

УДК 332.14

А.А. Кашин

ПРОЦЕСС УПРАВЛЕНИЯ ГЕОСИСТЕМОЙ КАК ОСНОВА РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИИ РЕГИОНА

Автор статьи рассматривает процесс управления геосистемой как формирование и изучение саморазвивающихся связей между человеком, проживающим на территории региона, и его окружающей средой.

Ключевые слова: геосистема, процесс управления, территория, регион.

А.А. Kashin

MANAGEMENT OF GEOSYSTEM AS BASIS OF DEVELOPMENT OF THE TERRITORY OF THE REGION

The author of article considers management of geosystem as formation and studying of spontaneous communications between the person living in the territory of the region, and its environment.

Key words: geosystema, management process, territory, region.



Региональное социально-экономическое развитие территории – выбор типа организации пространства и постоянного его улучшения, выраженное в стратегическом планировании (проектировании, моделировании) всех областей общественной деятельности с учетом анализа естественных и искусственных объектов управления на территории региона.

Геосистема – относительно целостное территориальное образование, формирующееся в тесной взаимосвязи и взаимодействии природы, населения и хозяйства, целостность которого определяется прямыми, обратными и преобразованными связями, развивающимися между подсистемами геосистемы [1]. Это природно-географические единства всех возможных категорий, от планетарной геосистемы (географической оболочки) до элементарной геосистемы (физико-географической фации), а также это целое множество взаимосвязанных компонентов географической оболочки, включающей в себя нижние слои атмосферы, гидросферу, земную кору и биосферу, функциональная единица геоэко-системы, включающая в себя атмосферу, литосферу, гидросферу и педосферу [2].

Геосистемы обладают рядом свойств, таких, как:

- 1) целостность (наличие единой цели, структуры и функций);
- 2) эмерджентность (связанность независимых основных элементов с одинаковой природой, где они составляют единую систему, что и подтверждает внутреннюю целостность всей системы и получения от данной системы «внезапно» качественно новых результатов от появления новых качеств, которые появляются благодаря конкретным связям между конкретными элементами);
- 3) структурность (обусловленность поведения системы ее структурными особенностями);
- 4) автономность (способность создавать и поддерживать высокую степень внутренней упорядоченности, то есть состояние с низкой энтропией с учетом влияния внешних и внутренних факторов);
- 5) взаимосвязанность системы и среды (система формирует и проявляет свои свойства только в процессе взаимодействия с внешней средой и внутренней средой);
- 6) иерархичность (соподчиненность элементов системы);
- 7) управляемость (наличие внешней или внутренней системы управления и самоуправления);
- 8) устойчивость (стремление к сохранению своей структуры, функций, внутренних и внешних связей);
- 9) множественность описаний (в силу сложности систем и неограниченного количества свойств их познание требует построения множества моделей развития в зависимости от поставленной цели);
- 10) территориальность (размещение в пространстве – это главное свойство системы, рассматриваемое географически-ландшафтное ее состояние);
- 11) динамичность (развитие систем во времени);
- 12) сложность (качественные и количественные различия ее элементов и атрибутов).

Также геосистема обладает определенной структурой, которая формируется из элементов, отношений между ними и их связей с внешней средой. Элемент геосистемы – основная единица системы, выполняющая определенную функцию в зависимости от масштаба («уровня разрешения на территории»), также на определенном уровне представляет собой неделимую единицу. При увеличении уровня разрешения исходный элемент утрачивает свою автономность и становится источником элементов новой системы (подсистемы). Такой подход наиболее важен в экономической географии, оперирующей территориальными системами разных масштабов.

Современный подход в процессе управления геосистемой является системой взаимосвязей в области управления и самоуправления на территории региона, которые обуславливают совокупность своих региональных природно-хозяйственных систем и подсистем, выраженных в

изучении связей между социальными взаимоотношениями человека, его хозяйственной деятельностью и окружающей средой обитания, которые имеют непосредственно свои связи, ограниченные обусловленной территорией жизнедеятельности. Однако на современном этапе эти понятия остаются в теоретическом плане не совместимы с практикой, и многие понятия остаются непризнанными, в связи с чем на территории региона идет большое непонимание протекания социально-экономических процессов, что в итоге приводит к неправильной оценке состояния хозяйственно-организационных процессов, а соответственно принимаются неверные управленческие решения, а также их разработка как административными органами, так и хозяйствующими субъектами на территории региона. Все это приводит к непониманию при осуществлении управления (самоуправления) в регионе реализации эффективного природопользования и жизнедеятельности ареала местного социума, что на стратегическом этапе развития включает в себя преднамеренное безвозвратное изменение в природе на территории.

Проведенный контент-анализ помог нам оценить и выработать подходы к решению проблемы в этой области, касающиеся преднамеренного безвозвратного изменения в окружающей среды на территории. Благодаря выяснению ряда важных сторон по распределению ресурсов и в процессе управления (самоуправления) на территории, выявлены взаимодействия, которые открывают возможности сравнительного изучения жизнедеятельности человека, направленного на изменение окружающей среды. Были также рассмотрены основные принципиально глубокие сходства взаимоотношения в организации процессов, с помощью которых тот или иной компонент среды поддерживается в нужном состоянии и обеспечивается в нужном состоянии и обеспечивается оптимизация использования природных ресурсов и локальной энергии (вылов, отстрел, орошение, рубок уход, аэрация водоемов, вспашка и т. д.).

Для эффективной реализации жизнедеятельности местного социума региона при формировании глобально-региональных и общественно-природных систем, созданных государственными образованиями на территории или отдельными экономическими системами, об управлении (самоуправлении) ими в регионе можно говорить, только имея их как целое. Здесь все сводится к совокупности общим процессам изъятия, транспортировки и отдачи вещества и энергии. С учетом этого автором предлагаются следующие формы управления.

1) **Прямое управление**, которое осуществляется на территории для простых систем (например, оросительная система) и проводится по графику.

2) **Многоступенчатое управление (самоуправление)** свойственно развитым и сложным системам территории (например, сельскохозяйственного назначения, сельской местности), где промежуточными звеньями служат подсистемы (более мелкие системы территории) воды,

воздух, удобрения и т.д. Поскольку возникает необходимость применения технических систем, аппаратуры и агрегатов для управления на территории подсистемами, которые выступают промежуточными звеньями процесса и получения оперативной информации. Здесь возрастет значение управления сельскохозяйственными геосистемами через определение большего числа факторов (многофакторность).

3) **Оперативное управление (самоуправление)** на территориях, где главную роль играет информация и получение ее с помощью применения автоматизации и кибернетизации процессов, также разрабатываются новые методы (например, дистанционная регистрации расчета прогнозируемых потребностей по косвенным показателям и математическое моделирование процессов). В настоящее время общество стремится к более оперативному управлению (самоуправлению). Прослеживаются современные тенденции по улучшению эффективности управления (самоуправления), которое приводит к все большему уменьшению роли человека в системе управления. Идет стремление в автоматическом режиме управлять симбиозом (срастанием) технических систем и природы на территории. Можно также отметить, что при технологическом развитии человечества идут объективные тенденции в региональной экономике, которые состоят в неуклонном увеличении единичных мощностей геосистем, осуществляющих управление потоками веществ и энергии. В значительной мере это обуславливается инерционностью местного населения территорий и ведения ими хозяйственной деятельности. Это результат развития региона, обусловленного ростом потребностей и потребления, сосредоточения агломераций (рост городов), а также развития централизованной промышленности, расширения земель сельскохозяйственного назначения, что сказывается на опережающих темпах освоения природных ресурсов территории, данный факторы приводят к быстрой переброске природного сырья на далекие расстояния из других регионов, что невозможно без усложнения механизмов оперирования массами вещества и энергии, а соответственно укрупнения систем территории. Современное состояние – это городские агломерации и центры концентрации сельского населения, окруженные искусственными системами для удобства и развития территории с учетом природных систем.

Разработка управленческих решений (подходов) природопользования на уровне классификации типов систем и их сравнительного анализа позволяет перейти непосредственно к конструктивной проблематике и подводит общую базу под исследования отношений общества и природы на территории, которые до сих пор не имеют каких-либо развитых понятий.

4) **Комплексное управление (самоуправление)** при факте расширения состава систем и включении туда инородных природных тел, на которые также распространяется процесс целенаправленного

воздействия. Всегда обнаруживается в системах явления одного типа, а именно обращение управления не только к самим основным объектам интересов данной отрасли хозяйственно-экономической деятельностью, но и к другим, связанным с ним объектами, что дает большой выход конечной продукции, или полезной энергии, а также информации при сравнительно низком уровне дополнительных затрат на данные процессы, это применяется при дифференциации производства в системах отраслей региона.

5) **Техническое и тактическое описание региона** осуществляется при комплексном управлении, главная задача которого перед региональной экономикой заключается в интегральной оценке путей развития производительной силы на территории региона, в частности, с учетом корректировок планов развития управления и регулирования использования природных ресурсов, так как такой анализ диктует сама сущность управления как положительная разница полученных результатов и затрат труда, обеспеченная имеющимися у людей знаниями.

С учетом дифференциации, интенсификации отраслей и при пересмотре производственных процессов с учетом специализации региона, а также при видимом избытке информации, региональная экономика разрабатывает стратегию и тактику социально-экономического развития общества и его продвижения на территории, где без комплексной характеристики ареала хозяйственной деятельности человека означает потерю целого и невозможность обеспечить решение современных проблем в геосистеме региона. Чтобы удовлетворять все более возрастающие потребности общества, необходимо расширить и постоянно обновлять содержание и суть качественных составляющих территориально-регионального описания геосистемы, приводя их к новым целям стратегического управления ресурсами и энергией, развития региона.

При данной форме управления не только не утрачивается полезность информации историко-географического и хозяйственно-управленческого характера, но и, наоборот, становится еще более нужной, поскольку разработка стратегий и тактики дальнейших действий продвижения общества без комплексных характеристик арены человеческой деятельности не может осуществляться без потерь целого, это в дальнейшем позволит обеспечить решение системно сложных актуальных проблем на территории региона. Подчеркнем важность взаимодействия на местах, относящихся к вопросам и компетенции местного самоуправления по решению местных проблем и взаимодействия населения, местных ареальных хозяйств территории, а также природы.

6) **Элемент конструктивной регионалистики** помогает решать проблемы выбора типа организации пространства или ее улучшения, который постоянно возникает в проектировании и стратегическом планировании (по временному периоду и эффекту использования ресурсов и энергии). Данная форма подразумевают использование следующих общих принципов: а) использование исторически сложившегося доми-

нанта местности, ее рельефа, гидрографической сети с помощью соответствующего расположения и варьирования построек, коммуникаций и земель сельскохозяйственного назначения; б) окультуривание местной природы; в) соблюдение чередования форм адаптации общества к природе и природы к обществу в пространстве.

В приведенных общественно-организационных формах управления (самоуправления) отслеживается **эффект от управления (самоуправления) на территории**, достигаемый за счет:

- 1) изъятия или отдачи вещества и энергии определенного ресурса среде в нужное время в нужном месте (в этом проявляется роль законов информации);
- 2) произвольного изменения (техногенного) человеком направления и расхода движущих на Земле потоков веществ и энергии ресурсов;
- 3) мобилизации человеком каких-либо ресурсов.

Однако арсенал современных средств и организационных механизмов целенаправленного влияния на природу не ограничен классом техники и технологий. В практике человеком применяются статические объекты (транспортные трубы, корабли, специализированные для грузоперевозок (класс корабля), дамбы, тренажные системы), их роль в среднем планируется расчете на усредненные показатели и условия возможностей природы на территории региона.

Несмотря на все различие статичных и динамичных средств, эффект от их применения при принятии управленческого решения на территории одинаков – это получение большого количества вещества и энергии при сравнительно малых затратах на основе использования знаний и технологий по использованию природных ресурсов с учетом их закономерностей. Это составляет основу стратегии современного управления (самоуправления) в регионах. Следовательно, современные тенденции по созданию знаний и технологии для экономии при эксплуатации ресурсов (с точки зрения расхода вещества и энергии) с помощью применения технических средств, сооружений для подчинения своей воле природных ресурсов человек избирает следующим образом: либо однократно изменяет окружающую среду и затем, не прикладывая усилий, поддерживает ее в трансформированном состоянии (позиционное управление), либо проводит систематическую корректировку окружающей среды в соответствии с варьированием внутренних и внешних условий (оперативное управление).

Таким образом, осуществляется максимизация выхода вещества и энергии из среды человеком независимо от вида и стиля управления (позиционного, или оперативного и т.д.). О наличии управления геосистемами, как феномен на территории региона, будет свидетельствовать явное превышение уровня вещественно-энергетических результатов труда над уровнем трудозатрат, обеспечиваемое вполне рациональным или интуитивным применением на практике знаний о природных закономерностях (информации). На современном же этапе развития цивили-

лизационного общества с развитыми научно-технологическими цепочками производства и сетью современных рынков с объемом товарообмена конечной продукции на территории, использованием местных природных ресурсов прямые затраты на добычу и использование природных ресурсов в регионе никогда не соотносятся (что порождает современные экономические проблемы – «кризисы»). Однако характер взаимоотношения человека и природы остается единым. Человек как всегда остается неотъемлемым биологическим элементом геосистемы территории. Все сводится к манипулированию и распределению материальных (информационных) потоков в целях получения краткосрочного локального выигрыша (получения выгоды в виде дохода) от качества и количества вещества и энергии при эксплуатации местных природных ресурсов за счет правильного использования информации, которая заключается в культурно-этическом мировоззрении проживающего местного населения, или группы людей в регионе.

В современных условиях данные подходы к оценке процесса управления геосистемой находятся в пограничном состоянии науки управления (регулирования) и самоуправления, культуры (искусства). Данные подходы постоянно обречены на неудачные попытки из-за недостаточной проработки и определения единых «норм» по оценке состояния, развития человека в обществе на определенной территории региона. Также мало изучено явление влияние фактора восприятия местным населением региона окружающей среды, но данный момент на современном этапе выходит на первое место. Исследования, проводимые в этом направлении, свидетельствуют о возможности более полного учета человеческой деятельности при всяких преобразованиях на территории путем индивидуализации для общества проектных решений и для конкретных условий региона – регионального зонирования территории. Здесь приобретает конструктивную силу еще одна область знания в науке. С учетом этого региональная экономика предлагает возможности воспользоваться большим соответствием вещей в мире, где все взаимосвязано в одной глобальной геосистеме.

Литература

1. Теория и методология географической науки: учеб. пособие для вузов / М.М. Голубчик, С.П. Евдокимов, Г.Н. Максимов [и др.]. – М.: ВЛАДОС, 2005.
2. Дитер Д., Манфрег Г. Экология dtv-атлас / под ред. В.В. Серебрякова. – М.: Рыбари, 2003. – 267 с.
3. Ретьюм А.Ю. Земные Миры: монография. – М.: Мысль, 1988. – 266 с.

