

В. В. Дмитриев, Д. В. Севастьянов

СОВРЕМЕННОЕ РЕКРЕАЦИОННОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ И ТУРИЗМ В ЭКОЛОГО-СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЕ РЕГИОНОВ СЕВЕРА ЕВРОПЕЙСКОЙ ТЕРРИТОРИИ РОССИИ (ЕТР). ЧАСТЬ 1. ПОДХОДЫ К АНАЛИЗУ И ОЦЕНКА ПЕРСПЕКТИВ*

Санкт-Петербургский государственный университет, Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9

В статье рассматриваются проблемы интегральной оценки социальных и эколого-экономических систем севера европейской территории России (ЕТР). Обсуждаются методические подходы к оценке многофакторных процессов в природно-антропогенных системах. Показано, что успешное развитие арктического туризма в странах Северной Европы является результатом сбалансированного развития социо-эколого-экономических систем. На примере северных регионов европейской территории России анализируется современная структура хозяйства и состояние туристско-рекреационной сферы. Стратегия территориального развития Севера ЕТР должна осуществляться с учетом всего комплекса эколого-социально-экономических параметров развития. Для оценки современного состояния и развития структуры экономики и туристско-рекреационного использования северных регионов необходимы новые разработки моделей-классификаций интегральной оценки социо-эколого-экономических систем. Библиогр. 20 назв. Ил. 1. Табл. 5.

Ключевые слова: Арктика, экономика, природопользование, рекреация, туризм, интегральная оценка, методические подходы, критерии эффективности.

V. V. Dmitriev, D. V. Sevastyanov

PRESENT DAY RECREATIONAL NATURAL RESOURCE MANAGEMENT AND TOURISM IN THE ENVIRONMENTAL AND SOCIO-ECONOMIC STRUCTURE OF THE NORTHERN EUROPEAN REGIONS OF RUSSIA (NER). PART 1: APPROACHES TO ANALYSIS AND EVALUATION OF PROSPECTS

St. Petersburg State University, 7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation

The main goal of our research is to study the means to ensure sustainable development in the northern territories of the Russian Federation. Particular attention is paid to the integration of natural and recreational tourism in the structure of the economy of the northern regions of Russia. The article deals with the problem of integrated assessment of the social, ecological and economic systems of the North European part of Russia (ETR). Methodical approaches to the estimation of multifactor processes in natural and anthropogenic systems. For example, the northern regions of the European part of Russia are analyzed with respect to the modern structure of the economy and the state of tourism and recreation sector. It is shown that the successful development of Arctic tourism in the Nordic countries is the result of a balanced development of social, ecological and economic systems. Territorial Development Strategy of North European Russia should take into account the whole complex of ecological and socio-economic development parameters. Necessary compliance with environmental imperatives and the vision of real prospects of active introduction to the structure of the economy in the sphere of recreation and tourism are examined. The article also assesses the current state and development of the economy and the structure of tourist and recreational management of the northern regions we need to develop of models-classifications of integrated assessment of the social, ecological and economic systems. Refs 20. Figs 1. Tables 5.

Keywords: Arctic, economy, nature management, recreation, tourism, integrated assessment, methodological approaches, evaluation criteria.

* Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ № 16-05-00715.

© Санкт-Петербургский государственный университет, 2016

Введение

На рубеже XX и XXI вв. существенное значение в сырьевой экономике страны приобрели районы европейского севера РФ — Архангельская, Вологодская, Мурманская области, республики Карелия и Коми, а также Ямало-Ненецкий и Таймырский автономные округа. В настоящее время это преимущественно сырьевые районы, ориентированные на развитие добывающих отраслей промышленности (нефтегазовой, горнодобывающей, лесной), деятельность которых неизбежно приводит к разрушению экосистем и загрязнениям природной среды. Северные районы европейской территории РФ (ЕТР) отстают в социально-экономическом развитии, пребывают в депрессивном состоянии. Поэтому важной стратегической задачей является сохранение природных ландшафтов и среды обитания населения Русского севера. Необходима экономическая поддержка существующих здесь малых исторических городов и памятников истории и культуры, формировавшихся на протяжении многих веков вдоль древних водно-волоковых путей из Новгородской Руси к Белому морю и далее за Урал, с целью вовлечения туристско-рекреационного сектора в комплексное экономическое развитие территорий [1]. Повышение качества жизни населения, сохранение населения и развитие хозяйства северных регионов должно вписываться в программы стратегического комплексного освоения и развития природных и рекреационных ресурсов. Опыт зарубежных полярных стран показывает, что охрана природного и культурного наследия и его реконструкция для целей развития рекреации, въездного и внутреннего туризма, использование коммерческих возможностей международного круизного туризма на Баренцевом и Белом морях могут быть экономически эффективными. Рациональное сочетание развития производственной базы добывающих производств и сферы рекреации и туризма, учет эколого-экономического императива позволит вывести северные районы ЕТР из депрессивного экономического состояния и неопределенности перспектив на путь устойчивого развития.

Материалы исследований

Основным вектором наших исследований, проводимых в целях оптимизации структуры хозяйства, является обоснование возрастающей роли рекреационно-природопользования в социально-экономическом развитии северных регионов ЕТР и повышение эффективности использования охраняемых природных территорий (ООПТ) в целях развития туризма в условиях изменяющегося климата и нестабильности социально-экономической конъюнктуры в северных регионах страны.

Методологическая основа построения интегральных показателей социо-эколого-экономических систем

На основе аксиологического подхода и квалиметрического анализа, методов интегрального оценивания состояния сложных систем в природе и обществе (МСП, МРСП, АСПИД-методология) планируется разработать и апробировать модели-классификации для интегральной оценки состояния, устойчивости, благополучия социо-эколого-экономических систем и качества жизни населения северных

регионов. Планируются также сравнительные интегральные оценки предпочтительности регионов для рекреационного природопользования и туризма. Однако существующая теоретическая база и методические положения природопользования на территории полярного севера нуждаются в уточнении и развитии с учетом региональных особенностей изменения климата и тенденций современного развития экономики, социальной и рекреационно-туристской сферы.

В науках о Земле и обществе последние годы активно совершенствуются методы анализа, количественной оценки и прогноза изменения природных и общественных систем, их эмерджентных свойств и трансформаций в естественных условиях и под влиянием внешних воздействий. Следует подчеркнуть, что большинство оценочных исследований выполняется на покомпонентной основе, балльного, балльно-индексного или комплексного подходов. В то же время развиваются индикаторный (индикативный) подход, индексология, аксиометрия, экологическая квалиметрия системных исследований как основа интегрального оценивания. Широко используются ключевые индексы, которые, с точки зрения исследователя, должны характеризовать состояние геосистем, социосистем и качество жизни населения. Эти индексы именуют «целевыми индикаторами», «индексами устойчивого развития», «обобщенными *d*-функциями» и т. п. [2, 3]. Отметим, что концепция целевых индикаторов повсеместно и часто используется управленческими структурами и предполагает ориентацию на индикаторы состояния или качества оцениваемой системы или качества жизни населения, часто называемые индикаторами устойчивого (сбалансированного, бескризисного) развития.

Интегральные показатели состояния и эмерджентных свойств (устойчивости, благополучия) социо-эколого-экономических систем становятся системообразующими компонентами в анализе состояния гео- и социосистем и их современных трансформаций. Процесс оценивания заключается в определении положительной или отрицательной значимости систем до воздействия и после него на основе сопоставления интегральных показателей с их значениями, принимаемыми за норму. Если по величине интегрального показателя система перешла в другой класс состояния, то воздействие признается нежелательным или недопустимым. Процесс управления строится на мониторинге нескольких факторных показателей, формирующих интегральный (сводный) показатель, их анализе с учетом влияния на целевой показатель (индикатор), который задается на основе различных авторских подходов, например, на основе расчетов большого количества так называемых «сценариев», отражающих различные трансформации географических и социальных систем, на качественном прогнозе возможных изменений выбранных индикаторов, априорном параметрическом изменении условий развития объекта управления, оценке альтернативных вариантов решения при выборе наиболее эффективного варианта [4, 5].

Рассмотрим общую идею построения интегральных показателей состояния эмерджентных свойств (устойчивости, благополучия) социо-эколого-экономической системы (СЭЭС). Для этого воспользуемся методом построения сводных показателей (МСП), этапы которого представлены ниже.

На первом этапе отбирается обоснованная система критериев оценки СЭЭС, с использованием которых возможно диагностировать ее состояние (устойчивость, благополучие). Нужно стремиться к тому, чтобы каждый из параметров был необ-

ходим, а все параметры вместе были достаточны для описания рассматриваемой системы или ее свойства. При этом могут существовать характеристики, увеличение значений которых приводит к повышению качества системы (*первый тип*), а также характеристики, увеличение значений которых приводит к его снижению (*второй тип*). Кроме того, возможно существование характеристик, критические значения которых разбивают шкалу изменений характеристики на два интервала с противоположными свойствами влияния переменной на состояние системы.

Одновременно с введением признаков (критериев) оценивания вводятся классы состояния (устойчивости, благополучия). В связи с этим логично на данном этапе опираться на имеющиеся в литературе классификации качества, устойчивости, благополучия и аксиометрические (оценочные) шкалы. Всегда легче опираться на существующие классификации, чем вводить новые (часто равномерные, прямолинейные), но часто бывает необходимо формировать авторские классификации для оценки состояния систем или их различных свойств.

Рассмотрим гипотетический пример оценки состояния (устойчивости) некоторой СЭЭС. Четырем репрезентативным (необходимым и достаточным) критериям оценивания присвоим номера: 1, 2, 3, 4 соответственно. Вопрос о содержании и количестве критериев обсуждать не будем, поскольку это большая самостоятельная задача, так же как и обоснование их необходимости и достаточности для оценки. Отметим лишь, что критерии отражают качество среды (или экологическое состояние системы) и состояние (или устойчивость) социальной, экономической, политической подсистем. Введем классы устойчивости критериев (табл. 1). При этом можно ориентироваться на различные классификации состояния и устойчивости, опираясь на классификации, представленные в литературе. Основное требование к классификациям состоит в том, что в них должны присутствовать три группы критериев (социальные, экологические, экономические). Чаще всего критерии являются основными признаками, характеризующими состояние (устойчивость) или они уже являются результатом свертки показателей о состоянии системы, которому ставится в соответствие определенный тип состояния (устойчивости), и могут быть представлены некоторыми индексами. В последнем случае важно, чтобы существовали шкалы изменения индексов по классам состояния (устойчивости) системы.

Таблица 1. Пример гипотетической исходной классификации для оценки устойчивости СЭЭС

Критерий №	Параметры устойчивости				
	Высокая устойчивость	Устойчивость выше средней	Средняя устойчивость	Устойчивость ниже средней	Низкая устойчивость
1	0–1	1–2	2–3	3–4	4–5
2	0–0,2	0,2–1	1–2	2–4	4–6
3	0–1	1–1,5	1,5–2,5	2,5–3,5	3,5–4,5
4	10	9–7	6–5	4	3–2

В представленной классификации к *первому типу* параметров относится критерий № 4 (чем значение характеристики больше, тем устойчивость выше), ко *второму типу* — критерии № 1, 2 и 3 (чем значение характеристики больше, тем устойчивость ниже). На данном этапе всегда полезно проанализировать оценоч-

ные шкалы изменения параметров по классам состояния (устойчивости). Применительно к нашей гипотетической классификации отметим, что выбранные четыре критерия характеризуют как состояние социальной, экономической, политической подсистем, так и экологическое состояние системы; не все шкалы имеют левую и правую границы внутри классов; некоторые шкалы (шкала №4) не являются непрерывными.

На втором этапе избавимся от размерности исходных характеристик (критериев) так, чтобы наилучшим условиям по каждому критерию соответствовало значение равное 0, а наихудшим, равное 1 (можно наоборот). Такое преобразование выполним по известным функциям «минимакса», учитывающим вид связи (прямая или обратная) и ее нелинейность. Для критериев *второго типа* введем правило перевода в виде

$$q_i = q_i(x_i) = \begin{cases} 0, & \text{при } x_i \leq \min_i, \\ \left(\frac{x_i - \min_i}{\max_i - \min_i} \right)^l, & \text{при } (\min_i < x_i \leq \max_i), \\ 1, & \text{при } x_i > \max_i, \end{cases} \quad (1)$$

где q_i — преобразованное значение из табл. 1; x_i — текущее значение из табл. 1; \min_i — минимальное (допустимое) значение критерия; \max_i — максимальное значение критерия (можно ориентироваться на региональные или на абсолютные максимумы критериев в зависимости от поставленной задачи); l — показатель степени, отражающий нелинейность связи параметров с оцениваемым свойством системы. В простейшем случае будем полагать $l=1,0$.

Для критериев *первого типа* введем правило перевода в виде

$$q_i = q_i(x_i) = \begin{cases} 1, & \text{при } x_i \leq \min_i, \\ \left(\frac{\max_i - x_i}{\max_i - \min_i} \right)^l, & \text{при } (\min_i < x_i \leq \max_i), \\ 0, & \text{при } x_i > \max_i. \end{cases} \quad (2)$$

Диапазон изменения q_i всегда находится в пределах от 0 до 1.

Таким образом, исходные критерии в различных шкалах измерения (абсолютные и средние величины в конкретных единицах измерения, относительные или балльные оценки и т.п.) приводятся к безразмерным шкалам, после чего над их значениями можно производить математические действия с целью получения *интегрального показателя устойчивости СЭЭС*.

Зададим минимальные и максимальные значения критериев (табл. 2). Для этого будем использовать минимальное (\min_i) и максимальное (\max_i) значения из каждой шкалы исходных характеристик (критериев). Можно рекомендовать также использовать региональные минимумы и максимумы характеристик. В последнем случае нужно отдавать отчет в том, что и классификация, разработанная на основе этих минимальных и максимальных значений, будет акцентирована на региональной специфике исследования.

Таблица 2. Задание минимальных и максимальных значений критериев для преобразований по (1) и (2)

Критерий №	min _i	max _i
1	0	5
2	0	6
3	0	4,5
4	0	10

В преобразованной на основе (1), (2) и табл. 2 форме с учетом $l=1,0$ табл. 1 приобретает другой вид (табл. 3). В этом примере близость нормированных значений к 0,0 характеризует высокую устойчивость (высокое качество) системы, а близость к 1,0 — низкую устойчивость и качество системы.

Таблица 3. Нормированные значения исходных критериев

Критерий №	Параметры устойчивости				
	Высокая устойчивость	Устойчивость выше средней	Средняя устойчивость	Устойчивость ниже средней	Низкая устойчивость
1	0–0,200	0,200–0,400	0,400–0,600	0,600–0,800	0,800–1
2	0–0,033	0,033–0,167	0,167–0,333	0,333–0,667	0,667–1
3	0–0,222	0,222–0,333	0,333–0,556	0,556–0,778	0,778–1
4	0–0,100	0,100–0,300	0,400–0,500	0,600–0,800	0,800–1

На третьем этапе выбираем вид интегрального показателя $Q(q,p)$, который строится таким образом, что зависит не только от показателей q_i , но и от их значимости, определяемой весовыми коэффициентами p_i , сумма которых должна равняться 1,0 ($0 \leq p_i \leq 1$). В качестве выражения для интегрального показателя зададим линейную свертку показателей вида

$$Q_i = \sum_{i=1}^n q_i \cdot p_i, \quad (3)$$

где $i = 1, \dots, n$ (n — число критериев оценивания).

На четвертом этапе введем оценки весовых коэффициентов p_i . Как правило, уже само составление программы оценочных исследований является первичным «взвешиванием» параметров, компонентов и их свойств. Нередко при этом вес вводится без какого-либо четкого обоснования. Чаще всего вес каждого из отобранных параметров принимается равным; вес определяется на основании мнений экспертов; вес каждого показателя определяется с помощью дополнительных расчетов.

В нашем примере использована многопараметрическая интегральная оценка устойчивости, реализуемая при помощи МСП. В самом простом случае, при равенстве весов исходных параметров, вес определяется простой формулой $p_i = 1/n$. Для нашего случая $p_i = 1/4$ или 0,25.

На практике исследователь сталкивается с дефицитом числовой информации о весовых коэффициентах. В социальных, экономических, экологических оценках

значимость отдельных критериев традиционно оценивается при помощи сравнительных суждений типа «данный критерий более важен для общей оценки, чем другой критерий» или «данные критерии имеют одинаковую значимость для интегральной оценки» и т. п. Таким образом, значимость отдельных критериев чаще всего измеряется по *нечисловой* (ординальной, порядковой) шкале или всем критериям навязывается равенство приоритетов оценивания. В других случаях исследователь задает интервалы возможного варьирования весовых коэффициентов. В связи с этим появляется необходимость работы с *нечисловой* (порядковой), *неточной* (интервальной) информацией, которая чаще всего бывает и *неполной* (не для всех весовых коэффициентов заданы нетривиальные равенства и неравенства, соответствующие интервальной и порядковой информации). Нечисловая, неточная и неполная информация (*ннн-информация*) индуцирует целое множество допустимых наборов весовых коэффициентов, что затрудняет непосредственное применение МСП [6–8]. Для преодоления этого затруднения, следуя Н. В. Хованову, используется *байесовская модель рандомизации неопределенности*. Идея этой модели состоит в переходе от неопределенного выбора весовых коэффициентов к случайному (рандомизированному) выбору их из множества всех допустимых наборов весовых коэффициентов. Таким образом, исследователь получает случайные весовые коэффициенты и случайные (рандомизированные) сводные показатели [8]. Такой метод назван методом рандомизированных сводных показателей (МРСП), а методология *анализа и синтеза показателей в условиях информационного дефицита* о приоритетах оценивания — АСПИД-методологией [8].

На пятом этапе для левой и правой границ каждого класса исходной модели-классификации рассчитывается значение Q_i . Табл. 4 поясняет этот расчет.

Таблица 4. Построение интегрального показателя состояния (устойчивости)

Критерий №	Параметры устойчивости				
	Высокая устойчивость	Устойчивость выше средней	Средняя устойчивость	Устойчивость ниже средней	Низкая устойчивость
1	0–0,200	0,200–0,400	0,400–0,600	0,600–0,800	0,800–1
2	0–0,033	0,033–0,167	0,167–0,333	0,333–0,667	0,667–1
3	0–0,222	0,222–0,333	0,333–0,556	0,556–0,778	0,778–1
4	0–0,100	0,100–0,300	0,400–0,500	0,600–0,800	0,800–1
Сводный показатель устойчивости СЭЭС Q_i	0–0,139	0,139–0,300	0,325–0,497	0,522–0,761	0,761–1

Таким образом, в результате выполнения пятого этапа мы получили шкалу изменения интегрального (сводного) показателя по классам устойчивости при условии равновесного учета всех параметров оценивания.

Однако не следует во всех случаях ориентироваться на прямые и равномерные шкалы, или априори навязывать всем шкалам вид обобщенной функции Харрингтона.

Перспективы исследований состояния и устойчивости социо-эколого-экономических систем и качества жизни населения арктических территорий

К настоящему моменту накоплен значительный методологический и практический опыт в данной области, но еще не сформирован унифицированный теоретико-методологический подход к анализу и оценке устойчивого развития социо-эколого-экономических систем, особенно существующих в экстремальных условиях. Из последних стратегических решений в данной области можно упомянуть работу комиссии Стиглица—Сена—Фитусси (2009) «Доклад об измерении экономического развития и социального прогресса», в котором «предложены рекомендации по формированию статистического инструментария оценки качества жизни и социальной устойчивости» [цит. по: 9], а также резолюцию, принятую Генеральной Ассамблеей ООН 25 сентября 2015 г. — «Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года», и «Доклад межучрежденческой группы экспертов по показателям достижения целей в области устойчивого развития» на 47-й сессии ООН [10, 11]. Таким образом, в настоящее время можно утверждать, что интерес к проблеме интегральных оценок устойчивого развития природных и социально-экономических систем высок, а методология его измерения находится в стадии становления. При этом, имеется дефицит репрезентативных натуральных данных.

В последние годы в странах севера Евразии и Америки отмечается рост активности в освоении природных ресурсов полярных и арктических территорий. Для России существенное значение приобретает эффективное использование природных ресурсов Арктики и формирование рациональной структуры природопользования, в которой наряду с добывающими отраслями промышленности должны активно развиваться инфраструктура транспорта, рекреации и туризма, создающие новые рабочие места, обеспечивающие основу устойчивого развития северных регионов России. Расположение северо-западного и северного регионов РФ вблизи границ со странами Европейского союза, в относительной близости от Санкт-Петербурга и Москвы, развитая транспортная инфраструктура и многочисленные ООПТ обеспечивают туристскую привлекательность и доступность объектов природного и культурного наследия региона, национальных парков, заповедников и заказников (табл. 5).

Современная тенденция к расширению сети ООПТ в северных регионах обеспечивает возможность перехода от сырьевых форм хозяйствования (лесозаготовок и добычи полезных ископаемых) к сбалансированному природопользованию, рассматривающему рекреацию и туризм как факторы социально-экономического развития, создающего новые рабочие места и новые элементы транспортной и туристской инфраструктуры, вовлекающие новые привлекательные объекты природы, истории и культуры в развитие рекреационного природопользования и туризма в регионах.

Проблемы рационального использования ООПТ и объектов наследия для целей развития рекреации и туризма рассматривали многие отечественные и зарубежные исследователи и организации. Институт природного и культурного наследия РАН отмечал важность исследования новых объектов и вовлечение их

Таблица 5. Федеральные заповедники, национальные парки и заказники севера ЕТР

Регион	Заповедник	Национальные парки	Федеральные заказники
Архангельская обл.	Пинежский	Кеозерский, Русская Арктика, Онежское Поморье	Земля Франца Иосифа, Сийский
Вологодская, Ярославская обл.	Дарвинский	Русский Север	—
Калининградская обл.	—	Куршская Коса	—
Карелия	Кандалакшский, Костомукшский, Кивач	Водлозерский, Калевальский, Паанаярви	Кижский, Олонецкий
Коми	Печоро-Илычский	Югыд-Ва	—
Ленинградская обл.	Нижне-Свирский	—	Мшинское болото
Мурманская обл.	Кандалакшский, Лапландский, Пасвик	—	Мурманский тундровый, Туломский
Ненецкий АО	Ненецкий	—	Ненецкий
Новгородская обл.	—	Валдайский	—
Псковская обл.	—	—	Ремдовский

в туристско-рекреационную сферу. В частности, профессор Ю. А. Веденин [12] относит историко-культурные ландшафты и древние водно-волоковые пути к объектам культурного наследия, требующим глубокого изучения и популяризации. Выявление закономерностей размещения объектов историко-культурного наследия и обоснование расширения сети ООПТ в северных регионах РФ имеют существенное значение для их популяризации и включения в сферу рекреационного природопользования и туризма [13–15].

Нельзя не отметить, что за последнее десятилетие существенно расширилась система национальных парков и других ООПТ в северных районах Европы. С 1997 г. действует Российско-Финляндская программа развития устойчивого лесного хозяйства и сохранения биоразнообразия на Северо-Западе России. Проводятся интенсивные исследования по обоснованию и созданию новых ООПТ: заказников, заповедников и национальных парков, организуются новые природоохранные системы и рекреационные зоны. В частности, в северных регионах РФ к пяти существующим национальным паркам добавились новые: «Калевальский», «Русская Арктика», «Онежское Поморье». В стадии введения в список действующих с 2016 г. находится национальный парк «Ладожские шхеры» и заповедник «Ингерманландский». В этом регионе уже много лет осуществляются попытки эффективного использования туристско-рекреационного потенциала в рамках проекта «Серебряное ожерелье России», который должен объединить малые исторические города северо-западного региона РФ и отдельные природные и историко-культурные достопримечательности, ввести их в сферу рекреационного использования и туризма [1, 4, 15].

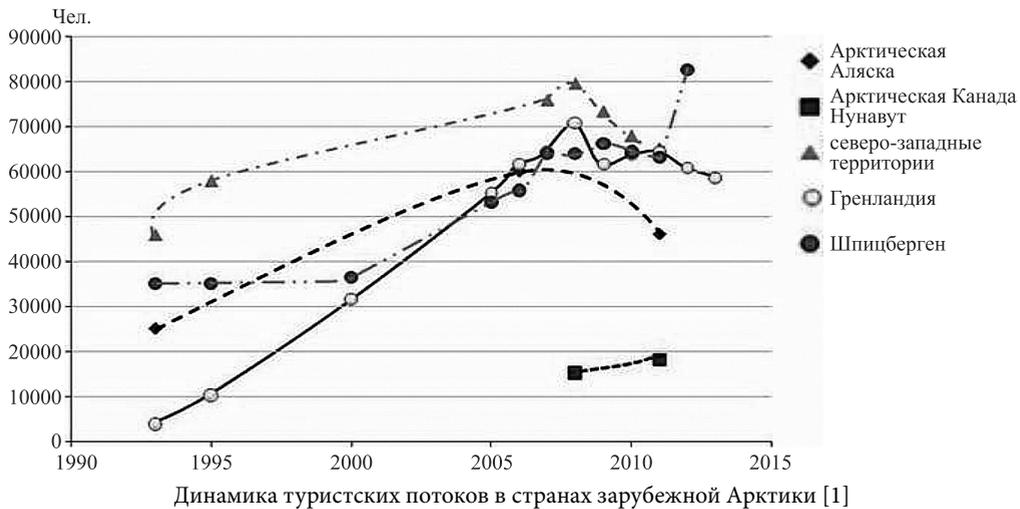
В последние годы на межгосударственном уровне обсуждается международный экологический проект «Зеленый пояс Фенноскандии» (ЗПФ), объединяющий приграничные ООПТ Норвегии, Финляндии и Карелии и протягивающийся более чем на 1200 км вдоль российско-норвежской и российско-финляндской го-

сударственных границ — примерно от широты Мурманска до широты Санкт-Петербурга. Этот «Зеленый пояс», призванный сохранить участки старовозрастных лесов и естественных ландшафтов, существующих вдоль государственной границы РФ, примечателен своей ярко выраженной кластерной структурой. С российской стороны он состоит из целого ряда уже существующих и создаваемых особо охраняемых природных территорий (ООПТ), имеющих разный природоохранный статус — от национального парка до биосферного заповедника. Проектируемый пояс протягивается от арктических тундр у побережья Баренцева моря через лесотундры Кольского полуострова и всю карельскую тайгу (северная, средняя и южная тайга) вплоть до подтаежных хвойно-широколиственных лесов, произрастающих на островах Финского залива. Эти разрозненные участки суммарной площадью около 700 тыс. га сосредоточены в пределах сравнительно узкой полосы (от 30 до 50 км в ширину). В качестве главных звеньев, создающих каркас ЗПФ, с российской стороны выступают заповедники «Пасвик», «Лапландский» и «Костомукшский», национальные парки «Паанаярви» и «Калевальский». Основная ценность этой территории, давшая объекту наследия образное название Зеленого пояса, — в исключительном разнообразии представленных здесь зональных лесных и озерно-болотных экосистем, которые сменяют друг друга при движении с севера на юг. Самыми южными звеньями «Зеленого пояса» должны стать НП «Ладожские шхеры» и заповедник «Ингерманландский» на восточных островах Финского залива. Проект «Зеленый пояс Фенноскандии» стал показательным примером трансграничного сотрудничества в области охраны окружающей среды и рекреационного природопользования [15–17].

Анализ современных зарубежных исследований и разработок в области организации охраны природы и эффективного рекреационного природопользования в полярных странах севера Евразии и Америки выявляет ориентацию на прогноз дальнейшего потепления климата и перспективы развития арктического туризма. Экономическая рентабельность развития рекреации и туризма, реализуется в результате их встраивания в социально-экономическую систему, основанную на функционировании транспортной инфраструктуры, добывающих и перерабатывающих производств [15, 18]. Анализ статистики туристских посещений северных стран — Норвегии, Исландии, Финляндии, Канады и штата Аляска (США) показывает, что в северных полярных регионах функционирование горнодобывающих предприятий, современной транспортной инфраструктуры и национальных природных парков может составлять эффективный хозяйственный комплекс, в котором соблюдаются нормы экологической безопасности и активно развивается международный туризм. В докризисные годы посещение туристами зарубежных секторов Арктики направленно росло, несмотря на относительно высокую стоимость полярных путешествий. Стабильным остается повышенный интерес к путешествиям на Шпицберген и в Гренландию (см. рисунок).

Российский сектор Арктики пока не пользуется достаточной популярностью, но потенциал для развития арктического круизного туризма к островам Северного Ледовитого океана и Северному полюсу с использованием атомного ледокольного флота у России огромный [1, 15, 19].

Особенности эколого-географических и эколого-экономических проблем природопользования в северных регионах РФ, актуальные проблемы социально-



экономического и рекреационного освоения Арктики, вопросы рационального природопользования, многофакторный анализ сочетания природных и антропогенных систем, промышленных, транспортных, природоохранных и рекреационных аспектов развития северных регионов России предметно рассмотрены в работах Г. А. Аграната, А. В. Евсеева, А. Г. Исаченко, В. М. Котлякова, Т. М. Красовской, В. Н. Лаженцева, Ю. Ф. Лукина, А. Ю. Солодовникова, А. И. Чистобаева, Н. В. Шабалиной и авторов этой публикации. Разработаны понятия природно-ресурсного потенциала, традиционного природопользования, экологического нормирования, эколого-экономического зонирования северных территорий, обоснован геоэкологический подход к организации и планированию рационального природопользования в северных регионах РФ.

Однако в наши дни по объективным причинам не приходится говорить о единстве во взглядах как на создание теоретико-методологических основ унифицированной системы оценки состояния социо-эколого-экономических систем и качества жизни населения, так и на методические предпочтения в разработке алгоритмов и методик оценки устойчивости этих систем. Этому способствует уникальность российской действительности, которая состоит в широком диапазоне изменения природных условий, ландшафтов, социального, экономического потенциала регионов и их этнического разнообразия. Таким образом, система индикаторов одного региона может не вполне соответствовать системе индикаторов другого региона или же вовсе ей не подходить по объективным причинам. Необходимы дальнейшие исследования, направленные на разработку новых моделей для оценки состояния и планирования сбалансированного развития разных видов природопользования в условиях глобальных изменений климата, что особенно актуально для депрессивных северных регионов европейской территории России. Востребованы разработки интегральных методов подхода к обоснованию сбалансированного соотношения добывающих и природоохранных видов природопользования и внедрения новых представлений об эколого-экономическом значении активного развития рекреационного природопользования и туризма в северных регионах ЕТР [19, 20].

Заключение

Таким образом, обоснование путей обеспечения устойчивого развития северных территорий РФ является фундаментальной научной проблемой современности. Сложившееся в последнее время представление о приоритете развития северных регионов РФ преимущественно на основе добывающих отраслей промышленности и вахтовых методов организации производства является спорным. Северные регионы ЕТР в целом испытывают ухудшение экологической обстановки и нарастающий дефицит трудовых ресурсов. Наблюдается сокращение количества сельских населенных пунктов и снижение качества жизни людей, возрастает отток населения из Мурманской, Архангельской и Вологодской областей, из республики Карелия, что сопровождается и падением воспроизводства населения в северных регионах.

При этом, как показывает статистика, возрастает интерес населения России и зарубежных туристов к знакомству с природой и культурой северных регионов ЕТР, к речным и морским круизам по северным регионам нашей страны. Увеличивается число туристских посещений федеральных заповедников и национальных парков Севера — «Кенозерского», «Водлозерского», «Русского Севера», «Русской Арктики», что свидетельствует о новом тренде в организации внутреннего и въездного туризма. Однако без соответствующей государственной поддержки этого направления природопользования оно неизбежно иссякнет. Рекреационное природопользование и туризм в северных регионах должны подкрепляться развитием сферы обслуживания и созданием необходимой туристской инфраструктуры: развитием дорожной сети и улучшением качества дорог, строительством гостиниц, организацией мотелей и кемпингов. Именно здесь может получить развитие государственно-частное предпринимательство. Необходимо создать условия экономической заинтересованности существующих предприятий крупных горнодобывающих и обрабатывающих производств Северного региона в укреплении местной инфраструктуры и организации объектов отдыха для своего персонала и туристов в своем регионе, в организации новых рабочих мест в сфере обслуживания. Стратегия территориального развития должна осуществляться с учетом всего комплекса эколого-социально-экономических параметров развития. Необходимо соблюдение экологического императива и видение перспектив активного внедрения в структуру хозяйства сферы рекреации и туризма в соответствии с Государственной программой Социально-экономического развития Арктической зоны Российской Федерации на период до 2020 г. и документов «Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года». В этой связи необходимы разработки моделей-классификаций для оценки современного состояния и планирования перспектив сбалансированного развития общей структуры хозяйства и туристско-рекреационного использования северных регионов. Планируемое расширение сети ООПТ в северных регионах должно быть вписано в систему территориального планирования в качестве составной части стратегии комплексного социально-экономического развития северных регионов РФ.

Литература

1. Севастьянов Д. В., Коростелев Е. М., Гаврилов Ю. Г., Карпова А. В. Рекреационное природопользование как фактор устойчивого развития районов Российской Арктики // География и природные ресурсы. 2015. № 4. С. 88–98.
2. Дмитриев В. В., Каледин Н. В. Интегральная оценка состояния региональных социо-эколого-экономических систем и качества жизни населения (на примере субъектов Северо-Западного федерального округа России) // Балтийский регион. 2016. Т. 8, №2. С. 125–140.
3. Dmitriev V. V., Kaledin V. N., Kaledin N. V. Theory and practice of integrated assessment of the state of complex systems in nature and society // 16th International multidisciplinary Scientific Geoconference SGEM 2016. Book 5, Ecology, Economics, Education and Legislation, www.sgem.org, SGEM2016 Conference Proceedings, 30 June — 06 July, 2016, Albena, Bulgaria. Vol. II. P. 871–877. DOI: 10.5593/SGEM2016/B52/S20.113.
4. Дмитриев В. В. Интегральные оценки состояния сложных систем в природе и обществе // Междисциплинарный научный и прикладной журнал «Биосфера». 2010. Т. 2, № 4. С. 507–520.
5. Дмитриев В. В., Федорова И. В., Бирюкова А. С. Подходы к интегральной оценке и ГИС-картографированию устойчивости и экологического благополучия геосистем. Часть IV. Интегральная оценка экологического благополучия наземных и водных геосистем // Вестник С.-Петерб. ун-та. Сер. 7: Геология. География. 2016. Вып. 2. С. 37–53.
6. Дмитриев В. В., Дмитриев Н. В., Воскресенская В. А., Фролова А. Д., Кожеко Ю. П. Развитие методологии интегральной оценки экологической целостности геосистем // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2014. № 8. С. 78–85.
7. Осипова А. А., Дмитриев В. В. Интегральные оценки качества жизни населения и качества городской среды Санкт-Петербурга // Международный журнал экспериментального образования. 2014. № 3. С. 96–105.
8. Хованов Н. В. Анализ и синтез показателей при информационном дефиците. СПб.: Изд-во С.-Петерб. ун-та, 1996. 195 с.
9. Корчагина Е. В. Анализ и оценка устойчивого развития социо-эколого-экономических систем: дис. ... д-ра экон. наук. Специальность 08.00.05 — экономика и управление народным хозяйством (региональная экономика). Гатчина, 2012. 377 с.
10. Доклад межучрежденческой группы экспертов по показателям достижения целей в области устойчивого развития. ООН. Экономический и социальный совет. Сорок седьмая сессия. 8–11 марта 2016 г. E/CN. 3/2016/2. 46 с.
11. Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года. Резолюция, принятая Генеральной Ассамблеей ООН 25 сентября 2015 года, 44 с.
12. Веденин Ю. А. Пути формирования интегральной системы особо охраняемых историко-культурных и природных территорий (основные принципы и методы современного подхода к сохранению культурного и природного наследия) // Культурное и природное наследие Европейского Севера: сб. статей / отв. ред. Н. М. Теребихин, Е. Ф. Шатковская. Архангельск: Поморский университет, 2009. С. 14–25.
13. Севастьянов Д. В. Водно-волоковые пути — объекты историко-культурного наследия Русского Севера. Новые подходы к организации активных туров // Вестник Национальной Академии туризма (НАТ). 2007. № 4. С. 42–47.
14. Снытко В. А., Постников А. В., Широкова В. А., Чеснов В. М. Водные пути Севера России: новые подходы в историко-научных исследованиях // Устойчивое развитие и геоэкологические проблемы Балтийского региона: матер. межд. конф., посвященной 1150-летию Великого Новгорода. Великий Новгород: Нов. ГУ, 2009. С. 56–68.
15. Тишков А. А. «Арктический вектор» в сохранении наземных экосистем и биоразнообразия // Арктика: экология и экономика. 2012. № 2 (6). С. 28–43.
16. Hokkanen T. J., Heikkilä R., Makkonen T., Kashevarov B., Nykänen R., Ieshko E. The Emergence of New Approaches in East-West Relations: Combining nature protection and local development along the Green Belt of Fennoscandia // The flexible frontier: Change and continuity in Finnish-Russian relations. Ed. by M. Lähteenmäki. Aleksanteri Series, 2007. P. 206–320.
17. Sevastyanov D., Colpaert A., Korostelyov E., Mulyava O., Chitova L. Management of tourism and recreation possibilities for the sustainable development of the north-western border region in Russia // Nordia geographical publications. 2014. 43(1). P. 27–38.
18. Forbes B. C., Fauria M. M., Zetterberg P. Russian Arctic warming and «greening» are closely tracked by tundra shrub willows // Global Change Biol. 2010. N 16. P. 1542–1554.

19. Лукин Ю. Ф. Перфоменс этнокультурного ландшафта Арктики в глобальном и региональном измерениях // Арктика и Север. 2011. №1. С. 56–88.

20. Как совместить туризм и охрану окружающей среды в Арктике // WWF Report. URL: <http://www.panda.org/resources/inthefield/arctic> (дата обращения: 21.02.2016).

Для цитирования: Дмитриев В. В., Севастьянов Д. В. Современное рекреационное природопользование и туризм в эколого-социально-экономической структуре регионов севера европейской территории России (ЕТР). Часть 1. Подходы к анализу и оценка перспектив // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 7. Геология. География. 2016. Вып. 4. С. 82–96. DOI: 10.21638/11701/spbu07.2016.407

References

1. Sevastyanov D. V., Korostelev E. M., Gavrilov Iu. G., Karpova A. V. Rekreatsionnoe prirodopol'zovanie kak faktor ustoichivogo razvitiia raionov Rossiiskoi Arktiki [Recreational nature management as a factor of sustainable development of Russian Arctic areas]. *Geografii i prirodnye resursy* [Geography and natural resources], 2015, no. 4, pp. 88–98. (In Russian)

2. Dmitriev V. V., Kaledin N. V. Integral'naia otsenka sostoiainii regional'nykh sotsio-ekologo-ekonomicheskikh sistem i kachestva zhizni naseleniia (na primere sub'ektov Severo-Zapadnogo federal'nogo okruga Rossii) [Integrated assessment of regional socio-ecological-economic systems and quality of life of the population (for example, regions of the northwestern Federal district of Russia)]. *Baltiiskii region* [The Baltic region], 2016, vol. 8, no. 2, pp. 125–140. (In Russian)

3. Dmitriev V. V., Kaledin N. V. Theory and practice of integrated assessment of the state of complex systems in nature and society. *16th International multidisciplinary Scientific Geoconference SGEM 2016. Book 5, Ecology, Economics, Education and Legislation*, www.sgem.org, SGEM2016 Conference Proceedings, 30 June — 06 July, 2016, Albena, Bulgaria, vol. II, pp. 871–877. DOI: 10.5593/SGEM2016/B52/S20.113.

4. Dmitriev V. V. Integral'nye otsenki sostoiainii slozhnykh sistem v prirode i obshchestve [Integrated assessment of complex systems in nature and society]. *Mezhdistsiplinarnyi nauchnyi i prikladnoi zhurnal "Biosfera"* [Interdisciplinary scientific and applied journal "Biosphere"], 2010, vol. 2, no. 4, pp. 507–520. (In Russian)

5. Dmitriev V. V., Fedorova I. V., Biriukova A. S. Podkhody k integral'noi otsenke i GIS-kartografirovaniuu ustoichivosti i ekologicheskogo blagopoluchiiia geosistem. Chast' IV. Integral'naia otsenka ekologicheskogo blagopoluchiiia nazemnykh i vodnykh geosistem [Approaches to integrated assessment and GIS mapping of the sustainability and environmental well-being of geosystems. Part IV. Integral assessment of ecological well-being land and water geosystems]. *Vestnik of Saint Petersburg University. Series 7. Geology. Geography*, 2016, issue 2, pp. 37–53. (In Russian)

6. Dmitriev V. V., Dmitriev N. V., Voskresenskaia V. A., Frolova A. D., Kozheko Iu. R. Razvitie metodologii integral'noi otsenki ekologicheskoi tselostnosti geosistem [Development of a methodology for integrated assessment of ecological integrity of geosystems]. *Mezhdunarodnyi zhurnal prikladnykh i fundamental'nykh issledovaniui* [International journal of applied and fundamental research], 2014, no. 8, pp. 78–85. (In Russian)

7. Osipova A. A., Dmitriev V. V. Integral'nye otsenki kachestva zhizni naseleniia i kachestva gorodskoi sredy Sankt-Peterburga [Integral estimation of the quality of life of the population and the quality of the urban environment of St. Petersburg]. *Mezhdunarodnyi zhurnal eksperimental'nogo obrazovaniia* [International journal of experimental education], 2014, no. 3, pp. 96–105. (In Russian)

8. Khovanov N. V. *Analiz i sintez pokazatelei pri informatsionnom defitsite* [Analysis and synthesis of parameters under information deficiency]. St. Petersburg, St. Petersburg University Press, 1996. 195 p. (In Russian)

9. Korchagina E. V. *Analiz i otsenka ustoichivogo razvitiia sotsio-ekologo-ekonomicheskikh sistem: dis. ... d-ra ekon. nauk* [Analysis and assessment of sustainable development of socio-ecological-economic systems: Doct. Diss.]. Spetsial'nost' 08.00.05 — ekonomika i upravlenie narodnym khoziaistvom (regional'naia ekonomika) [Specialty 08.00.05 — Economics and national economy management (regional Economics)]. Gatchina, 2012. 377 p. (In Russian)

10. *Doklad mezhdurchrezhdncheskoi gruppy ekspertov po pokazateliam dostizheniia tselei v oblasti ustoichivogo razvitiia. OON. Ekonomicheskii i sotsial'nyi sovet. Sorok sed'maia sessiia. 8–11 marta 2016 g.* [Report of the inter-Agency expert group on indicators for the goals of sustainable development. UN. The economic and social Council. Forty-seventh session. 8–11 March 2016]. E/CN. 3/2016/2. 46 p. (In Russian)

11. *Preobrazovanie nashego mira: Povestka dnia v oblasti ustoichivogo razvitiia na period do 2030 goda. Rezoliutsiia, prinaiataia General'noi Assambleei OON 25 sentiabria 2015 goda* [The transformation of our

world: an Agenda for sustainable development for the period up to 2030. The resolution adopted by the UN General Assembly on 25 September 2015], 44 p. (In Russian)

12. Vedenin Iu. A. Puti formirovaniia integral'noi sistemy osobo okhraniaemykh istoriko-kul'turnykh i prirodnykh territorii (osnovnye printsipy i metody sovremennogo podkhoda k sokhraneniui kul'turnogo i prirodnogo nasledia) [The way of forming of the integral system of especially protected historical, cultural and natural areas of the basic principles and methods of modern approaches to preservation of cultural and natural heritage]. *Kul'turnoe i prirodnoe nasledie Evropeiskogo Severa* [Cultural and natural heritage of the European North]: collected papers. Eds N. M. Terebikhin, E. F. Shatkovskaia. Arkhangel'sk, Pomorskii universitet, 2009, pp. 14–25. (In Russian)

13. Sevastyanov D. V. Vodno-volokovye puti — ob'ekty istoriko-kul'turnogo nasledia Russkogo Severa. Nove podkhody k organizatsii aktivnykh turov [Water-portage paths — the objects of historical and cultural heritage of the Russian North. New approaches to the organization of active rounds]. *Vestnik Natsional'noi Akademii turizma (NAT)* [Bulletin of National Academy of tourism (NAT)], 2007, no. 4, pp. 42–47. (In Russian)

14. Snytko V. A., Postnikov A. V., Shirokova V. A., Chesnov V. M. Vodnye puti Severa Rossii: nove podkhody v istoriko-nauchnykh issledovaniakh [The waterways of Northern Russia: new approaches in the historical-scientific studies]. *Ustoichivoe razvitie i geokologicheskie problemy Baltiiskogo regiona: mater. mezhd. konf., posviashchenoi 1150-letiiu Velikogo Novgoroda* [Sustainable development and geo-ecological problems of the Baltic region. Mater. Int. Conf. dedicated to the 1150th anniversary of Veliky Novgorod]. Velikii Novgorod, Nov. GU Publ., 2009, pp. 56–68. (In Russian)

15. Tishkov A. A. "Arkticheskii vektor" v sokhraneni nazemnykh ekosistem i bioraznoobrazia [“Arctic vector” in the conservation of terrestrial ecosystems and biodiversity]. *Arktika: ekologiia i ekonomika* [Arctic: ecology and economy], 2012, no. 2 (6), pp. 28–43. (In Russian)

16. Hokkanen T. J., Heikkilä R., Makkonen T., Kashevarov B., Nykänen R., Ieshko E. The Emergence of New Approaches in East-West Relations: Combining nature protection and local development along the Green Belt of Fennoscandia. *The flexible frontier: Change and continuity in Finnish-Russian relations*. Ed. by M. Lähteenmäki. Aleksanteri Series, 2007, pp. 206–320.

17. Sevastyanov D., Colpaert A., Korostelyov E., Mulyava O., Chitova L. Management of tourism and recreation possibilities for the sustainable development of the north-western border region in Russia. *Nordia geographical publications*, 2014, 43(1), pp. 27–38.

18. Forbes B. C., Fauria M. M., Zetterberg P. Russian Arctic warming and “greening” are closely tracked by tundra shrub willows. *Global Change Biol.*, 2010, no. 16, pp. 1542–1554.

19. Lukin Iu. F. Perfomens etnokul'turnogo landshafta Arktiki v global'nom i regional'nom izmereniakh [Perfomens ethno-cultural landscape of Arctic in global and regional dimensions]. *Arktika i Sever* [Arctic and North], 2011, no. 1, pp. 56–88. (In Russian)

20. Kak sovместit' turizm i okhranu okruzhaiushchei sredy v Arktike [How to combine tourism and environmental protection in the Arctic]. *WWF Report*. Available at: <http://www/panda.org/resources/inthefield/arctic> (accessed 21.02.2016). (In Russian)

For citation: Dmitriev V. V., Sevastyanov D. V. Present day recreation, nature management and tourism in environmental and socio-economic structure of the North Europe regions in Russia (NER). Part 1: The approaches to the analysis and evaluation of the prospects. *Vestnik of Saint Petersburg University. Series 7. Geology. Geography*, 2016, issue 4, pp. 82–96. DOI: 10.21638/11701/spbu07.2016.407

Статья поступила в редакцию 23 сентября 2016 г.

Контактная информация:

Дмитриев Василий Васильевич — доктор географических наук, профессор;
vasiliy-dmitriev@rambler.ru

Севастьянов Дмитрий Викторович — доктор географических наук, профессор;
ecolim@rambler.ru

Dmitriev Vasilii V. — Doctor of Geography, Professor; vasiliy-dmitriev@rambler.ru
Sevastyanov Dmitriy V. — Doctor of Geography, Professor; ecolim@rambler.ru