

СОЦИОЛОГИЯ

УДК 332.14:338.24

DOI: 10.17223/1998863X/50/13

З.А. Данилова

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ РИСКИ НА ПОБЕРЕЖЬЕ ОЗЕРА БАЙКАЛ

Дана характеристика экологической ситуации, определены источники загрязнения акватории и побережья озера Байкал. Выявлено отношение респондентов к экологическим рискам, составлены рейтинги социально-экономических и экологических угроз, актуальности мер по их снижению. Рассмотрены риски хозяйственной деятельности в бассейне озера Байкал.

Ключевые слова: регион, экологические риски, население, рейтинг, экологические практики, актуальные мероприятия.

Экологическая ситуация на побережье озера Байкал

В последние годы экологическая ситуация на побережье озера Байкал приобретают угрожающий характер вследствие участившихся природных катаклизмов, усиления антропогенного воздействия на окружающую среду. Постоянными явлениями становятся лесные пожары, которые возможно рассматривать как тест на способность общества с ними справляться. По данным мониторинга Гринпис в 2018 г. Иркутская область и Республика Бурятия стали лидерами по уничтожению лесного покрова в РФ, главной причиной которого стали лесные пожары [1]. Негативное воздействие на окружающую среду оказывают промышленные предприятия, топливно-энергетический комплекс, транспорт, добыча полезных ископаемых и др.

Основными источниками загрязнения бассейна озера являются промышленные и бытовые отходы таких крупных населенных пунктов, как Иркутск, Улан-Удэ, Северобайкальск, Байкальск, Слюдянка, где очистные сооружения либо являются устаревшими и не справляются с возросшей нагрузкой, либо отсутствуют. Иркутская область и Бурятия, особенно их центры Иркутск и Улан-Удэ, являются одними из самых экологически опасных территорий России. В экологическом рейтинге 2017 г. 85 субъектов РФ, в котором анализировались показатели состояния воздуха, воды, сбросов, выбросов, а также ответственность власти, активность общественных экологических организаций и др., Республика Бурятия заняла 78-е, а Иркутская область 82-е место [2].

Негативное воздействие на природную среду отмечается во многих населенных пунктах Байкальского региона, ареалами его максимального воздействия являются Улан-Удэнский, Закаменский, Кяхтинский, Гусиноозерский, Нижне-Селенгинский промышленные узлы [3. С. 61]. Промышленные и бытовые отходы, нефтепродукты, фосфаты, пестициды и другие вещества попадают в озеро преимущественно через самый крупный его приток – р. Селенгу.

За последние годы значительно возросла антропогенная нагрузка на побережье озера вследствие активного развития туризма, побережье Байкала ежегодно посещают от 1,0 до 1,5 млн туристов. В инфраструктуре туристического бизнеса практически не предусмотрены очистные сооружения. Существенный вред окружающей среде наносит неорганизованный туризм. От массового туристического паломничества загрязнена окружающая среда, в то время как в муниципальных структурах отсутствует строка бюджета на утилизацию бытовых отходов.

В 2011 г. в акватории Байкала была найдена водоросль спирогира, стремительно разрастающаяся на огромной территории, преимущественно напротив хозяйственных объектов, туристических баз. По данным исследований специалистов Лимнологического института СО РАН, в 2015 г. около 60% мелководья прибрежной зоны Байкала заросло этой водорослью, отмечается массовая гибель ветвистой губки – фильтра воды озера [4]. В результате в акватории Байкала появились зоны экологического бедствия, где распространена спирогира, – в районах расположения Байкальского целлюлозно-бумажного комбината, г. Северобайкальска и бухты Лиственничная.

Многие эксперты считают сложившееся положение в бассейне озера Байкал катастрофическим, требующим немедленного реагирования и проведения дальнейших исследований. Важным представляется изучить социально-экономические и экологические риски социума в условиях проживания на уникальной природной территории, рассмотреть экологические практики населения в повседневной жизни, выявить актуальность мер по снижению уровня экологических угроз и опасностей.

Научные подходы и методы исследования

В работе использовались социологические теории У. Бека, Э. Гидденса, Н. Лумана, О. Яницкого об обществе риска, в которых феномен риска рассматривается через процессы модернизации и глобализации. По определению У. Бека, риск выступает условием систематического взаимодействия общества с опасностями, создаваемыми модернизацией [5]. Согласно О.Н. Яницкому, в условиях модернизации изменился характер отношений экосистемы со средой. Если ранее «природная и созданная человеком среда (социо-биотехническая система)» в определенной мере, хотя и недостаточно, сохранялась, поддерживалась обществом, то ныне интенсивно эксплуатируется и не восстанавливается даже в минимальных масштабах. В результате эта среда из нейтрализатора рисков превратилась в их производителя, породив эффект длительного выброса «энергии распада» [6. С. 5].

В исследовании применялся парадигматический подход (Т. Кун) к изучению экологической ситуации, позволяющий рассматривать поведенческие действия индивидов и групп в экстремальных ситуациях, в условиях изменяющихся в негативную сторону детерминант повседневного бытия, а также институциональный подход, предполагающий изучение экологической ситуации с позиций взаимодействия систем социальных институтов: экономических, государственных и общественных.

В рамках Года экологии 2017 г. сотрудниками лаборатории геоэкологии Байкальского института природопользования СО РАН под руководством автора было проведено социологическое обследование «Социально-экологи-

ческая безопасность населения Байкальского региона» [7]. Опрос проведен в 10 населенных пунктах, расположенных на побережье озера Байкал в Иркутской области и Республике Бурятия. Всего опрошено 423 респондента, из них 61,9% в Бурятии, поскольку на ее территории находится большая часть поселений на побережье озера. На берегах озера проживает более 120 тыс. человек, из них 78,5 тыс. человек в Республике Бурятия.

При опросе применялась стратифицированная выборка, репрезентативная по полу и возрасту. Акцент в исследовании делался на проблемные с точки зрения экологии территории. В частности, п. Усть-Баргузин, где накопившиеся проблемы стали рассматриваться на федеральном уровне, а также с. Максимиха, п. Хужир на острове Ольхон. Экологически проблемной территорией остается г. Байкальск, где не приступили к обезвреживанию ядовитых отходов Байкальского целлюлозно-бумажного комбината. Материалы опроса обработаны научным сотрудником Э.А. Батоцыреновым на базе программы SPSS, версия 22.0.

Обследование проводилось по следующим направлениям: оценка экологической ситуации, рейтинг социально-экономических и экологических угроз; последствия распоряжения Правительства РФ № 368 р, ограничивающего хозяйственную деятельность населения в водоохраной зоне оз. Байкал; информирование населения об экологической обстановке в стране и регионе; реализация программ по защите окружающей среды; экологические практики населения; ответственность за неблагоприятную экологическую обстановку и принятие необходимых мер для улучшения экологической ситуации.

Социум об экологической ситуации

По сравнению со страной в целом социум Байкальского региона менее позитивно оценивают экологическую ситуацию в местности проживания. Если в 2017 г. как «скорее неблагоприятную» экологическую обстановку отметили больше половины респондентов региона, то в стране в целом – 31,0% (рис. 1). При этом более отрицательно настроены женщины, чем мужчины, а также люди зрелого возраста. Данное отношение населения региона вполне ожидаемо в условиях общего снижения уровня жизни, продолжающихся лесных пожаров, неэффективной работы властных структур по утилизации твердых и жидких бытовых отходов, несанкционированных свалок не только в сельских поселениях, но и в городской черте.

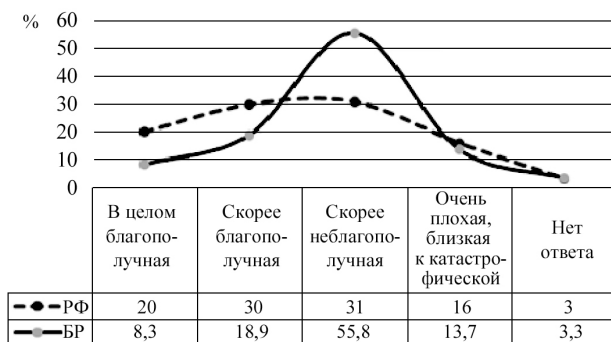


Рис. 1. Оценка экологической обстановки в РФ и БР. Сост. по: [7, 8]

При ответе на многовариантный вопрос «Если экологическая ситуация ухудшилась, то в чем конкретно это проявляется?» 72,3% респондентов Байкальского региона указали на антисанитарное состояние территории, мусор, свалки, 52,2% – на исчезновение лесов, зеленых зон, парков, 35,2% – загрязнение водоемов, 32,9% – ухудшение здоровья людей, 29,3% – загазованность воздуха, 24,3% – изменение климата, 18,7% – воздействие вредных химических веществ на продукты, питьевую воду, почти столько же отметили исчезновение отдельных видов птиц, рыб, животных, 12,1% – загрязнение питьевой воды. Незначительная часть респондентов указали на появление кислотных дождей, повышенный уровень шума и радиации.

Рейтинг социально-экономических и экологических угроз

В качестве определения рейтинга социально-экономических угроз респондентам было предложено несколько вариантов ответа по пятибалльной шкале, где 1 балл – не представляет угрозы и 5 – наиболее опасная или критичная угроза для населения. Более половины (50,4%) респондентов отнесли предложенные угрозы к наивысшей мере опасности, среди них лидируют низкий уровень жизни и доходов и безработица населения (рис. 2). Четверть респондентов оценили угрозы на 4 балла. Первые места в этой категории принадлежат ответам «инфляция, рост цен на товары первой необходимости» и «упадок производства и сельского хозяйства». В целом большинство респондентов оценивают указанные угрозы в диапазоне от 4 до 5 баллов, что свидетельствует о высокой степени их неудовлетворенности существующим материальным положением, угрозе быть невостребованным в обществе. Население также отмечает низкий уровень поддержки властью хозяйственной деятельности и др.

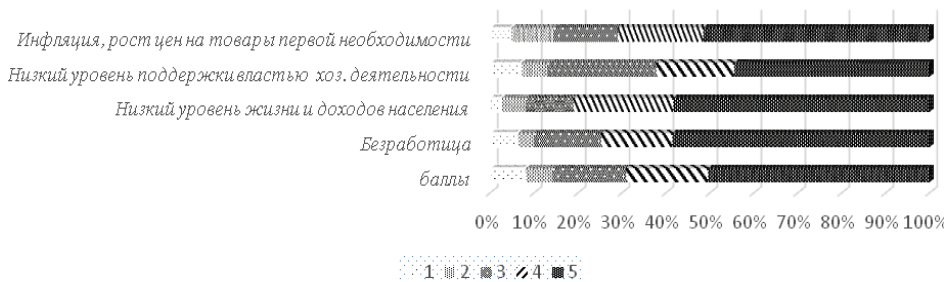


Рис. 2. Рейтинг оценок респондентами БР социально-экономических угроз

Наиболее критичным (5 баллов) для экосистемы бассейна оз. Байкал население считает угрозу лесных пожаров (73,3%), интенсивную вырубку лесов (64,1%), истощение запасов и загрязнение подземных вод (48,7%). В качестве опасных угроз (4 балла) респонденты отметили неблагоприятные климатические условия, а также загрязнение воздуха промышленными выбросами, выхлопными газами (рис. 3). Немаловажными угрозами население считает свалки, места складирования твердых бытовых отходов, загрязнение почвы химикатами, тяжелыми металлами. Большинство респондентов тревожит влияние экологических угроз на здоровье, безопасность жилищ во время лесных пожаров и других экологических катаклизмов.

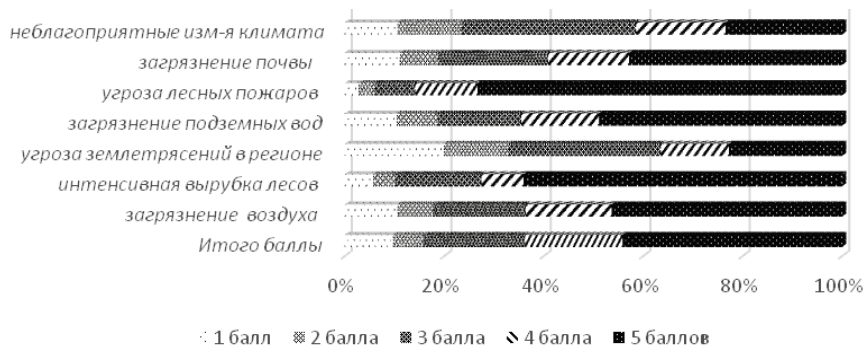


Рис. 3. Рейтинг оценок респондентами БР экологических угроз

Как и при выявлении рейтинга социально-экономических угроз, большинство респондентов оценивают экологические угрозы как «критичные» и «опасные». Вместе с тем степень риска отдельных экологических угроз для респондентов не представляется столь значительной. В частности, население менее обеспокоено угрозой землетрясений, хотя они являются довольно частыми в регионе. Городские жители в отличие от населения прибрежных сел оз. Байкал более умеренно реагируют на сложившуюся экологическую обстановку. Как и сельских жителей, их волнует угроза лесных пожаров, утилизация бытовых отходов, несанкционированные свалки в пригородных лесах и др. Вполне ожидаемым явилось то, что на экологически проблемных территориях, в частности на острове Ольхон, п. Усть-Баргузин, население более остро реагирует на имеющиеся угрозы и опасности.

Экологические риски хозяйственной деятельности

Проблемой сел, расположенных на территории водоохранной зоны оз. Байкал, стала хозяйственно-экономическая деятельность, многие виды которой запрещены. Однако почти все предприятия, в том числе туристического комплекса, находящиеся в этой зоне, продолжают функционировать. Только в п. Усть-Баргузин действует более 100 частных пилорам, которые практически не занимаются утилизацией отходов деятельности, что представляет угрозу для окружающей среды и здоровья местного населения. Не случайно в проведенном опросе лишь менее 1/4 респондентов отметили снижение уровня жизни в связи с ограничением хозяйственной деятельности, а 51,5% опрошенных дали отрицательный ответ.

В апреле 2018 г. Правительство РФ приняло поправки, которые регламентируют исключение территорий населенных пунктов из границ водоохранной зоны Байкала. За пределами 200-метровой водоохранной зоны в прибрежных населенных пунктах появится возможность вести хозяйственную деятельность. Корректировка границ вызвала неоднозначные оценки специалистов, предлагаются разные варианты [9]. Наиболее оптимальным, по нашему мнению, является «подход зонирования», разделения участков земли с более строгим регламентом ведения хозяйственной деятельности и менее строгим.

Остается низким уровень доверия населения к власти, а также бизнес-структурам в сферах туризма, строительства, лесозаготовок, охоты и рыболовства. На экологически проблемных территориях нарастают конфликты между риск-производителями и населением, большинство которого критиче-

ски относится к их деятельности. Многие респонденты сравнивают современную экологическую ситуацию с советским периодом, когда фактически отсутствовали экологические катаклизмы, в частности лесные пожары. Давно известны экономические причины этого явления, однако интересы лесной мафии, частных заготовителей древесины длительное время доминируют. Обуславливают экологические преступления и малообеспеченность, безработность населения. Отсутствует эффективный государственный контроль и за рациональным использованием морепродуктов, в результате в оз. Байкал сокращаются рыбные запасы, особенно популяция бренда Сибири – омуля.

Ответственность за сохранение окружающей среды

По мнению респондентов, в сложившейся экологической ситуации в большей степени виноваты власть (72,9%) и население (41,8%), более 1/3 респондентов отметили туристов и бизнес-структуры. При уточнении «кто, по Вашему мнению, в первую очередь должен нести ответственность за состояние окружающей среды в регионе?» 55,8% респондентов указали на региональную и 21,5% федеральную власть, 36,2% – специальные службы (МЧС и др.). Таким образом, респонденты в основном считают виновными в ухудшении экологической ситуации властные структуры, при этом многие из них уклоняются от ответственности за состояние окружающей среды. Экологический пессимизм, некоторое отчуждение от природы особенно характерны для городского населения. Вместе с тем в словесной риторике респондентов присутствуют элементы осуждения отношения к природной среде: «сами вырубам лес», «сами загрязняем окружающую среду» и др.

Уровень осведомленности респондентов о проводимых экологических мероприятиях в регионе достаточно высокий: 42,8% населения знают о специальных программах по защите Байкальской природной территории, охране окружающей среды. В то же время подавляющая часть респондентов обеспокоена низкой эффективностью реализации данных программ, мероприятий в регионе. Порой экологические проблемы решаются лишь при помощи ответственности, волонтерского движения. На вопрос «Считаете ли Вы, что в стране и регионе сегодня делается достаточно для решения экологических проблем?» только 11,6% опрошенных ответили утвердительно.

Несмотря на то, что основной части населения не приходилось участвовать в экологических мероприятиях (29,3% принимали участие в акциях по охране окружающей среды), 83,0% из них выразили готовность принять участие в субботниках по уборке мусора и около половины – внести посильный денежный взнос на охрану окружающей среды. В повседневной жизни 82,5% жителей экономят воду и электроэнергию, 92,7% соблюдают правила поведения при наступлении режима чрезвычайной ситуации (не выезжают в лес, не разжигают огонь, информируют о ЧС и др.).

Актуальность мер по улучшению экологической обстановки

В процессе обследования представлен рейтинг актуальности мер по улучшению экологической ситуации в регионе, который выглядит следующим образом: первое место занимает ужесточение наказаний за преступления в сфере экологии; второе – введение и реализация программ экологического развития территории; третье – разработка программ утилизации бытового

мусора, пластиковой тары и др.; четвертое – повышение уровня жизни населения; пятое – ограничение развития туризма; шестое – повышение уровня экологической культуры населения.

Несмотря на то, что главной экологической проблемой в регионе остается катастрофическое уничтожение лесного массива, сокращается финансирование на его охрану, лесхозы занимаются несвойственными им задачами, например заготовкой древесины, выдаются разрешения на лесозаготовку без обязательной утилизации отходов производства, отсутствует ответственность бизнес-структур в лесной промышленности за экологическое состояние окружающей среды и др.

Отдельные экологические проблемы можно решить на региональном и муниципальном уровнях. В качестве конкретных мер возможно было объявить мораторий на вырубку строительного, в том числе горелого, леса на ближайшие годы, ввести строку в местных бюджетах на уборку территории поселений и береговой линии оз. Байкал, ограничить использование препаратов бытовой химии и др.

Сегодня экологическая безопасность уникального объекта находится под угрозой вследствие распространения «мусорной культуры». «Мусорная культура» как форма культуры общества всеобщего риска становится нормой бытия и для социума Байкальского региона. При этой культуре производство отходов, мусора в широком смысле (бытового, производственного, информационного) постепенно становится преобладающей формой общественного производства. Накопление, разложение, миграция отходов и его носителей преобладает над процессами обновления и созидания [10. С. 217]. Подобная культура получает благодатную почву на фоне отчуждения общества от природы. Данный процесс может быть снижен посредством активного включения населения в создание оптимальной среды обитания, смещения акцента в сознании на зеленую экономику, воспитания ответственности каждого индивида за состояние экосистемы.

В сложившихся условиях экологоориентированные ценности мировых религиозных конфессий, в том числе христианства и буддизма, представляют собой альтернативу «обществу потребления», где природная среда активно эксплуатируется, но слабо сохраняется и поддерживается. На экологическое поведение населения определенное воздействие оказывают универсальные экологические императивы – уважительное и доброе отношение к природе, ко всему живому, ограничение хозяйственной деятельности строгими нравственными предписаниями и требованиями. В частности, экологическая этика буддизма способствует сакрализации природных объектов, отказу человека от насильственного и репрессивного воздействия на окружающую среду, он становится предрасположенным к экологически ориентированному поведению [11. С. 169]. Природа по канонам буддизма не является объектом экспансии, и все живые существа находятся во взаимозависимости и моральной ответственности [12. С. 159].

Заключение

Массовые опросы, проводившиеся на протяжении последнего десятилетия в стране, показали, что в рейтинге угроз экологические проблемы не занимают лидирующих позиций. Однако на особо охраняемых природных территориях данные проблемы, наряду с социально-экономическими,

приобретают острый характер. Население Байкальского региона, в отличие от страны в целом, более негативно оценивает сложившуюся экологическую обстановку в местности проживания. Респонденты считают ответственными за проблемные экологические зоны преимущественно властные структуры, отрицательно относятся к риск-производителям в сфере бизнеса, выступают за жесткие меры к нарушителям экологического законодательства. Несмотря на рост волонтерского движения, общественных инициатив в сфере экологии, для социума региона характерен экологический пессимизм, не столь значимой остается роль рядовых граждан в природоохранной деятельности, сохранении окружающей среды.

В регионе отсутствует эффективный государственный контроль за рациональным использованием природных ресурсов, экологическим состоянием оз. Байкал. Необходимы оперативная (реал-тайм) диагностика проблемных зон, экологических рисков, принятие необходимых мер в целях их минимизации. Важными представляются повышение ответственности государственных и бизнес-структур за экологическое состояние окружающей среды, увеличение финансирования на природоохранную деятельность, восстановление сети лесхозов и др. Однако в современном социуме присутствует реальная сензитивность, когда отмечается повышенная чувствительность к существующим экологическим угрозам и на всех уровнях подчеркивается важность сохранения уникальной экосистемы озера, но мало что реально предпринимается в этом направлении.

Литература

1. *Гринпис*: Иркутская область в числе лидеров регионов с высокой потерей леса. URL: <http://vestiirk.ru/news/nature/236392/> (дата обращения: 23.08.2018).
2. *Экологический рейтинг субъектов РФ*. URL: <https://russian.rt.com/russia/article/42727> (дата обращения: 10.10.2017).
3. *Экологический атлас бассейна озера Байкал*. Иркутск : Изд-во Ин-та географии им. Б.В. Сочавы СО РАН, 2015. 145 с.
4. *Ученые бьют тревогу: Байкал болен*. URL: <https://www.pravda.ru/science/academy/16-03-2015/1252578-baikal-0/> (дата обращения: 08.07.2018).
5. *Бек У.* Общество риска. На пути к другому модерну / пер. с нем. В. Седельника, Н. Федоровой. М. : Прогресс-традиция, 2000. 383 с.
6. *Яницкий О.Н.* Россия как экосистема // Социс. 2005. № 7. С. 1–23.
7. *Данилова З.А.* Отчет опроса «Социально-экологическая безопасность населения Байкальского региона». Улан-Удэ, 2018. 36 с.
8. *Электронный каталог ВЦИОМ. Данные опросов*. URL: <https://wciom.ru/index.php?id=236&uid=116333> (дата обращения: 25.08.2018).
9. *Байкалу стало тесно*. Новые границы водоохранной зоны уникального озера все еще вызывают вопросы. URL: <https://tg.ru/2018/04/25/novye-granicy-vodoohrannoj-zony-bajkala-vyzyvaiut-voprosy.html> (дата обращения: 09.07.2018).
10. *Яницкий О.Н.* Экологические катастрофы: структурно-функциональный анализ / Институт социологии РАН // Официальный сайт ИС РАН. 2013. 258 с.
11. *Мякинников С.П., Юрлова А.В.* Общие воззрения на отношения человека к природе в мировоззрении традиционной Индии // Вестник Кузбасского государственного технического университета. 2012. № 5. С. 168–171.
12. *Уланов М.С.* Буддийская культура и экологическое сознание // Вестник Калмыцкого университета. 2017. № 34 (2). С. 157–162.

Zinaida A. Danilova, Baikal Institute of Nature Management of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences (Ulan-Ude, Russian Federation).

E-mail: ziha@mail.ru

Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Filosofiya. Sotsiologiya. Politologiya – Tomsk State University Journal of Philosophy, Sociology and Political Science. 2019. 50. pp. 137–145.

DOI: 10.17223/1998863X/50/13

ECOLOGICAL RISKS ON THE COAST OF LAKE BAIKAL**Keywords:** region; risks; population; rating; environmental practices; current events.

Scientific approaches and methods for studying environmental risks are defined. The research used paradigmatic and institutional approaches to the study of the ecological situation in extreme conditions, sociological theories of risk society, the ecological imperatives of Christian and Buddhist cultures. The ecological situation in the Baikal region was studied, and the sources of pollution of the water area and the coast of Lake Baikal were examined, indicating an increase in the anthropogenic load on the ecosystem. On the basis of a sociological survey, an assessment of the environmental situation was given, the respondents' attitudes toward environmental risks were identified, socio-economic and environmental threats were rated, and measures to improve the environmental situation were revealed. The inhabitants of the region, in contrast to the country as a whole, assess the current environmental situation in the area of residence more negatively. The respondents consider the authorities primarily responsible for the problem ecological zones, negatively refer to the risk-producers, advocate tough measures against violators of the environmental laws. Despite the growth of the volunteer movement, public initiatives in the field of ecology, environmental pessimism, some alienation from nature is typical for the inhabitants of the region. The risks of economic activity on the coast of Lake Baikal, environmental practices of the population in everyday life are considered. The main part of the population did not have to participate in environmental events, at the same time they expressed their readiness to take part in them. The author comes to the conclusion that the region lacks effective state control over the rational use of natural resources and the ecological state of Lake Baikal. In society, there is not enough moral responsibility for the state of the environment, elements of the "junk culture" predominate. It is important to increase the responsibility of the state and society for the ecological state of the environment.

References

1. Vestiir.ru. (2018) *Grinpis: Irkutskaya oblast' v chisle liderov regionov s vysokoy poterey lesa* [Greenpeace: Irkutsk Oblast is among the leaders of regions with high forest loss]. [Online] Available from: <http://vestiir.ru/news/nature/236392/> (Accessed: 23rd August 2018).
2. RT. (n.d.) *Ekologicheskiy reyting sub"ektov RF* [The environmental rating of the constituent entities of the Russian Federation]. [Online] Available from: <https://russian.rt.com/russia/article/42727> (Accessed: 10th October 2017).
3. B.V. Sochava Institute of Geography, SB RAS. (2015) *Ekologicheskiy atlas basseyna ozera Baykal* [Ecological Atlas of the Baikal Basin]. Irkutsk: B.V. Sochava Institute of Geography, SB RAS.
4. Pravda.ru. (2015) *Uchenye b'yut trevogu: Baykal bolet* [Scientists sound the alarm: Baikal is sick]. [Online] Available from: <https://www.pravda.ru/science/academy/16-03-2015/1252578-baikal-0/> (Accessed: 8th July 2018).
5. Beck, U. (2000) *Obshchestvo riska. Na puti k drugomu modern* [The Risk Society. On the way to another modern]. Translated from German by V. Sedelnik, N. Fedorova. Moscow: Progress-traditsiya.
6. Yanitsky, O.N. (2005) *Rossiya kak ekosistema* [Russia as an ecosystem]. *Sotsis – Sociological Studies*. 7. pp. 1–23
7. Danilova, Z.A. (2018) *Otchet oprosa "Sotsial'no-ekologicheskaya bezopasnost' naseleniya Baykal'skogo regiona"* [Report of the survey "Socio-environmental safety of the population of the Baikal region"]. Ulan-Ude: [s.n.].
8. VTsIOM. (n.d.) *The electronic catalog of VTsIOM. Survey data*. [Online] Available from: <https://wciom.ru/index.php?id=236&uid=116333> (Accessed: 25th August 2018).
9. Berezina, E. & Sterman, I. (2018) *Baykalu stalo tesno. Novye granitsy vodoohrannoy zony unikal'nogo ozera vse eshche vyzyvayut voprosy* [Baikal has become crowded. The new boundaries of the water protection zone of the unique lake still raise questions]. [Online] Available from: <https://rg.ru/2018/04/25/novye-granicy-vodoohrannoy-zony-bajkala-vyzyvaiut-voprosy.html> (Accessed: 9th July 2018).
10. Yanitsky, O.N. (2013) *Ekologicheskie katastrofy: strukturno-funktional'nyy analiz* [Environmental disasters: structural and functional analysis]. Moscow: RAS. [Online] Available from: https://www.isras.ru/files/File/publ/Yanitsky_Monografiya_Ecokatastrofy.pdf.
11. Myakinnikov, S.P. & Yurlova, A.V. (2012) General views on the relationship of man to nature in the outlook of the traditional India. *Vestnik Kuzbasskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta – Vestnik of Kuzbass State Technical University*. 5. pp. 168–171. (In Russian).
12. Ulanov, M.S. (2017) *Buddiyskaya kul'tura i ekologicheskoe soznanie* [Buddhist culture and environmental awareness]. *Vestnik Kalmytskogo universiteta – Vestnik of Kalmyk University*. 34(2). pp. 157–162.