

УДК 338; 348; 631  
Оборин М. С.<sup>1</sup>

## ***Сохранение байкальской экосистемы на основе сбалансированного подхода к развитию сферы услуг***

<sup>1</sup> Пермский институт (филиала) ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова», г. Пермь;  
ФГБОУ ВО «Пермский государственный национальный исследовательский университет»;  
ФГБОУ ВО «Пермский государственный аграрно-технологический университет им. ак. Д.Н. Прянишникова»;  
ФГБОУ ВО «Сочинский государственный университет»  
e-mail: recreachin@rambler.ru

**Аннотация.** В современных условиях развития регионов страны особенно важен сбалансированный подход, учитывающий экологические, социальные и экономические критерии. Территории со сложившейся туристско-рекреационной специализацией нуждаются в реализации комплексно политики с учетом контроля экосистем, представляющих ценность для будущих поколений. Байкальская экосистема является уникальной, представляет значимый потенциал развития страны и региона, способствующий реализации туристско-рекреационных функций и развития инфраструктуры.

**Ключевые слова:** Байкальская экосистема, туристско-рекреационная специализация, регион.

### **Введение**

Регионы с туристско-рекреационной специализацией испытывают сложности, связанные с сохранением природной среды и экосистем, поскольку это связано с привлекательностью территорий для посещения туристами, обеспечивает рост социально-экономических показателей, влияет на качество объектов и инфраструктуры. Нагрузка на природные объекты и экосистемы способствует их деградации, загрязнению, ухудшению биологических свойств. В связи с этим проблема развития регионов на основе сбалансированного взаимодействия экологических, социальных и экономических критериев является актуальной научной и практической проблемой, требующей дифференцированного подхода к отдельно взятому курорту и туристско-рекреационному кластеру.

Сохранение природных экосистем приобретает особое значение в современных условиях развития социально-экономической деятельности человека. Научно-технический прогресс и цифровизация способствуют повышению комфортности жизнедеятельности населения, вместе с тем необходим сбалансированный подход к вмешательству в природную окружающую среду, который не будет негативно влиять на качество устойчивых взаимосвязей в живой природе и биологическое разнообразие. Ярко выраженное антропогенное воздействие на территории оказывают не только промышленность и добывающие отрасли, но и туристско-рекреационная сфера.

Мировая история насчитывает множество случаев, когда туризм оказывал негативное влияние на общее экологическое состояние объектов природоохранного значения. Особый ущерб был нанесен адриатическому побережью Италии, греческому Парфенону, курортам и замкам Таиланда – существует огромное количество подобных примеров. Проблема взаимосвязи туристической деятельности и сохранения экологии нуждается в комплексном подходе, который сочетает в себе различные меры рекреационной, экономической и социальной политик, внедряемые на государственном и региональном уровнях. Данные меры должны задействовать управление туристическими потоками и направлениями, разрабатывая новейшие схемы внедрения на практике принципов экологического туризма. Именно поэтому проблема сохранения экосистемы района озера Байкал на базе сбалансированного подхода к развитию туризма нуждается в особом рассмотрении.

В научной литературе преобладает несколько основных подходов к сохранению экосистем:

- необходимость комплексной природоохранной политики, включающей меры прямого государственного регулирования и экономического стимулирования [3; 5; 7; 9];

- комплекс экологических мер – широко распространяются на территорию, регион, экосистему, которые могут располагаться в пределах нескольких административно-территориальных единиц [4; 8; 10];

- сочетание вертикально-горизонтального управления, подразумевающего государственный и общественный контроль, регулирование деятельности предприятий, которые наносят или потенциально могут нанести вред окружающей природной среде [11; 14; 16].

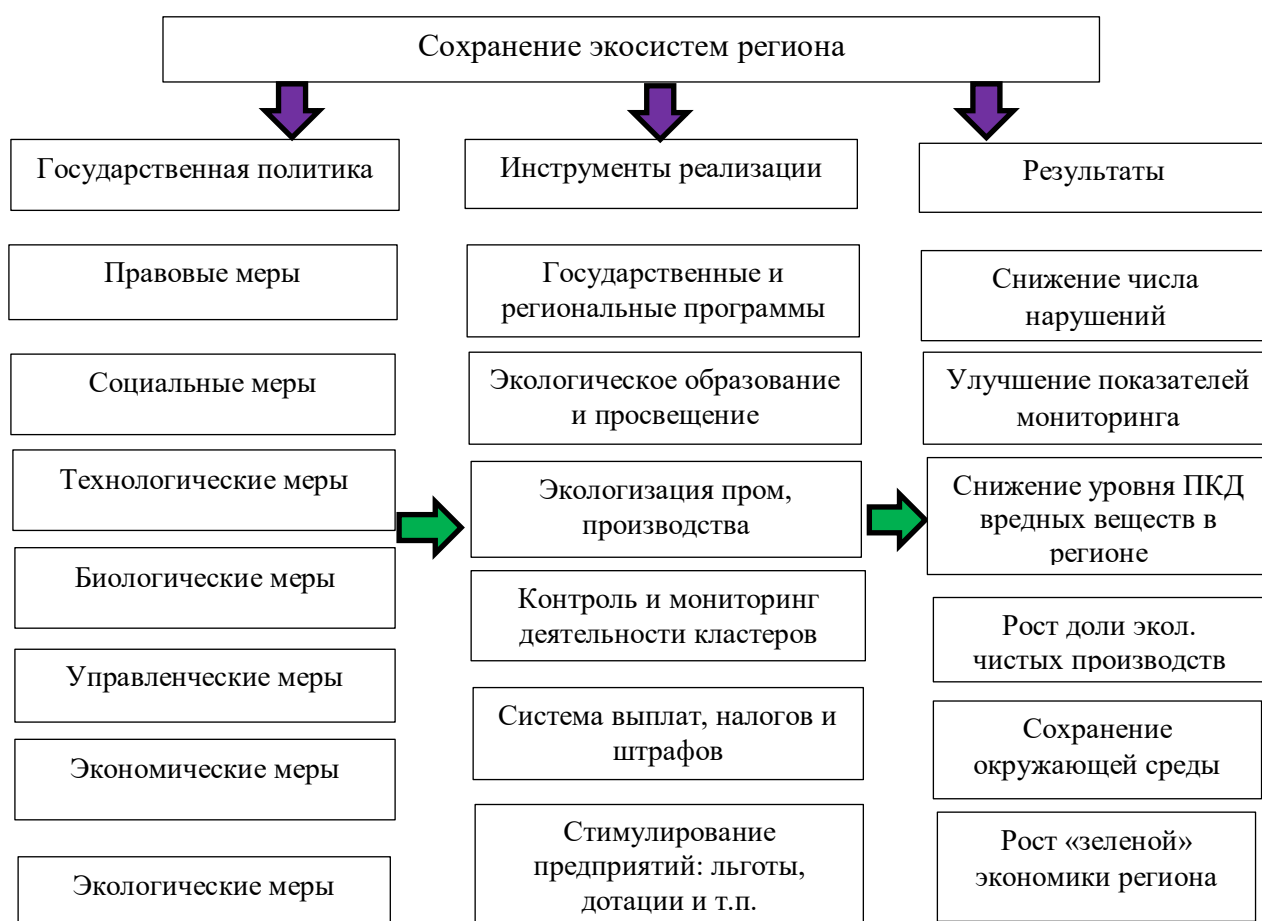
### **Материалы и методы**

Системный подход способствует пониманию экосистемы региона в социально-экономическом развитии, достижении показателей финансово-экономической деятельности предприятий, специализирующихся на оказании туристско-рекреационных услуг. Ситуационный подход к исследованию Балькальской экосистемы позволяет оценивать текущее и будущее состояние объекта при влиянии определенных факторов развития, оказывающих положительный и негативный эффект.

### **Результаты и обсуждение**

Мировое научное сообщество признает уникальность озера Байкал. В этом озере насчитывается около 23 тысяч км<sup>3</sup> чистой пресной воды – это более 80% всего объема поверхностных пресных вод России и приблизительно 20% общемировых запасов. Причиной содержания такого количества пресной воды в Байкале является зоопланктон, чья средняя биомасса составляет 46,2 тысячи тонн. Одноклеточные водоросли, функционирующие при экстремально низких температурных значениях, также являются важным элементом всей экосистемы Байкала. Кислородное насыщение озера осуществляется глубоководными течениями, которые способствуют перемешиванию воды по всей ее толщине. Общая минерализация воды в озере Байкал – 120 мг/л [1; 18].

Системный подход к сбалансированному развитию и сохранению окружающей природной среды региона представлен на рисунке 1.



**Рис. 1.** Комплексные меры по сохранению экосистем региона.  
*Составлено автором*

Туристы в большинстве своем предпочитают экологически чистые места отдыха. Несмотря на большие объемы потоков посетителей, власти некоторых стран, на территории которых располагаются природные заповедники и объекты природоохранного законодательства, успешно справляются с проблемой сохранения их общей экосистемы.

На территории Российской Федерации существует 15 основных туристских направлений природной рекреации, которые образованы действующими центрами притяжения туристских потоков. Данные направления специализированы по виду туризма. В их число входит и дестинация «Байкал». В ее основе лежит уникальная экосистема озера и Байкальской природной территории, располагающейся на площади трех субъектов – Иркутской области, Республике Бурятия и Забайкальском крае. Специализация данной дестинации – организованный экологический туризм. Одним из основных факторов эффективного развития

туристической природной зоны является создание специального туристско-рекреационного кластера.

Проект концепции федеральной целевой программы по направлению «Байкал» включает в себя предложения, разработанные в процессе организации туристско-рекреационного кластера (ТРК) «Байкальское созвездие» [12]. Проект этого кластера был сформирован 1 ноября 2014 года. Основные мероприятия по созданию кластера представлены в таблице 1.

Таблица 1.

**Дорожная карта ТРК «Байкальское созвездие»**

№	Мероприятие	Срок исполнения	Результат
1	Утверждение Координационного совета ТРК	Декабрь 2017	Утверждено
2	Создание Проектного комитета ТРК	Январь 2018	Утверждено
3	Маркетинговое исследование рынка туристских услуг Иркутской области	Февраль-март 2018	Проведено
4	Разработка критериев отбора инвестиционных предложений ТРК	Февраль 2018	Утверждено
5	Организация и проведение отбора инвестпредложений ТРК	Март 2018	Утверждено
6	Подготовка заявки для участия в ФЦП «Развитие внутреннего и въездного туризма в РФ 2019-2025 гг.»	2018-2019	Создана
7	Разработка проектно-сметной документации объектов обеспечивающей инфраструктуры	В течение 2019	В процессе

Примечание: Составлено по [13]

Озеро Байкал является одним из самых популярных туристических природных мест России, которое входит в список Всемирного Наследия ЮНЕСКО. Данные аналитического агентства Турстат по состоянию на 2017 год представлены в таблице 2.

В рейтинге, отображенном в таблице 2, озеро Байкал находится на первой позиции. Это означает, что каждый год огромное количество туристов выбирают его местом своего отдыха, при этом нельзя отрицать влияние, которое рекреанты оказывают на всю экосистему озера. Данное воздействие может иметь как негативный, так и позитивный эффект. Отрицательное влияние заключается в загрязнении окружающей среды, что приводит к образованию опасной для Байкала водоросли – спиригиры, которая, в свою очередь, является одной из причин гибели губок и моллюсков озера. Положительное воздействие – это развитие экологического туризма, способного предотвратить разрушение экосистемы Байкала при помощи своевременных мер предосторожности.

**Таблица 2.**

**Рейтинг туристических природных объектов Всемирного наследия ЮНЕСКО в России, 2017г.**

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Расположение</b>
1	Озеро Байкал	Иркутская область и Республика Бурятия
2	Золотые горы Алтая	Республика Алтай
3	Западный Кавказ	Краснодарский край, Республика Адыгея и Карачаево-Черкесская Республика
4	Вулканы Камчатки	Камчатский край
5	Природный парк "Ленские столбы"	Республика Саха - Якутия
6	Девственные леса Коми	Республика Коми
7	Центральный Сихотэ-Алинь	Приморский край
8	Природный комплекс заповедника "Остров Врангеля"	Чукотский автономный округ
9	Убсунурская котловина	Республика Тыва
10	Плато Путорана	Красноярский край

*Составлено по [15]*

Проблема сохранения экосистемы Байкала является одной из важнейших тем для обсуждения на государственном уровне и в научном сообществе. В 1993 году была создана Правительственная комиссия по Байкалу, целью которой была защита окружающей среды от негативного воздействия на него антропогенных факторов (в том числе и туристической деятельности) и рациональное использование природных ресурсов территории озера. В 1999 году был принят закон «Об охране озера Байкал». Согласно данному закону Байкальская природная территория состоит из 4 субъектов РФ: Иркутской и Читинской области, Республики Бурятия и Усть-Ордынского Бурятского автономного округа (на данный момент упразднен; входит в состав Иркутской области). В 2000 году правительство приняло постановления «Об экологическом зонировании Байкальской природной территории и информировании населения о границах Байкальской природной территории, ее экологических зон и об особенностях режима экологических зон» [2].

Ключевой статьей закона «Об охране озера Байкал» является часть об определении Байкальской природной территории (БПТ), в чей состав входят само озеро, водоохранная зона и особо охраняемые природные территории, которые прилегают к Байкалу, водосборная площадь в рамках границ РФ, и территория размером до 200 км на запад и северо-запад от озера. Основные части зонирования территории, которая должна развиваться и при помощи экологической самостоятельности туристов, представлены на рисунке 1 [6].



Рис. 2. Байкальская природная территория

Помимо федеральных законов существует малое количество целевых программ и подпрограмм, направленных на защиту экосистемы Байкала совместно с развитием туристической деятельности. К примеру, это федеральная целевая программа «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 гг.». Ее заказчиком и координатором является Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации. Программа была принята и введена в 2012 году и подвергалась редактированию в 2013, 2014 и 2018 годах. Основными целями программы являются:

- 1) Осуществление специальных мер природоохранного характера, которые ориентированы на уменьшение негативного эффекта антропогенного воздействия на экологическую обстановку БПТ;
- 2) Формирование особых условий для рационального использования уникального природного потенциала БПТ.

Для того чтобы проанализировать эффективность программы, необходимо рассмотреть главные финансовые показатели (плановые по программе и фактические) ФЦП за весь период ее существования, которые представлены в таблице 3.

Как видно из таблицы 3, плановые и фактические финансовые показатели эффективности ФЦП незначительно расходятся. Например, наибольшее несоответствие наблюдалось в 2017 году, когда разница между плановым и фактическим показателем составила около 600 млн. рублей. В остальные периоды показатели также не выходили за рамки установленных программой, что говорит о достаточной эффективности ее в целом.

В сентябре 2017 года в рамках проведения Международного Байкальского Экологического Водного Форума была проведена тематическая секция «Экологический социально-ответственный туризм на Байкальской природной территории с учетом экологических ограничений. Опыт и поиск решений», которая ставила своей целью разработку концепции экологического туризма на территории озера Байкал. В рамках этой концепции были выявлены основные проблемы

развития экологического туризма на территории озера Байкал и других прилегающих к нему земель. Они заключаются в следующем:

- 1) Существование запрета на реализацию хозяйственной деятельности на территориях Центральной экологической зоны БПТ, которые представляют собой особый интерес для туристов;
- 2) Высокая стоимость авиаперелетов и железнодорожных перевозок внутри страны;
- 3) Слаборазвитая базовая инфраструктура – несоответствие существующих дорог, очистных сооружений, линий электропередач стандартам качества, либо полное их отсутствие в некоторых местах;
- 4) Высокая степень износа или недостаток транспортных средств, осуществляющих транспортировку туристов и коллективных средств размещения средней ценовой категории;
- 5) Сезонность спроса на большую часть туристских программ, а также высокая длительность «низкого сезона»;
- 6) Устаревшая материально-техническая база объектов санаторно-курортного, медицинского и оздоровительного туризма;
- 7) Отсутствие средств информационного обеспечения сферы туризма.

**Таблица 3.**

**Основные финансовые показатели ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 гг.», млн. руб.**

<b>Год</b>	<b>Плановый показатель</b>	<b>Федеральный бюджет (план)</b>	<b>Фактический показатель (касса)</b>
2012	1000,0	1000,00	824,49
2013	992,9	992,88	976,36
2014	2884,3	2900,47	2752,35
2015	3070,4	3070,37	2903,48
2016	2092,8	2142,01	1877,2
2017	2706,7	2636,53	2160,64
2018	2585,1	4195,41	-
2019	2368,4	3918,82	-
2020	9246,1	4528,20	-
Всего	26946,7	25384,70	11539,40

*Составлено по [17]*

### **Выводы**

Развитие экосистемы озера Байкал и прилежащих к нему территорий может быть реализовано при помощи сбалансированного подхода к управлению туристско-рекреационной сферой. Он включает в себя программный подход к регулированию основных направлений экологического туризма, которые не наносят негативного эффекта окружающей среде, разработку федеральных целевых программ, формирование конкретных статей бюджета с заложенными позициями по данным направлениям, создание туристского природного кластера,

ориентированного на охрану экосистемы совместно с другими нормативно-правовыми актами и стратегиями в области безопасности.

Формирование сбалансированного подхода к экологическому туризму сталкивается с рядом проблем, которые могут быть решены следующим образом: при помощи внедрения современной туристской инфраструктуры на основе существующих наработок кластера «Байкальское Созвездие»; роста качества и конкурентоспособности региональных товаров и услуг туристско-рекреационного назначения на внутреннем и мировом рынках на основе спланированной маркетинговой кампании и улучшения технологий производства и сервиса; проведение маркетинговых кампаний по продвижению и популяризации региона; внедрение новейших технологий по переработке отходов в границах Байкальской природной территории; установление больших размеров штрафов, административных и уголовных мер наказания за нарушение экологических норм озера Байкал.

### *Литература*

1. Байкал – уникальная экосистема [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://pantikapei.ru/bajkal-unikalnaya-ekosistema.html>
2. Байкальская экосистема: от катастрофы к спасению [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://1baikal.ru/soxranim-bajkal/bajkal-pod-oxranoj/bajkalskaya-ekosistema-ot-katastrofyi-k-spaseniyu>
3. Борзенкова А. В., Синьков Л. С. Государственное стимулирование снижения негативного воздействия горнодобывающих предприятий на окружающую среду, на примере угледобывающей отрасли // Горный научно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). 2014. № 9. С. 332-341.
4. Дымова Т. В., Федорович В. В. Растения и животные как индикаторы антропогенного влияния на природные экосистемы дельты Волги // Юг России: экология, развитие. 2009. №1. С. 95-99.
5. Залиханов М. Ч., Лосев К. С., Шелехов А. М. Естественные экосистемы – важнейший природный ресурс человечества // Вестник Российской академии наук. 2006. №7 (76). С. 612-614.
6. Калихман Т. П., Калихман А. Д. Озеро Байкал в природоохранной парадигме // Известия АО РГО. 2017. №2. С. 56-63.
7. Мясков А.А. Актуальность сохранения биоразнообразия, как основы сохранения природных экосистем // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). 2009. № 11. С. 260-267.
8. Мясков А. А. Экологическая безопасность: направления снижения негативных воздействий горнодобывающих предприятий на природные экосистемы // Вестник научного центра по безопасности работ в угольной промышленности. 2018. № 3. С. 39-45.
9. Никаноров А. М., Брызгалов В. А., Черногаева Г. М. Антропогенно-измененный природный фон и его формирование в пресноводных экосистемах России // Метеорология и гидрология. 2007. №11. С. 62-79.
10. Оборин М. С., Клейман А. А., Бабанчикова О. А. Управление коллективным поведением субъектов лечебно-оздоровительного кластера и повышение его конкурентоспособности // Вестник Национальной академии туризма. № 4 (48), 2018. С. 13-18.



11. Оборин М. С. Стратегия развития туристско-рекреационной специализации малых городов и районных центров на основе сетевого механизма // Ученые записки Крымского федерального университета имени В. И. Вернадского. Экономика и управление. Т. 4 (70). № 4, 2018. С. 108–120.
12. Отчет агентства по туризму Иркутской области о проделанной работе за январь – декабрь 2017 года [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://irkobl.ru/sites/tour/report/%D0%9E%D1%82%D1%87%D0%B5%D1%82%20%D0%BD%D0%B0%20%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82%20%D0%B7%D0%B0%202017%20%D0%B3%D0%BE%D0%B4.pdf>
13. План мероприятий ("Дорожная карта") по реализации концепции создания туристского кластера регионального значения "Байкальское созвездие" на территории Иркутской области [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://irkobl.ru/sites/tour/topical/%D0%9F%D0%BB%D0%B0%D0%BD%20%D0%BC%D0%B5%D1%80%D0%BE%D0%BF%D1%80%D0%B8%D1%8F%D1%82%D0%B8%D0%B9%20%D0%94%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B6%D0%BD%D0%B0%D1%8F%20%D0%BA%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%B0.pdf>
14. Рогуленко Т. М. Проблемные вопросы учета и оценки экологического ущерба // Вестник университета. 2016. № 7. С. 105-112.
15. Самые туристические места природы России Всемирного Наследия ЮНЕСКО [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://turstat.com/unescoworldheritagerussia>
16. Фарбер С. К., Варакин Г. С. Основные методические положения оценки техногенной нарушенности и ущерба природным экосистемам Сибири // Вестник Красноярского государственного аграрного университета. 2012. №4. С. 94.
17. Федеральная целевая программа «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012 - 2020 годы» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://fcp.economy.gov.ru/cgi-bin/cis/fcp.cgi/Fcp/ViewFcp/View/2015/359/> Режим доступа: [http://irkipedia.ru/content/ekosistema\\_baykala\\_problemy\\_sohraneniya](http://irkipedia.ru/content/ekosistema_baykala_problemy_sohraneniya).
18. Экосистема Байкала, проблемы сохранения [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://irkipedia.ru/content/ekosistema\\_baykala\\_problemy\\_sohraneniya](http://irkipedia.ru/content/ekosistema_baykala_problemy_sohraneniya). (in Russian)

*Oborin M.*

***Preserving the Baikal ecosystem through a balanced approach to the development of services***

<sup>1</sup> Perm Institute (branch) Plekhanov Russian University of Economics, Perm;  
Perm state national research University, Perm;  
Perm state agrarian and technological University;  
Sochi state University  
e-mail: [recreachin@rambler.ru](mailto:recreachin@rambler.ru)

**Abstract.** *In modern conditions of development of the country's regions, a balanced approach that takes into account environmental, social and economic criteria is*

*especially important. The problem of the relationship between tourism and environmental conservation needs a comprehensive approach that combines various measures of recreational, economic and social policies implemented at the state and regional levels. These measures should involve the management of tourist flows and destinations, developing the latest schemes of implementation in practice of the principles of ecological tourism. That is why the problem of preserving the ecosystem of lake Baikal region on the basis of a balanced approach to the development of tourism needs special consideration. Territories with established tourist and recreational specialization need to implement a comprehensive policy, taking into account the control of ecosystems that are valuable for future generations. The Baikal ecosystem is unique and represents a significant potential for the development of the country and the region, contributing to the implementation of tourist and recreational functions and infrastructure development.*

**Keywords:** *Baikal ecosystem, tourist and recreational specialization, region.*

### **References**

1. Bajkal – unikal'naya ehkosistema URL: <http://pantikapei.ru/bajkal-unikalnaya-ekosistema.html>. (in Russian)
2. Bajkal'skaya ehkosistema: ot katastrofy k spaseniyu. URL: <https://1baikal.ru/soxranim-bajkal/bajkal-pod-oxranoj/bajkalskaya-ekosistema-ot-katastrofyi-k-spaseniyu>. (in Russian)
3. Borzenkova A. V., Sin'kov L. S. Gosudarstvennoe stimulirovanie snizheniya negativnogo vozdejstviya gornodobyvayushchih predpriyatij na okruzhayushchuyu sredu, na primere ugledobyvayushchej otrasli // Gornyj nauchno-analiticheskij byulleten' (nauchno-tekhnicheskij zhurnal). 2014. № 9. S. 332-341. (in Russian)
4. Dymova T. V., Fedorovich V. V. Rasteniya i zhivotnye kak indikatory antropogennogo vliyaniya na prirodnye ehkosistemy del'ty Volgi // YUg Rossii: ehkologiya, razvitie. 2009. №1. S. 95-99. (in Russian)
5. Zalihanov M. CH., Losev K. S., SHelekhov A. M. Estestvennye ehkosistemy - vazhnejshij prirodnyj resurs chelovechestva // Vestnik Rossijskoj akademii nauk. 2006. №7 (76). S. 612-614. (in Russian)
6. Kalihman T. P., Kalihman A. D. Ozero Bajkal v prirodnoohrannoj paradigme // Izvestiya AO RGO. 2017. №2. S. 56-63. (in Russian)
7. Myaskov A.A. Aktual'nost' sohraneniya bioraznoobraziya, kak osnovy sohraneniya prirodnyh ehkosistem // Gornyj informacionno-analiticheskij byulleten' (nauchno-tekhnicheskij zhurnal). 2009. № 11. S. 260-267. (in Russian)
8. Myaskov A. A. EHkologicheskaya bezopasnost': napravleniya snizheniya negativnyh vozdejstvij gornodobyvayushchih predpriyatij na prirodnye ehkosistemy // Vestnik nauchnogo centra po bezopasnosti rabot v ugol'noj promyshlennosti. 2018. № 3. S. 39-45. (in Russian)
9. Nikanorov A. M., Bryzgalo V. A., CHernogaeva G. M. Antropogenno-izmenennyj prirodnyj fon i ego formirovanie v presnovodnyh ehkosistemah Rossii // Meteorologiya i gidrologiya. 2007. №11. S. 62-79. (in Russian)
10. Oborin M. S., Klejman A. A., Babanchikova O. A. Upravlenie kollektivnym povedeniem sub"ektov lechebno-ozdorovitel'nogo klastera i povyshenie ego konkurentosposobnosti // Vestnik Nacional'noj akademii turizma. № 4 (48), 2018. S. 13-18. (in Russian)

11. Oborin M. S. Strategiya razvitiya turistsko-rekreacionnoj specializacii malyh gorodov i rajonnyh centrov na osnove setevogo mekhanizma // Uchenye zapiski Krymskogo federal'nogo universiteta imeni V. I. Vernadskogo. EHkonomika i upravlenie. T. 4 (70). № 4, 2018. S. 108–120. (in Russian)
12. Otchet agentstva po turizmu Irkutskoj oblasti o prodelannoj rabote za yanvar' – dekabr' 2017 goda URL: <http://irkobl.ru/sites/tour/report/%D0%9E%D1%82%D1%87%D0%B5%D1%82%20%D0%BD%D0%B0%20%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82%20%D0%B7%D0%B0%202017%20%D0%B3%D0%BE%D0%B4.pdf>. (in Russian)
13. Plan meropriyatij ("Dorozhnaya karta") po realizacii koncepcii sozdaniya turistskogo klastera regional'nogo znacheniya "Bajkal'skoe sozvezdie" na territorii Irkutskoj oblasti URL: <http://irkobl.ru/sites/tour/topical/%D0%9F%D0%BB%D0%B0%D0%BD%20%D0%BC%D0%B5%D1%80%D0%BE%D0%BF%D1%80%D0%B8%D1%8F%D1%82%D0%B8%D0%B9%20%D0%94%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B6%D0%BD%D0%B0%D1%8F%20%D0%BA%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%B0.pdf>.. (in Russian)
14. Rogulenko T. M. Problemnye voprosy ucheta i ocenki ehkologicheskogo ushcherba // Vestnik universiteta. 2016. № 7. S. 105-112. (in Russian).
15. Samye turisticheskie mesta prirody Rossii Vsemirnogo Naslediya YUNESKO [EHlektronnyj resurs]. Rezhim dostupa: <http://turstat.com/unescoworldheritagerussia>
16. Farber S. K., Varaksin G. S. Osnovnye metodicheskie polozheniya ocenki tekhnogennoj narushennosti i ushcherba prirodnyh ehkosistemam Sibiri // Vestnik Krasnoyarskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. 2012. №4. S. 94. (in Russian)
17. Federal'naya celevaya programma "Ohrana ozera Bajkal i social'no-ehkonomicheskoe razvitie Bajkal'skoj prirodnoj territorii na 2012 - 2020 gody" URL: <http://fcp.economy.gov.ru/cgi-bin/cis/fcp.cgi/Fcp/ViewFcp/View/2015/359/>. (in Russian)
18. EHkosistema Bajkala, problemy sohraneniya URL: [http://irkipedia.ru/content/ekosistema\\_baykala\\_problemy\\_sohraneniya](http://irkipedia.ru/content/ekosistema_baykala_problemy_sohraneniya). (in Russian)

*Поступила в редакцию 15.01.2019 г.*