

ФОРМИРОВАНИЕ ПРИРОДНОГО ПОТЕНЦИАЛА ТЕРРИТОРИИ

Игнатьева М. Н.

В статье раскрывается сущность и структура природного потенциала территории: составляющие природно-ресурсного и природно-экологического потенциалов. Обосновывается целесообразность рассмотрения экосистемных компонентов, и как исполнителей ресурсных функций, и как поставщиков экосистемных услуг. Особое внимание уделено ассимиляционному потенциалу территории.

Ключевые слова: природа; потенциал; ресурсы; функции; услуги; территория.

Предпосылки развития территории во многом обуславливают расположенный в ее границах *природно-территориальный комплекс* – ПТК (геосистема, ландшафт) – пространственно-временная система природных компонентов, взаимообусловленных в части своего размещения и развивающихся как единое целое. Проявлением целостности служит относительная автономность, теснота внутренних связей, устойчивость к внешним воздействиям и др. ПТК (геосистема) – это «закономерное сочетание взаимосвязанных биотических и абиотических комплексов, а также соподчиненных комплексов, относительно ограниченные в пространстве и функционирующие как единое целое» [1].

Основными природными компонентами геосистем (ПТК) выступают:

- массы пород, которые слагают земную кору (литосфера);
- нижние слои атмосферы, предоставленные воздушными массами (тропосфера);
- вода в жидком, твердом и парообразном состоянии (гидросфера);
- растительность (флора);
- животный мир (фауна);
- почва (биокостная подсистема).

Геосистема представляет собой качественно новый уровень организации природы со свойственной ей внутренней иерархией (от относительно простых структурных уровней к более сложным). Различают обычно три размерности: планетарный (эпигеосфера), региональный (ландшафтные или физико-географические зоны, страны, провинции и т. д.) и локальный уровень (простые ПТК, из кото-

рых происходит построение региональных геосистем (урочища, фации и т. д.). При этом формирование представлений о ПТК (геосистемах) может осуществляться либо путем последовательного деления крупных ПТК более высоких рангов на их составные части (относительно однородные участки) – *дедуктивный подход*, либо путем объединения (группировка) локальных геосистем в ПТК более высокого ранга – *индуктивный подход* [2]. Сфера хозяйственной деятельности охватывает чаще всего региональные и локальные геосистемы.

В схематичном виде структура геосистем представлена на рис. 1.

В геосистеме все компоненты природы рассматриваются как равнозначные составляющие в рамках предполагаемых пространственных границ. Достаточно частым является обращение исследователей к объекту, представленному экосистемой, имеющей тот же набор компонентов природы, что и геосистема. Отличие заключается в том, что экосистема представляет собой биоцентрическую систему, главным компонентом которой выступает биота (рис. 2). Особенностью экосистем является и отсутствие четко ограниченных пространственных рамок, что позволяет распространять понятие экосистемы и на лесной массив, и на дождевую лужу, и на экосистему региона.

Природные системы (ландшафты, геосистемы) выполняют целый ряд функций. В их числе *ресурсные*, связанные с удовлетворением материальных потребностей человека (общества) в средствах производства, видах сырья и энергии, предметах труда и предметах

потребления; *экосистемные (экологические)*, предусматривающие предоставление потока экосистемных услуг и услуг, связанных с

эстетическими, этическими, моральными, культурными и др. аспектами или «духовных экологических услуг» [3]. Использование ре-

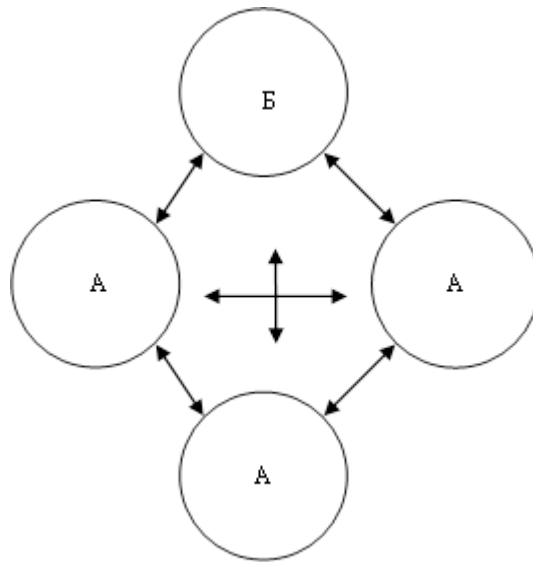


Рис. 1. Структурная схема геосистемы:
А – абиотические компоненты; Б – биота

сурсов природы в хозяйственной деятельности дает возможность говорить о наличии социально-экономических функций ландшафтов (геосистем), выполнение которых зависит

от природного потенциала: природно-ресурсного и эколого-ресурсного.

Первый выступает в роли поставщика сырья, материалов и т. д., а второй формирует

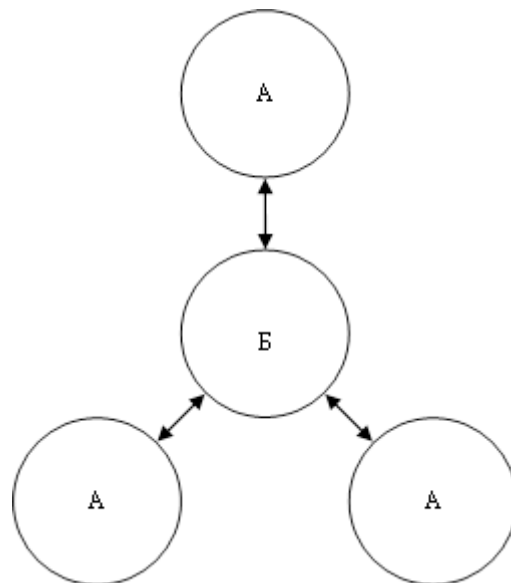


Рис. 2. Структурная схема экосистемы

среду обитания людей (совокупность условий существования человеческого общества). *Природно-ресурсный потенциал* определя-

ется наличием природных ресурсов, к числу которых относятся: недра, водные ресурсы, земельные ресурсы, ресурсы растительного

и животного мира и др. Чаще всего он отождествляется с суммарной совокупностью природных ресурсов. Однако подобный подход к его оценке является достаточно упрощенным. В определении природно-ресурсного потенциала автор придерживается точки зрения исследователей, которые рассматривают потенциал как совокупную способность природных ресурсов удовлетворять потребности общественного производства на конкретном этапе исторического развития [4–6]. Наиболее четкая характеристика природно-

ресурсного потенциала дана в работе [7], где он определяется как часть запаса природных ресурсов региона, которая может быть добыта и вовлечена в экономический процесс, исходя из технических (технологических) возможностей и экономической целесообразности. Правда, считаем необходимым введение в число обязательных условий экологических ограничений, лимитирующих изъятие природных ресурсов в целях сохранения экобаланса и обеспечения возможности восстановления (рис. 3).



Рис. 3. Формирование природно-ресурсного потенциала

Природно-ресурсный потенциал (ПРП) формируют *фактические (доступные) природные ресурсы (ПР₁)*, использование которых экономически целесообразно при существующем развитии техники и технологий и соблюдении установленных экологических ограничений на хозяйственную деятельность, и *потенциальные природные ресурсы (ПР₂)*, использование которых становится экономически целесообразным при изменении экономической ситуации в результате роста цен, сопровождающего формирование дефицита востребуемых природных ресурсов

или снижения себестоимости на их освоение, обусловленное использованием технических, организационных и другого вида инноваций.

Таким образом, $ПРП = ПР_1 + ПР_2$.

Рассматривая природно-ресурсный потенциал как систему, в ее составе можно выделить ряд подсистем более низкого порядка (частных потенциалов): минерально-сырьевой потенциал, земельный потенциал, лесной потенциал и др., каждый из которых имеет в своем составе фактические и потенциальные ресурсы. Развитие экономики в первую очередь определяет наличие и освоение ми-

нерально-сырьевого потенциала. Через природно-ресурсный потенциал реализуется ресурсная функция природного потенциала. Однако не менее значимыми являются и две другие функции:

- экосистемные (экологические) услуги;
- услуги, связанные с эстетическими, этическими, моральными, культурными и др. аспектами или «духовные» экологические услуги [3].

Факт предоставления природным потенциалом (природой) экосистемных и духовных услуг признается на сегодня всеми, однако общепризнанная трактовка их структуры и содержания отсутствует. Перечень экосистемных и «духовных» услуг весьма широк. Зачастую при его определении обращаются к классификации Millennium Ecosystem Assessment [8], согласно которой выделяются:

- обеспечивающие услуги (предоставление продовольствия, чистой воды и т. д.);
- регулирующие услуги (регулирование климата, качества воздуха, инфекционных заболеваний и т. д.);
- культурные услуги (эстетические, духовные, просветительские, рекреационные и др.);
- поддерживающие услуги (циркуляция

питательных веществ, образование почв, фотосинтез и др.)

Однако имеют место и другие классификации, предусматривающие выделение двух основных категорий экосистемных услуг [9], объединяющие регулирующие и поддерживающие услуги в составе средообразующих услуг [10], рассматривающие экосистемные услуги с позиции природных условий [11] и др. Весь перечень экосистемных услуг можно разделить на две группы: первая включает услуги, которые связаны с осуществлением в природе биосферных процессов, вторая – услуги, удовлетворяющие нематериальные потребности людей (развитие познавательной деятельности, духовное обогащение и т. д.), то есть социальные услуги. В целом экологические услуги формируют *эколого-ресурсный потенциал (ЭРП)*, входящий составной частью в природный потенциал территории:

$$\text{ЭРП} = \text{ЭР}_1 + \text{ЭР}_2,$$

где ЭР_1 – экосистемные услуги, ЭР_2 – услуги, удовлетворяющие нематериальные потребности людей или социальные услуги.

В схематическом виде ЭРП представлен на рис. 4.

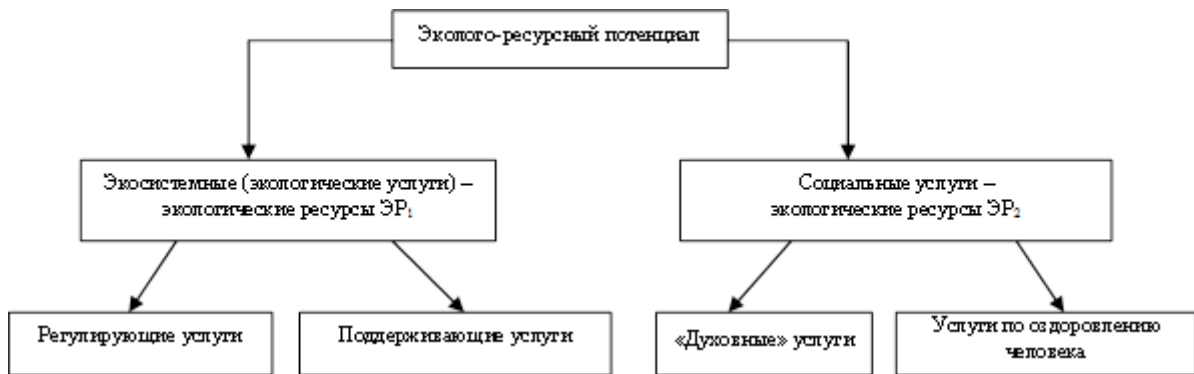


Рис. 4. Схема формирования эколого-ресурсного потенциала

Таким образом, природный потенциал любой территории не только является источником природных ресурсов для производства товаров и социальных услуг, но и обеспечивает поток экологических услуг (предотвращение эрозии почв, регулирование климата, рекреация и др.). Каждый из рассматриваемых экосистемных компонентов, входящих в состав той или иной экосистемы, которая

представляет собой «динамичный комплекс сообществ растений, животных и микроорганизмов, а также и неживой окружающей среды, взаимодействующих как единое функциональное целое» [12], является «производителем природного вещества и благоприятной среды жизнедеятельности» [13] благодаря исполнению продуцирующих и средообразующих функций, т. е. участвует в производстве

экосистемных услуг, выступая в качестве экологического ресурса [5]. Так, лес – это не только источник древесины (природный ресурс). Являясь экосистемой, он поставляет грибы, ягоды, целебные растения и т. д., а также выполняет противозерозионные функции, способствует фильтрации воды, обладает кислородообразующей функцией и т. д. в результате осуществления физиологических, биохимических и биофизических процессов и пр. [11].

Наиболее полное описание экосистемных услуг в отношении степных ландшафтов можно найти в публикациях Базилевича Н. И., Тишкова А. А., Титляновой А. А., Чибилева А. А., Мордковича В. Г. и др. В число экосистемных услуг включены такие как: поддержание природного климатического фона, стабилизация газовых констант атмосферы, преобразование солнечной энергии и поддержание глобального углеродного баланса, нейтрализация загрязнения и др. В отношении воды в отечественной практике пока преобладает ресурсный подход, хотя согласно решениям рамочной водной директивы, которая действует на территории Евросоюза с 2000 г., необходим переход к управлению водными ресурсами как экосистемами (речные экосистемы, морские экосистемы).

Особое внимание исследователей потенциала привлекает ассимиляционный потенциал территории, который рассматривается в качестве наиболее ценного экологического ресурса. Ассимиляционный потенциал отражает ассимиляционную (поглотительную) способность биосферы по отношению к выбросам энергии и загрязняющих веществ, которые поступают в окружающую среду в процессе хозяйственной деятельности. Под

ассимиляционным потенциалом, согласно [14], понимают «лимитированную способность экологических систем нейтрализовать и обезвреживать в определенных пределах вредные выбросы». Кокин А. В. различает ассимиляционный потенциал биосферы в целом и ассимиляционный потенциал природного комплекса (окружающей среды):

– ассимиляционный потенциал биосферы – ее способность восстанавливать свою функцию по поддержанию жизни в зависимости от возмущающих внешних (Солнца и космоса) и внутренних факторов естественного круговорота вещества энергии, хозяйственной деятельности человека;

– ассимиляционный потенциал окружающей среды – способность среды усваивать, перерабатывать отходы конкретной производственной деятельности людей в пределах конкретных природных комплексов и экосистем [15].

В работе [16] ассимиляционный потенциал определяется как «способность окружающей природной среды (атмосферы, водных источников, почвы) воспринимать различные антропогенные воздействия в определенных масштабах без изменения своих основных свойств и в неопределенно длительной перспективе». Михеева А. С. и Раднаев Б. Л. под ассимиляционным потенциалом понимают «способность природной среды обезвреживать и перерабатывать вредные примеси без изменения своих основных свойств» [17]. Способности экосистем в части переработки поступающих отходов ограничены, поэтому отношение к ассимиляционному потенциалу должно предполагать бережливость, ибо вид, который уничтожает свою среду обитания, обречен на смерть [18].

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Емельянов А. Г. Основы природопользования. М.: Изд. центр «Академия». 2009. 304 с.
2. Казаков Л. К. Ландшафтоведение. М.: Изд. центр «Академия». 2011. 336 с.
3. Лукьянчиков Н. Н., Потравный И. М. Экономика и организация природопользования. М.: ЮНИТИ-ДАНА. 2007. 591 с.
4. Яндыганов Я. Я. Природно-ресурсный потенциал региона. Екатеринбург: Изд-во УрГЭУ. 2000. 380 с.
5. Косолапов О. В. Природный потенциал региона: сущность и структура // Изв. вузов. Горный журнал. 2012. № 8. С. 31–36.
6. Экономика природопользования / под ред. М. Н. Игнатьевой. Екатеринбург: УГГУ. 2009. 706 с.
7. Новоселова И. Ю. Природно-ресурсный потенциал и его количественная оценка // Экономика природопользования. 2008. № 1. С. 79–87.

8. Экосистемы и благосостояние человека. Синтез. Millennium Ecosystem Assessment 2005, Ecosystems and Human Well-being: Syntesis, 140 pp.
9. Литвинова А. А., Игнатъева М. Н. Экосистемные функции и услуги в характеристике природного потенциала территории // Экологическая безопасность горнопромышленных регионов: Труды II межд. науч. практ. конф. Екатеринбург: УГГУ. 2014. С. 265–273.
10. Национальная стратегия сохранения биоразнообразия России. М., 2001. 76 с.
11. Лебедев Ю. В. Оценка лесных экосистем в экономике природопользования. Екатеринбург. УрО РАН, 2011. 574 с.
12. Конвенция о биологическом разнообразии. Ст. 2. 1982. URL: www.un.org.
13. Неверов А. В., Деревяго И. П., Неверов Д. А. Экологический капитал: содержание и теория воспроизводства // Механизм регулирования экономики. 2010. № 3. Т. 1. С. 32–45.
14. Москаленко А. П. Экономика природопользования и охрана окружающей среды. М.: ИКЦ «МарТ», Р-н/Д: Изд. центр «МарТ», 2003. 224 с.
15. Кокин А. В., Игнатов В. Г. Экологический менеджмент. Р-н/Д: Из-во СКАГС, 2010. 242 с.
16. Драгомирецкий И. И., Кантор Е. Л., Чикатуева Л. А. Экономика и управление в использовании и охране природных ресурсов. Р-н/Д: Феникс: 2011. 536 с.
17. Михеева А. С., Раднаев Б. Л. Методологические подходы к определению платы за негативное воздействие на основе оценки ассимиляционного потенциала окружающей среды // Экономика природопользования. 2008. № 4. С. 84–88.
18. Honore A. M. «Ownership» In Oxford Essays in jurisprudence / A.M. Honore, ed. by Yuest A.W. Oxford, 1991. p. 112–128.

Работа выполнена при поддержке Российского научного фонда. Проект №14-18-00456 «Обоснование геоэкоэкономического подхода к освоению стратегического природно-ресурсного потенциала северных малоизученных территорий в рамках инвестиционного проекта “Арктика – Центральная Азия”».

Поступила в редакцию 13 ноября 2014 г.

Игнатъева Маргарита Николаевна – доктор экономических наук, профессор кафедры экономической теории и предпринимательства. 620144, г. Екатеринбург, ул. Куйбышева, 30, Уральский государственный горный университет.