

Н.Б.Андреев

Сюнт-Хасардагский заповедник как региональный научно-исследовательский и организационный центр охраны природы.

Проблемы освоения пустынь. 1985. 4. с.68-73.

Сюнт-Хасардагский государственный заповедник Министерства лесного хозяйства ТССР создан как природоохранное научно-исследовательское учреждение, включающее в поле деятельности физико-географический регион – Западный Копетдаг. Основными задачами заповедника являются сохранение, комплексное изучение и восстановление экосистем Западного Копетдага, особенно, растительного и животного мира.

Требования к заповеднику как региональному природоохранному научно-исследовательскому учреждению [2] соответствуют общим процессам современности, диктующим, наряду со сложившейся отраслевой организацией природопользования, необходимость внедрения территориальных принципов формирования социально-экономических структур, гармоничных с конкретными природными условиями. Раньше считалось, что заповедники – учреждения, предназначенные для охраны и изучения того или иного природного комплекса [3,4]. Буквальное выполнение этого требования предполагает, что заповеданный природный комплекс представляет собой целостный природный объект. На деле же границы заповедников и их охранных зон устанавливаются как следствие компромисса между природоохранными мотивами и потребностями хозяйственной деятельности. Выходом из этой противоречивой ситуации служит введение в нормативы деятельности заповедников (в качестве одного из важнейших) понятия территории научной и природоохранной компетенции, на которую и должна распространяться вся совокупность их деятельности. Границы этой территории могут быть установлены из соображений чисто научной целесообразности, в отличие от границ заповедных и других особо охраняемых территорий, например, в соответствии с физико-географическим районированием, отражающим реальную структуру природно-территориального комплекса.

Территория Сюнт-Хасардагского заповедника представляет собой наглядный пример вышеуказанного компромисса. Занимает заповедник оба склона Сюнт-Хасардагского хребта (Центральный участок – 17,2 тыс.га), каньон ущелья Айдере (Айдеринский участок – 3 тыс.га) и северный склон хребта Палызан (Чандырский участок – 9,5 тыс.га). Участки расположены в 50 км друг от друга и составляют около 2% площади Западного Копетдага. Естественно, здесь нельзя обеспечить ни сохранение генофонда живой природы, ни хотя бы основных типов экосистем. Поэтому с первых же лет полевыми работами сотрудников заповедника были, помимо Сюнт-Хасардагского хребта, охвачены долины рек Сумбар и Чандыр на всем их протяжении, водосборный бассейн реки Айдере, Ходжа-Калинская долина, г.Исак и ее предгорья, некоторые участки Сумбар-Чандырского междуречья. В качестве модельной на период IX пятилетки была выбрана территория Кара-Калинского административного района, почти совпадающая с бассейном реки Сумбар.

Если в качестве предмета изучения рассматривать целостный физико-географический регион, то понятно, что научно-исследовательская деятельность заповедника должны обеспечивать отражение всего многообразия структурных элементов этого региона в их взаимодействии. Следствиями этого требования является, во-первых, необходимость соответствия сил научного коллектива заповедника и его материальных средств территории, во много раз большей по сравнению с заповедной, во-вторых, внедрение таких организационных форм научной работы, как формирование системы постоянных наблюдательных пунктов, маршрутов, профилей, охватывающих как заповедные участки, так и земли за их пределами, координация собственных работ с исследованиями других научных учреждений, работающих в пределах территории компетенции заповедника. В-третьих, структура и функции штата научного отдела должны удовлетворять требованиям полноты и комплексности. Полнота подразумевает, что в штате должен быть представлен

хотя бы минимально полный набор специалистов, методически адекватный предметной структуре объекта исследования. В сфере научных работ коллектива должны находиться вопросы:

- географического характера, включая палеогеографию, ландшафтоведение вместе с климатологией, геоморфологией, почвоведением;
- ботанического характера, включая флористику, геоботанику, частные ботанические специализации, охватывающие не только флору высших, но и флору низших растений;
- зоологического характера, где наряду с традиционным пристальным вниманием к позвоночным животным, непременно должны изучаться насекомые и другие беспозвоночные;
- социально-экономического характера, включающие изучение ведущих форм хозяйственной деятельности в их взаимодействии с природными комплексами.

Требование комплексности означает согласованность и координацию исследований всех специалистов. В результате этих работ должны быть получены такие материалы, которые могли бы быть рассмотрены в едином плане и представлять целостную картину естественных процессов в изучаемом регионе. Важно учесть, что действительно комплексное представление возможно только при совместном анализе первичных научных данных о свойствах компонентов природного комплекса в рамках какого-либо избранного подхода или в рамках одной научной концепции.

Изложенные принципы, в первую очередь, нашли свое отражение в том, что научно-исследовательская работа Сунт-Хасардагского заповедника разворачивается в рамках темы «Научные основы сохранения и восстановления экосистем Западного Копетага и прилегающих равнинных территорий», выполнение которой организовано в четыре взаимосвязанных раздела:

- разработка стационарной системы наблюдений за природными процессами,
- разработка информационной системы заповедника,
- комплексное описание природы региона по программе летописи природы,
- разработка региональной схемы охраны, восстановления и рационального использования природных ресурсов.

За минувшие пять лет силами научного отдела заповедника проводились микроклиматические наблюдения, изучалась динамика дебита водоисточников, не охваченных системой водомерных постов, регистрировались процессы береговой эрозии на реке Сумбар, определялись основные свойства почв. Были созданы классификации ландшафтов и растительных сообществ бассейна Сумбара и составлены соответствующие карты на участки заповедника в масштабе 1:50000. В основном завершена инвентаризация флоры высших растений и позвоночных животных, ведется инвентаризация наземных и почвенных беспозвоночных и их комплексов, проводятся ежегодные учеты и описания, отражающие динамику видового состава высших растений, наземных и почвенных беспозвоночных, птиц и мелких млекопитающих на постоянных пробных площадях и маршрутах. Система постоянных маршрутов лесников-наблюдателей обеспечивает поступление информации о состоянии популяций крупных млекопитающих на охраняемых территориях. Постоянное внимание уделяется изучению экономики района и организации в нём хозяйственной деятельности.

В идеале для обеспечения максимальной полноты и комплексности охвата заповедник должен стать ведущим научным учреждением по вопросам изучения природы данного региона и взять на себя функции координатора всех исследований, ведущихся силами сторонних научных организаций на этой территории. При этом организационная деятельность заповедника может варьировать от простейших мер по регламентации и координации работы исследовательских групп на территории в целях планомерного и равномерного охвата ее и детальной привязки к местным ориентирам до активного и целенаправленного привлечения других научно-исследовательских учреждений и сотрудничества с ними по согласованным программам. Эта деятельность заповедника

будет тем успешнее, чем полнее будет предусмотрено ее материально-техническое обеспечение. Заповедник должен концентрировать результаты всех научных исследований на территории его компетенции, ведущихся другими учреждениями. При этом наряду с накоплением отчетов и публикаций необходимо сохранять исходные материалы, изыскивая различные формы заинтересованности в этом исполнителей и представляемых ими учреждений, принимая на себя гарантии по охране авторских прав этих лиц и организаций.

Сюнт-Хасардагский заповедник строит отношения с организациями, осуществляющими исследования не его территории, на основе долгосрочных и разовых договоров-обязательств о сотрудничестве. Заповедник разрешает посещение охраняемых территорий и проведение на них исследований, не нарушающих природные комплексы, представляет помещения для проживания и транспорт, а посещающие его сторонние научные работники предоставляют заповеднику содержательные отчеты о проведенных работах и их результатах, которые затем публикуются, с сохранением авторства, в книгах летописи природы. Всего за пять лет в заповеднике работало 157 исследовательских групп, с 10 организациями заключены договора о долгосрочном научном сотрудничестве. Их деятельность внесла существенный вклад в изучение популяций особо охраняемых растений, флоры низших растений, фауны птиц и мелких млекопитающих, наземных и водных беспозвоночных, в разработку сукцессионной схемы растительного покрова Западного Копетдага.

Заповедники функционируют как круглогодичные постоянные научные стационары. Этим они отличаются от других научных учреждений, изучающих природные системы со столь же общими целями. В соответствии с этим здесь организуется постоянная система наблюдений, которая должна:

- отражать набор параметров всех без исключения компонентов природно-территориального комплекса;
- удовлетворять условиям репрезентативности, во-первых, для территориального разнообразия данного природного региона, образуя хорошо продуманную сеть, во-вторых, для временного режима естественных процессов этого природного комплекса;
- содержать в структуре всех своих элементов обязательную стандартную часть и удовлетворять требованию сопоставимости данных за все время существования заповедника;
- обеспечивать бессрочное хранение всех без исключения исходных материалов наблюдений заповедника, зафиксированных на долговечных носителях информации в доступной и удобной для использования форме.

Первый этап создания системы стационарных наблюдений за природными процессами на Западном Копетдаге включил в себя закладку постоянных полигонов и маршрутов в основных типах местности в пределах заповедных территорий: в предгорьях и на склонах гор господствующих экспозиций, на разных высотных уровнях, на плакорах и в ущельях, в степных и лесных сообществах. На этих полигонах и маршрутах выполняются работы, обеспечивающие ежегодную регистрацию сезонной динамики главных элементов экосистем – блока автотрофов, блока гетеротрофов и блока сапрофитов, а также микроклиматического фона, на котором эта динамика осуществляется. Комплексное и подробное изучение экосистем на охраняемых территориях позволяет с помощью разовых экспедиционных выездов, путем сравнения, давать оценки состояния и функционирования экосистем, эксплуатируемых человеком. Методики всех наблюдений и исследований в обязательном порядке помещаются в летописи природы, что и обеспечивает сравнимость получаемых результатов. Основной массив данных в настоящее время помещается в ежегодный том летописи природы, однако, разрабатываются и другие формы хранения информации.

Любое комплексное изучение природы какого-либо региона неизбежно предполагает объединение и общее рассмотрение огромного количества разнообразных научных

данных. Как показывает опыт, доля работы с документированной научной информацией составляет не менее 40-50%, а в иных случаях достигает 80% трудозатрат камерального периода. Документы природоведческой информации, как правило, имеют большое число признаков, сложную структуру, тенденцию к постоянному накоплению, что часто приводит к необходимости работать с чрезвычайно большими их объемами. Как видим, традиционная форма работы с научной информацией «ручным способом» явно неудовлетворительна. В большинстве случаев лишь применение современной вычислительной техники открывает возможности достаточно полного и согласованного анализа огромного объема информации. Эти обстоятельства диктуют необходимость создания информационной системы заповедника в виде единой системы регистрации, хранения и использования научной информации. При этом центральной частью этой системы становится массив данных сети стационарных наблюдений [1]. Создание такой системы должно сопровождаться далеко идущей формализацией всех этапов регистрации и обработки научных данных. Только при таком подходе возникает возможность широкого привлечения вычислительной техники и связанных с ней современных методов анализа данных с указанными выше свойствами. Как некоторую завершённую стадию развития информационной системы заповедника можно представить автоматизированную информационно-поисковую систему со всеми вытекающими отсюда более специализированными требованиями и возможностями.

Принимая во внимание современный уровень достижений науки и техники, в качестве некоторой объединяющей цели всех вышеизложенных принципов организации деятельности заповедника следует указать на необходимость создания пространственно-динамической модели природно-территориального комплекса, отражающей хотя бы основные формы взаимодействия хозяйственной деятельности человека с природной системой региона. Формулирование этой цели научных исследований заповедника кажется необходимым в связи с тем, что создание таких моделей, по-видимому, неизбежный этап формирования теоретических представлений о природно-территориальных комплексах, практически необходимый инструмент разработки научно обоснованных принципов взаимодействия общества и природы. Сколь бы ни отдаленной казалась эта цель, ее необходимо иметь в виду уже сегодня. Топическое совмещение разнохарактерных исследований, описывающих различные структурные элементы экосистем, принятое нами при создании системы стационарных наблюдений, представляется первым шагом к достижению этой цели.

Разработка научных основ охраны и восстановления экосистем региона компетенции невозможна без изучения функционирования хозяйственных механизмов общества, а также количественных и качественных характеристик влияния хозяйственной деятельности на природные экосистемы. Планируя по итогам работ в IX пятилетке создание схемы охраны, восстановления и рационального использования природных ресурсов Кара-Калинского района, коллектив заповедника дал описание структуры природопользования района, анализ эффективности хозяйства и организации управления. Разработаны предложения по совершенствованию использования в районе мелиорированных земель, план лесовосстановительных работ на 1986-1990 годы и на перспективу до 2000 года, система мер по улучшению управления сельским хозяйством района в рамках РАПО, предложения по созданию национального природного парка «Западный Копетдаг». В настоящее время заповедник входит в структуру Кара-Калинского РАПО как его научно-исследовательский отдел.

Таким образом, выполняя большую комплексную работу по изучению природы Западного Копетдага и активно участвуя в разработке проблем рационального использования этой территории, Сянт-Хасардагский государственный заповедник реализует свою роль регионального научно-исследовательского и организационного центра по охране природы.

Сянт-Хасардагский государственный заповедник Министерства лесного хозяйства ТССР.

Дата поступления 14 января 1985 г.

ЛИТЕРАТУРА.

1. Андреев Н.Б., Кузнецов В.И., Сух И.С., О целесообразности создания в заповедниках информационно-вычислительных служб. – В кн. Изучение природных комплексов, их охрана и ведение заповедного хозяйства в условиях лесостепной и степной зон Советского Союза. Воронеж. 1977.
2. Кузнецов В.И., Андреев Н.Б., О необходимости составления региональных кадастров типов экосистем. - В кн. Изучение природных комплексов, их охрана и ведение заповедного хозяйства в условиях лесостепной и степной зон Советского Союза. Воронеж. 1977.
3. Куражковский Ю.Н., Заповедное дело в СССР. – Ростов-на-Дону. Изд-во Ростовского ун-та, 1977.
4. Насимович А.А. Научные основы заповедного дела. – Бюлл.МОИП. Отд.биол.1974. т.79. вып.5.