовой единицей геоинформационной системы является многоквартирный дом, в котором сосредоточено общение, жильцам многоквартирного дома достаточно опубликовать проблему в профиле дома, чтобы ответственная домоуправляющая или ресурсная организация отреагировала на нее.

Календарь событий в профиле пользователя аккумулирует в себе все важные события от всех ресурсных и домоуправляющих организаций, относящихся к дому, в котором “прописан” пользователь. Это позволяет жильцам быть в курсе основных событий и соблюдать сроки оплаты и передачи показаний индивидуальных приборов учета, а ресурсным и домоуправляющим организациям снизить финансовые и операционные расходы по информированию населения.

Основным конкурентным преимуществом проекта является новый способ вовлечения потенциальных покупателей, который основан на бесплатном предоставлении онлайн сервисов.

Подводя итоги, можно сказать, что от эффективного функционирования ЖКК во многом зависит качество жизни населения. Неэффективность функционирования рассматриваемой отрасли российской экономики во многом связано с большим количеством управленческих проблем. Одним из механизмов решения сложившейся ситуации является внедрение в отрасль новых информационных технологий, а именно создание геоинформационной системы.

Геоинформационная система предназначена для автоматизации взаимодействия всех субъектов рынка ЖКК, тем самым позволяет решить многие проблемы, возникающие в процессе управления.

Таким образом, первым шагом на пути к инновационному развитию ЖКК должно стать внедрение новых информационных технологий, что позволит повысить качество жизни населения, улучшить условия развития бизнеса, повысит эффективность государственного управления.

Статья подготовлена при финансовой поддержке и в рамках выполнения гранта РГНФ «Вариантно-сценарные подходы при разработке муниципальных программ реформирования и модернизации жилищно-коммунального комплекса Томской области», № 14-12-70002, 2014 г.

Список литературы

1. Минаев Н.Н., Галямов Ю.Ю., Селиверстов А.А., Шадейко Н.Р. Подходы к разработке программ энергосбережения жилищно-коммунального комплекса в городах Сибири // Региональная экономика: теория и практика. — 2010. — № 44. — С. 31-35.
2. Минаев Н.Н., Колыхаева Ю.А. Формирование организационно-экономической модели управления системой теплоснабжения // Интеграл. — 2012. — № 1. — С. 45.
3. Минаев Н.Н., Селиверстов А.А., Шадейко Н.Р. Формы и механизмы управления коммунальным комплексом России // Имущественные отношения в Российской Федерации. — 2007. — № 2. — С. 22-25.
4. Минаев Н.Н., Филюшина К.Э., Колыхаева Ю.А. Оценка тенденций и закономерностей развития процессов энергосбережения в регионах России // Региональная экономика: теория и практика. — 2014. — №20(347). — С.51-60.
5. Колыхаева Ю.А. Обоснование управленческих решений по организации теплоснабжения в жилищно-коммунальном комплексе // Городское управление. — 2013. — № 6 (203). — С. 31-44.
6. Колыхаева Ю.А., Филюшина К.Э. Комплексная оценка эффективности функционирования системы теплоснабжения // Проблемы современной экономики. — 2012. — № 1. — С. 322-325.
- 7.

Рецензенты:

Нужина И.П., д.э.н., профессор, заведующая кафедрой экономики и организации строительства ФГБОУ ВПО «Томский Государственный архитектурно-строительный университет», г. Томск;

Галямов Ю.Ю., д.э.н., профессор кафедры экономики и управления городским хозяйством ФГБОУ ВПО «Томский Государственный архитектурно-строительный университет», г. Томск.