

ИТОГИ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ 2007 ГОДА

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН (ЕЗН)

А.В. Бондаренко

Анализ зоогеографического состояния и создание программы сохранения биоразнообразия в Республике Алтай (проект № 1.3.06)

Полученные научные результаты:

1. Авторами проекта проанализированы, уточнены и впервые приводятся сведения о распространении флоры сосудистых растений и растительному покрову, по фауне и животному населению большей части ландшафтов Российского Алтая. Выявлены особенности распределения и основные тренды многовидовых сообществ флоры и растительности, булавоусых чешуекрылых, земноводных, пресмыкающихся, птиц по высотным поясам и основным ландшафтными выделам. Проанализированы основные тренды изменения фауны и населения биоразнообразия в связи с деятельностью человека в Северном, Северо-Восточном, Юго-Восточном, Центральном, Восточном Алтае.

2. Получены кадастровые сведения по биоразнообразию.

3. Выработаны предложения и методики по созданию «Программы развития сети особо охраняемых природных территорий в Республике Алтай».

4. Выработаны предложения по созданию комплексной программы рационального природопользования, ориентированная на поддержание необходимого биологического разнообразия и стабилизацию динамики экосистем.

5. Полученная научно-техническая продукция: **Программа сохранения биологического разнообразия Республики Алтай. Часть I** /Сост.: Н.П. Малков, А.В. Бондаренко, А.Г. Манеев. – Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2007. 12 с.; **«Программа развития сети особо охраняемых природных территорий в Республике Алтай. Часть II»** /Сост.: Н.П. Малков, А.В.

6. **Степень готовности к практическому применению:** Тиражируемый продукт: 1. **Программа сохранения биологического разнообразия Республики Алтай. Часть I** /Сост.: Н.П. Малков, А.В. Бондаренко, А.Г. Манеев. – Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2007. 12 с.; 2. **«Программа развития сети особо охраняемых природных территорий в Республике Алтай. Часть II»** /Сост.: Н.П. Малков, А.В. Бондаренко, А.Г. Манеев. – Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2007. 14 с.

7. **Использование полученных результатов:** могут использоваться при организации научных исследований в различных областях биологии, экологии, биогеографии и охраны природы, в том числе за рубежом. Накопленный опыт проведения международных конференций и комплексных экспедиционных исследований с участием студентов, аспирантов, сотрудников, что представляет ценность для других учреждений и ведомств. А так же Правительством Республики Алтай, Министерствами, ведомствами, организациями, субъектами пограничных регионов, заинтересованными лицами, а также учебными заведениями.

8. **Форма представления результатов НИР:** Программы - 2, учебные программы послевузовского образования - 1, монографии - 6, Статьи ВАК - 17, зарубежные статьи - 1, депонированные рукописи ВНИЦентр (Москва) - 2.

9. Библиографический список:

Статьи ВАК. не вошедшие в отчет 2006 г., подписанные к печати 25.12.2006 г.

1. Бондаренко А.В. Современное состояние и оценка биоразнообразия Трансграничной биосферной территории «Алтай»: на примере модельных групп животных, флоры и растительности /А.В. Бондаренко, Ю.П. Малков, А.Г. Манеев, М.Г. Сергеев, С.В. Долговых, С.М. Цибулин, К.В. Торопов, Ю.С. Равкин, Е.Н. Бочкарева, М.А. Грабовский, С.Г. Ливанов, К.В. Граждан, Н.П. Малков, С.В. Чеснокова, Т.В. Бубнова и др. // Вестник Томского государственного университета: Общенаучный периодический журнал. Бюллетень оперативной научной информации. «Оценка биоресурсов Трансграничной биосферной территории (ТБТ): Россия,

- Монголия, Казахстан, Китай». - Томск: Томский государственный университет. Часть I. 2006, № 107. – С. 12-29.
2. Бондаренко А.В. Материалы к характеристике фауны и населения булавоусых чешуекрылых (Lepidoptera, Rhopalocera) в лесостепном поясе Усинской котловины и Солонгонского кряжа юга Красноярского края /А.В. Бондаренко // Вестник Томского государственного университета: Общественный периодический журнал. Бюллетень оперативной научной информации. «Оценка биоресурсов Трансграничной биосферной территории (ТБТ): Россия, Монголия, Казахстан, Китай». - Томск: Томский государственный университет. Часть I. 2006, № 107. – С. 30-36.
3. Бондаренко А.В. Сравнительная характеристика населения булавоусых чешуекрылых (Lepidoptera, Rhopalocera) Тывинской и Убсу-Нурской котловин /А.В. Бондаренко // Вестник Томского государственного университета: Общественный периодический журнал. Бюллетень оперативной научной информации. «Оценка биоресурсов Трансграничной биосферной территории (ТБТ): Россия, Монголия, Казахстан, Китай». - Томск: Томский государственный университет. Часть I. 2006, № 107. – С. 37-45.
4. Долговых С.В. Распространение и численность рода *Microtus schrank*, 1978 в Северо-Восточной, Северной, Центральной, Юго-Восточной и Восточной провинциях Алтая /С.В. Долговых //Вестник Томского государственного университета: Общественный периодический журнал. Бюллетень оперативной научной информации. «Оценка биоресурсов Трансграничной биосферной территории (ТБТ): Россия, Монголия, Казахстан, Китай». - Томск: Томский государственный университет. Часть I. 2006, № 107. – С. 72-82.
5. Манеев А.Г. Реликтовые явления во флоре Юго-Восточного Алтая и сопредельных территорий Тывы и Монголии /А.Г. Манеев, Г.А. Манеев //Вестник Томского государственного университета: Общественный периодический журнал. Бюллетень оперативной научной информации. «Оценка биоресурсов Трансграничной биосферной территории (ТБТ): Россия, Монголия, Казахстан, Китай». - Томск: Томский государственный университет. Часть I. 2006, № 107. – С. 83-90.
6. Манышев В.К. Красная книга Республики Алтай (животные). Итоги и перспективы /В.К. Манышев, Н.П. Малков, М.Г. Сергеев, А.В. Бондаренко //Вестник Томского государственного университета: Общественный периодический журнал. Бюллетень оперативной научной информации. «Оценка биоресурсов Трансграничной биосферной территории (ТБТ): Россия, Монголия, Казахстан, Китай». - Томск: Томский государственный университет. Часть I. 2006, № 107. – С. 91-100.
7. Бондаренко А.В. Флора и фауна Трансграничной биосферной территории (ТБТ) «Алтай» на примере модельных групп /А.В. Бондаренко, Н.П. Малков, М.Г. Сергеев, А.Г. Манеев, Н.В. Федоткина, Р.О. Собчак, Т.В. Бубнова, Ю.П. Малков, Ю.С. Равкин, А.Ю. Харитонов, О.П. Возничук, С.В. Долговых, С.В. Чеснокова, С.М. Асямова, В.М. Муравьева, И.И. Дмитриев // Вестник Томского государственного университета: Общественный периодический журнал. Бюллетень оперативной научной информации. «Оценка биоресурсов Трансграничной биосферной территории (ТБТ): Россия, Монголия, Казахстан, Китай». - Томск: Томский государственный университет. Часть II. 2006, № 107. – С. 6-17.
8. Бондаренко А.В. Фауна и население булавоусых чешуекрылых (Lepidoptera, Rhopalocera) лесостепных ландшафтов Сыдо-Ербинской и Минусинской котловин /А.В. Бондаренко //Вестник Томского государственного университета: Общественный периодический журнал. Бюллетень оперативной научной информации. «Оценка биоресурсов Трансграничной биосферной территории (ТБТ): Россия, Монголия, Казахстан, Китай». - Томск: Томский государственный университет. Часть II. 2006, № 107. – С. 18-25.
9. Долговых С.В. Пространственно-типологические структуры населения мелких млекопитающих северо-восточной, северной, центральной и юго-восточной провинций Алтая //Вестник Томского государственного университета: Общественный периодический журнал. Бюллетень оперативной научной информации. «Оценка биоресурсов Трансграничной биосферной территории (ТБТ): Россия, Монголия, Казахстан, Китай». - Томск: Томский государственный университет. Часть II. 2006, № 107. – С. 26-38.
10. Малкова А.Н. Пространственно-временная неоднородность населения птиц города Горно-Алтайска /А.Н. Малкова / //Вестник Томского государственного университета: Общественный периодический журнал. Бюллетень оперативной научной информации. «Оценка

биоресурсов Трансграничной биосферной территории (ТБТ): Россия, Монголия, Казахстан, Китай». - Томск: Томский государственный университет. Часть II. 2006, № 107. – С. 39-46.

11. Малков П.Ю. Межпопуляционная дифференциация боярышницы *Aarogia crataegi* L. (Lepidoptera, Pieridae) на Алтае //П.Ю. Малков, М.А. Копылов //Вестник Томского государственного университета: Общественный периодический журнал. Бюллетень оперативной научной информации. «Оценка биоресурсов Трансграничной биосферной территории (ТБТ): Россия, Монголия, Казахстан, Китай». - Томск: Томский государственный университет. Часть II. 2006, № 107. – С. 47-53.

12. Малков Ю.П. Повидовой обзор охотничье-промысловых млекопитающих Горного Алтая //Ю.П. Малков // Вестник Томского государственного университета: Общественный периодический журнал. Бюллетень оперативной научной информации. «Оценка биоресурсов Трансграничной биосферной территории (ТБТ): Россия, Монголия, Казахстан, Китай». - Томск: Томский государственный университет. Часть II. 2006, № 107. – С. 54-77.

13. Манеев А.Г. К вопросу эндемизма трансграничной биосферной территории //А.Г. Манеев // Вестник Томского государственного университета: Общественный периодический журнал. Бюллетень оперативной научной информации. «Оценка биоресурсов Трансграничной биосферной территории (ТБТ): Россия, Монголия, Казахстан, Китай». - Томск: Томский государственный университет. Часть II. 2006, № 107. – С. 78-87.

14. Бондаренко А.В. Распространение булавоусых чешуекрылых (*Lepidoptera, Rhopalocera*) в Юго-Восточном Алтае и сопредельных регионах //А.В. Бондаренко // Энтомологическое обозрение, 2007 (в печати).

15. Бондаренко А.В. Булавоусые чешуекрылые (*Lepidoptera, Rhopalocera*) планируемого строительства газопровода «Алтай» в границах Республики Алтай и Трансграничной биосферной территории: приуроченность видов, оценка обилия //А.В. Бондаренко // Зоологический журнал, 2007 (в печати)

16. Бондаренко А.В. Булавоусые чешуекрылые (*Lepidoptera, Rhopalocera*) ядра Трансграничной биосферной территории «Алтай»: особенности фауны и населения //А.В. Бондаренко // Зоологический журнал, 2007 (в печати).

17. Пономарева С.М. Пространственно-типологическая организация населения беспозвоночных травяного покрова Северо-Восточного Алтая //С.М. Пономарева, П.Ю. Малков, В.В. Дубатов, С.Э. Чернышев, А.В. Баркалов, А.А. Легалов // Сибирский экологический журнал, Т. 15, № 1 (в печати).

Публикации в трудах международных конференций и других изданиях

1. **Бондаренко А.В.** Современное состояние и оценка биоразнообразия трансграничной биосферной территории «Алтай»: Россия, Монголия, Китай, Казахстан //А.В. Бондаренко // Сборник докладов международной конференции по научно-техническому сотрудничеству и экономическому развитию в Алтайском регионе Китая, России, Казахстана и Монголии. Урумчи, Китай, 2007. – С. 56-63.

Программы послевузовского образования:

1. Собчак Р.О., А.Г. Манеев Программа кандидатского минимума по специальности 03.00.05 «Ботаника». – Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2006. – 12 с.

Монографии

1. Голубцов А.С., **Малков Н.П.** Очерки ихтиофауны Республики Алтай: систематическое разнообразие, распространение. - М.: РАН, Товарищество научных изданий КМК, 2007. 164 с. + 2 цв. вклейки

2. Берендеев С.Ф., Богданов В.Д., ... **Малков Н.П.** и др. Экология рек Обь-Иртышского бассейна. - М.: РАН, Товарищество научных изданий КМК, 2007. 596 с.

3. Равкин Ю.С., **Малков П.Ю.** и др. Северо-Восточный Алтай. Животный мир и среда (аннотированный атлас) /Кол. монография. - Изд-во Сибирского отделения РАН (в печати; справка издательства прилагается), 2007. 274 с.

4. Отв. ред. **Малков Н.П.** Красная книга Республики Алтай (животные) /Кол. монография. - ГУП «Горно-Алтайская типография», 2007. 231 с.

5. Отв. Ред.: **Манеев А.Г.** Красная книга Республики Алтай (растения) /Кол. монография. - ГУП «Горно-Алтайская типография», 2007. 197 с.

6. **Бондаренко А.В., Малков Ю.П.,** Бондарь В.В., **Манеев А.Г.,** Сергеев М.Г., **Малков Н.П.,** Цыбулин С.М., Торопов К.В., Равкин Ю.С., Бочкарева Е.Н., Грабовский М.А., Ливанов С.Г., Граждан К.В., Чеснокова С.В., Бубнова Т.В., Муравьева В.М., Федоткина Н.В., Собчак Р.О.,

Харитонов А.Ю., Асямова С.М., Вознийчук О.П., Дмитриев И.И. Оценка биоресурсов трансграничной биосферной территории: Россия, Монголия, Казахстан, Китай. Часть II. Растительный покров и животное население. Коллективная монография. - Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2007. 254 с.

Депонированные отчеты ВНИЦентр (Москва)

1. А.В. Бондаренко, Н.П. Малков, А.Г. Манеев, Т.В. Бубнова, И.И. Дмитриев, Ю.П. Малков, Ю.С. Равкин, О.П. Вознийчук, П.Ю. Малков, С.В. Долговых, С.М. Цыбулин, С.Г. Ливанов, Р.О. Собчак, Е.Н. Польшникова, Н.В. Федоткина, Т.К. Куриленко. Оценка биоресурсов Трансграничной биосферной территории (ТБТ): Россия, Монголия, Казахстан, Китай. Часть 3. Полевые исследования // ФГУП «ВНИЦ», Москва. Депонированная рукопись, рег. № 01.2.007 05471, инв. № 02.2.007 03580. 2007 г. 162 с.

2. Бондаренко А.В., Малков Н.П., Манеев А.Г., Дмитриев И.И., Малков Ю.П., Равкин Ю.С., Вознийчук О.П., Долговых С.В., Цыбулин С.М., Ливанов С.Г. Оценка биоресурсов Трансграничной биосферной территории (ТБТ): Россия, Монголия, Казахстан, Китай. Часть IV. Пространственно-типологическая структура и организация животного населения. // ФГУП «ВНИЦ», Москва, 2007. Депонированная рукопись (на рассмотрении).

10. Использование в учебном процессе: результаты работы могут использоваться в преподавании спецкурсов на географическом и биолого-химическом факультетах Горно-Алтайского государственного университета: «Редкие и исчезающие виды животных Республики Алтай», «Энтомология», «Зоогеография Алтая». Написание студентами курсовых и дипломных работ, защита аспирантами кандидатских диссертаций. Экологическая и просветительская работа студентов на базе «Зоологического музея» Горно-Алтайского государственного университета, с мощной материальной базой, выставочными экспозициями и коллекционным материалом.

11. Модернизированные учебные программы: 1

12. количество участников: 7

13. Студенты: 1

14. Предполагаемое развитие исследований: Полученные научные сведения и результаты могут быть положены в основу научной темы: «Организация комплексных зоогеографических и ботанических исследований в особо охраняемых природных территориях (ООПТ) Республики Алтай».

**Сухова М.Г., Модина Т.Д., Кочеева Н.А., Минаев А.И.,
Журавлева О.В., Климова О.В., Аванесян Р.А.**

**Изучение синергетического характера воздействия природных и антропогенных факторов на геосистемы горных территорий (на примере Северо-Алтайской и Юго-Восточной Алтайской физико-географических провинций Алтая
(проект № 1.1.06)**

Термин «синергетика» предложен в 70-х годах немецким физиком Г. Хакеном. При рассмотрении проблем с синергетических позиций особое значение придается изучению роли коллективных, кооперативных эффектов самоорганизации. В задачу работы входит выявление кумулятивного эффекта, а также его индикатора в широком диапазоне изменения физико-химических условий природно-территориальных систем Горного Алтая. Сложность решения данной проблемы заключается прежде всего в том, что размерность географических объектов и их характеристик варьирует в гигантских диапазонах. Кроме того, необходимо не только рассмотреть, но и привести в согласование как минимум два огромных массива данных: характеристик лесных экосистем и климатических условий.

1. Лес, представляющий собой самую продуктивную формацию растительного царства является одним из наиболее важных природных ресурсов, обладающим многочисленными функциями. По различным источникам около 35% всего ежегодного прироста биомассы приходится именно на долю лесов нашей планеты.

Для всех горных регионов мира, в том числе и Алтая, лес выполняет защитную функцию, предохраняя или смягчая негативные последствия различных опасных стихийно-катастрофических явлений, например таких как снежные лавины и сели.

Анализируя антропогенный прессинг на природные экосистемы по всей территории России, для Горного Алтая характерно конечно минимальное воздействие человека на лесные комплексы. Но, вместе с тем горные леса, в отличие от равнинных, более ранимы и подвержены отрицательному воздействию хозяйственной деятельности человека, что отражается на их составе и других качественных характеристиках, которые изменяются в зависимости от экспозиции склонов и высоты над уровнем моря.

В Республике Алтай леса покрывают 41,1% территории и являются одним из основных природных ресурсов данного региона, потенциал лесопокрытых площадей широко используется в различных отраслях хозяйствования (лесопользование, животноводство, рекреация и др.). С каждым годом антропогенная нагрузка на лесной покров Алтая увеличивается, это приводит к существенным изменениям его состояния и состава.

Леса Республики Алтай отличаются большим разнообразием, что обусловлено значительными различиями природных условий территории.

Оценивая степень антропогенного воздействия на лесной покров можно использовать такие индикационные признаки, как чувствительность лесов к изменению экологических условий и уровень их деградации.

Главными лесообразующими породами лесов Республики являются, как уже указывалось, кедр, лиственница, пихта, ель, сосна обыкновенная. Диапазон распространения лесного пояса соответствует 600-2400 м над уровнем моря. В зависимости от условий произрастания, ряд этих пород по чувствительности к антропогенным нагрузкам представлен следующим образом (по возрастающей степени): лиственница, кедр, пихта, сосна.

Наибольшая экологическая пластичность характерна для лиственницы. Она способна расти на склонах различной инсолируемости, крутизны и экспозиции, имеет глубокую корневую систему, и характеризуется широким высотным интервалом произрастания в коренных формациях (от 1200 до 2450 м). Наименьшей экологической пластичностью отличается сосна. Сосновые леса приурочены к нижней части лесного пояса северных и западных низкогорий. Они распространены по долинам рек с сухими и песчаными почвами. Выше 600-700 м сосна не поднимается. Темнохвойные леса растут в наиболее увлажненных северных и западных склонах горных хребтов.

Антропогенное воздействие на лесные ландшафты включает в себя рубку леса, бессистемный выпас скота, пожары. Индикаторами изменения состояния лесного покрова под воздействием этих факторов могут служить внешняя форма деревьев, их видовой состав и упрощение структуры биоценозов (Анисимова, 2000). Эти признаки можно рассматривать как экзоиндикаторы, анализ которых, показал, что усиление рекреационной нагрузки и выпас скота приводит к повреждению травяного яруса, подроста, а также к отмиранию ветвей со стороны троп.

Под влиянием различных видов деятельности людей происходит разряжение древостоя, уничтожение подлеска, снижение видового фитоценотического разнообразия, что нередко сопровождается утратой устойчивости ландшафтов или их полному разрушению.

Наибольшая степень деградации лесов наблюдается в северных и центральных районах Республики. Особенно ярко это представлено в низкогорьях и среднегорьях, за счет более интенсивной эксплуатации лесов в силу их доступности и хорошего породного состава. В результате сплошных рубок с применением трелевки хлыстов со склонов крутизной более 20–50° уничтожается подрост и травяной покров. Обнаженная поверхность почвенного покрова достигает 50–80%. Это вызывает не только усиление развития отрицательных экзогенных процессов (ветровая и водная эрозия), но и нарушение эволюционного процесса смены растительных сообществ.

На вырубках восстановление лесов зависит от климатических и почвенных условий. Антропогенное воздействие на динамику экосистем сказывается следующим образом: подгольцовые субальпийские редколесья сменяются зарослями высокогорных кустарников, высокогорными лугами и тундрами; в горно-таежных и черневых лесах происходит длительная смена коренных лесообразующих древесных видов на березу, осину, пихту; подтаежные леса сменяются луговыми степями и лугами; остепненные леса - степями (Власенко, 1997).

В первую очередь на вырубках поселяются те породы деревьев, почвенно-климатические условия которых находятся в пределах их экологических ниш. В низкогорьях это береза и осина. Экологическая ниша березы находится в пределах высот от 300-400 до 800-1000 м. В этих высотах на начальном этапе восстановления лесной экосистемы приоритет переходит к березе, осине, пихте. Естественно восстановление ландшафтов хвойных горных лесов происходит лишь через

100-300 лет. Искусственные насаждения пород коренного леса ускорят процесс его восстановления.

Практически все леса Горного Алтая относятся к лесам I категории, т.е. к лесам, обладающим природоохранной и ресурсосберегающей функцией, что делает их столь необходимым природным элементом этой территории. Учитывая данный факт, их промышленная рубка, как с экологической, так и с чисто экономической точки зрения должна быть недопустимой. Это подтверждает и резолюция Всемирной конференции по изменению климата (Москва, 2003), в которой говорится, что «принимая во внимание значительную климатообразующую и климаторегулирующую роль лесов России в углеродном балансе Земли, необходимо рекомендовать настойчивее принимать меры по лесоразведению и лесовосстановлению».

Под современной концепцией лесопользования понимается экологическое лесопользование на основе расширенного воспроизводства лесных угодий. Экологизация лесопользования сводится не к запрету пользования лесными ресурсами, а к их возможному максимальному использованию без ущерба для окружающей среды. Экологизация лесопользования представляет собой переход от древеснопользования к комплексному использованию всех видов лесных ресурсов, при обязательном восстановлении лесонасаждений с составом древесных пород соответствующим природным условиям; с применением природосберегающей техники; с экологической оценкой лесных ресурсов и т.д. (Парамонов, 2004).

Вся лесохозяйственная деятельность должна быть подчинена сочетанию лесозаготовок с лесовосстановлением, т.е. сохранением лесных ландшафтов Алтая.

2. В настоящее время существует уже достаточно большое количество гипотез и моделей грядущих изменений климата, а в соответствии с этим и экосистем различного уровня.

По мнению большинства ученых, изменение климата направлено в сторону потепления. Так в результате выполнения глубоководного бурения на Байкале получены первые долговременные непрерывные палеоклиматические летописи континентального климата, которые можно рассматривать в качестве модельных. В байкальской записи наиболее близка по орбитальным параметрам современному интервалу времени стадия 11 морской кислородной кривой. Анализ распределения биогенного кремнезема и данные палинологического анализа показывают, что климат на Земле в наше время, вероятно, не достиг оптимума, который фиксируется в записях 11 стадии (Добрецов, 2001). Если такое сравнение правомерно, то в будущем возможно естественное потепление, которое будет продолжаться еще несколько тысячелетий.

Нами в результате оценки метеопараметров за 55-летний период установлено, что на Алтае отмечается значительный положительный тренд высокой обеспеченности. Повышение температуры относительно климатической нормы существует во все сезоны, но наиболее значительно в зимний и весенний.

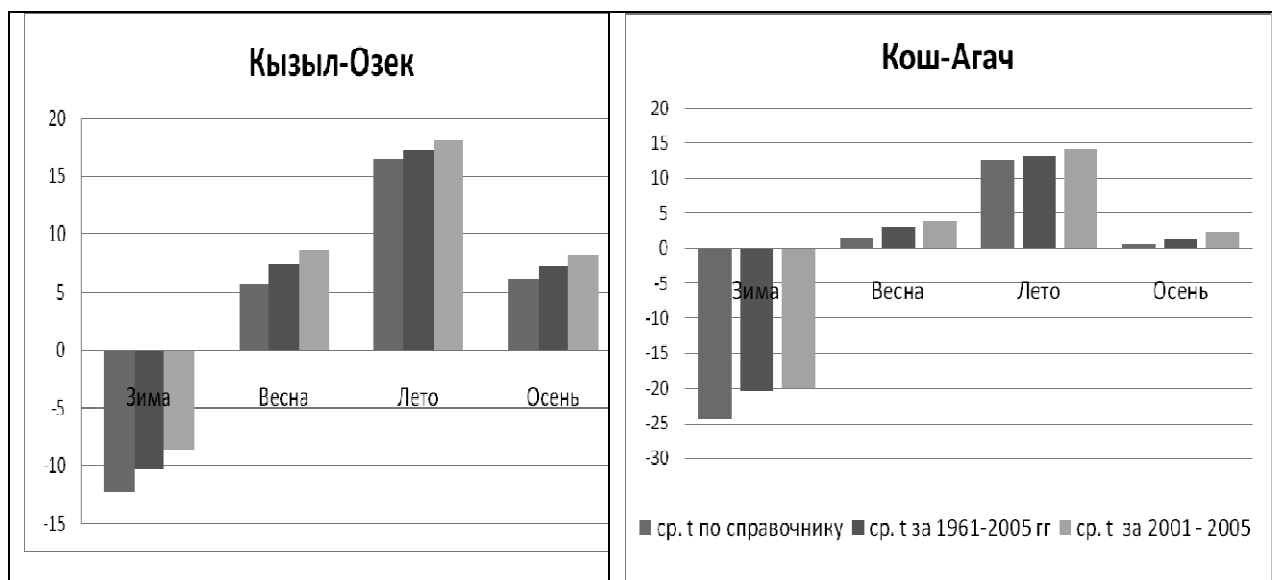


Рис. 1. Соотношение средней сезонной температуры воздуха (°С) за период с 1961 по 2005 гг. и с 2001 по 2005 гг. (Сухова, Модина, 2007) со средней многолетней температурой (Справочник..., 1965)

Однако, на общем фоне потепления относительно климатической нормы за период с 2001 по 2005 гг. от года к году наблюдаются существенные различия в термических условиях. Наиболее теплым во все сезоны был 2001 год, несколько прохладнее 2004 год. Наиболее прохладным летом и осенью выделяется 2003 год. Зимний сезон 2004–2005 гг. оказался самым суровым.

Анализ распределения атмосферных осадков за период с 1980 по 2005 гг. показал, что с 1980 по 1995 гг. количество атмосферных осадков было ниже нормы, с 1996 по 2001 гг. сумма осадков возросла и превысила норму. С 2001 по 2005 гг. разность между климатической нормой и годовой суммой осадков вновь стала отрицательной.

Таким образом, несмотря на изменчивость осадков, на Алтае наблюдается снижение их годовой суммы. Уменьшение осадков приходится в основном на холодный период года. Для летних месяцев уменьшение осадков практически не характерно. В котловинах Центрального и Юго-Восточного Алтая средние суммы осадков за июль-август несколько превышают климатическую норму.

В монографии «Геоэкология горных котловин» (1992) авторы приводят модель поведения геосистем Алтая в ответ на изменения климата. С учетом тенденции влияния современных гидротермических процессов ими составлен прогноз температуры и осадков на 2050 год. Температура увеличится на 2-3 °С, количество осадков возрастет на 25%. Климатические изменения вызовут опускание верхней границы лесостепных ландшафтов на 150 м, подъем темнохвойных лесов на 100 м, субальпийских ландшафтов на 200 м.

Потепление климата может привести к разнообразным экологическим последствиям — сдвигам границ природных зон, сокращению площади вечной мерзлоты, отступанию горных ледников. Существует вероятность 50-процентного сокращения зоны тайги Алтая, прогнозируется также снижение биомассы таежных лесов из-за повышения температуры и снижения количества летних осадков. Увеличится опасность лесных пожаров. Место тайги займут низкопродуктивные травяные и кустарниковые растительные сообщества. Увеличатся площади степных ландшафтов.

Литература

1. Атлас Алтайского края. 1978.
2. Анисимова М.Ю. Индикационный подход при оценке антропогенной трансформации лесных геосистем // Горы и человек: антропогенная трансформация горных геосистем. Барнаул, 2000.
2. Власенко В.И. Динамика лесных биогеоценозов охраняемых территорий гор Южной Сибири на их верхнем и нижнем пределах распространения // Сибирский ботанический журнал. Томск, 2001. Т.3. Ч.2. С. 21-34.
3. Власенко В.И. Экосистемы гор Южной Сибири и их динамика в зоне воздействия крупных водохранилищ // Сибирский экологический журнал. 1997. Т.IV. №4. С. 419-427.
4. Добрецов Н.Л. Глобальные изменения природной среды. Новосибирск: Изд-во. СО РАН, 2001. С. 366-371.
5. Михайлов Н.Н., Чистяков К.В., Амосов М.И. Геоэкология горных котловин. Л.: Изд-во Ленинградского ун-та., 1992. 292 с.
6. Парамонов Е.Г. Экологическое лесопользование в горных лесах // География и природопользование Сибири. Барнаул, 2004. С. 186-194.
7. Сухова М.Г., Драчев С.С. Особенности природопользования в условиях современной трансформации ландшафтов // География: новые методы и перспективы развития. Иркутск: Изд-во. Инст геогр. СО РАН, 2003. С. 142-144.
8. Сухова М.Г., Модина Т.Д. Современные изменения температурного режима воздуха и режима увлажнения на Алтае, как проявление регионального изменения климата // Международный научный журнал «Мир науки, культуры, образования» (апрель-июнь). Барнаул - Горно-Алтайск, 2007. №2 (5). С. 14-18.
9. Справочник по климату СССР. Температура воздуха и почвы. Л.: Гидрометеиздат, 1965. Вып. 20. Ч.1.

Проблема источников при восстановлении модели системы традиционного жизнеобеспечения в русской культуре в Горном Алтае
(проект № 1.2.06 «Анализ трансформаций традиционной культуры народов Горного Алтая в условиях социальных преобразований XX-XXI вв.»)

Выявим некоторые проблемы и особенности восстановления системы жизнеобеспечения русского населения Горного Алтая на примере одного из аспектов – народной медицины. Отметим, что, восстанавливая историю народной медицины, мы в основном опирались на опубликованные источники. Дополнительное представление о теме дали собранные в ходе этнографических экспедиций и в частных коллекциях материалы. Конечно, характер и содержание их различны. Но использование их в комплексе, сравнение и сопоставление данных позволили создать картину развития народной медицины. Как основы системы жизнеобеспечения населения Горного Алтая на рубеже XIX-XX веков. Комплексный анализ источников позволил отметить несколько моментов.

Во-первых, подавляющее большинство средневековых письменных и других памятников связано с религиозной догматикой и тем самым лишь косвенно отражает основной фактор истории - бытие и деятельность человека.

Во-вторых, перед исследователем неизбежно встает проблема равноуровневости источников. Поэтому при изучении темы необходимо привлечение всего комплекса имеющихся источников, в котором выделяются следующие компоненты: материалы по мифологии Горного Алтая; фольклор, этнографический и археологический материалы; народные лечебники и травники; отчеты алтайской духовной миссии; материалы по политической истории Горного Алтая.

При изучении здоровьесберегающей жизнедеятельности народов особым источником являются традиционные народные верования, обряды, обычаи. Это целостная система мировоззренческих представлений, норм поведения в быту, обществе, ритуальных действий, которые сопровождали все события, происходившие в социальных общностях людей - в их семейном, хозяйственном и общественном быту. В традиционных обрядах сосредоточены основные устои жизни народа, его насущные интересы и ценностные установки. Все это, так или иначе, отражает богатейший алтайский этнос и фольклор. Что есть человек, как он связан с миром, природой, как он осознает себя, строит свою жизнь.

Актуальным и ценным для рассмотрения темы истории народной медицины является этнографический материал, включающий несколько комплексов. Первый. Значительная часть сведений и данных по этнографии народов Горного Алтая была собрана и частично опубликована собирателями и исследователями А.В. Анохиным, Г.А. Гуляевым, С.П. Швецовым, Н.М. Ядринцевым и др.¹ В их работах содержатся целые пласты не изученных и неосмысленных современными исследователями с позиции здоровьесберегающей деятельности, данных, в частности, по народной медицине, как-то: конкретные знания о лечении и предупреждении болезней, данные о способах и средствах народного врачевания и т.п.

Второй. Не теряют своей актуальности и различные “этнические” воспоминания, опубликованные в тематических сборниках², газетах и журналах. Эти публикации отражают видение событий их непосредственными участниками, несут в себе особое мироощущение и настроение очевидцев лечебного камлания, поклонения источнику, бытового лечения и т.п. Среди

¹ Полное собрание сочинений ученых путешественников по России. - СПб. - 1824. - Т. VI.; Ядринцев, Н.М. Положение переселенцев в Сибири / Н.М. Ядринцев. - Томск, 1881; Ядринцев, М.Н. Сибирь как колония / М.Н. Ядринцев. - СПб, 1882; Швецов, С.П. Горный Алтай и его население / С.П. Швецов. - Барнаул, 1890. - Т. I. - Вып. I.; Гуляев, С.И. Этнографические очерки южной Сибири / С.И. Гуляев. - М., 1902; Анохин, А.В. Материалы по шаманству у алтайцев / А.В. Анохин. - Л., 1924; Анохин, А.В. Душа и ее свойства по представлению телеутов / А.В. Анохин. - Л., 1928. - Сб. МАЭ. - Т. 8; Путешествия русских послов в XVI-XVII вв. - М-Л., 1954.

² Материалы по исследованию крестьянского инородческого хозяйства в Бийском уезде. - Барнаул, 1897-1900. - Вып. I-III; Обзор Томской губернии за 1895 г. - Томск, 1896; Памятники сибирской истории XVIII в. - СПб, 1882-1885. - Кн. I-2.; Сибирские летописи. Изд. Археологической комиссии. - 1907; Борьба трудящихся Горного Алтая за установление Советской власти. Сб. статей и документов. - Горно-Алтайск, 1957; Культурное строительство на Алтае. - Барнаул, 1978.

подобных этноисточников нельзя не упомянуть рассказы и наблюдения о жизни народа алтайских писателей и поэтов. Описывая жизнь, они дают красочные и правдивые картины, в том числе касающиеся и проблем народной медицины.

Базовым источником по вопросам народной медицины и здоровьесберегающей жизнедеятельности являются конкретные историко-этнографические данные, собранные автором в Горном Алтае. Характеризуя этот комплекс источников, следует отметить, что сведения собранные от информаторов в конце XX столетия – остаток когда-то бытовавших преданий и традиций. Этот пласт культуры время стирает безвозвратно, подобные источники «ускользают» от исследователей. Вместе в исторической и этнографической литературе неоднократно отмечалось, что современные этнографические сведения содержат комплекс наслоений и влияний различных времен и народов.

Так, А.М. Сагалаев неоднократно в своих работах отмечал, что в традициях и верованиях алтайского народа прослеживаются тибетские и ламаистские параллели³, велико влияние русской культуры. Вместе с тем, исследователи Горного Алтая указывают на то, что «кочевническая культура складывалась на протяжении столетий», и в какой-то мере подвергалась изменениям, совершенствовалась, но сохраняла основные традиции...». С учетом указанных замечаний можно активно использовать данные информаторов по проблемам народной медицины. В настоящей работе отражены сведения от знахарок, собранные в районах Республики Алтай⁴.

Специфическим этнографическим источником по восстановлению картины здоровьесберегающей деятельности продолжают оставаться, как сохранившиеся, так и описанные в научной литературе, предметы быта народов Горного Алтая. Обереги, приспособления для лечения, различных обрядов, детские люльки и т.п., открывают еще одну «материальную» грань народной медицины⁵. Близким к этноматериалам являются археологические источники. Как археологи по останкам восстанавливают картину жизни народа, так эти же материалы помогают уточнить отдельные аспекты деятельности этносов направленные на сохранение жизни и здоровья⁶.

Ценным источником для восстановления картины народной медицины в Горном Алтае являются создаваемые на протяжении многих веков народные травники и лечебники⁷. В них отражается не просто конкретная практика знахарства (способы и средства лечения), но и особое глубинное понимание природы, где человек не покоритель, а органическая часть целого.

Интересным источником являются материалы алтайской духовной миссии, хранящиеся в республиканском музее им. А.В. Анохина. Они дают представление о роли миссии в борьбе за здоровье алтайского народа, в распространении гигиенических знаний и традиций. Авторы не раз дают описание реальных событий рубежа XIX-XX вв., в том числе и бытующих традиций и обрядов⁸.

В комплексе привлеченные к исследованию литература и источники позволяют проследить основные аспекты развития русской народной медицины, как основы системы жизнеобеспечения населения Горного Алтая. Тем не менее следует признать, что воссоздаваемая модель жизнеобеспечения позволяет увидеть лишь основные (базовые) тенденции и направления. Применительно к локально проживающим группам модель требует расширения и корректировки. Так, существенная разница в ряде здоровьесберегающих обрядов у русского населения, прибывшего в Горный Алтай в рамках религиозного переселения и русских, прибывающих по

³ Сагалаев, А.М. Мифология и верования алтайцев. Центрально-азиатские влияния / А.М. Сагалаев. - Новосибирск, 1984.

⁴ Сведения, собранные в результате научных экспедиций 1997-2007 годов.

⁵ Хранилищем этих материалов является Республиканский музей им. А.В. Анохина, районные музеи (с. Ело Онгудайского района).

⁶ Археологические исследования в Горном Алтае в 1980-1982 гг. - Горно-Алтайск, 1983; Материалы по истории и археологии Горного Алтая. - Горно-Алтайск, 1983; Алтай в эпоху камня и раннего металла. - Барнаул, 1985; Материалы по археологии Горного Алтая. - Горно-Алтайск, 1986.

⁷ Народный лечебник. Рецепты исцеления. – Тюмень, 1991; Степанова, Н. Заговоры сибирской целительницы / Н. Степанова. - М., 1995; Панкеев, И. Тайны русских суеверий / И. Панкеев. - М., 1996; Данников, Н. Советы целителей / Н. Данников. - М., 1997.

⁸ Отчет Алтайской духовной миссии за 1887 год. - Томск, 1888; Отчет Алтайской духовной миссии за 1915 год. - Томск, 1896; Отчет Алтайской духовной миссии за 1904 г. - Томск, 1905; Отчет Алтайской духовной миссии за 1910 год. - Томск, 1911.

иным, в том числе экономическим основаниям. Разница в степени открытости системы, ее восприимчивости к внешним влияниям и т.п.