

climate change were established. It was obtained that climate change will expand the arid and semi-arid areas of the country especially in the Caribbean region, valley of the Magdalena river, the Orinoco and the Amazon, as well as some areas in the Pacific and inter-Andean Nariño and Cauca Valley (Yotoco and Dagua).

Key words: *arid and semi-arid climates; climate change; climate of Colombia.*

УДК 502.313+551.583+639.1+911.2

А.А. Медведков¹

ТРАНСФОРМАЦИЯ «КОРМЯЩИХ ЛАНДШАФТОВ» И ТРАДИЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ АБОРИГЕННЫХ НАРОДОВ СИБИРИ В УСЛОВИЯХ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА

Резюме. В статье анализируются изменения «кормящих ландшафтов» и их природно-экологических ресурсов, представляющих основу систем жизнеобеспечения аборигенного населения. Рассмотрены возникшие в связи с этим угрозы и особенности трансформации традиционного уклада их жизни. На примере одного из этносов продемонстрированы возможности по адаптации к меняющимся природно-климатическим условиям, с учётом его этнокультурной специфики.

Ключевые слова: «кормящие ландшафты», традиционные знания, изменение климата, коренные народы, системы жизнеобеспечения, Сибирь.

Введение. В настоящее время климатические изменения достаточно ярко проявляются на жизни коренного населения северных регионов нашей страны – ненцев, долган, селькупов, эвенков, кетов, и др. Для них рыболовство, охотничий промысел, оленеводство, природные ландшафты – это не только ресурсный источник существования, но и часть традиционной культуры. Этим обусловлена повышенная наблюдательность аборигенов за происходящими природно-климатическими изменениями. Долгое время такие знания были слабо востребованными в научных исследованиях. И только в рамках программ Международного полярного года 2007–2008 гг. они стали широко использоваться в научно-исследовательской работе [Крупник, Богословская, 2007]. Важно понимать, что изучение реально происходящих изменений природной среды и их влияние на присваивающие этно-экосистемы не только качественно дополняет глобальные и региональные модели современного климата, но и позволяет осуществлять более достоверные прогнозы и для локального уровня.

Современное потепление климата в сибирских регионах фиксируется с начала 80-х гг. XX в. (рис. 1) и характеризуется участвовавшими теплыми зимами, растянутыми переходными сезонами (рис. 2) и усилением погодно-климатических аномалий. Резкие колебания погодных условий – типичная особенность современного этапа изменения климата, особенно ярко проявляющаяся в континентальных районах страны. Данные климатические изменения влияют на продуктивность «кормящих ландшафтов», продовольственную безопасность и угрожают благосостоянию коренного населения. Становится актуальным вопрос о разработке соответствующих мер и стратегии, для адаптации традиционного хозяйства и образа жизни северных этносов к меняющемуся климату.

¹ Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, географический факультет, кафедра физической географии мира и геоэкологии, Москва, 119991, Россия, старший научный сотрудник, канд. геогр. н.; e-mail: a-medvedkov@bk.ru.

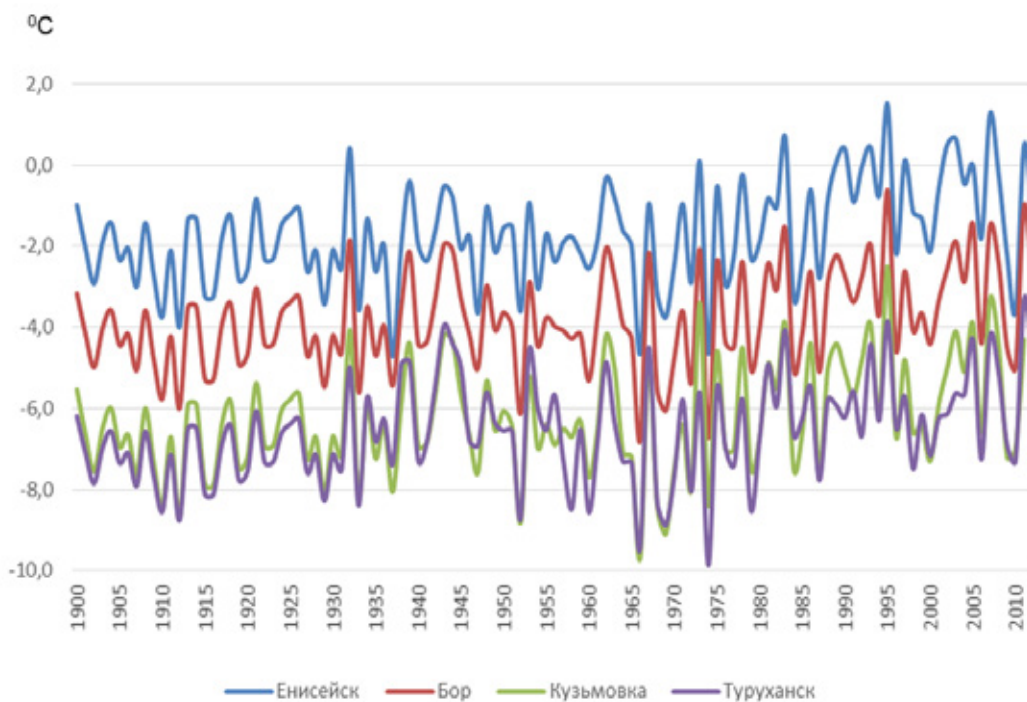


Рис. 1. Колебания среднегодовой температуры воздуха за период 2012–2013 гг. по данным гидрометеорологических станций в Центрально-Сибирском регионе «Туруханск» (северная тайга), «Бахта», «Бор» (средняя тайга), «Енисейск» (южная тайга)

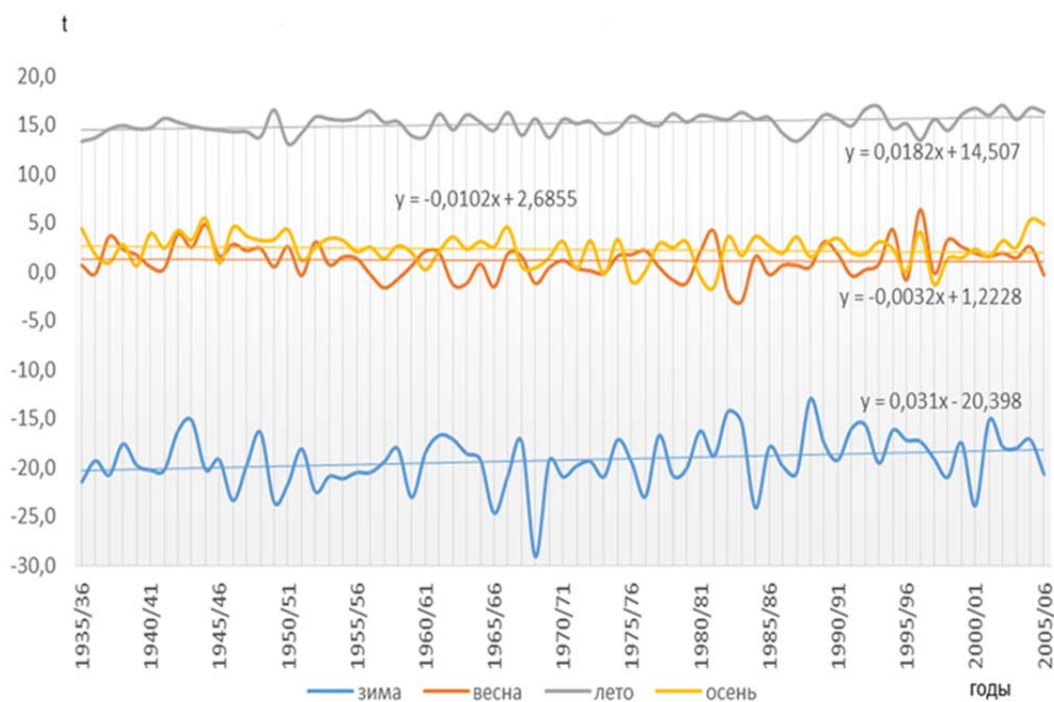


Рис. 2. Распределение средних температур воздуха по сезонам года (зимний период включает XI, XII, I, II и III месяцы, весна IV, V, лето VI, VII, VIII, осень IX, X), согласно данным зональной гидрометеорологической обсерватории «Бор»

Материалы и методы исследований. В рамках изучения социально-экологического отклика на климатические изменения наиболее широко нами использовался метод опросов, сочетающийся с анализом хозяйственных календарей собирателей и охотников. Данный метод давно и с успехом применяется при изучении промыслового, особенно охотничье-промыслового хозяйства [Сыроечковский и др., 1982]. Значительное внимание этому методу уделяют охотоведы.

Учитывая, что традиционное хозяйство «жестко» привязано к ландшафту, а все стрессовые ситуации в природном комплексе незамедлительно отражаются на самообеспечении и социальном благополучии аборигенного населения, это позволяет говорить о высокой степени достоверности полученной нами информации. Материалы, добытые таким образом, систематизированные и обобщенные, оказываются особенно ценными, достоверными и необходимыми для мониторинга охотничье-промысловых ресурсов на территориях традиционного природопользования.

Особую важность метод опросов приобретает в условиях отсутствия налаженной системы мониторинга в слабо освоенных и удаленных регионах нашей страны, какими и являются сибирские регионы с аборигенным населением, рассматриваемые в данной статье. Для выяснения промысловой истории опрашивали старожилы из числа охотников и собирателей, часть из которых ведут свои хозяйственные календари. Из аборигенного населения в таежной зоне мы наиболее активно работали с кетами, в меньшей степени – с селькупам. В тундре и лесотундре – с нганасами и долганами. Опрос позволил получить информацию о динамике природно-экологических ресурсов и современных проблемах жизнеобеспечения аборигенного населения в разных зонально-ландшафтных условиях Сибири.

В ходе интервьюирования особое внимание уделялось также выявлению индикаторов изменения природной среды (динамика уровня малых рек, усиление береговой абразии в местах вытаивания льдистых пород, изменение маршрутов миграций диких животных, появление новых представителей энтофауны и др.). Полученные результаты социально-ориентированного мониторинга дополнялись анализом гидрометеорологических данных и ландшафтно-геокриологическими исследованиями на репрезентативных в зональном отношении участках – «ключках».

Результаты исследования и их обсуждение. *Тундра и лесотундра.* В тундровой зоне воздействие изменения климата сказывается прежде всего на качестве пастбищных ресурсов, динамике численности леммингов, горностаев и др., состоянии здоровья северных оленей и путях их миграции, и на увеличении числа кровососущих насекомых.

В стадах домашнего оленя в годы с сухим и жарким летом значительно увеличивается падеж от различных заболеваний, отмечается ослабление иммунитета [Крупник, 1989]. Аборигенное население отмечает увеличение числа кровососущих насекомых ввиду разрастания переувлажненных территорий, выступающих в качестве их рассадников. Кровососущие насекомые – важный фактор, влияющий на пути миграции диких оленей [Плужников, 2005]. Обычно олени двигаются навстречу ветру, чтобы снизить на себя воздействие гнуса. В случае же сохранения прежних маршрутов миграции изменению подвергаются сроки прохождения оленя через важнейшие пункты промысла, в качестве которых выступают прежде всего водные преграды.

Занимающиеся выпасом домашних оленей ненцы, нганасаны, долганы и др., еще более обеспокоены природно-климатическими изменениями. В осеннее время отмечаются частые случаи смены дождей заморозками, вызывающие образование ледяной корки и ограничивающей доступ оленя к лишайникам. Также на примере горностаев известно, что весенний наст, осенняя ледяная корка и др. природные явления способны оказывать прямое воздействие на выживание его молодых особей [Беглецов, 2002]. Переход бесснежного периода в снежный, при сопряженном действии температуры и осадков – наиболее сложный для выживания период для всех мелких млекопитающих [Ревин и др., 1988; Куксов, 1969]. Важно, что именно максимальные суточные температуры осени определяют не только продолжительность периода становления снежного покрова, но и его характер (рыхлый снег или снеголедяная корка). Также в периоды формирования снеголедяной корки отмечаются случаи массовой гибели мелких грызунов и землероек. По времени появление снежного покрова и регулярных ночных заморозков совпадает с приобретением молодыми горностаями первого опыта добывания корма, которые к тому же в этот период остро нуждаются в пополнении своих энергетических затрат [Беглецов, 2002].

Тайга. Потепление климата и рост его нестабильности негативно повлияли на воспроизводство таежных биоресурсов, что находит отражение в промысловой динамике таежных природопользователей из числа коренного населения – кетов и селькупов. Такие явления как воз-

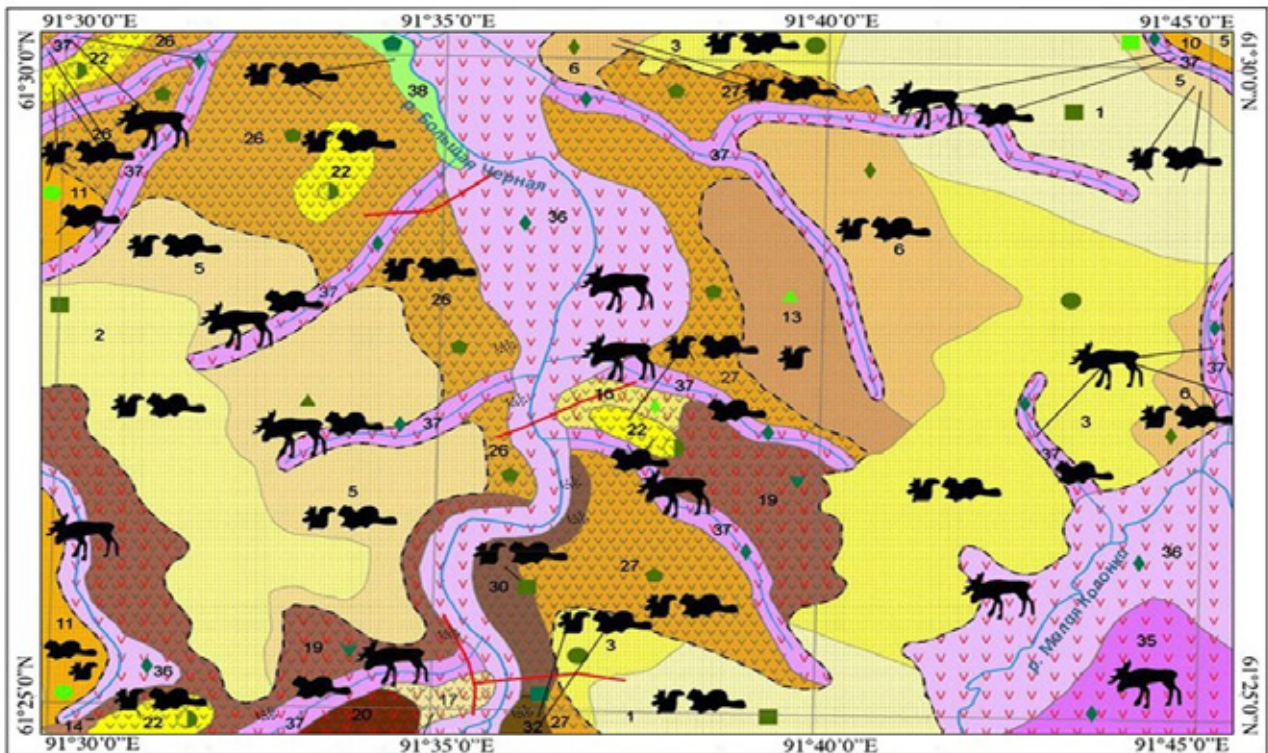
вратные заморозки, летняя засуха или влажное лето снижают воспроизводство таежных биоресурсов. Так, воздействие коротких сильных заморозков в период цветения снижают продуктивность ягодников в тайге. Летняя жара и засуха также ведут к потере урожаев ягод и семян хвойных пород, включая кедровые орехи. А ведь брусника, голубика, красная смородина и другие ягоды – играют важную роль в кормовом рационе и многих представителей животного мира. Также за последние 15–20 лет, староверы и кеты – таежные собиратели и охотники, отмечают увеличение числа «больной» (гнилой) ягоды, вероятности ее опадения и снижения сохранности. В определенной степени сложившуюся ситуацию с воспроизводством ягод объясняет закономерная связь, установленная на примере брусники, между ростом её ягод и весом листьев в разные типы лета [Елагин, 1994]. Данное исследование позволило выявить, что теплым и умеренно-влажным летом вес листьев является наименьшим, что связано с оттоком веществ в растущие плоды, в холодное лето – все наоборот (плодов образуется мало и оттока вещества из листьев в растущие плоды не происходит). Не способствует образованию плодов сухое или очень влажное лето. Показателен один из примеров, выявленный при опросе летом 2014 г. в пос. Суломай Эвенкийского муниципального района: женщина отмечает, что до 90-х гг. 30 ведер брусники собирала и сдавала, а в настоящее время с трудом и 2 ведра набирает.

По результатам мониторинга урожайности ягодников на территории ключевого участка «Большая Черная» (рис. 3) было выявлено, что наиболее подвержены к погодно-климатическим аномалиям природные комплексы занимают гипсометрически самое низкое положение в рельефе. В пределах расчлененного Среднесибирского плоскогорья к таковым относятся ландшафты поверхностей наложенной планации и расчленения: поймы (38), гласисы (35), гласисо-поймы (36, 37) и нижние части склонов (26, 27 и др.) урочища, занимающие. Промысловые ресурсы этих урочищ оказываются наиболее уязвимыми к заморозкам, засухам и др. неблагоприятным погодным явлениям.

Местные жители отмечают, что в годы с прохладным летом и теплой зимой мало где удастся найти кедровые орехи, несмотря на повсеместное наличие кедровой сосны в темно-хвойной тайге [Медведков, 2014, Medvedkov, 2015]. Ранее колебания семеношения кедра связывали с расходом питательных веществ на текущий урожай, в результате чего заложение новых генеративных зачатков в почках задерживалось якобы вплоть до пополнения запасов. В последнее время специалисты пришли к выводу, что правильной периодичности урожаев в природной среде не существует. Поэтому неравномерность урожаев у кедра, как и у др. хвойных пород, не является присущей им биологической особенностью [Сыроечковский и др., 1982]. Подобная «периодичность» является лишь откликом на неблагоприятные условия внешней среды. Поскольку семена кедра развиваются в течение трех сезонов, то и возможностей неблагоприятного вмешательства внешних факторов находится достаточно. Наиболее опасные моменты для кедра – вторая половина мая и июнь. В это время поздние заморозки, избыток осадков и засуха – отрицательно действуют на будущий урожай.

В зимние оттепели из-за чрезмерной влажности воздуха разбухают шишки на елях и из них выпадают семена – теряется ценный корм для пернатых обитателей, а также белок и бурндуков. По данным охотоведов, отмечается уменьшение популяции тетерева, что обусловлено низкими урожаями ягодников и семян березы. У тетеревов за последние 15 лет изменилась структура пищевого рациона: птица ест молодые побеги и почки деревьев и кустарников, а также семена хвойных деревьев [Горшков, 2008]. Ситуация с популяцией тетерева – не исключение. Снизилась и численность глухарей и рябчиков. Одну из причин этого таежные охотники видят в росте численности птиц-хищников, которые за последние 10-15 лет стали активнее проникать в тайгу из более южных районов.

Отмечаются случаи массового смыва пыльцы дождями в первой половине лета. Массовый выброс сосновой пыльцы ярко-желтого цвета совпадает с периодом необычно теплой и дождливой погоды [Медведков, 2016]. Влияние такого массового пыления на урожай семян и шишек остается пока слабо изученным. Известно лишь, что смещение сроков развития мужских генеративных органов у лиственницы сибирской и сосны обыкновенной в условиях общего потепления осенне-зимнего периода ведет к формированию стерильной пыльцы и низкому урожаю шишек и семян [Носкова, Романова, 2013].



Исходный масштаб: 1:100000



Условные обозначения:

Промысловые виды растений и животных

- | | |
|---|--|
| ■ брусника, шиповник, орехи кедровые | ■ брусника |
| ● брусника, шиповник, княженика, орехи кедровые | ● брусника, черника, княженика |
| ▲ брусника, орехи кедровые | ▲ брусника, шиповник |
| ◆ черника, брусника, шиповник, орехи кедровые | ◆ черника, черёмуха |
| ● брусника, черника, орехи кедровые | ● брусника, черника, княженика, шиповник, орехи кедровые |

- | | |
|--|----------|
| ■ черника, орехи кедровые | ■ белка |
| ▼ голубика | ■ соболь |
| ◆ голубика, морошка, красная и черная смородина, жимолость | ■ лось |

Другие обозначения

- | | |
|--|------------------------------|
| ■ ландшафты яруса долинной сети | ■ мерзлотные ПТК |
| ■ ландшафты яруса поверхности выравнивания | ■ курумы |
| ■ ландшафты поверхностей наложенной планации и расчленения | — линии ландшафтных профилей |

Рис. 3. Фрагмент карты территорий традиционного природопользования суломайских кетов в бассейне р. Большая Черная (левый приток р. Подкаменная Тунгуска в её нижнем течении)

Ландшафты каменистых россыпей оказались одними из наиболее уязвимых к потеплению климата. Для традиционного хозяйства важно, что вслед за вытаяванием в курумах гольцового льда их покидает пищуха, играющая значительную роль в питании соболей. Такие местообитания покидают и горностаи. По многочисленным наблюдениям, этому способствуют поздние весенние заморозки и исчезновение под глыбовым покровом курумов подповерхностных холодных ручейков [Medvedkov, 2013].

Из-за уменьшения кормовой базы идет сокращение численности соболя и других охотничье-промысловых животных. В определенной степени этому способствует и увеличение в темнохвойной тайге доли берез и осин. На этапе современного потепления темнохвойным породам сложнее удержать роль доминантов древесного яруса и они замещаются видами – пионерами, что приводит к снижению качества лесных и кормовых ресурсов.

Результатом современного потепления климата стал феномен голодной тайги, присущий последним двум десятилетиям. Такие явления И.И. Крупник [Крупник, 1989] называл «кризисами жизни» и уточнял, что по материалам опросов и летописей они приходятся на годы с экстремальными погодными условиями, которые в основном и сопутствуют периодам потепления и нестабильности климата. Подобные изменения для промыслового природопользования кетов, селькупов, эвенков и др. коренных народов, имеют особое значение ввиду традиционно слабого развития у них подсобного хозяйства.

Выводы. Континентальная Сибирь в целом оказывается российской территорией, едва ли не более всего затронутой изменениями климата. В условиях потепления климата и роста его нестабильности наиболее ярко проявилась зависимость традиционного хозяйства от природно-ресурсных и эколого-географических факторов окружающей среды. В традиционном хозяйстве таежных собирателей и охотников отмечаются следующие неблагоприятные тенденции: снижение урожайности ягод, кедровых орехов и численности промысловых животных, сокращение промысла северных пресноводных рыб, снижение качества источников традиционной пищи и др. – все это способствует утрате культуры охоты и питания [Медведков, 2016]. Весной, зимой и осенью увеличилась продолжительность небезопасного «переходного периода», когда лед уже не дает плыть на лодке, но еще неустойчив для снегоходов, нарт и ледовых переходов. Примечателен случай, когда зимой 2014 г. устойчивый ледовый покров в среднем течении Енисея установился только в январе, что существенно задержало сроки открытия зимника, а под угрозой срыва оказался завоз в крупные поселки продовольственных и хозяйственных товаров. Таким образом, из-за ухудшения состояния охотничье-промысловых ресурсов и проявившихся рисков возникла необходимость в адаптации к современным изменениям условий жизнеобеспечения.

Снижение жизнеобеспечивающей функции «кормящих ландшафтов» и отсутствие подсобного хозяйства у коренных малочисленных народов требуют нацеленности на комплексное развитие традиционных видов природопользования и их диверсификацию, государственную поддержку их ресурсной и производственно-технологической базы, организацию переработки сырья и продукции. На примере традиционного хозяйства кетов – таежных охотников и собирателей, рассмотрим варианты по диверсификации их таежного природопользования [Медведков, 2016], с учётом этнокультурных традиций данного этноса:

- Сбор лекарственных растений и дикоросов, осуществлявшийся в советское время. В условиях прохладного или избыточно влажного лета целесообразнее заготавливать лекарственные растения;

- Организация плантаций по выращиванию ценных видов грибов, ягод и лекарственных растений;

- Переработка продукции традиционных промыслов (создание небольших предприятий по переработке рыбы, производству продукции из ягод, орехов и грибов), а также организация сбыта готового товара;

- Развитие народных промыслов на основе традиционного хозяйства (изготовление из бересты поделок и важных в хозяйстве предметов, орнаментация предметов быта, вышивание бисером, в т.ч. и для сувенирного бизнеса);

- Создание эколого-этнографических заповедников, заказников для реализации приоритета коренного населения на свою землю и хозяйство;

- Организация контролируемого экологического и этнографического туризма;

- Создание сети наблюдателей из числа местных жителей, обладающих традиционными знаниями и документирующих происходящие изменения в природной среде. С подобной инициативой в РГО еще в 1885 г. выступал крупнейший русский географ и климатолог А.И. Воейков [Власова, 2005]. Огромный запас ценных экологических знаний и до сих пор сохраняется среди охотников, собирателей и оленеводов среднего и старшего поколения, который следует задействовать в изучении современных изменений природной среды и прогнозных оценок состояния её экологических ресурсов в ближайшем будущем.

Благодарности. Работа выполнена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (16-35-00327-мол_а, 15-06-02279а) и Совета по грантам Президента РФ для государственной поддержки молодых российских учёных – кандидатов наук (МК – 7614.2015.5).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Беглецов О.А. Влияние абиотических факторов среды на популяцию горностая северной тайги Средней Сибири // Изучение биологического разнообразия на Енисейском экологическом трансекте. Животный мир. М.: ИПЭЭ РАН, 2002. С. 163–183.
2. Власова Т.К. Создание российской эко-климатической сети коренных малочисленных народов Севера и ее роль в устойчивом развитии традиционного образа жизни // Устойчивое развитие сельского хозяйства и сельских территорий. Зарубежный опыт и проблемы России. М.: КМК, 2005. С. 462–474.
3. Гориков С.П. Экологический шок в Центральной Сибири: причины и следствия // География. 2008. № 4. С. 3–7.
4. Елагин И.Н. Времена года в лесах России. Новосибирск: Наука, 1994. 272 с.
5. Крупник И.И. Арктическая этноэкология. М.: Наука, 1989. 272 с.
6. Крупник И.И., Богословская Л.С. Изменение климата и народы Арктики. Проект СИ-КУ в Берингии // Экологическое планирование и управление. 2007. № 4. С. 77–84.
7. Куксов В.А. Влияние некоторых климатических факторов на численность грызунов на Западном Таймыре. Труды НИИСХ Крайнего Севера. Т. 17. Красноярск. 1969. С. 176–179.
8. Медведков А.А. Геоэкологический отклик среднетаежных ландшафтов Приенисейской Сибири на потепление климата конца XX – начала XXI века // Геоэкология. Инженерная геология. Гидрогеология. Геокриология. 2014. № 6. С. 513–524.
9. Медведков А.А. Среднетаежные геосистемы Приенисейской Сибири в условиях меняющегося климата. М.: Макс-Пресс, 2016. 144 с.
10. Носкова Н.Е., Романова Л.И. Структурно-функциональные свойства мужских генеративных органов у лиственницы сибирской и сосны обыкновенной в условиях изменения климата в Сибири // Вестник Красноярского государственного аграрного университета. 2013. № 7. С. 175–180.
11. Плужников Н.В. Изменения среды и климата на Крайнем Севере России и образ жизни малых народов // Бюллетень Российского национального комитета Международного географического союза. 2005. № 5. С. 22–26.
12. Ревин Ю.В., Сафонов В.М., Вольперт Я.Л., Попов А.А. Экология и динамика численности млекопитающих Предверхонья. Новосибирск: Наука, 1985. 125 с.
13. Medvedkov A.A. The Kets ethnos and its «feeding landscape»: ecologo-geographical and social-and-ecological problems in conditions of globalization and changing climate // Geography, Environment, Sustainability. 2013. № 3. P. 108–118.

A.A. Medvedkov¹

TRANSFORMATION OF «FEEDING LANDSCAPES» AND TRADITIONAL CULTURE OF INDIGENOUS SIBERIAN POPULATIONS UNDER CLIMATE CHANGE

Abstract. This article discloses the analysis of «feeding landscapes» and their natural ecological resources, which are the basis of life support systems of indigenous populations. We consider

¹ Lomonosov Moscow State University, Faculty of Geography, Russia, 119991, Moscow, GSP-1, 1 Leninskiye Gory, senior researcher, PhD in Geography; e-mail: a-medvedkov@bk.ru.

all following risks and changes of their traditional lifestyle. By the example of one of ethnic groups we demonstrate coping strategies and adaptations to climatic and environmental changes with due consideration of ethno-cultural specifics.

Key words: «feeding landscape», traditional knowledge, climate change, indigenous peoples, life support systems, Siberia.

Acknowledgement. The study was supported by Russian Foundation for Basic Research (project 16-35-00327- mol a, project 15-06-02279a) and supported by the Council for Grants under President of Russia (project MK – 7614.2015.5).

REFERENCES

1. *Begletsov O.A.* Vliyanie abioticheskikh faktorov sredy na populyaciyu gornostaya severnoj tajgi Srednej Sibiri [Influence of abiotic factors on the population of ermine of Northern taiga of Middle Siberia] // the Study of biological diversity on the Yenisei ecological transect. Wildlife. Moscow: IPEE RAS, 2002. Pp. 163-183. (in Russian).
2. *Vlasova T.K.* Sozdanie rossijskoj ehko-klimaticheskoy seti korennyh malochislennyh narodov Severa i ee rol' v ustojchivom razvitii tradicionnogo obraza zhizni [Establishment of a Russian eco-climatic network of the indigenous peoples of the North and its role in the sustainable development of traditional lifestyle] // Sustainable development of agriculture and rural areas. Foreign experience and problems of Russia. M.: KMK, 2005. Pp. 462–474. (in Russian).
3. *Gorshkov S.P.* Ekologicheskij shok v Central'noj Sibiri: prichiny i sledstviya [Ecological shock in Central Siberia: causes and consequences] // Geography. 2008. No. 4. Pp. 3–7. (in Russian).
4. *Elagin I.N.* Vremena goda v lesah Rossii. [Seasons in the forests of Russia]. Novosibirsk: Nauka, 1994. 272 p. (in Russian).
5. *Krupnik I.I.* Arkticheskaya ehtnoehkologiya [Arctic ethno-ecology]. M.: Nauka, 1989. 272 p. (in Russian).
6. *Krupnik I.I., Bogoslovskaya L.S.* Izmenenie klimata i narody Arktiki [Climate Change and the peoples of the Arctic]. Project SIKU in Beringia // Environmental planning and management. 2007. No. 4. Pp. 77–84. (in Russian).
7. *Kuksov V.A.* Vliyanie nekotoryh klimaticheskikh faktorov na chislennost' gryzunov na Zapadnom Tajmyre [Influence of some climatic factors on the number of rodents in the Western Taimyr] Works research Institute of agriculture of the far North. T. 17. Krasnoyarsk. 1969. Pp. 176–179. (in Russian).
8. *Medvedkov A.A.* Geoehkologicheskij otklik srednetaezhnyh landshaftov Prienisejskoj Sibiri na poteplenie klimata konca XX – nachala XXI veka [Geoenvironmental Response of the Yenisei Siberia Mid-Taiga Landscapes to Global Warming during Late XX-Early XXI Centuries] // Water Resources. 2015. № 7. V. 42. Pp. 922–931. (in Russian).
9. *Medvedkov A.A.* Srednetaezhnye geosistemy Prienisejskoj Sibiri v usloviyah menyayushchegosya klimata [Geosystems of the middle Taiga of Yenisei Siberia in a changing climate]. M.: Max-Press, 2016. 144 p. (in Russian).
10. *Noskova N.E., Romanova L.I.* Strukturno-funkcional'nye svojstva muzhskih generativnyh organov u listvennicy sibirskoj i sosny obyknovnoj v usloviyah izmeneniya klimata v Sibiri [Structural and functional properties of the male generative organs of Siberian larch and Scots pine in a changing climate in Siberia] // Bulletin of Krasnoyarsk state agrarian University. 2013. No. 7. Pp. 175–180. (in Russian).
11. *Pluzhnikov N.V.* Izmeneniya sredy i klimata na Krajnem Severe Rossii i obraz zhizni malyh narodov [Changes in environment and climate in the far North of Russia and the way of life of indigenous peoples] // Bulletin of the Russian national Committee of the International geographical Union. 2005. No. 5. Pp. 22–26. (in Russian).
12. *Revin Y.V., Safonov V.M., Wolpert J.L., Popov A.A.* Ekologiya i dinamika chislennosti mlekopitayushchih Predverhon'ya [The ecology and population dynamics of mammals of Preverhojanje]. Novosibirsk: Nauka, 1985. 125 p. (in Russian).

13. Medvedkov A.A. The Kets ethnos and its «feeding landscape»: ecologo-geographical and social-and-ecological problems in conditions of globalization and changing climate // Geography, Environment, Sustainability. 2013. № 3. Pp. 108–118.

УДК 551.5, 911.3

A.A. Medvedkov¹

**TRANSFORMATION OF «FEEDING LANDSCAPES»
AND TRADITIONAL CULTURE OF INDIGENOUS SIBERIAN POPULATIONS
(ON THE EXAMPLE OF THE KETS) UNDER GLOBALIZATION AND CLIMATE CHANGE**

***Abstract.** This article discloses the analysis of «feeding landscapes» and their natural ecological resources, which are the basis of life support systems of indigenous populations. We consider all following risks and changes of their traditional lifestyle. By the example of one of ethnic groups we demonstrate coping strategies and adaptations to climatic and environmental changes with due consideration of ethno-cultural specifics.*

***Key words:** «feeding landscape», traditional knowledge, climate change, indigenous peoples, life support systems, Kets ethnicity, Siberia.*

Introduction. At present, the processes of globalization and global warming make a quite pronounced impact on the lives of indigenous people in the northern regions of the country, e.g., Nenets, Chukchi, Kets, etc. For them, fishing, hunting, herding, and natural landscapes are not only a source of livelihood resource, but also part of their traditional culture. Climate change (impact on productivity of «feeding landscapes», increase of natural hazards, etc.), social factors (alcoholism, loss of the Kets language, poaching, etc.), and new worldviews that have emerged and have been growing in the post-perestroika period are the main causes that threaten the well-being, livelihoods, and the preservation of cultural traditions of the Kets ethnos and its identity. The issues of developing appropriate measures and strategies for adaptation of the traditional economy and way of life of Kets and other ethnic groups to a changing climate and market economy become extremely relevant.

The Kets is one of the smaller nations of Central Siberia that consists of dispersed groups mainly in the middle and lower reaches of the Yenisei River, as well as in the lower reaches of the Podkamennaya Tunguska River (Yenisei Ostiak, Yenisei). They became known in the XVIIth century through the first Russian Yenisei explorers. The modern name of the people – Kets – appeared in the 1920s. This is not a self-ethnic name; it was imposed superiorly. This was due to the fact that the Khunt (with whom Ket were in contact in the upper reaches of the Taz River) and the Kets immediate neighbors – the Selkup – continued to be called Ostyak. The total number of the Kets is close to 1,200 people. The traditional territory of their settlement is the Turukhansk and Evenk Municipal Districts of the Krasnoyarsk Kray (Fig. 1).

In terms of the linguistic and national characteristics, the Kets are classified as the most unique ethnic group not only in Russia, but in the world. The uniqueness of the Kets is evident in the fact that their language has a distinctive formation that has no analogues among the neighboring nations. The Kets language (now the relic) is the last of the living languages of the big family of the Yenisei people. The cultural-economic type of Kets (resident anglers and hunters) continue to exist. Modern Kets still fish, hunt elk and forest reindeer, gather mushrooms, berries, and nuts, and procure furs (sable, squirrel).

¹ Lomonosov Moscow State University, Faculty of Geography, Russia, 119991, Moscow, GSP-1, 1 Leninskiye Gory, senior researcher, PhD in Geography; e-mail: a-medvedkov@bk.ru.