

## **ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕССЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЫ ПРИРОДНЫХ (ЗЕМЕЛЬНЫХ) РЕСУРСОВ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

*Э.В. Беляков*

**ООО «ИНТЕХ»**

*В предлагаемой статье автор рассматривает информационные технологии и их использование в процессе анализа использования и охраны природных (земельных) ресурсов муниципального образования.*

Ключевые слова: *информация; технология; процесс; охрана; ресурс.*

*In the offered article the author considers information technologies and their use in the course of the analysis of use and protection of natural (land) resources of municipality.*

Key words: *information; technology; process; protection; resource.*

В современных условиях возникает необходимость создания информационной системы, обеспечивающей эффективное управление природными (земельными) ресурсами на муниципальном уровне. Это может быть представлено в виде автоматизированной системы, соединяющей полную информацию о природно-ресурсном потенциале муниципального образования, что является очевидным, поскольку постоянно происходит совершенствование информационных технологий, упрощающие процесс обработки и хранения данных для организации процесса использования и охраны природных (земельных) ресурсов на муниципальном уровне.

Системная целостность информационной основы организации городского природопользования призвана обеспечить комплексное планирование использования природных (земельных) ресурсов с учетом совокупного экологического влияния на их состояние, а также обеспечивает формирование на рациональные системы природоохранной деятельности на муниципальных территориях, в том числе и городских, что указывает на целенаправленное осуществление природоохранных и природозащитных мероприятий. Такой подход, как показывает практика, довольно полно охватывает весь процесс формирования природохозяйственных систем различных территориальных образований, что в конечном итоге позволяет создать благоприятные условия, как жизнедеятельности населения, так и в целом значительно повысить качество окружающей природной среды. Эффективность этого процесса достигается при сопровождении его информационными технологиями, которые в конечном итоге представляют собой совокупную информацию о состоянии муниципальных территорий, их природно-ресурсного потенциала, экологической составляющей и рациональным размещением всех природно-хозяйственных объектов. Поэтому рациональное природопользование, опираясь на комплексную информационную систему, достигает своей эффективности при учете всех видов и форм сведений о природно-ресурсном потенциале. На этой основе в проектно-сметной документации на размещение, строительство, эксплуатацию различных зданий и сооружений обязательно присутствует раздел охраны окружающей среды (ОС), который включает в себя комплексную систему мероприятий по созданию, поддержанию на достаточно высоком уровне экологически-безопасной ситуации как внутри отдельного предприятия, так и на всей территории муниципального образования. Такой подход позволяет с одной стороны организовать эффективное использование всей муниципальной территории, а с другой создать наиболее благоприятные условия для

социально-экономического развития этой территории, обеспечить наивысшую доходность предприятий, которая способна обеспечить наибольшее отчисление в природно-охранные фонды и на этой основе осуществлять широкое инвестирование формирования рационального природопользования в рамках муниципального образования. В этом процессе наибольшие показатели достигаются при последовательном осуществлении всего комплекса мероприятий как по использованию земельных ресурсов как главного природного потенциала, так и всей совокупности природо-хозяйственной деятельности на соответствующих территориях (муниципальных, предприятий, организаций).

Важным эколого-экономическим аспектом должно быть регулирование всей природохозяйственной деятельности на безопасно экологическом уровне. В этом случае особое значение приобретает формирование информационных отношений, поскольку вся деятельность по использованию природных ресурсов имеет сложный характер и структуру. Поэтому использование информационных систем в процессе регулирования социально-экономической, природоохранной и природозащитной деятельности приобретает особый интерес как с точки зрения точности разработки всех мероприятий, так и экономико-математического моделирования регулятивных процессов в сфере природохозяйственной деятельности. Создание информационных баз, осуществление мониторинга за состоянием природных ресурсов и окружающей природной среды дает возможность осуществлять разработку комплексных программ, которые бы включали в себя:

- качественное планирование и внедрение природохозяйственных систем в рамках муниципального образования;
- разработку комплексных проектов по территориальной организации муниципалитетов;
- внедрение инновационных подходов в природохозяйственное обустройство различных территориальных образований;
- создание инвестиционной привлекательности соответствующей территории с учетом обеспечения инвестиционных вложений, как в социально-экономической, так и природоохранное развитие всех муниципальных территорий;
- формирование научно-обоснованной системы эколого-экономического управления муниципальными территориями независимо от форм собственности и хозяйствования на этих территориях.

Исходя из этого, основой рационального природопользования выступают информационные системы, содержащие информацию не только о земельных ресурсах (их состояние, общая характеристика, местоположение, принадлежность и т.д.), но и о состоянии окружающей природной среды (уровень загрязнения, характер загрязнения, загрязняющие ингредиенты, источники загрязнения и т.д.), о социальных и экономических аспектах (уровень социально-экономического развития, занятость населения, уровень культурно-бытового обслуживания, сведения о доходности предприятий, показатели о инвестиционной деятельности и т.д.), а также содержат показатели перспективного направления по всем параметрам эколого-экономической и организационно-хозяйственной деятельности, что в конечном итоге оказывает положительное влияние на комплексность всей природохозяйственной политики в рамках муниципального образования. Структурная составляющая информационного обеспечения муниципального природопользования следует рассматривать как совокупность тесно связанных количественных и качественных характеристик в графическом и тестовом виде характеризующих объект природопользования.

Каждый природный объект имеет свои характерные особенности, в том числе и информационном обеспечении, которые включают в себя блок семантической информации – справочно-нормативный, с помощью которого определяются параметры составляющих элементов каждого природного объекта, содержатся показатели алгоритмов для определения различных свойств производственного эколого-

экономического направления, а также иная нормативно-правовая и социально-экономическая информация о режимах использования природно-ресурсного потенциала муниципального образования.

В связи с этим постоянно происходит изменение или корректировка земельно-информационных систем, поскольку происходит изменение используемых сведений, меняются подходы, совершенствуются технологии, вызывается необходимость перехода на инновационные методы формирования баз данных по всем параметрам земельно-информационных ресурсов муниципального образования. Это вызывается еще и тем, что введение учета каждого природного объекта, в том числе и земельно-ресурсного, как правило, осуществляется с использованием компьютерных технологий при формировании и развитии автоматизированных процессов в сфере природо-хозяйственной деятельности, что в свою очередь оказывает положительное влияние на создание эффективной системы информационных баз, обеспечивающих рациональную территориальную организацию муниципалитетов, повышение социально-экономического уровня развития этих территорий при неуклонном обеспечении экологически-безопасной деятельности как в производственной, так и в других отраслях народного хозяйства.

Несмотря на различия информационных систем каждого муниципального образования, способы использования природных ресурсов, формирования природохозяйственных систем и рационального природопользования в полной мере соответствуют требованиям каждой муниципальной территорией и обеспечивают эффективность этих процессов. Важное место в этом деле должно отводиться решению проблем экологизации всей природохозяйственной деятельности в рамках муниципальных образований, которая призвана обеспечить эффективность как природохозяйственной деятельности в целом, так и охраны окружающей природной среды каждого отдельно хозяйствующего субъектов, расположенных на этих территориях. Как показывает практика, непосредственной производственной деятельностью каждого предприятия охрана окружающей природной среды выступает важным стратегическим компонентом в создании экологической безопасности на всех прилегающих территориях, что в конечном счете оказывает благоприятное воздействие на повышение жизненного уровня проживающего на этих территориях населения.

Таким образом, неотъемлемой частью процесса использования природно-ресурсного потенциала в муниципальных условиях, а также создания эколого-экономических и информационных систем на современном этапе развития муниципального образования является организация комплексной системы информационного обеспечения следующего характера:

- формирование сложных информационных систем, обеспечивающих учет использования, оценку и охрану каждого природоресурсного объекта;
- обеспечение надежной сохранности, информационных сведений по каждому природохозяйственному объекту отдельно взятому массиву и отдельно взятой территории;
- формирование критериев и показателей по оценке природоресурсного потенциала, его сохранности в условиях многообразия форм собственности и хозяйствования;
- формирование эффективной системы эколого-экономического управления, как природоохранной деятельностью, так и природопользованием в целом на всех территориальных пространствах муниципального образования;
- открытость и доступность информационных сведений для всех пользователей природными ресурсами.

При этом, решение поставленных задач сопряжено с выполнением различных условий информационного содержания, к которым прежде всего можно отнести:

- осуществление взаимообусловленной политики в области функционирования и координации всей деятельности природохозяйственных систем с применением высоких информационных технологий;
- обеспечение процессного подхода по сбору, обработке и хранению всей совокупности информационных сведений об объектах природно-ресурсного потенциала по каждой отдельно взятой территории;
- организация системы учета информационных ресурсов и обеспечение их открытости и доступности;
- формирование инвестиционной и иной финансовой политики, направленной на создание эффективных информационных технологий, призванных обеспечить высокую эффективность социальной, экономической и экологической деятельности на прилегающих территориях.

Кроме того, возникает необходимость создания взаимодействующей и взаимообусловленной системы на всех уровнях управления природохозяйственными системами, что призвано обеспечить принятие наиболее эффективных решений по вопросам экологизации этого процесса. Важное место в этом процессе должно отводиться взаимосвязанности различных управленческих функций в области формирования информационных ресурсов, обеспечивающих надежную природоохранную деятельность на основе эффективного социально-экономического развития муниципальных территорий.

В этих случаях создание информационных систем должно удовлетворять следующим требованиям управленческого характера:

- 1) федеральная (межрегиональная, межведомственная) схема управления информационными процессами, обеспечивающая согласованность мероприятий социально-экономического, организационно-хозяйственного, инвестиционно-инновационного, технико-технологического характера с обязательным учетом природоресурсного потенциала отдельно взятой местности;
- 2) разработка схемы информационного обеспечения использования и охраны природных ресурсов на ведомственном уровне в полной мере соответствующая положениям федеральной информационной службы;
- 3) создание системы информационного обеспечения процесса природопользования на региональном уровне, основанной на положениях федеральной и ведомственной информационной политики;
- 4) разработка схемы муниципального информационного обеспечения использования охраны природоресурсного потенциала с учетом всех требований федеральной, ведомственной и региональной информационной политики.

Такой подход по формированию информационных систем в сфере природопользования позволяет разработать концепцию экономико-правового и организационно-хозяйственного характера по рациональному использованию природоресурсного потенциала, как в рамках муниципального образования, так и отдельно взятого региона или ведомства и страны в целом. Подводя итог проведенного анализа, отметим, что политика в сфере муниципального природопользования в каждом конкретном случае должна включать решение проблем рационального и эффективного использования всех природных ресурсов, в том числе и земельных, создание благоприятных условий для разработки и внедрения комплекса природоохранных мероприятий, направленных на охрану окружающей природной среды и в конечном итоге на улучшение жизнедеятельности, проживающего на муниципальных территориях населения. Экономическое стимулирование в сфере рационального природопользования должно опираться на чуткую научную концепцию природной ренты. Регулирование платежей за использование природных ресурсов с учетом рентной составляющей и учет особенностей проявления ее в рамках муниципального образования, в том числе и городских условиях, обеспечивает разработку видов и форм стимулирования за

рациональной использование природоресурсного потенциала на всех уровнях иерархической деятельности.

### **Литература**

1. Чешев А.С., Гейдор В.С., Тихонова К.В. Информационное обеспечение природоохранной деятельности в городских условиях, М.: «Вузовская книга», 2014.
2. Вагин В.С., Чешев А.С. Экологизация природоохранной деятельности на территории муниципальных образований. Ростов-на-Дону. ЗАО «Книга», 2015.

---

**Эдуард Викторович Беляков** – ведущий специалист ООО «ИНТЕХ», г. Таганрог.

**Eduard Viktorovich Belyakov** – the leading expert of JSC INTEH, Taganrog.

347900, г. Таганрог, ул. Поляковское шоссе, д.30  
347900, Taganrog, Polyakovskoye Highway St., 30

---