

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И ОСОБЕННОСТИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ

Г. А. Фоменко, доктор географических наук, профессор, АНО Научно-исследовательский проектный институт «Кадастр», Ярославский государственный технический университет, *info@nipik.ru*,
М. А. Фоменко, кандидат географических наук, доцент, ООО «Научно-производственное предприятие «Кадастр», *info@nppkad.ru*

В условиях неожиданных стрессов и потрясений современной эпохи, когда происходит фундаментальное изменение действующих экономических структур, культуры и социальных систем, поляризации и пульсации социально-экономического пространства, общество вынуждено все в большей степени оценивать свои действия с позиции приемлемости рисков. Изменяются подходы к экологическому территориальному планированию. По мере эволюции понимания экологических проблем, и нарастания глобальных экологических угроз на первый план выдвигаются задачи повышения жизнестойкости городов и поселений, а также сохранения экосистем. Предложенная статья обладает прикладной ценностью, поскольку, на основании практического опыта, показывает особенности экосистемного подхода применительно к экологическому планированию развития территорий в интересах устойчивого развития.

Now, in the modern time of unexpected stresses and shocks, when present economic structures, culture and social systems, polarization and pulsation of socio-economic space are changing fundamentally, society has to assess the taken measures more in terms of acceptable level of risk. The approaches to environmental spatial planning are changing as well. As the understanding of ecological issues is changing and global ecological threats are getting worse, the tasks of increasing resilience of cities and towns and ecosystem conservation have become of most relevance. This article's comes from the presented practical experience, showing specific features of the ecosystem approach in environmental territory development planning for sustainable development.

Ключевые слова: устойчивое развитие, слабая устойчивость, экологическое планирование, природные ресурсы, экосистемные услуги, экологические риски, природоохранные институты.

Keywords: Sustainable development, weak sustainability, environmental planning, natural resources, ecosystem services, ecological risks, environmental institutions.

В условиях, когда человек стал, по образному выражению В. И. Вернадского [1], «геологической силой», биосфера фактически превратилась в антропосферу¹. Локационное (физическое, негативное) и коммуникационное (виртуальное, позитивное) сжатие пространства, разбалансировка климата, ускорение урбанизации и нарастание геополитических противоречий в условиях начавшегося перехода к новому технологическому укладу, когда массово внедряется целый ряд глобально значимых критических технологий², и их совместное воздействие на устойчивое развитие невозможно точно спрогнозировать, обострили проблему очевидной нелинейности процессов развития.

По мнению ведущих экспертов, обществу предстоит переход через период нестабильности или бифуркации³. Когда происходит фундаментальное изменение действующих структур, культуры и социальных систем, общество и его институты вынуждены все в большей степени оценивать свои действия с позиций приемлемости рисков [4, 5]. В своем докладе проф. Jan Rotmans⁴ сравнил признаки старой и новой экономики, а также отметил, что переход к новой экономике достиг переломного момента (рисунок 1), который характеризуется хаосом, конфликтами, военными действиями. Это выражается в нарастании интегральных рисков, в структуре которых за последнее десятилетие существенно возросла роль экологических рисков⁵.

¹ Термин «антропосфера», по-видимому, введен Д. И. Анучиным в 1902 г. Антропосфера — «стадии и формы культуры» человека на поверхности Земли [2].

² «Критическая технология» — технология, разработка и использование которой обеспечивают интересы государства в сфере национальной безопасности, экономического и социального развития [3].

³ Материалы экспертного форума “Green Growth and Sustainable Development Forum 2015 — Enabling the next industrial revolution: Systems innovation for green growth”. ОЭСР, Париж, 2015. В мероприятиях форума принимали участие эксперты из стран ОЭСР, а также Китая, России и ряда других стран, не входящих в эту организацию.

⁴ Выступление на форуме в декабре 2015 года «Green Growth and Sustainable Development Forum 2015. Enabling the next industrial revolution: Systems innovation for green growth”.

⁵ Федеральным законом РФ от 10.01.2002 «Об охране окружающей среды» экологический риск определяется как вероятность наступления события, имеющего неблагоприятные последствия для природной среды и вызванного негативным воздействием хозяйственной и иной деятельности, чрезвычайными ситуациями природного и антропогенного характера.

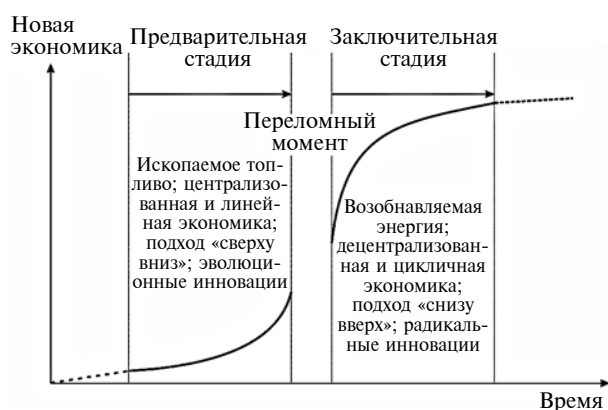


Рис. 1. Переход к новой экономике: системные инновации для зеленого роста

Источник: [6]

По завершению периода нестабильности и переходу к новому состоянию устойчивости облик глобальной картины мира претерпит существенные изменения, и важно, чтобы новый сценарий развития стал благоприятен для выживания человечества. В новой ситуации следует переосмыслить сами подходы стратегического территориального планирования.

Базовые методологические подходы к природоохранному планированию развития территорий. Современное природоохранное планирование развития территории воспринимается сегодня как нечто большее, чем простое составление плана. Цель его заключается в последовательном проведении целесообразных изменений; при этом будущее формируют как из общих соображений (сверху вниз), так и основываясь на использовании опыта (снизу вверх). Теория планирования постоянно развивается, объединяя в себе различные типы планирования [7—9]. Наиболее удачно все многообразие планирования свел к нескольким основным типам Г. Бенвенисте (1994), применение которых в природоохранной сфере в условиях России имеет как общие черты, соответствующие опыту других стран, так и свои особенности (таблица 1):

- *всеобъемлющее рациональное планирование*, основу которого составляет системный подход и всесторонний анализ альтернативных вариантов;
- *протекционное планирование*, фокусирующее внимание на максимальном продвижении интересов социально незащищенных слоев населения (малоимущих, национальных меньшинств и др.);
- *аполитичное планирование*, базирующееся на представлении о том, что оно осуществляется

лишь как техническая функция, без какого-либо внимания к распределению властных и политических полномочий в ходе и по результатам процесса планирования (на деле плановики вынуждены демонстративно скрывать неизбежно возникающие в их работе политические аспекты);

- *критическое планирование* (как альтернатива аполитичному), при котором основное внимание уделяется методам распределения власти в обществе; осознается важность свободного диалога и поиска консенсуса;
- *стратегическое планирование*, имеющее своей основной целью выработку и осуществление стратегии по достижению вполне определенной стратегической (корпоративной) цели и основанное на организационной интеграции и координации, что помогает преодолеть возникающие трудности и лучше использовать представляющиеся возможности;
- *инкрементальное планирование*, как процесс принятия эффективных решений путем малых последовательных скоординированных действий (шагов), в ходе которого основное внимание уделяется организации взаимодействия заинтересованных сторон, без жесткой централизованной координации. Акцент делается на последовательности и постепенности действий: постоянно осуществляется выбор из альтернатив, сходных с теми, что были и в прошлом.

Как показывает практика, в чистом виде перечисленные выше типы планирования используются не всегда; планирование природопользования в условиях того или иного региона может включать в себя различные их элементы; роль каждого из них будет определяться всей совокупностью географических условий конкретной территории.

Существенное возрастание в последние годы роли экологических рисков [4, 5] в общей структуре глобальных рисков корректирует само базовое понимание устойчивости — «sustainable development», которая все чаще рассматривается как способность отдельных людей, сообществ и геосистем⁶ к выживанию. Более того, сам термин дополняется, а то и заменяется термином «resilience», понимаемым как жизнестойкость, снижение уязвимости в рискованной внешней среде.

⁶ 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 [10].

**Краткая характеристика основных типов планирования применительно
к сфере охраны окружающей среды**

	Всеобъемлющий рациональный	Протекционный	Аполитичный	Критический	Стратегический	Инкрементальный
Кто?	Altshuler A. A., Waterston A., Schultze C. L., Sarfatti Larson M. и др.	Davidof P., Barber B., Spiegel H. B., Kramer R. M., Edelston H., Kolodner F. K., Wachs M., Perin C., Jenkins-Smith H. C. и др.	Catanese A. J., Beyle T. L., Lathrop G. T., Faludi A., Hastings P., Howe E., Kaufman J. и др.	Castells M., Cook K. S., Scott A. J., Deal M., Harvey D., Krallshaar R., Silva E. T., Habermas J., Neufville J., Berger P. L., LucKmann T. и др.	Andrews K., Cristensen K. S., Bryson J. M., O'Connor R., Ansoff J., Below P. J., Morrisey G. L., Acomb B. L., Bryson J. M., Elnsweller R. C., Kaufman J. L., Jacobs H. M. и др.	Lindblom C. T., Braybrooke D., Benveniste G., Weiss C. H., Carnegie D. и др.
Что?	Системный взгляд и системный подход	Ориентация на соблюдение интересов малоимущих слоев населения	Отказ от политических аспектов процесса планирования; непризнание его управленческой роли	Критикуя современную практику планирования ведущую роль отводит методам распределения власти в обществе и степени влияния этого распределения на планирование	Предполагает возможность достичь всеобъемлемости и ориентируется на наилучшие решения в конкретной ситуации	Метод принятия решений путем малых приращений. Приоритет — согласие о сегодняшней политике, а не о будущих целях
Почему?	Предоставляет возможность выбора наилучшего варианта решения. Кроме того, дает плановикам опыт, необходимый для успешной дальнейшей работы в сфере планирования	Осознание невозможности обеспечения участия простых граждан в процессе принятия решений в качестве главной трудности при составлении плана	Недооценка плановиками политических факторов при планировании	Несогласие с аполитичной позицией плановиков; осознание необходимости при планировании новых, не только технических, знаний, побуждающих эффективные действия	Недоверие к способностям людей предвидеть будущее	Потребность в облегчении взаимодействия и координации в условиях неопределенной обстановки (внешней и внутренней)
Как?	Уточнение задачи, проведение системного анализа с целью выработки ряда альтернатив, установление критериев выбора оптимального варианта из этих альтернатив, выбор и анализ результатов	Учет при планировании потребностей людей, особенно немощных, которые в обычных условиях, тем более при ВРП, были проигнорированы	Сведение планирования исключительно к технической функции; отделение планирования от процесса управления и менеджмента	Концентрация внимания на неравномерном распределении власти, важности свободных коммуникаций и поиске консенсуса. Базируется на феноменологическом подходе, предусматривающем понимание предпосылок, мировоззрений, чувств и желаний жителей территории	Фокусирует внимание на исследовании сильных и слабых сторон организации вместе с исследованием «возможностей» и «угроз» вне организации. Никогда не имеет логического конца, всегда касается частного и заранее выбранного. Главный администратор играет в процессе решающую роль, плановики-эксперты помогают высшему эшелону власти в выполнении своих задач	Выбор основан на последовательных, но ограниченных сравнениях нескольких альтернатив. В неопределенной обстановке каждый участник процесса должен понять как действуют другие и приспособиться. Тем самым удается избежать серьезных ошибок

В условиях нарастания рискогенности жизнедеятельности и нарастания поляризации экономического пространства повышается значение локального уровня управления природоохранной деятельностью, возрастает роль местных стратегий и планов действий, поскольку именно локальные сообщества в наибольшей степени страдают от деградации природной среды, а на региональном уровне управления природоохранной деятельностью усиливаются координирующие функции [11].

Основные тенденции природоохранного планирования территориального развития. В условиях неожиданных стрессов и потрясений современной эпохи на первый план выдвигаются задачи повышения жизнестойкости городов и поселений, а также сохранения экосистем перед нарастанием глобальных экологических угроз. Поэтому так важно уже на начальных этапах планирования учитывать современные тенденции, актуальные в условиях конкретной территории.

Концепция экосистемных услуг впервые стала применяться в качестве официальной конструкции устойчивости в 1997 году Р. Костанцой [12] и Г. Дейли [13]. Само понятие экосистемные услуги (ecosystem services) отображает многообразие отношений человека с географическим пространством. В контексте концепции устойчивого развития экосистемные услуги выступают как механизм активного целерационального воздействия человека на экосистемы. Экосистемное восприятие мира нашло свое развитие в новой концепции живых систем (А. А. Богданов, Л. фон Берталанфи, И. Б. Пригожин, У. Матурана и Ф. Варела, Ф. Капра, П. Г. Кузнецов, Н. Н. Моисеев и др.), согласно которой акцент делается на «системных» взглядах. Следует отметить учение о геосистемах В. Б. Сочавы, развиваемое применительно к бассейнам рек Л. М. Корытным, С. Я. Сергиным, В. М. Смольяниновым, А. Ю. Ретеюмом, К. Н. Дьяконовым.

Сегодня концепция «экосистемных услуг» стала важным направлением развития экономики природопользования и региональных географических исследований. Любые усилия по достижению устойчивого развития должны предусматривать создание условий для сохранения и неистощительного использования экосистем, более справедливого распределения благ и снижения влияния факторов, порождающих деградацию экосистем. Успех в данном направлении зависит от решения двух одинаково важных задач: поддержания структуры и функций экосистем (способность экосистем к восстановлению) и выработки подходов, позволяющих сократить ис-

пользование ресурсов при производстве и потреблении, а также снизить соответствующее воздействие на окружающую среду [14, 15]. В Российской Федерации в указанном направлении осуществляют исследования кафедра экономики природопользования экономического факультета МГУ (С. Н. Бобылев), Институт географии РАН (А. А. Тишков), Институт «Кадастр» (Г. А. Фоменко) и др. [16—18].

Обширный опыт научных исследований, методических разработок и практических примеров природоохранного планирования на различных уровнях территориальной организации (на уровне страны, региона и местного самоуправления) [14] и различной целевой направленности (включая планирование территориального развития, повышение эффективности сохранения особо охраняемых природных территорий [19—22], соблюдение режима использования санитарно-защитных зон [23, 24] и зон санитарной охраны [25] и др.) позволил выявить основные тенденции природоохранного планирования территориального развития в Российской Федерации.

Во-первых, существенная эволюция понимания экологических проблем (таблица 2). С появлением новой информации все шире осознается сложность взаимосвязей и взаимозависимостей в системе «Общество-Природа» и причин их обусловивших, в том числе глобальных геополитических и социально-экономических сдвигов. Сравнительно недавно, начиная с 1990-х годов, когда стало известно, что многие проблемы обусловлены действием нескольких различных факторов, экологические задачи стали интегрировать в отраслевую политику, например, водохозяйственную или сельскохозяйственную, и подразделять по направлениям воздействий на водные ресурсы, атмосферный воздух, ландшафты, почву и т.п.; результаты подобного подхода оказались неоднозначными.

Так, интеграция экологической проблематики в стратегическое управление территориями, начавшееся относительно широкое информирование общественности об экологической ситуации, безусловно, помогли ослабить некоторые виды негативных воздействий на окружающую среду. Однако решение долговременных комплексных экологических проблем системного характера, таких, как сокращение биоразнообразия в результате уничтожения местообитаний и чрезмерной эксплуатации экосистем, возрастание экологических рисков здоровью, обусловленных загрязнением окружающей среды и изменением климата, сталкивается с институциональными провалами. Это объясняется комплексным характером

Эволюция экологических проблем

Характер проблем	Конкретные	Рассредоточенные	Системные
Основные черты	Линейные причинно-следственные связи; крупные (точечные) источники; часто местного уровня	Совместное действие нескольких факторов; множественные источники; часто территориального уровня	Причины системного характера; взаимосвязанные источники; часто мирового масштаба
Период внимания к проблемам	1970—1980-е гг. (и до настоящего времени)	1990—2000-е гг. (и до настоящего времени)	Требования транзита к новой экономике и устойчивому развитию
Преобладающие подходы к решению	Цели и мероприятия в области решения отдельных проблем	Интеграция в Стратегическое управление, информирование общественности	Целостные комплексы мер и другие подходы системного характера

Источник: [26].

экологических проблем территорий, городов и поселений; многообразием связей в эколого-социально-экономических территориальных системах, что затрудняет четкое определение проблем и их решение; коротким диапазоном планирования и принятия решений⁷ реальными распорядителями природных ресурсов и экосистемных услуг (3—5 лет), что не позволяет им рассматривать системные экологические проблемы в качестве приоритетных.

Во-вторых, нацеленность на обеспечение устойчивости экосистем, что предполагает их способность сохранять структуру и нормальное функционирование при изменениях экологических факторов. Природа способна поддерживать или, напротив, препятствовать развитию человеческого общества. Это ее свойство сегодня отождествляют с понятием экосистемных услуг⁸, как комплекса всех благ, получаемых человеком от природы⁹. Экосистемный подход рассматривается в качестве базового в концепции инклюзивного «зеленого» роста, ориентированного на устойчивое развитие, поскольку речь идет о поддержании экологичес-

ки целесообразной среды обитания человека на конкретной территории. Его результативность зависит от решения двух основных задач: поддержания структуры и функций экосистем (их способности к восстановлению) и выработки подходов, позволяющих сократить использование ресурсов в производстве и потреблении, а также снизить соответствующее воздействие на окружающую среду (ресурсоэффективность) [30]. Поэтому в стратегический анализ развития территорий, большинство из которых следует рассматривать в качестве антроподеградированных экосистем, целесообразно включать определение экологических ограничений и регламентаций использования экосистемных услуг и своевременное выявление угроз их истощения, а также выявление новых возможностей развития, обусловленных территориально конкретным набором экосистемных услуг.

В первую очередь следует выявить те экосистемные услуги, которые способны оказать здоровые и неповрежденные экосистемы; это послужит мотивом сохранить ландшафты и восстановить те из них, которые ухудшились или были полностью потеряны. Не менее важно включить в процесс стратегического планирования развития территории экосистемные услуги, поток которых можно увеличить без ущерба для устойчивости экосистем. Отметим, что восстановление устойчивости экосистем к внешним воздействиям и улучшение условий жизни людей часто требуют значительно большего времени, чем снижение неблагоприятного воздействия на окружающую среду или повышение эффективности использования ресурсов. Одни задачи могут быть решены в течение двух десятков лет, а иногда и быстрее, решение других требует нескольких десятилетий постоянных усилий. Различие временных масштабов осложняет работу, однако, увязка временных горизонтов возможна именно в рамках комплексной стратегии экологического развития территории.

⁷ Важнейший для природоохранной деятельности социокультурный индикатор [27].

⁸ Понятие экосистемных услуг, введенное в «Оценке экосистем на пороге тысячелетия» существенно изменило характер дискуссий о потере биоразнообразия [28].

⁹ Согласно методологическим подходам СПЭУ выделены три группы экосистемных услуг: регулирующие (генерируются вследствие способности экосистем влиять на характер климата, гидрологические и биохимические циклы, процессы, происходящие на земной поверхности, а также на разнообразные биологические процессы), обеспечивающие (представляют собой материальные и энергетические ресурсы, генерируемые в экосистемах или экосистемами), культурные (генерируются благодаря физическим параметрам экосистемы, ее месторасположению или сложившейся ситуацией. Данные обстоятельства формируют интеллектуальные и символические выгоды, которые население в конечном счете получает от экосистем в процессе рекреации, приобретения новых знаний, отдыха и духовного развития) [29].



Рис. 2. Целевые приоритеты Экологической стратегии развития территории, сохранения окружающей среды и воспроизводства природных ресурсов Ярославской области

Источник: [31]

Разработка экологической стратегии развития территории в качестве информационной основы предполагает комплексное использование и системную интеграцию информации; разработку и применение новых показателей, позволяющих сравнивать результаты в экономической, социальной и экологической областях [29].

В-третьих, возрастание роли целеполагания и ценностного в своей основе нормативного регулирования в условиях нарастания глобальной социально-экономической нестабильности. В период бифуркаций, связанных с неопределенностью социально-экономических последствий массового внедрения новейших технологий, критически важно избежать самоубийственных сценариев развития человечества. Это предполагает установление соответствующих глобальных целей устойчивого развития и мониторинг их достижения. Признание системного характера экологических проблем и глобальной обусловленности многих из них влечет за собой потребность в интегрированном, системном подходе к выработке целей устойчивого развития (ЦУР) на всех уровнях территориальной организации, учитывающих, в том числе, и социокультурные особенности территорий. По-

этому так важно принятие большинством стран мира в конце 2015 года¹⁰ единых целей устойчивого развития (ЦУР) и их последующая гармонизация. Многие из этих глобальных целей нашли отражение в Указе Президента Российской Федерации «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» от 7 мая 2018 года.

Сопряженный анализ приоритетных экологических проблем с учетом ЦУР (на примере Ярославской области) позволил выявить базовые системные экологические приоритеты территориального развития (рисунок 2). Такой выбор существенно отличается от широко применяемого, по сути отраслевого, подхода к природоохранному планированию (в соответствии с основными видами негативного воздействия на атмосферный воздух, водные объекты, ландшафты, почвы, животный и растительный мир и т.д.). Это означает, что в основе долгосрочных стратегических решений в сфере экологии следует ак-

¹⁰ Новая повестка и Цели устойчивого развития приняты на Конференции ООН в сентябре 2015 г. <http://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/summit/>

центрировать внимание не только на деятельности предприятий — загрязнителей, а, прежде всего, на преобразовании важнейших систем жизнеобеспечения — транспортной, энергетической, жилищно-коммунальной и продовольственной. Следует найти способы поставить их на экологически устойчивую основу за счет повышения эффективности использования природных ресурсов, снижения энергопотребления, сокращения выбросов парниковых газов, а также обеспечения общей совместимости этих систем с благополучием систем экологических.

Это потребует корректировки самых различных общественных систем (административной, правовой, финансов и налогообложения, здравоохранения и образования), изменения подходов к стратегическому планированию и проектированию, а также разработки соответствующих показателей результативности, налаживания их мониторинга; иными словами, речь идет о существенных изменениях институциональной системы. Отметим, что в условиях экономической глобализации повышается значение локального уровня управления природоохранной деятельностью; возрастает роль местных стратегий и планов действий, ориентированных на минимизацию издержек, которые возникают в результате импорта унифицированных природоохранных институтов, инициированного на федеральном уровне. На региональном уровне управления природоохранной деятельностью усиливаются координирующие функции.

В-четвертых, экомодернизация в рамках технологической революции и начавшегося глобального перехода к «зеленой» экономике. Одним из следствий технологических изменений последних лет, в результате чего стал очевиден начавшийся переход к новому технологическому укладу, следует назвать существенное переосмысление развития территорий в контексте «зеленого» роста. Принципиально, что «зеленая» экономика¹¹ понимается не как развитие «зеленых» отраслей, а как ее общее «позеленение», в соответствии с ориентацией на инклюзивный «зеленый» рост, ориентированный на устойчивое развитие [32]. Это предполагает решимость обеспечить устойчивость экосистем (в том числе городских), их способность сохранять структуру и нормальное функционирование при изменениях экологических факторов (при переходе к новому технологическому укладу).

¹¹ Наиболее распространенное определение «зеленой» экономики сформулировано ЮНЕП: «зеленой» является такая экономика, которая приводит к повышению благосостояния людей и укреплению социальной справедливости при одновременном существенном снижении рисков для окружающей среды и дефицита экологических ресурсов.

Такой подход к экологическому планированию развития территорий предполагает комплексное использование и системную интеграцию территориальной информации (особенно на местном уровне территориальной организации), разработку и применение новых показателей, позволяющих сравнивать результаты в экономической, социальной и экологической областях, а также учитывать социокультурный контекст принимаемых решений. Дело в том, что при переходе к новому технологическому укладу образуется глубокий разрыв между новыми потребностями в адекватной информации и существующим уровнем мониторинга, статистическими показателями и индикаторами¹². По нашему мнению, здесь наиболее продуктивно использование методологии природно-экономического учета — СПЭУ [33]. Географическая наука в значительной мере готова к восприятию этих изменений, поскольку география — одновременно и естественная и общественная наука, обладающая, столь необходимым в данном случае, комплексным подходом к природным и социально-экономическим явлениям.

Особенности природоохранного планирования развития территорий в Российской Федерации.

В сложившихся социально-экономических условиях России экологическое планирование развития территорий следует ориентировать на обеспечение «слабой устойчивости»¹³, что предполагает возрастание объема производства (ВВП) при недопущении опасного истощения природных ресурсов и загрязнения окружающей среды. Экологические проблемы, в соответствии с таким подходом, рассматриваются преимущественно через обеспечение здоровья населения и сохранение экосистем. Экологическая устойчивость в данной трактовке предполагает снижение рисков потери экосистемных услуг, уменьшение экологической уязвимости городов и поселений. Без стимулирования притока инвестиций, а только за счет усиления экологических ограничений добиться перехода к слабой устойчивости невозможно. Поэтому в рамках экологического планирования развития территорий следует ориентироваться на улучшение инвестиционного и инновационного климата с ориентацией на переход к «зеленой» экономике. Последнее важно, поскольку каждо-

¹² Более подробно этот вопрос см. в монографии Фоменко Г. А., Фоменко М. А. «Экономический транзит и охрана природы: социокультурные аспекты» [14].

¹³ «Сильная» устойчивость, достижение которой служит задачей развития, реализуется сегодня только в нескольких странах; современные показатели развития староосвоенных регионов РФ делают постановку такой повышенной задачи преждевременной (авт.).

му региону или муниципальному образованию нужны только такие инвестиции, которые повышают его богатство (капитал устойчивости), а не способствуют замыканию местной экономики в рамках существующих технологий и ограничивают возможности инноваций или создают отрицательные стимулы для будущих инвестиций в новые «зеленые» отрасли.

Анализ развития института природоохранного планирования в регионах России показал его существенную зависимость от специфики территориальных институциональных систем и географически обусловленных социокультурных особенностей. Нарастающее коммуникационное сжатие пространства повышает возможности импорта институтов из опыта зарубежных стран, что существенно увеличивает риски конфликтов с неформальными институтами на территориях с различными социокультурными условиями. Для повышения результативности природоохранного планирования развития территорий в любой культуре следует найти ответ на вопрос, какие системы взглядов нужно понять и учесть при выборе подходов и инструментов программно-целевого управления? Исследование зависимости возможного коридора будущих институциональных изменений от пройденного пути «path dependency» показывает [34], что изменение институциональной системы России в краткосрочной перспективе следует ожидать в рамках последовательной модернизации однополюсной модели власти без существенного изменения базовой институциональной матрицы. Это предполагает доминирование контрольно-административных методов управления природоохранной деятельностью (предельная форма — действенный силовой запрет на развитие грязных производств и бюджетные программы ликвидации накопленного экологического вреда), а также сложность применения экономических механизмов природопользования, в том числе, компенсации нанесенного экологического ущерба. Наибольшие сложности вызывает применение природоохранных институтов, связанных с экомодернизацией и привлечением инвестиций [35]; выявилась потребность в целенаправленном системном «тонком» расширении институционального коридора будущих изменений.

Учет социокультурных особенностей территорий в программно-целевом управлении природоохранной деятельностью возможен на основе применения специальной группы механизмов инструментального регулирования, ориентированных на управление конфликтами, которые возникают между формальными и неформальными природоохранными институтами. Также полезно применение методов институциональной и

эволюционной экономической географии¹⁴ для лучшего понимания исторически сложившейся эволюции институциональных изменений в управлении природоохранной деятельностью, поскольку для успеха важно определить институциональные рамки социокультурно обусловленного выбора методов природоохранного регулирования [11, 27]. Следует стимулировать распространение знаний, способствующих принятию людьми новых «зеленых» технологий и инноваций. Эти подходы позволяют акцентировать внимание на эволюции формальных и неформальных природоохранных институтов для понимания возможного социокультурно обусловленного коридора институциональных изменений в управлении природоохранной деятельностью. Весьма полезен и инструментарий этнометрии, которая реализует идею о том, что ценность может быть распределена по измерениям культуры¹⁵. Наибольшее распространение среди таких методик получили подходы, предложенные Г. Хофстеде, которого заслуженно считают основоположником этнометрии, в дальнейшем модифицированные Р. Инглхартом, Р. Хоузом и др. [36—39]. Инструментарий этнометрии (например, шесть культурных индексов Г. Хофстеде, с дополнением предложенного автором индекса «стабильность прав собственности») [27], позволяет измерять влияние социокультурных факторов на развитие природоохранных институтов и территориальных институциональных систем. Наиболее существенно, что использование социокультурных индексов позволяет априорно оценивать конкретную культуру как фактор, задающий тренд развития и ограничивающий выбор приемлемых вариантов решений по институциональным или организационным изменениям в природоохранной сфере. Культурные индексы изменяются весьма медленно, хотя в последнее время наблюдается ускорение темпов их корректировки¹⁶.

¹⁴ Институциональная и эволюционная методология развивается как часть широкого культурного сдвига в экономической и социальной географии начиная с 1990-х годов.

¹⁵ Существенно, что до недавнего времени воздействие культуры на развитие стран и народов оценивалось исключительно качественными методами, однако в последние десятилетия наметился прорыв в количественном измерении влияния социокультурных факторов на поведение людей (авт.).

¹⁶ Например, представления людей о развитии общества в Южной Корее, обладающей одной из наиболее динамичных экономик в мире, сегодня весьма отличаются от ситуации в Северной, хотя еще немногим более полувека назад это было единое общество. Поведенческие установки жителей Федеративной Республики Германии сегодня существенно отличаются от Германии начала XX века.

В заключение отметим, что эволюция восприятия экологических проблем и осознание системного характера экологических рисков не только усилили потребность в дифференциации подходов к осуществлению программно-целевого экологического планирования развития территорий, но и выдвинули на передний план комплексные цели повышения жизнестойкости городов и поселений, а также сохранения экосистем. Тем самым начат переход от поресурсного к экосистем-

ному подходу, что отражает восприятие природы как целого, а не только как набора природных ресурсов, и соответствует принципам устойчивого развития и «зеленой» экономики, которая понимается не как развитие «зеленых» отраслей, а как общее «позеленение». В качестве результативной системы измерений в системе «Общество-Природа» наиболее продуктивно использование методологии природно-экономического учета (СПЭУ), а также инструментария этнометрики.

Библиографический список

1. Вернадский В. И. Биосфера и ноосфера. — М.: Наука, 1989.
2. Д. Н. Анучин — ученый и организатор географического образования. — URL: <http://vseprostrany.ru/index.php/2011-12-03-17-28-44/2011-12-28-20-12-58/510-2011-12-28-19-06-55.html>.
3. Постановление Правительства Российской Федерации от 29.01.2007 № 54 (ред. от 06.10.2011) «О федеральной целевой программе «Национальная технологическая база» на 2007—2011 годы».
4. The Global Risks Report 2017, 12th Edition is published by the World Economic Forum within the framework of The Global Competitiveness and Risks Team. — Geneva, 2017. — 70 p. — URL: http://www3.weforum.org/docs/GRR17_Report_web.pdf.
5. The Global Risks Report 2018, 13th Edition, is published by the World Economic Forum. — Geneva, 2018. — 68 p. — URL: http://www3.weforum.org/docs/WEF_GRR18_Report.pdf.
6. Better policies for better lives / OECD. — URL: http://www.slideshare.net/OECD_ENV/session-1-keynote-presentation-by-jan-rotmans.
7. Immler H. Vom Wert der Natur: Zur oekologische Reform von Wirtschaft und Gesellschaft Natur in der oekonomische Theorie. Aufg. B.: Westdeutsche Verl, 1990. — 348 p.
8. Pearce D., Turner K. Economics of Natural Resources and the Environment. Harvester Wheatsheaf. — Great Britain, 1990.
9. Фоменко М. А. Местные программы действий в сфере природопользования для устойчивого развития. — Ярославль: НПП «Кадастр», 2001. — 160 с.
10. Сочава Б. В. Введение в учение о геосистемах. — Новосибирск: Наука, Сибирское отделение, 1978. — 319 с.
11. Фоменко Г. А. Управление природоохранной деятельностью: основы социокультурной методологии. — М.: Наука, 2004. — 390 с.
12. Costanza R., d'Arge R., de Groot R., Farber S., Grasso M., Hannon B., Limburg K., Naeem S., O'Neill R. V., Paruelo J., Raskin R. G., Sutton P., van den Belt M. The value of the world's ecosystem services and natural capital. Nature. — 1997. — № 387. — pp. 253—260.
13. Daily G. C. Introduction: what are ecosystem services // Nature's Services. — Washington DC: Island Press, 1997. — pp. 1—10.
14. Фоменко Г. А., Фоменко М. А. Экономический транзит и охрана природы: социокультурные аспекты. — Ярославль: Научно-исследовательский проектный институт «Кадастр», 2016. — 313 с.
15. Касимов Д. В., Касимов В. Д. Динамика состояния и адаптация лесных экосистем при многолетнем загрязнении атмосферы в музее-заповеднике Л. Н. Толстого «Ясная Поляна». — Пушкино: ВНИИЛМ, 2013. — 85 с.
16. Экономические аспекты экосистем и биоразнообразия: промежуточный отчет / ЕС. — Весселинг: Ветзел + Хардт, 2008. — 68 с.
17. Навстречу «зеленой» экономике: пути к устойчивому развитию и искоренению бедности: доклад / ЮНЕП. — С.-Мартэн-Бельвю, 2011. — 44 с.
18. The Economics of Ecosystems and Biodiversity for National and International Policy Makers. Summary: Responding to the Value of Nature / P. ten Brink, A. Berghofer, Ch. Schroter-Schlaack, P. Sukhdev, A. Vakrou, S. White; TEEB. — Germany: Welzel + Hardt, 2009. — 59 p.
19. Отчет о научно-исследовательской работе по базовому проекту 09-У4-04 «Разработать проект ведомственной целевой программы «Организация и функционирование особо охраняемых природных территорий федерального значения». — Ярославль: АНО НИПИ «Кадастр», 2010.
20. Отчет о научно-исследовательской работе по теме «Разработка научно обоснованных предложений по развитию познавательного туризма на особо охраняемых природных территориях федерального значения», шифр темы 15-12-НИР/02. — Ярославль: НПП «Кадастр», 2015.
21. Отчет о научно-исследовательской работе по теме «Разработка программы проведения научных исследований и экологического мониторинга в государственных природных заповедниках и национальных парках», Шифр 13-Н4-01. — Ярославль: АНО НИПИ «Кадастр», 2014.
22. Отчет о научно-исследовательской работе по теме «Разработка методических рекомендаций по подготовке среднесрочных (5-летних) планов управления для государственных природных заповедников и национальных парков», шифр темы 14-12-НИР/01. — Ярославль: АНО НИПИ «Кадастр», 2015.
23. Проект организации единой санитарно-защитной зоны Южного промышленного узла города Ярославля / ООО НПП «Кадастр», 2006.
24. Проект организации единой санитарно-защитной зоны Северного промышленного узла города Ярославля / АНО НИПИ «Кадастр», 2010.
25. Проект зон санитарной охраны поверхностного источника питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения ОАО «Славнефть-ЯНОС» / АНО НИПИ «Кадастр», 2013.

26. The European environment — state and outlook 2010: Synthesis / European Environment Agency. — Copenhagen: Denmark, 2010.
27. Фоменко Г. А. Социокультурное измерение развития природоохранных институтов. — Ярославль: АНО НИПИ «Кадастр», 2014. — 95 с.
28. Ecosystems and human well being. Synthesis report / Millennium Ecosystem Assessment. — Washington: Island Press, DC, 2005.
29. System of Environmental-Economic Accounting 2012 Experimental Ecosystem Accounting. Statistical Papers, Series F, No. 112. Sales No. E13.XVII.13 / United Nations. 2014. URL: unstats.un.org/unsd/envaccounting/seearev
30. Окружающая среда Европы: текущее состояние и перспективы 2010 / Европейское агентство по окружающей среде. — 2010.
31. Экологическая стратегия развития территории, сохранения окружающей среды и воспроизводства природных ресурсов Ярославской области: проект / Департамент охраны окружающей среды и природопользования Ярославской области; Г. А. Фоменко [и др.]. — Ярославль, 2015.
32. Фоменко Г. А., Фоменко М. А., Терентьев А. А. и др. Измерение инклюзивного «зеленого» роста: особенности и проблемы // Проблемы региональной экологии. — 2016. — № 5. — С. 131–139.
33. System of Environmental Economic Accounting 2012 — Central Framework. Statistical Papers, Series F, No. 109. Sales No. E12.XVII.12 / United Nations. — 2014. — URL: unstats.un.org/unsd/envaccounting/seearev.
34. Фоменко Г. А. Развитие природоохранных институтов как риск-рефлексия // Проблемы региональной экологии. — 2011. — № 2. — С. 86–91.
35. Аузан А., Сатаров Г. Приоритеты институциональных преобразований в условиях экономической модернизации // Вопросы экономики. — 2012. — № 6. — С. 65–74.
36. Hofstede G. Culture's consequences: Intern Differences in work-related volues. — Beverly Hills, L., 1980.
37. Inglehart R. Culture Shift in Advanced Industrial Society. — Princeton, NJ: Princeton Univ. Press, 1990.
38. Inglehart R. Modernization and postmodernization: Cultural economic and political changein 43 societies. — L.: Princeton; N. J., Princeton University Press, 1997. — 168 p.
39. House R., Hanges P. Cultural influences on Leadership and Organizations. ProjectGLOBE // Advances in Global Leadership. — 1999. — Vol. 1. — P. 171–233.
40. Природоохранные институты в современной России / Науч. ред. Г. А. Фоменко; Научно-исследовательский проектный институт «Кадастр». — М.: Наука, 2010. — 447 с.

MODERN TRENDS AND FEATURES OF ENVIRONMENTAL SPATIAL PLANNING

G. A. Fomenko, Ph. D. (Geography), Dr. Habil, Professor, Research and Designing Institute Cadaster, Yaroslavl State Technical University, info@nipik.ru,

M. A. Fomenko, Ph. D. (Geography), Associate Professor, Scientific-Production Enterprise Cadaster, info@nppkad.ru

References

1. Vernadskij V. I. Biosfera i noosfera. [Biosphere and Noosphere]. Moscow, Nauka, 1989. [in Russian].
2. D. N. Anuchin — Uchenyj i organizator geograficheskogo obrazovaniya. [D. N. Anuchin — Scientist and Organizer of Geographical Education]. URL: <http://vseprostrany.ru/index.php/2011-12-03-17-28-44/2011-12-28-20-12-58/510-2011-12-28-19-06-55.html>. [in Russian].
3. The Global Risks Report 2017. 12th Edition is published by the World Economic Forum within the framework of The Global Competitiveness and Risks Team. Geneva, 2017. 70 p. URL: http://www3.weforum.org/docs/GRR17_Report_web.pdf.
4. The Global Risks Report 2018. 13th Edition is published by the World Economic Forum. Geneva, 2018. 68 p. URL: http://www3.weforum.org/docs/WEF_GRR18_Report.pdf.
5. Postanovlenie Pravitelstva Rossijskoj Federacii ot 29.01.2007 № 54 (red. ot 06.10.2011) “O federalnoj celevoj programme “Nacionalnaya tehnologicheskaya baza” na 2007—2011 gody”. [Decree of the Government of the Russian Federation of 29.01.2007 No. 54 (as amended on 06.10.2011) “On the federal target program “National Technological Base” for 2007—2011”]. [in Russian].
6. Better policies for better lives. OECD. URL: http://www.slideshare.net/OECD_ENV/session-1-keynote-presentation-by-jan-rotmans.
7. Immler H. Vom Wert der Natur: Zur oekologische Reform von Wirtschaft und Gesellschaft Natur in der oekonomische Theorie. Aufg. B.: Westdeutsche Verl, 1990. 348 p. [in German]
8. Pearce D., Turner K. Economics of Natural Resources and the Environment. Harvester Wheatsheaf. Great Britain, 1990.
9. Fomenko M. A. Mestnye programmy dejstvij v sfere prirodnopolzovaniya dlya ustojchivogo razvitiya. [Local Environmental Action Programs for Sustainable Development]. Yaroslavl: NPP “Кадастр”, 2001. 160 p. [in Russian].
10. Sochava B. V. Vvedenie v uchenie o geosistemah. [Introduction to the Theory of Geosystems]. Novosibirsk: Nauka, Sibir department, 1978. 319 p. [in Russian].
11. Fomenko G. A. Upravlenie prirodoohrannoj deyatel'nostyu: osnovy sociokulturnoj metodologii. [Management of Environmental Activities: Fundamentals of Socio-Cultural Methodology]. Moscow, Nauka, 2004. 390 p. [in Russian].
12. Costanza R., d'Arge R., de Groot R., Farber S., Grasso M., Hannon B., Limburg K., Naeem S., O'Neill R. V., Paruelo J., Raskin R. G., Sutton P., van den Belt M. The value of the world's ecosystem services and natural capital. *Nature*. 1997. No. 387. P. 253–260.
13. Daily G. C. Introduction: what are ecosystem services. *Nature's Services*. Washington DC: Island Press, 1997. P. 1–10.

14. Fomenko G. A., Fomenko M. A. Ekonomicheskij tranzit i ohrana prirody: sociokulturnye aspekty. [Economic Transition and Environmental Conservation: Socio-Cultural Aspects]. Yaroslavl: Nauchno-issledovatel'skij proektnyj institut "Kadastr", 2016. 313 p. [in Russian].
15. Kasimov D. V., Kasimov V. D. Dinamika sostoyaniya i adaptatsiya lesnyh ekosistem pri mnogoletnem zagryaznenii atmosfery v muzee-zapovednike L. N. Tolstogo "Yasnaya Polyana". [Dynamics of the state and adaptation of forest ecosystems to long-standing air pollution in the Leo Tolstoy Museum-Reserve "Yasnaya Polyana"]. Pushkino, VNILM, 2013. 85 p. [in Russian].
16. Ekonomicheskie aspekty ekosistem i bioraznobraziya: promezhutochnyj otchet. ES. [Economic aspects of ecosystems and biodiversity: interim report. EU]. Wesseling: Vetzel + Hardt, 2008. 68 p. [in Russian].
17. Navstrechu "zelenoj" ekonomike: puti k ustojchivomu razvitiyu i iskoreneniyu bednosti: doklad. YuNEP. [Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication: Report. UNEP]. St.-Martin—Bellevue, 2011. 44 p.
18. P. ten Brink, A. Berghofer, Ch. Schroter-Schlaack, P. Sukhdev, A. Vakrou, S. White. *The Economics of Ecosystems and Biodiversity for National and International Policy Makers. Summary: Responding to the Value of Nature*. TEEB. Germany: Welzel + Hardt, 2009. 59 p.
19. Otchet o nauchno-issledovatel'skoj rabote po bazovomu proektu 09-U4-04 "Razrabotat proekt vedomstvennoj celevoj programmy "Organizatsiya i funkcionirovanie osobo ohranyaemyh prirodnyh territorij federalnogo znacheniya". [Report on Research Work on the Basic Project 09-U4-04 "Development of a Draft Departmental Target Program "Organization and Operation of Specially Protected Natural Areas of Federal Significance"]. Yaroslavl, ANO NIPI "Kadastr", 2010. [in Russian].
20. Otchet o nauchno-issledovatel'skoj rabote po teme "Razrabotka nauchno obosnovannyh predlozhenij po razvitiyu poznavatel'nogo turizma na osobo ohranyaemyh prirodnyh territoriyah federalnogo znacheniya", shifr temy 15-12-NIR/02. [Report on Research Work on the Topic "Development of Scientifically Sound Proposals for the Development of Educational Tourism in Specially Protected Natural Areas of Federal Significance", Code 15-12-NIR / 02.] Yaroslavl, NPP "Kadastr", 2015. [in Russian].
21. Otchet o nauchno-issledovatel'skoj rabote po teme "Razrabotka programmy provedeniya nauchnyh issledovanij i ekologicheskogo monitoringa v gosudarstvennyh prirodnyh zapovednikah i nacionalnyh parkah", Shifr 13-N4-01. [Report on Research Work on the Topic "Development of the Program for Scientific Research and Environmental Monitoring in State Nature Reserves and National Parks", Code 13-H4-01]. Yaroslavl, ANO NIPI "Kadastr", 2014. [in Russian].
22. Otchet o nauchno-issledovatel'skoj rabote po teme "Razrabotka metodicheskikh rekomendacij po podgotovke srednesrochnykh (5-letnih) planov upravleniya dlya gosudarstvennyh prirodnyh zapovednikov i nacionalnyh parkov", shifr temy 14-12-NIR/01. [Report on Research Work on the Topic "Development of Methodological Recommendations for the Preparation of Medium-Term (5-year) Management Plans for State Nature Reserves and National Parks", Code 14-12-NIR / 01]. Yaroslavl: ANO NIPI "Kadastr", 2015. [in Russian].
23. Proekt organizatsii edinoj sanitarno-zashitnoj zony Yuzhnogo promyshlennogo uzla goroda Yaroslavya. [The Project of the Organization of a United Sanitary-Protection Zone of the Southern Industrial Hub of Yaroslavl]. Yaroslavl: OOO NPP "Kadastr", 2006. [in Russian].
24. Proekt organizatsii edinoj sanitarno-zashitnoj zony Severnogo promyshlennogo uzla goroda Yaroslavya. [The Project of the Organization of a United Sanitary-Protection Zone of the Northern Industrial Hub of Yaroslavl]. Yaroslavl: OOO NPP "Kadastr", 2010. [in Russian].
25. Proekt zon sanitarnoj ohrany poverhnostnogo istochnika pitevogo i hozyajstvenno-bytovogo vodosnabzheniya OAO "Slavneft-YaNOS". [Project of Sanitary-Protection Zones for the Surface Source of Drinking and Domestic Water Supply of JSC Slavneft-YANOS]. Yaroslavl: ANO NIPI "Kadastr", 2013. [in Russian].
26. The European environment — state and outlook 2010: Synthesis. European Environment Agency. Copenhagen: Denmark, 2010.
27. Fomenko G. A. *Sociokulturnoe izmerenie razvitiya prirodoohrannyh institutov*. [Sociocultural Dimension of the Development of Environmental Institutions]. Yaroslavl: ANO NIPI "Kadastr", 2014. 95 p. [in Russian].
28. Ecosystems and human well-being. Synthesis report. Millennium Ecosystem Assessment. Washington: Island Press, DC, 2005.
29. System of Environmental-Economic Accounting 2012 Experimental Ecosystem Accounting. Statistical Papers, Series F, No. 112. Sales No. E13.XVII.13. United Nations. 2014. URL: unstats.un.org/unsd/envaccounting/seearev.
30. Okruzhayushaya sreda Evropy: tekushee sostoyanie i perspektivy 2010 [Europe's Environment: State and Outlook 2010]. European Environment Agency. 2010.
31. Departament ohrany okruzhayushej sredy i prirodopolzovaniya Yaroslavskoj oblasti, G. A. Fomenko, et.al. *Ekologicheskaya strategiya razvitiya territorii, sohraneniya okruzhayushej sredy i vosproizvodstva prirodnyh resursov Yaroslavskoj oblasti: proekt*. [Ecological Strategy of Territory Development, Preservation of the Environment and Reproduction of Natural Resources of the Yaroslavl Region: Project]. Yaroslavl, 2015. [in Russian].
32. Fomenko G. A., Fomenko M. A., Terentev A. A. et.al. Izmerenie inklyuzivnogo "zelenogo" rosta: osobennosti i problemy. *Problemy regionalnoj ekologii*. [Regional Environmental Issues]. 2016. No. 5. P. 131—139. [in Russian].
33. System of Environmental Economic Accounting 2012 — Central Framework. Statistical Papers, Series F, No. 109. Sales No. E12.XVII.12. United Nations. 2014. URL: unstats.un.org/unsd/envaccounting/seearev.
34. Fomenko G. A. Razvitie prirodoohrannyh institutov kak risk-refleksiya. *Problemy regionalnoj ekologii*. [Regional Environmental Issues]. 2011. No. 2. P. 86—91. [in Russian].
35. Auzan A., Satarov G. Prioritety institucionalnyh preobrazovanij v usloviyah ekonomicheskoy modernizatsii. *Voprosy ekonomiki*. [Issues of economics]. 2012. No. 6. P. 65—74. [in Russian].
36. Hofstede G. *Culture's consequences: Intern Differences in work-related values*. Beverly Hills, L., 1980.
37. Inglehart R. *Culture Shift in Advanced Industrial Society*. Princeton, NJ: Princeton Univ. Press, 1990.
38. Inglehart R. *Modernization and postmodernization: Cultural economic and political change in 43 societies*. L.: Princeton; N. J., Princeton University Press, 1997. 168 p.
39. House R., Hanges P. Cultural influences on Leadership and Organizations. Project GLOBE. *Advances in Global Leadership*. 1999. Vol. 1. pp. 171—233.
40. Prirodoohrannyye instituty v sovremennoj Rossii. [Environmental institutions in modern Russia]. Ed. G. A. Fomenko. Nauchno-Issledovatel'skij Proektnyj Institut "Kadastr". Moscow, Nauka, 2010. 447 p. [in Russian].