

2. Улучшение финансового обеспечения (прежде всего за счет активного привлечения дополнительных средств по линии РАН, а также из различных отечественных и зарубежных фондов поддержки науки, федеральных и республиканских программ, предприятий и организаций и т.д.).

3. Поэтапное обновление существующей материально-технической и приборно-аналитической базы, в том числе за счет создания системы Центров коллективного пользования дорогостоящего научного оборудования.

4. Улучшение квалификационной и оптимизация возрастной структуры научных кадров.

5. Усиление роли и увеличение удельного веса комплексных и мультидисциплинарных научных исследований.

6. Дальнейшее развитие международного научного сотрудничества (в том числе расширение тематики международных проектов, их числа и круга участников).

7. Улучшение информационного обеспечения Центра, развитие компьютерных сетей КарНЦ РАН и создание единой информационной среды КарНЦ РАН, основанной на современных коммуникационных средствах и перспективных информационных технологиях.

8. Стимулирование и поддержка инновационной деятельности.

9. Активное участие и усиление роли КарНЦ РАН в подготовке документов, определяющих стратегию развития региона на средне- и долгосрочную перспективу, а также в формировании элементов государственной научно-технической политики и в ее реализации в Республике Карелия.

10. Повышение авторитета науки, ученых и КарНЦ РАН в республике, а также его роли в социально-экономических и общественно-политических процессах в регионе и в Северо-Западном федеральном округе РФ.

Достижение заявленных целей и решение перечисленных выше задач должны стать очередным важным этапом на пути превращения КарНЦ РАН в признанный центр академической науки на Севере Европы, что, в свою очередь, является предпосылкой и условием его успешного развития в XXI веке.

ВАЖНЕЙШИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНЫХ МЕЖДУНАРОДНЫХ НАУЧНЫХ ПРОЕКТОВ КарНЦ РАН

Е. П. Иешко, Н. В. Михайлова, И. Н. Шевчук

Карельский научный центр РАН, Петрозаводск, Россия

Республика Карелия – приграничный регион Российской Федерации, и само ее географическое положение обуславливает развитие трансграничных связей в различных областях деятельности, в том числе и в сфере науки. Особенно активно международное научно-техническое сотрудничество стало развиваться в последние десятилетия и в настоящий момент является одним из приоритетных направлений деятельности Карельского научного центра РАН (КарНЦ РАН). Учеными Центра ежегодно реализуется около 60 проектов, выполняемых с участием зарубежных партнеров. География партнерских связей КарНЦ РАН достаточно обширна и охватывает более 80 организаций из 21 страны (Финляндия, Швеция, Норвегия, Дания, Германия, Венгрия, Чехия, Польша, Великобритания, Япония, США, Мексика и др.). Однако, традиционно основным партнером в международном сотрудничестве Центра является Финляндия: по количественным показателям (число проектов, обмен специалистами, совместные экспедиции, стажировки, научные конференции) на долю сотрудничества с Финляндией приходится более 70 процентов. КарНЦ РАН активно участвует в сотрудничестве, осуществляющемся в рамках программ Европейского Союза, Совета Министров Северных стран, Баренцева Евро-Арктического Региона (БЕАР), региона Балтийского моря (СГБМ).

Важное место в международной деятельности КарНЦ РАН занимают междисциплинарные исследовательские проекты. Тематика этих работ в первую очередь связана с решением вопросов в сфере экологии и охраны природы, развитием сети особо охраняемых природных территорий

(ООПТ), изучением ресурсного потенциала и управлением природными ресурсами, исследованием проблем социально-экономического развития Республики Карелия.

Работы в рамках международных междисциплинарных проектов начали развиваться в период организации таких крупных приграничных ООПТ как парк «Дружба» (1990 г.) и национальный парк «Паанаярви» (1992 г.), в результате которых сотрудниками Центра совместно с финскими коллегами были всесторонне исследованы экосистемы данных территорий. В это же время в связи с необходимостью инвентаризации и сохранения коренных лесов приграничья, оказавшихся под угрозой промышленных рубок, был реализован крупный международный комплексный проект «Приграничная полоса» (1992-1994 гг.). Этот проект (один из первых крупных совместных проектов, направленных на инвентаризацию лесов в приграничной полосе) показал, что приграничные территории играют очень важную роль в сохранении экосистем и видового состава таежных лесов в Северной Европе в целом.

В эти же годы, совместно российскими и финскими учеными, была предложена идея о создании так называемого «Зеленого пояса Фенноскандии» (Титов и др., 1994). Ее суть заключается в поэтапном формировании системы ООПТ вдоль российско-финляндской государственной границы, которые, взаимно дополняя друг друга, должны обеспечить сохранение природных сообществ и биологического разнообразия (БР) северной тайги, способствовать улучшению общей экологической ситуации в регионе, содействовать развитию принципов устойчивого природопользования и международному сотрудничеству в области охраны природы. Ядром «Зеленого пояса» являются 15 уже существующих и проектируемых ООПТ, общей площадью 9,7 тыс. км² с российской стороны и 36 существующих заповедников и национальных парков (НП) на территории Финляндии, общей площадью 9,5 тыс. км² (Фриман, Хогмандер, 2001). Эти территории представлены значительными по площади девственными хвойными лесами с их специфичным флористическим и фаунистическим разнообразием.

Необходимо отметить, что создаваемые в последние годы российские заповедники, НП и заказники, особенно приграничные, стали важным элементом развивающейся общеевропейской сети ООПТ, формированию которой содействуют процессы «гармонизации» и интеграции международных, национальных и региональных природоохранных программ и проектов. Тем самым создаются предпосылки и условия для более эффективного международного сотрудничества в деле сохранения разнообразия флоры и фауны, а также ключевых мест обитания. Биологическое разнообразие Северной Европы представлено уникальными природными комплексами мирового ранга, большим количеством редких и эндемичных видов, и за их охрану Россия (а вместе с ней Республика Карелия) несет особую ответственность. Таким образом, задачи республики по сохранению местообитаний и БР соответствуют как региональным, так и европейским приоритетам.

Одновременно с работой по формированию сети ООПТ международные проекты решали задачи по инвентаризации и определению статуса представителей северной фауны и флоры. За сравнительно короткий отрезок времени были изданы «Красная книга Карелии» (1995 г.) и «Красная книга Восточной Фенноскандии» (1998 г.). Важное место в ряду комплексных природоохранных программ занимают исследования, реализуемые под эгидой долгосрочной российско-финляндской программы развития устойчивого лесного хозяйства и сохранения биоразнообразия на Северо-Западе России, нацеленной на координацию двустороннего сотрудничества между Россией и Финляндией в области лесного сектора и охраны природы. В рамках данной Программы, начиная с 1997 г., институтами Центра реализовано 15 совместных проектов. Важнейшими результатами исследований явились: инвентаризация природных комплексов и исследование БР на приграничных территориях (1997-1998 гг.), на территории планируемых НП «Калевальский», «Тулос» и «Койтайоки» (1997-1998 гг.), побережье бассейна Белого моря (1998-1999 гг.), на Заонежском полуострове и северном побережье Ладожского озера (1999-2000 гг.); обоснования ландшафтного заказника «Сыроватка» (2003 гг.) и сети ООПТ в Вепской национальной волости РК (2004 г.); классификация биотопов, исследования флоры сосудистых растений, разработка научных основ устойчивого развития и охраны болот Восточной Фенноскандии (2003-2005 гг.); изучение мигрирующих птиц в Беломорье (2004 г.); состояния популяций хищных птиц Фенноскандии (2005 г.). В ходе работ по Программе реализован крупный издательский проект «Разнообразие биоты Карелии: условия формирования, сообщества, виды». Всего по результатам исследований опубликованы 1 монография и более 10 сборников научных статей.

Проведенные исследования позволили выявить наиболее ценные природоохранные территории, определить их площадь, границы и условия охраны ключевых лесных сообществ, определяющих ландшафтную, экологическую и зональную специфику таежных сообществ. Разработанные к настоящему времени планы управления национальными парками и проведенное функциональное зонирование их территорий позволило рекомендовать для каждого из них научно обоснованные объемы и виды природопользования. В этом плане особо выделяются уникальные хвойные леса национального парка «Калевальский» (создание НП «Калевальский» находится на последней стадии утверждения в Правительстве РФ), произрастающие на площади более 680 км² (70% территории парка). По заключению специалистов, эти леса имеют естественное пирогенное происхождение и, несмотря на то, что они подвергались выборочной рубке, могут считаться эталоном в северотаежной подзоне Фенноскандии (Национальный парк «Калевальский»: предложения к организации, 2001). В продолжение выполненных исследований в 2006 г. начата подготовка совместного российско-финляндского проекта «Анализ полноты и выявление «белых пятен» сети ООПТ на Северо-Западе России (ГЭП – анализ)», направленного на развитие управления ООПТ по обе стороны границы, анализ полноты включения особо ценных природных комплексов в существующую сеть ООПТ.

Создаваемые ООПТ должны решать не только проблемы экологического и природоохранного характера, но и содействовать развитию экономики прилегающих территорий за счет расширения видов хозяйственной деятельности и создания новых рабочих мест. В качестве общей для всех ООПТ и наиболее перспективной формы занятости выступает туризм. В настоящее время бурно развивающийся туристский бизнес способствует активному вовлечению действующих ООПТ в организацию экологического туризма. За последние годы при поддержке различных фондов и программ сотрудники Центра активно участвовали в работах по развитию туристской инфраструктуры в Суоярвском, Муезерском (проекты, реализованные в рамках программ ЕС «Тасис» и «Интеррег», 1998-2005 гг.) и Олонецком районах (Фонд Дикой природы, программы Совета Министров Северных стран и др., 2000-2006 гг.). Примером могут служить уже действующие пешеходные и водные туристские маршруты с обустроенными стоянками в заказнике «Толвоярви», на водных маршрутах р. Лексозерки в Муезерском районе. В рамках сотрудничества с научными организациями Финляндии подготовлено обоснование для создания международного биосферного заповедника под эгидой ЮНЕСКО на базе Биосферного заповедника «Северная Карелия» в Финляндии и ландшафтного заказника «Толвоярви» в Суоярвском районе Республики Карелия. В Олонецком районе, начиная с 2000 г. сотрудниками КарНЦ РАН реализуется серия международных проектов (8 проектов за последние 5 лет), направленных на развитие сельскохозяйственных территорий, научно-обоснованное использование природных ресурсов, сохранение крупнейших в Северной Европе стоянок гусей.

Научно-исследовательские работы, реализуемые в рамках международных мультидисциплинарных программ и проектов и направленные на изучение, сохранение и рациональное использование природного и культурного наследия Республики Карелия, тесно связаны с вопросами экологического просвещения. По инициативе КарНЦ РАН в рамках международных проектов ежегодно организуются экологические мероприятия (экологический праздник в г. Олонец – с 2000 г., экофестивали в г. Сортавала – с 2003 г.), способствующие вовлечению местного населения в природоохранную деятельность.

За последние 10 лет КарНЦ РАН совместно с зарубежными партнерами было реализовано более 50 международных проектов, связанных с проблемами сохранения БР, охраны природы, развития сети ООПТ (в первую очередь «Зеленого пояса Фенноскандии»). На наш взгляд, создаваемый «Зеленый пояс Фенноскандии» является весьма уникальным для Европы международным природоохранным и социально-экономическим проектом, требующим активных совместных усилий как со стороны ученых, так и государственных служащих, что в перспективе могло бы привести к закреплению за ним статуса объекта мирового наследия ЮНЕСКО.

Литература

Национальный парк «Калевальский»: предложения к организации. Под редакцией А.Н. Громцева. Проект ТАСИС «Развитие особо охраняемых природных территорий в пограничной полосе Республики Карелия. Петрозаводск. 2001. 76 с.

- Фриман А., Й. Хогмандер. Стратегия развития туризма для карельской части Зеленого пояса. Проект ТАСИС «Развитие особо охраняемых природных территорий в пограничной полосе Республики Карелия. Петрозаводск. 2001. 140 с.
- Titov A., E. Ieshko, J. Aho, T.J. Hokkanen, P. Pelkonen. Joint ecological policy: a key element in interregional and international relation. Karelian Biosphere reserve studies. Joensuu. 1995. P. 61-63.

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕСОБИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ В КАРЕЛИИ

В. И. Крутов

Институт леса КарНЦ РАН, Петрозаводск, Россия

Лесобиологические исследования в Карелии имеют почти 80-летнюю историю. До 1948 г. они выполнялись учеными из г. Ленинграда и носили в основном экспедиционный характер: изучались растительность, товарная структура древостоев, санитарное состояние лесов, разрабатывались способы рубок леса и естественного возобновления леса на вырубках. В 1948 г. в составе Карело-Финской научно-исследовательской базы АН СССР (с 1956 г. Карельский филиал АН СССР) был создан Отдел леса с группами лесоводов, геоботаников, лесопатологов, просуществовавший до 1957 г. В течение этого периода проводились широкие лесотипологические исследования (Ф.С. Яковлев), продолжалось изучение возобновления леса (И.Т. Кищенко), исследовалась роль насекомых в жизни леса, разрабатывались методы хранения неокоренных лесоматериалов на лесных делянках в летний период. Опубликованная в 1954 г. В.Я. Шиперовичем брошюра «Защита от вторичных пороков лесоматериалов хвойных пород» была удостоена премии АН СССР. Основные ее положения вошли в «Санитарные правила в лесах СССР» (1970) и не потеряли актуальности до настоящего времени.

Круг исследуемых проблем значительно расширился с преобразованием в 1957 г. Отдела леса в Институт леса Карельского филиала АН СССР (ныне Карельского научного центра РАН), которому были определены следующие основные направления НИР:

- изучение лесов республики, их гидрологической и климатической роли, разработка теоретических основ лесовозобновления на вырубках в условиях современной механизации лесозаготовок и вопросов рационализации ведения лесного хозяйства;
- исследование биологических и экологических свойств лесообразователей и других полезных растений;
- изучение флоры, растительности и почвенного покрова, фауны позвоночных и беспозвоночных, особенно видов, имеющих хозяйственное значение.

В период с 1957 по 1970 г. проводятся исследования лесов в флористическом, фитоценоотическом, гидрологическом аспектах. Начато комплексное исследование структурно-функциональной организации лесных экосистем. Ведутся интенсивные исследования в области лесозащиты – изучается лесная энтомофауна, грибные болезни древесных растений. Продолжаются исследования эффективности сохранения подроста и тонкомера хвойных пород при сплошных рубках, разрабатываются способы рубок ухода. Начаты исследования в области лесосошительной мелиорации. С целью рационализации рубок главного пользования изучается структура еловых и сосновых древостоев в коренных (климаксовых) и производных лесах. Возрастают темпы исследований в области лесовосстановления – разрабатывается агротехника создания лесных культур, выращивания посадочного материала сосны и ели в питомниках. Развиваются работы по исследованию генетического фонда основных лесообразующих пород, закладываются лесосеменные плантации. Начаты исследования в области лесной микологии. В 1963 г. институт приступил к углубленным исследованиям репродуктивной сферы хвойных с применением методов электронной и люминесцентной микроскопии и гистохимии. К 1970 г. в основном разработаны научные основы рубок главного пользования, рубок ухода, лесовосстановления.