

**П.Я. БАКЛАНОВ**Тихоокеанский институт географии ДВО РАН,  
690041, Владивосток, ул. Радио, 7, Россия, pbaklanov@tigdvo.ru**ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ СТРУКТУРЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ  
В РЕГИОНАЛЬНОМ РАЗВИТИИ**

*Выделены пространственные структуры природопользования в виде территориальных сочетаний добывающих предприятий (установок, сооружений) и ресурсосодержащих компонентов геосистем, связанных процессом добычи природного ресурса, его изъятия из природной геосистемы. Определены звенья основного (связанного с добычей основного природного ресурса), сопутствующего (связанного с добычей, изъятием других ресурсов при добыче основного) и «обратного» (в виде изменения природно-ресурсного потенциала за счет техногенных воздействий) природопользования, которые в пределах конкретной территории могут пересекаться. Подчеркивается, что природопользование, рассматриваемое на территориальном, пространственно наименее обобщенном, уровне всегда базируется на комбинированном использовании природных ресурсов, в том числе — территории, воды, воздуха и т. п. Предлагается рассматривать региональное развитие и на территориальном уровне в виде формирования и развития территориальных социально-экономических систем. Основные компоненты последних — это отдельные непосредственно связанные транспортными путями поселения, а также связанные с ними пространственные (территориальные) структуры природопользования. Предлагается схема матричной модели регионального развития, которая охватывает и отражает поселения территориальных социально-экономических систем, используемые природные ресурсы и компоненты окружающей среды. Модель позволяет производить оценки структурных перестроек в системах, в том числе при реализации новых инвестиционных проектов. Предлагается схема мониторинга регионального природопользования.*

Ключевые слова: природные ресурсы, звенья основного природопользования, звенья сопутствующего природопользования, «обратное» природопользование, региональное развитие, территориальная социально-экономическая система.

**P.Ya. BAKLANOV**Pacific Geographical Institute, Far Eastern Branch, Russian Academy of Sciences,  
690041, Vladivostok, ul. Radio, 7, Russia, pbaklanov@tigdvo.ru**SPATIAL STRUCTURES OF NATURE MANAGEMENT  
IN REGIONAL DEVELOPMENT**

*Spatial structures of nature management are identified in the form of territorial combinations of extracting enterprises (installations and facilities) and resource-containing components of the geosystems connected by the process of extraction of natural resources and its withdrawal from a natural geosystem. The components of basic management (connected with extraction of the basic natural resource), accompanying (connected with extraction and removal of other resources during the extraction the basic resource) and “reverse” (in the form of change in natural-resource potential due to technogenic impacts) nature management which within a particular territory may overlap with one another. It is emphasized that nature management considered at the territorial, spatially least generalized level is always based on using a combination of natural resources, including the territory, water, air, and the like. It is suggested that regional development be also considered at the regional level in the form of the establishment and development of territorial socioeconomic systems. The main components of them are separate settlements directly connected by transport routes as well as the related spatial (territorial) structures of nature management. The scheme of a matrix model of regional development is suggested, which encompasses and reflects the settlements of territorial socioeconomic systems, the natural resources used and the components of the environment. The model provides the means of assessing structural transformations in systems, including when implementing new investment projects. The scheme of regional nature management monitoring is suggested.*

Keywords: natural resources, components of basic nature management, components of accompanying nature management, “reverse” nature management, regional development, territorial socioeconomic system.

**ВВЕДЕНИЕ**

В последнее время многие географические исследования выходят на оценки проблем природопользования (ПП). При этом в наиболее содержательном виде ПП рассматривается на региональном уровне в виде пространственных структур регионального ПП. Последнее в более узком смысле понимается как добыча и использование отдельных видов природных ресурсов в регионе (рис. 1, а).

В рамках такого подхода сложились широко используемые понятия: «землепользование», «водопользование», «лесопользование», «недропользование» и др. [1–3]. К важным типам регионального ПП также относятся различные виды природоохранного использования территорий и акваторий, в том числе заповедники и национальные парки.

В географической науке последних лет сформировалось более широкое понятие ПП [2–9]. Оно включает в себя весь круг взаимоотношений человека с его техническим вооружением, формирующийся в процессе добычи и использования природных ресурсов, с природно-ресурсной средой в целом. В наиболее содержательной форме оно выступает только как региональное, пространственное, реализующееся в соответствующем географическом пространстве (см. рис. 1, б).

В сложившихся экономических и даже экономико-географических подходах к анализу процессов регионального развития непосредственно ПП либо практически не рассматривается, либо в обобщенном виде, несмотря на его базисную роль. Социально-экономическое региональное развитие чаще

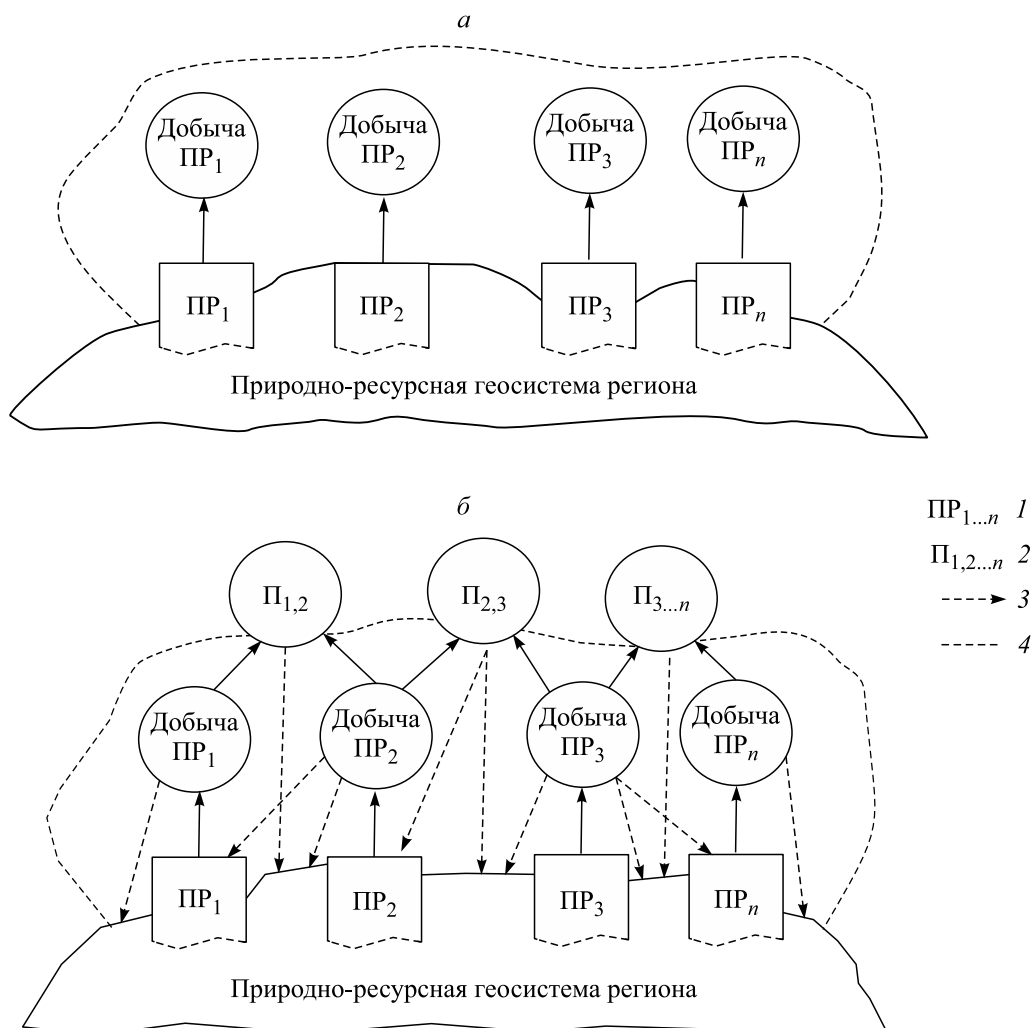


Рис. 1. Региональное природопользование в узком (а) и в широком (б) смысле.

1 — отдельные природные ресурсы; 2 — их переработка; 3 — техногенные воздействия на природные ресурсы и компоненты окружающей среды; 4 — пространство природопользования.

всего анализируется в границах всего региона — на макроэкономическом уровне. Результаты развития при этом оцениваются в таких показателях, как прирост валового регионального продукта, численности населения, инвестиций и ряда других обобщенных социально-экономических показателей района в целом. Регионами могут быть федеральные округа, субъекты РФ, а также муниципальные образования — районы и поселения [10–14]. В отдельных случаях, особенно при анализе ПП, в качестве регионов целесообразно выделять бассейны рек, озер, морей [3, 9]. При этом могут оцениваться общие величины добычи и использования отдельных природных ресурсов в районе, например угля, газа, нефти, лесных (древесных), земельных, водных и т. п. Такие оценки важны и необходимы, особенно при сравнительном анализе развития нескольких районов за некоторый период времени. Однако подобные методы не позволяют определить, в пределах каких конкретных территорий и экономических центров района происходят реальные социально-экономические изменения, качественно-количественная динамика, в том числе добыча и использование природных ресурсов.

В целом региональное развитие — это, прежде всего, совокупность качественных-количественных изменений в социально-экономической сфере региона. Пространственно-региональное развитие, как правило, также значительно дифференцировано, что должно учитываться в анализе и планировании. Представляется, что в связи с этим необходим переход к выделению и анализу в пределах района пространственно менее генерализованных территориальных структур. Территориальные структуры — это сочетания распределенных по некоторой территории (в данном случае по территории района) разнородных компонентов (природных, природно-ресурсных и социально-экономических) с их взаимосвязями и непосредственными сопряжениями с территорией и привязкой к ней. Сочетание подобных компонентов, распределенных в пределах определенной акватории, формирует акваториальные структуры. Совокупно с территориальными они образуют пространственные структуры.

Пространство здесь представлено, во-первых, размерами и границами определенной территории (акватории), а во-вторых, собственным пространством отдельных компонентов, их сочетаний и связей. Территориальные структуры в общем — это также пространственные структуры, но с минимальными уровнями обобщения, генерализации. Следует подчеркнуть, что в данных структурах наиболее полно могут отражаться природно-ресурсные и ресурсно-экологические отношения производственных, хозяйственных и социально-экономических компонентов и объектов, а это составляет важную часть регионального ПП. Однако подобные отношения и связи зачастую не охватываются и не оцениваются.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В пределах ограниченной территории в пространственно наиболее конкретной форме могут быть выделены территориальные сочетания природных ресурсов и пространственные (или, с некоторой условностью, территориальные) природно-ресурсные системы с межресурсными связями [3, 15, 16]. Для осваиваемых природных ресурсов возможно и целесообразно обособление пространственных (территориальных) звеньев основного и сопутствующих видов ПП с количественной оценкой их основных характеристик. В качестве отдельного звена пространственной структуры ПП предлагается рассматривать непосредственно процесс добычи и использования определенного компонента природного ресурса, который реализуется во взаимодействии добывающего предприятия (устройства, установки, сооружения) и природного ресурсосодержащего компонента при изъятии ресурса из конкретной геосистемы. Иными словами, звено пространственной структуры ПП состоит из добывающего предприятия (шахты, рудника, нефтедобывающей установки и т. п.) и природно-ресурсного компонента геосистемы (слоев горных пород, вмещающих уголь, руды металлов, нефть, газ и др.), а также включает транспортную составляющую, с помощью которой добываемый природный ресурс вывозится на последующую обработку и использование. Все эти компоненты имеют собственное пространство и сопряжение (привязку) с территорией, а также — звенья ресурсно-экологической структуры в виде выводов техногенных отходов в окружающую среду. Последующие стадии переработки природных ресурсов уже не относятся к звеньям ПП, хотя практически все они формируют пространственные звенья сопутствующего ПП (использование территории, воды, воздуха, техногенные воздействия на другие природные ресурсы и т. п.).

Звено пространственной структуры, связанное с добычей основного природного ресурса, является звеном основного ПП. При этом зачастую одновременно происходит использование (или воздействие) другого природного ресурса (территории, воды, воздуха и др.). Это следует рассматривать как звено сопутствующего ПП. Последнее пространственно (и территориально) часто пересекается с основным (рис. 2).

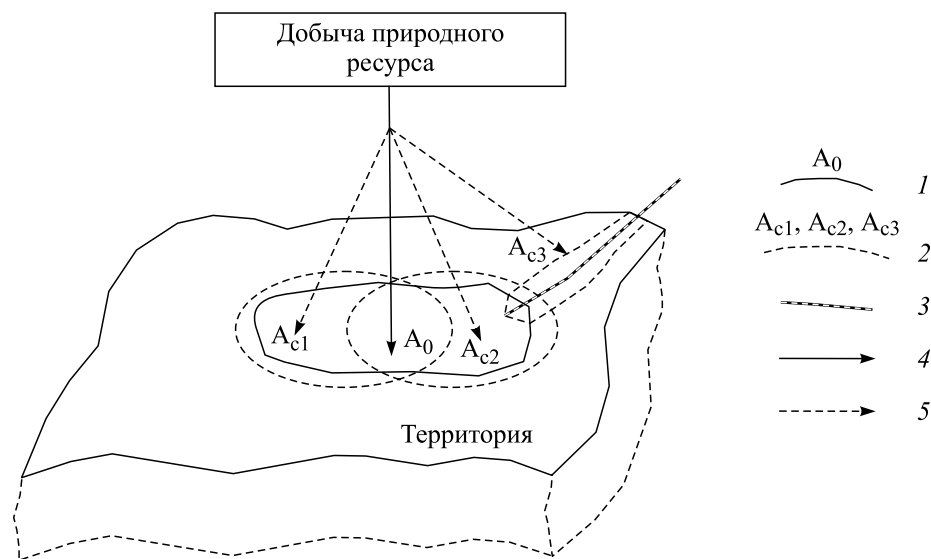


Рис. 2. Формирование звеньев пространственных структур природопользования.

1 — ареал основного природопользования ( $A_0$ ); 2 — ареалы сопутствующего природопользования ( $A_{c1}$ ,  $A_{c2}$ ,  $A_{c3}$ ); 3 — участок железной дороги; 4 — добыча основного природного ресурса; 5 — сопутствующие виды природопользования, в том числе за счет техногенных воздействий.

В более строгом виде такие структуры необходимо рассматривать как пространственные, включающие собственные пространства добывающих установок и сооружения (например, шахты, рудники, карьеры), а также пространства ресурсосодержащих компонентов в геосистемах (слои горных пород в земной коре, пространства лесных экосистем, водоемов, морских акваторий и дна и др.). С точки зрения сопряжений с территорией подобные структуры можно рассматривать и как территориальные.

Для неосваиваемых, но изученных и разведанных месторождений возможно определение расчетных, прогнозных звеньев как основного, так и сопутствующих видов ПП при разных вариантах их освоения с их соответствующими характеристиками. В реальные пространственные (территориальные) структуры такие расчетные звенья на стадии прогнозных оценок могут включаться условно — как возможные, потенциальные структурные звенья.

Следует подчеркнуть, что в реальных процессах регионального ПП происходит добыча и использование не отдельных видов природных ресурсов, а их пространственных (территориальных) сочетаний. Так, добыча любого вида ресурса сопровождается использованием территории, воды, воздушных ресурсов, часто — местного сырья для стройматериалов. В связи с этим нами сформулированы следующие положения, которые можно рассматривать в виде специфических аксиом регионального ПП: в любом виде деятельности (на каждом предприятии) всегда используется сочетание природных ресурсов (как минимум, территория, вода, воздух); добыча и использование любого вида природных ресурсов всегда затрагивает пространственное (территориальное) сочетание природных ресурсов (основной ресурс + территория, вода, воздух); на территориальном уровне любое ПП реализуется в виде сочетания его звеньев: основного, сопутствующего и «обратного» — в виде техногенных воздействий на природно-ресурсный потенциал территории.

Все подобные сочетания природно-ресурсных компонентов включаются в звенья основного и сопутствующего ПП, находясь в тесных связях между собой и с другими природно-ресурсными компонентами территории. Такие первичные взаимосвязи обусловлены природными процессами в геосистемах. Формирующиеся в ходе ПП территориальные структуры хозяйства создают еще одну систему межресурсных связей, опосредованных через хозяйственные предприятия или инфраструктурные объекты. Территориальная связанность природных ресурсов усиливается. Все это возможно и необходимо охватывать именно в пространственных (территориальных) структурах ПП и их оценках.

Как было показано нами ранее, важная составляющая в оценке ПП на конкретном пространственном уровне — это обратное ресурсопотребление в виде качественно-количественных изменений отдельных, в том числе и не используемых в данный период времени, природных ресурсов за счет техногенных воздействий [15, 16]. Обратное ресурсопотребление может иметь и пространственное (территориальное) выражение в виде потока техногенного воздействия и ареала природно-ресурсно-

Таблица 1

Балансовая оценка регионального природопользования (ПП) (структурная схема)

Общие запасы	Объемы потребления (использование природных ресурсов), в том числе в звеньях ПП			
	основное	сопутствующее	обратное (под влиянием техногенного воздействия)	суммарное ПП
ЗП	З	З + В + Л + СМ	З + В + Л	З + В + Л + СМ
ВП	В	З + Л	В + З	В + З + Л
ЛП	Л	З + Л	Л + В	Л + З + В
СМП	СМ	З + Л	З + В	СМ + З + В + Л
УО + УШ	У	З + Л + СМ + В	З + В + Л	У + З + Л + В + СМ
РМП	РМ	З + Л + СМ + В	З + СМ + В	РМ + З + Л + СМ + В

Примечание. В каждой строке оцениваются составляющие ресурсопотребления, связанные с тем или иным основным видом ПП за определенный период времени (например, за 1 год). Виды отдельных природных ресурсов в регионе: З — земельные; В — водные; Л — лесные; СМ — строительные материалы; У — уголь, в том числе УО — открытая добыча, УШ — шахтная; РМ — руды металлов. П — полные запасы отдельных природных ресурсов в натуральных показателях.

го пространства. С учетом этого можно предложить следующий алгоритм более полных оценок регионального ПП. В пределах определенной территории (уровня дробного района) выделяются все существующие пространственные (территориальные, акваториальные) звенья ПП, в том числе (для каждого вида) основного, сопутствующего и обратного. В результате может быть проведена общая балансовая оценка ПП, сформировавшегося в пределах определенной территории (табл. 1).

По этой же схеме возможны и прогнозные оценки ПП в районе при включении новых пространственных (территориальных) звеньев ПП и исключении отдельных из существующих, например, при исчерпании того или иного природного ресурса или при освоении нового.

Таким образом, в пространственных структурах ПП и их звеньях сама территория представлена намного содержательнее и полнее, нежели в виде обобщенного пространства ПП в границах какого-либо более крупного района.

Представляется, что и сама территория, ее природные ресурсы и условия, в том числе определенные пространственные и экологические ограничения, а также существующие социально-экономические компоненты могут охватываться и учитываться полнее и содержательнее, если анализ регионального развития выходит на уровень территориальных социально-экономических систем (ТСЭС) разных типов.

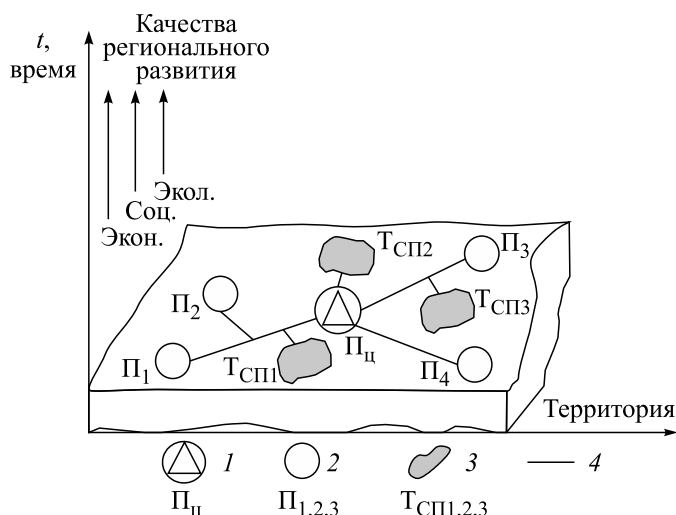
В общем понимании ТСЭС — это сочетание непосредственно взаимосвязанных транспортными путями поселений и всех непосредственно связанных с ними территориальных (и акваториальных) звеньев ПП с их сопряжениями с территорией в пределах определенного района.

Важнейший этап регионального анализа — это выделение ТСЭС. Согласно предлагаемому нами методу [16, 17], оно начинается с вычленения центрального звена как «точки отсчета» структуры. Такой точкой теоретически может быть любое поселение района. Например, для территории уровня субъекта возможен и целесообразен следующий алгоритм:

— в качестве центрального звена выделяется поселение — административный центр субъекта (рис. 3);

Рис. 3. Обобщенная схема выделения территориальной социально-экономической системы (ТСЭС) и оценки ее устойчивого развития.

1 — поселение как центральное звено ТСЭС (П<sub>ц</sub>); 2 — поселения, непосредственно связанные с центральным поселением (П<sub>1,2,3</sub>); 3 — звенья пространственных (территориальных) структур природопользования (ТСП<sub>1,2,3</sub>); 4 — транспортные линии.





— выделяются все непосредственно связанные с ним транспортными путями поселения с их населением и хозяйством и соответствующие транспортные участки — структурные звенья I порядка, образующие достаточно целостную ТСЭС;

— вычлениаются все непосредственно связанные с этими поселениями и транспортными путями ареалы зоны, территориальные участки существующего ПП — от использования территории под поселение и промышленные площадки, транспортные сооружения до ареалов сельского хозяйства, лесопользования, водопользования, отводов земель под месторождения природных ресурсов, санитарные зоны, охраняемые природные территории и т. п. Сюда же необходимо включить выводы техногенных отходов в окружающую среду как звенья ресурсно-экологических структур [15, 16]. Все это — структурные звенья ТСЭС. Такая система, по существу, становится интегральной географической системой. Не используемые на данном этапе участки территории могут рассматриваться как резервные;

— при важности, перспективной значимости в эту систему (ТСЭС) включаются структурные звенья II порядка — как поселения, непосредственно связанные с поселениями, включенными в структурные звенья I порядка, так и территориальные структуры ПП, в том числе расчетные.

В целом это будет основная ТСЭС для субъекта, содержащая значительный социально-экономический и природно-ресурсный потенциал. Затем по такому же алгоритму выделяются ТСЭС для других, наиболее крупных, поселений субъекта. Основное условие состоит в том, чтобы все поселения были включены в структуры выделенных ТСЭС. При этом возможны ситуации, когда одно из них войдет в структуры двух и более ТСЭС, что проявляется в их структурных пересечениях в этих системах. Такие поселения при этом будут рассмотрены более подробно, их основные, в том числе прогнозные, оценки от этого не изменятся, а станут более детальными.

Представляется, что именно на уровне ТСЭС необходимо более подробно рассматривать и оценивать пространственное развитие — как качественно-количественные прогнозные изменения в виде вариантов динамики, развития существующих ТСЭС и их звеньев. С этой целью задаются те или иные структурные изменения в центральном поселении системы (в том числе в виде вариантов реализации имеющихся инвестиционных проектов) и оценивается их влияние на структуру (функциональную и пространственную) самого центрального поселения, а также на структуры (составы) поселений, включенных в звенья I и других порядков, транспортных участков, ПП. Для подобных оценок все поселения, включаемые в ТСЭС, также необходимо структурировать [16, 17]. В центральном и других поселениях выделяются и оцениваются блоки основных видов деятельности (специализации), обслуживающие и дополнительные, производственная инфраструктура, а также половозрастная и социальная структуры населения, обобщенно-социальная инфраструктура и сфера услуг. В других поселениях — звеньях II и других порядков — выделяются обобщенно блоки основных производств и структура населения. В транспортных звеньях — схемы перевозок грузов и пассажиров, существующие объемы и резервные потенциалы грузоперевозок, пассажироперевозок, взаимозаменяемость транспортных звеньев и другие показатели. В пространственных (территориальных) структурах ПП проводится оценка величины основного и сопутствующих звеньев ПП, а также «обратного» ПП. На этой основе определяется динамика природно-ресурсного потенциала в соответствующих ареалах территории (акватории). Для всех хозяйственных объектов и предприятий выделяются и оцениваются звенья ресурсно-экологической структуры.

ТСЭС также должны оставаться основным объектом анализа устойчивого развития в регионе. При этом необходимо использовать экономические, социальные и экологические измерения и критерии, в том числе для оценки соответствующих качеств регионального развития (см. рис. 3).

В случае необходимости углубления пространственного анализа для крупных производственных предприятий или для основных блоков функциональной структуры поселений могут выделяться соответствующие звенья территориальной структуры хозяйства или отдельные пространственные линейно-узловые системы [16]. Затем для них могут анализироваться прогнозные расчетные варианты изменений и развития за определенные периоды времени.

Для прогнозных оценок изменений могут использоваться разрабатываемые нами матричные модели ТСЭС, охватывающие социально-экономические, природно-ресурсные блоки и компоненты окружающей среды (табл. 2). Компоненты таких моделей представляют собой отдельные поселения (как социально-экономические узлы), а также месторождения, зоны, ареалы природных ресурсов.

Таким образом, региональное развитие, рассматриваемое на территориальном уровне, включает в себя различные звенья ПП, в том числе и как базисные составляющие, отражающие непосредственные сопряжения социально-экономических компонентов с территорией и использование территории. В связи с этим пространственные структуры регионального ПП значительно пересекаются со струк-

Таблица 2

Общая схема территориальных моделей регионального развития

Компоненты модели	Узел 1		Узел 2		Узел 3		Природные ресурсы					Компоненты окружающей среды (ОС)			
	Н	ОВД	Н	ОВД	Н	ОВД	1	2	3	4	5	1	2	3	4
Узел 1, в том числе: население (Н) основные виды деятельности (ОВД)	Межузловые связи: социальные, производственно-экономические, реализуемые через транспортные средства						Изменения природных ресурсов в отдельных узлах антропогенным и техногенными воздействиями («обратное ресурсопотребление»)					Изменение компонентов ОС отдельными узлами			
Узел 2, в том числе: население основные виды деятельности															
Узел 3, в том числе: население основные виды деятельности															
Природные ресурсы, в том числе: 1) земельные 2) водные 3) лесные 4) месторождения 5) ресурсные зоны	Использование природных ресурсов узлами в целом (прямое ресурсопотребление)						Межресурсные связи (обобщенные оценки, интервалы)					Изменение компонентов ОС использованием природных ресурсов			
Компоненты окружающей среды, в том числе: 1) растительность 2) водные 3) почвы 4) грунты (рельеф)	Использование компонентов ОС населением и основными видами деятельности отдельных узлов (в том числе экосистемные услуги)						Изменение компонентов ОС обратным ресурсопотреблением					Межкомпонентные связи в ОС (обобщенные оценки, интервалы)			

турами регионального развития. Обобщенно для уровня дробного района это можно представить следующим образом (рис. 4).

Для целей текущей комплексной оценки изменений во всех звеньях регионального ПП нами предлагается организация соответствующего мониторинга (рис. 5).

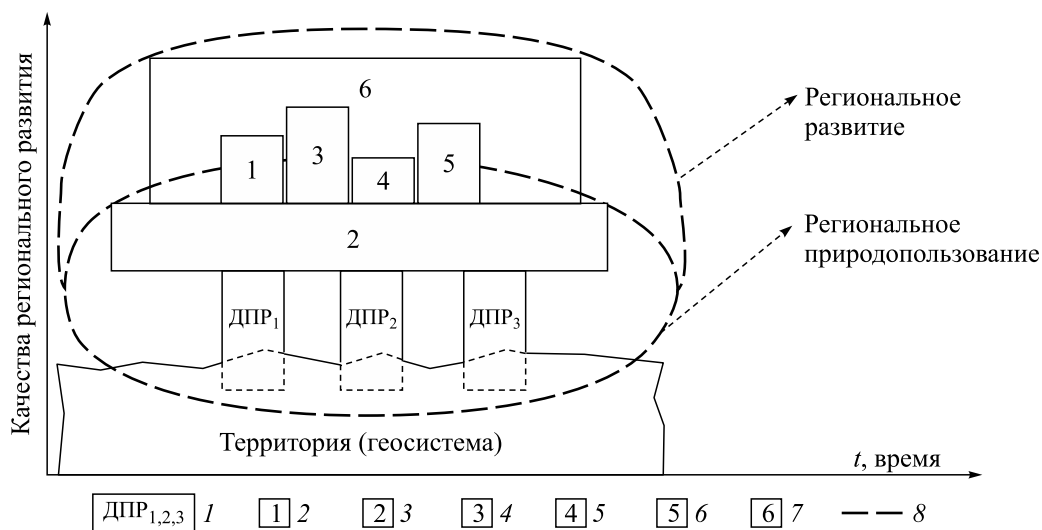


Рис. 4. Региональное природопользование и региональное развитие.

1 — добыча природных ресурсов (ДПР<sub>1,2,3</sub>); 2 — обрабатывающее производство; 3 — инфраструктура; 4 — другие основные виды деятельности в поселениях; 5 — обслуживающие производства; 6 — социальная сфера; 7 — население; 8 — пространственные сферы регионального природопользования и регионального развития.

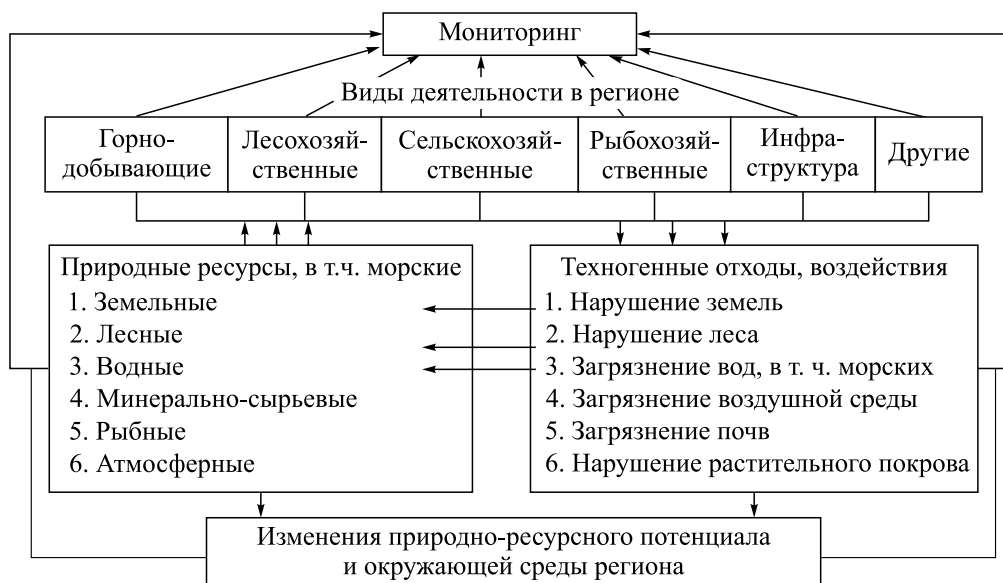


Рис. 5. Схема мониторинга регионального природопользования.

Как следует из данных рис. 5, в рамках подобного мониторинга возможно слежение и за основными составляющими регионального развития. Если же данной системой охватить все поселения и территориальные структуры ПП в пределах ТСЭС, то можно перейти к мониторингу регионального развития. В этом можно видеть реальные шаги к цифровой экономике на уровне поселений и их территориальных сочетаний, а также территориальных социально-экономических систем.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В наиболее полной и содержательной форме региональное ПП выступает в виде сочетания пространственных структур, включая звенья основного, сопутствующих и «обратного» ПП. Они формируются не только на стадиях добычи и использования отдельных природных ресурсов, но и их переработки, а также при создании и функционировании любого обрабатывающего предприятия, объекта инфраструктуры, жилищного комплекса и т. п. В связи с этим использование территории, земельных ресурсов, воды, воздуха, сырья для строительных материалов играет базисную роль в региональном развитии, а все звенья ПП, рассматриваемого в широком смысле, составляют весьма значительную часть в пространственной динамике региона. При выделении территориальных социально-экономических систем для целей анализа регионального развития на территориальном уровне происходит вычленение и всех реально существующих пространственных структур ПП. Региональное ПП охватывается в наиболее полном виде. По предложенной схеме для любой выделенной территориальной системы возможна организация непрерывного (или с небольшой периодичностью) слежения за динамикой всех звеньев, в том числе за их развитием. А использование матричных моделей ТСЭС может позволить проводить строгие расчеты и количественные оценки возможных структурных перестроений в системе, выбирать и реализовывать более эффективные варианты.

*Работа выполнена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (18.05.80006/18).*

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Региональное** природопользование: методы изучения, оценок, управления / Под ред. П.Я. Бакланова, В.П. Каракина. — М.: Логос, 2002. — 160 с.
2. **География** Сибири в начале XXI века. Т. 4: Природопользование / Отв. ред. Л.А. Безруков, Л.М. Корытный. — Новосибирск: Акад. изд-во «Гео», 2014. — 355 с.



3. **Геосистемы** Дальнего Востока России на рубеже XX–XXI веков. Т. 2: Природные ресурсы и региональное природопользование / Отв. ред. П.Я. Бакланов, В.П. Каракин. — Владивосток: Дальнаука, 2010. — 560 с.
4. **Михайлов Ю.П.** Территориальная организация природы и общества. — Новосибирск: Наука, 2012. — 351 с.
5. **Рациональное** природопользование: международные программы, российский и зарубежный опыт / Ред. А.А. Тишков, Г.В. Сдасюк. — М.: Товарищество научных изданий «КМК», 2010. — 412 с.
6. **Россия** и ее регионы: интеграционный потенциал, риски, пути перехода к устойчивому развитию. — М.: Товарищество научных изданий «КМК», 2012. — 490 с.
7. **Приваловская Г.А.** Природные ресурсы в экономике страны: Избр. труды / Ред.-сост. Г.А. Фоменко, Т.Г. Рунова. — Ярославль: Изд-во Науч.-исслед. проект. ин-та «Кадастр», 2015. — 512 с.
8. **Millennium Ecosystem Assessment Ecosystem and Human Well-Being: Synthesis** / Ed. S. Sarukhán, A. Whyte. — Washington: Island Press, 2005. — 155 p.
9. **Korytny L.M.** The Bassin Concept: From Hydrology to Nature Management // Geography and Natural Resources. — 2017. — Vol. 38, N 2. — P. 111–121.
10. **Региональное** развитие и региональная политика России в переходный период / Под ред. С.С. Артоболевского, О.Б. Глезер. — М.: Изд-во Моск. техн. ун-та, 2011. — 317 с.
11. **Проблемы** регионального развития России // Вопр. географии. — 2016. — № 141. — 640 с.
12. **Климанов В.В., Будаева К.В., Чернышёва Н.А.** Направления регионального стратегирования и программирования в России // Региональные исследования. — 2016. — № 4. — С. 17–30.
13. **Spatial Structure and Regional Development in China: An Interregional Input-Output Approach**, Palgrave Macmillan, Basingstoke / Eds. N. Okamoto, T. Ihara. — New York: Basingstoke, 2005. — 230 p.
14. **Sugumaran R., DeGroot J.** Spatial Decision Support Systems: Principles and Practices. — Boca Raton: CRC Press Taylor & Francis Group, 2011. — 508 p.
15. **Бакланов П.Я.** Динамика природно-ресурсного потенциала территории и методы ее оценки // География и природ. ресурсы. — 2000. — № 3. — С. 10–16.
16. **Бакланов П.Я.** Территориальные структуры хозяйства в региональном управлении. — М.: Наука, 2007. — 239 с.
17. **Бакланов П.Я.** Структуризация территориальных социально-экономических систем // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 5. География. — 2013. — № 6. — С. 3–8.

*Поступила в редакцию 9 августа 2018 г.*