

## КИЖИ: ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ

С. А. Капитонова

*Карельский государственный педагогический университет*

Процесс преобразования природных комплексов определяется воздействием как естественных, так антропогенных факторов. Масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду огромны. И это дало основание В. И. Вернадскому рассматривать человека как ведущую геологическую силу, преобразующую лик Земли. По оценкам А. Г. Шмаль (2005), общая масса вещества, перемещаемого человеком, достигла 4 триллионов тонн в год. Общая масса извлекаемых из недр и перемещаемых по поверхности материалов превышает средний объем вулканической деятельности.

В работе А. Г. Шмаль (2005) антропогенное воздействие делится на два типа:

- Нарушение целостности природных систем путем изъятия части отдельных компонентов для удовлетворения потребностей человека.
- Перемещение в природные и антропогенные компоненты окружающей среды вещественных, энергетических и информационных отходов антропогенной деятельности.

Проблемы состояния окружающей среды в настоящее время в условиях различного антропогенного воздействия стоят очень остро. Эти же проблемы возникают и перед музеем-заповедником «Кижь». На его территории существуют поселения с постоянным и временным населением, ведущим хозяйственную деятельность. Туристические организации и Беломорско-Онежское пароходство также оказывают различного рода воздействия на природные комплексы района.

В представленной работе проанализированы научные отчеты, статистические данные, литературные источники, в которых содержится информация, касающаяся антропогенного воздействия на природные комплексы охранной (буферной) зоны музея-заповедника «Кижь».

Основными задачами исследования являются:

1. Выявление исторического опыта природопользования на данной территории как предпосылки к созданию буферной зоны традиционного природопользования.
2. Изучение взаимосвязей современного природопользования и особенностей природы для обоснования и разработки природоохранных мероприятий.

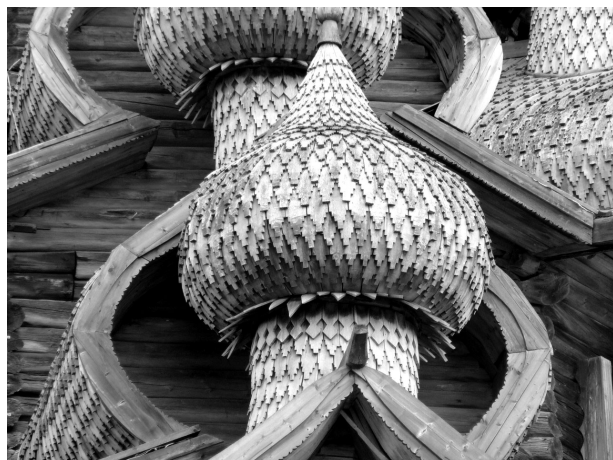
### ПРИРОДНЫЕ И ИСТОРИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КИЖСКИХ ШХЕР

Остров Кижь и охранная (буферная) зона музея являются частью Кижских шхер – системы

островов на юго-востоке Заонежского полуострова северо-западной части Онежского озера. С запада Заонежский полуостров ограничен Уницкой губой, с востока – Повенецким и Заонежским заливами, а с юга – Большим Онего. Административно территория в настоящее время входит в состав Медвежьегорского и Кондопожского районов.

Заонежский полуостров отличается от других территорий практически по всем природным показателям: орографии, климату, почвам, флоре, фауне и др. На этой территории проходят границы ареалов распространения многих как южных, так и северных видов растений и животных. Ярко выраженные климатические и ландшафтные особенности Заонежья обусловили здесь наличие уникальных уголков природы. На территории выделены 43 ценных природных объекта – скалистые острова с уникальными растительными сообществами и колониями птиц, геологические и ботанические памятники и другие природные объекты.

Кижский архипелаг – это еще и многовековая история освоения северных земель. Он является средой проживания русских Заонежья (заонежан), местом концентрации историко-архитектурных объектов.

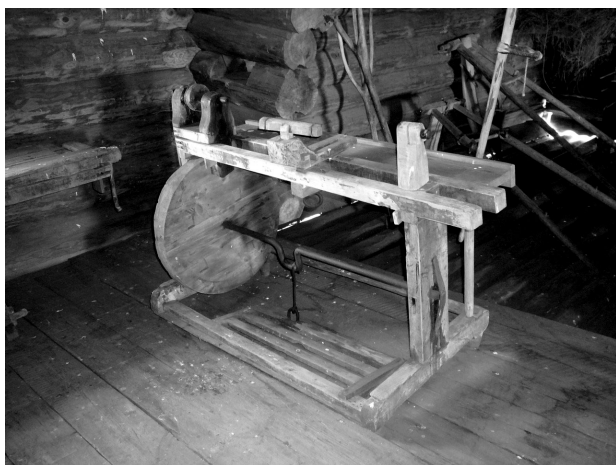


По мнению К. К. Логинова (1986), население Заонежья обладает особым локальным самосознанием, связанным с многовековым проживанием на четко очерченной территории, осознанием своих древнерусских корней «от новгородцев».

Согласно М. С. Богдановой (2006), в истории хозяйственного освоения территории Заонежья выделяются несколько этапов. Первый

этап включает временной интервал VIII тыс. до н. э. – I тыс. до н. э. Население Заонежья было представлено немногочисленными группами саамов и волго-окских протофинно-угров. Второй этап освоения относится к IX–XIII вв. и связан с освоением Заонежья прибалтийско-финскими племенами (предками современных карел и вепсов). Третий этап (XIII–XVI вв.) – время освоения территории Заонежья славянами. В четвертый этап (XVII – начало XX в.) сформировалась группа русских, получившая название «заонежане». Пятый этап (30-е – начало 90-х годов XX в.) связан с колхозным и совхозным землепользованием. Шестой этап – 90-е годы XX – начало XXI в. В это время отмечается распад основных сельскохозяйственных предприятий и постоянное уменьшение численности населения.

В конце XV в. в Заонежье были освоены острова Кижского архипелага, юго-восточный, южный, восточный и северный берега полуострова, а также многие районы, связанные внутренними озерами. Понемногу стали заселяться и водораздельные территории, имеющие сообщение с береговыми участками по рекам. Среди погостов – административных центров, которые ведали управлением огромной территорией Обонежья, уже в XVI в. был известен Спасский-Кижский погост. Здесь издавна кипела жизнь с ее ежедневными заботами. Здесь строились суда, делались сани и дуги, украшения с их резным и расписным орнаментом. Здесь работали талантливые художники, писавшие иконы, переписчики книг.



С падением власти Новгорода на территории Олонецкого края возникли новые торговые пути, прошедшие в стороне от Заонежья. После этого край потерял свое экономическое значение. Но на рубеже XVII–XVIII вв. здесь вновь возрождается интенсивная хозяйственная деятельность, связанная с петровскими преобразованиями в государстве. А затем, в

связи с перемещением металлургического производства на Урал, промышленная жизнь края утихла.

Вспомнили о Заонежье лишь в конце XIX в., когда в русском образованном обществе пробудился живой интерес к прошлому. Далекие от центра труднодоступные берега Онежского озера получили широкую известность как хранилище огромных культурных ценностей. Сюда устремились историки, археологи, фольклористы.

Значительной вехой на этом пути уже в XX в. явилась организация в 1965–1969 гг. архитектурно-этнографического заповедника «Кижь», который приобрел мировую известность. Музей-заповедник был задуман как своеобразная модель Карелии во всем многообразии этнографических и историко-архитектурных особенностей. Когда-то словом «кижат» карелы-язычники называли место для игр, игрище. Отсюда и произошло название острова – Кижь. Хотя существуют и другие мнения по поводу происхождения названия острова.

В 1951 г. на остров был перевезен первый крестьянский дом, вошедший в состав экспозиции. А с 1966 г. Кижь – самостоятельный музей. Отдельные секторы комплектуются здесь десятками жилых, культовых и хозяйственных построек, которые постепенно привозят на остров.

К настоящему времени музей насчитывает более восьмидесяти памятников архитектуры, которые располагаются не только на самом острове, но и на побережье Заонежского полуострова, островах Волкостров и Большой Клименецкий, образуя так называемое Кижское ожерелье – исторически сложившиеся фоновые деревни. На острове Кижь памятники расположены следующим образом: в южной части вокруг Кижского архитектурного ансамбля сформирован сектор «Русские Заонежья», далее к северу – однодворная деревня карелов-ливвиков, в центре острова, на Нарьиной горе, стоит часовня Спаса Нерукотворного, к востоку от часовни, на берегу, находится историческая деревня Ямка, на западном берегу – деревня Васильево. Далее к северу размещается сектор «Русские Пудожья» и часовня Трех Святителей из деревни Кавгора.

22 сентября 1989 г. Приказом Главохоты РСФСР № 281 был утвержден государственный природный заказник федерального подчинения «Кижский». Заказник должен был быть расположен на островах Онежского озера на юго-востоке полуострова Заонежье, в пределах Медвежьегорского района Республики Карелия.

Целями организации заказника являлись: обеспечение охраны диких животных, зане-

сенных в Красную книгу РФ, а также редких лекарственных видов растений и их произрастания (роща карельской березы на Кушнаволоке, заросли древовидных можжевельников и др.); учет и охрана памятников природы и исторических достопримечательностей, а также стоянок каменного века на островах Большой Клименецкий, Южный и Северный Олены, Кижы.



Постановлением Верховного Совета Республики Карелия № XII-16/484 от 19 февраля 1993 г. была определена граница охранной зоны Государственного музея-заповедника «Кижы» общей площадью 9990,05 га (включая о. Кижы). В охрannую зону музея входят все мелкие и средние острова Кижских шхер в радиусе около 10 км от о. Кижы и участок восточного побережья материка от д. Сычи до д. Подъельники. Площадь о. Кижы составляет 267 га, из них территория музея – 54 га.

На о. Кижы в данный период проводятся комплексные научные исследования по определению видов антропогенного воздействия. Для получения объективной и разносторонней оценки состояния природы Кижских шхер в 1988 г. Институтом биологии Карельского филиала АН СССР было выполнено первое научное описание природных комплексов этой территории. В 1993 г. тем же институтом была выполнена специальная научно-исследовательская работа «Ценные природные объекты Кижских шхер». Получены подробные описания ценных природных объектов территории, на тринадцать из них была подготовлена документация для постановки на государственный учет в качестве памятников природы республиканского значения (Протасов, Михайловская, 1999).

В «Программе организации комплексного мониторинга природной среды музея-заповедника „Кижы“ и проведения экологических

исследований» (1994) были сформулированы следующие задачи:

а) получение длительного ряда данных о состоянии природных объектов, для изучения динамики экосистем под влиянием естественных и антропогенных воздействий, выявления доминирующих воздействий и прогнозирования хода дальнейшего развития процессов;

б) контроль загрязнения, оценка его опасности для различных экосистем, а также населения и туристов, выявление опасных зон территории;

в) изучение природных ресурсов для организации охраны и рационального использования;

г) получение данных для выработки научно обоснованных оперативных и концептуальных управленческих решений.

#### НАИБОЛЕЕ АКТУАЛЬНЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ НА ТЕРРИТОРИИ ОХРАННОЙ ЗОНЫ МУЗЕЯ-ЗАПОВЕДНИКА «КИЖИ»

Территория о. Кижы испытывает значительные антропогенные нагрузки как в результате прямого воздействия (например, рекреационного), так и косвенного (в результате аккумуляции отдельных видов бытовых и транспортных отходов и т. д.).

Ю. Г. Протасов (1999) выделил следующие экологические проблемы на территории музея «Кижы»:

1. Вблизи и на территории охранной зоны музея нет промышленных объектов. Влияние таких крупных промышленных комплексов, как Костомукшский АО «Карельский окатыш», Кондопожский и Сегежский ЦБК, из-за значительной удаленности и направления преобладающих ветров сведено к минимуму. Подтверждают это и данные химического анализа атмосферных осадков, проведенного в 1997 г., и анализ на содержание химических загрязнителей в хвое сосен и лишайниках, выполненный в 1994, 1999 и 2004 гг.

2. Наибольшее общественное внимание в последние годы обращено на радиационную ситуацию в Заонежье, поэтому в охранной зоне музея проведены радиационные исследования. На о. Кижы радиационный фон не превышает 14 мкР/час, что более чем в два раза ниже предельно допустимого.

3. В 2004–2006 гг. проведены замеры содержания радона в воздухе, в подвалах некоторых домов и картофельных ямах на островах Кижы и Волкостров. Опасных концентраций не выявлено, но исследования необходимо продолжать.

Согласно данным С. Б. Потахина, М. С. Богдановой (2007), нынешнее состояние берего-

вых природных комплексов вызывает необходимость изучения и неотложного принятия мер по ликвидации загрязнения, сохранения экологического и эстетического потенциала побережий. А для этого необходимо проведение исследований.

4. Контроль за загрязнением акватории проводится вокруг острова в четырех точках дважды в течение летнего сезона. Исследования проводит Институт водных проблем Севера КарНЦ РАН. В последние годы обнаружено превышение предельно допустимой концентрации в воде нефтепродуктов и фосфорных соединений. В 2006 г. это загрязнение снизилось в 1,5 раза.

5. На о. Кижы есть две артезианские скважины и колодец. Контроль химических и бактериологических показателей воды в скважинах ведется постоянно. Содержание в воде железа, кальция и марганца больше нормы в 2–3 раза. Самая лучшая по химическому составу вода в колодце, но бактериологические показатели нестабильные, и самое обидное, что жители и туристы бросают в колодец бутылки и банки. Доставать мусор приходится с пятиметровой глубины, используя водолазное оснащение. Дезинфицировать воду гораздо сложнее, для этого проводятся прокачки пожарной помпой в течение нескольких часов, чтобы вода в колодце сменилась не менее трех раз.

6. Исключительно живучим оказался миф о химикатах, разбросанных на острове Кижы с давних лет после химических пропиток памятников. Химикаты действительно хранились в складах, но в 1998 г. по договору с Институтом леса КарНЦ РАН все они были учтены и вывезены в специальное хранилище. Окончательная очистка памятников острова и охранной зоны была проведена в 2005 г., а последние отходы от химической обработки были вывезены на спецполигон «Красный Бор» под Санкт-Петербургом.

7. Размыв берегов от превышения скорости туристических лайнеров – это также проблема острова. Капитаны некоторых судов не выполняют установленные правила и двигаются в узких проливах со скоростью 20–23 км/час вместо допустимых шестнадцати.

8. На о. Кижы в настоящее время существуют несколько видов землепользования, подлежащих учету. Это разработка огородных участков, использование сенокосов, содержание крупного рогатого скота. Немаловажной экологической проблемой является и постепенное исчезновение исторического сельского ландшафта – культурной ценности, памятника многовековой истории острова. Без сенокосения происходит быстрое зарастание лугов острова кустарником и деревьями. Что-

бы остановить этот процесс, требуются очень значительные финансовые и трудовые затраты на вырубку, вывоз и сжигание отходов. Отдел учета и хранения объектов культурного и природного наследия постоянно ведет эту работу – особенно удачным стал 2004 г., когда удалось провести расчистки на трети площади острова. Площадь частных сенокосов на о. Кижы составляет 29,13 га (11%), 30 га (11%) скашивает музей. Всего сенокосы занимают 22% площади острова (Протасов, 1999).

Всего в охранной зоне частные лица содержат 66 коров и 14 лошадей. Деградикация растительности, повреждение почвы происходят на отдельных участках островов в местах концентрации скота, а также в целом на островах, где в течение ряда лет выпас осуществлялся без учета реальной кормовой продуктивности острова, т. е. со значительным превышением.

Заготовка дров ведется в незначительных объемах и не оказывает существенного влияния на состояние природного комплекса.

Каменные гряды – ровницы (грудовницы) – памятник крестьянскому труду, также нуждаются в охране. Камни использовались несведущими людьми при строительстве фундаментов. Благодаря постоянной разъяснительной работе сейчас такие случаи происходят редко.

В работе А. В. Гайдашевой, С. Б. Потахина (2006) отмечено, что прибрежные геоконплексы являются местом складирования отходов, давно уже потеряли свой естественный облик. Многочисленные костровища, кучи мусора, поврежденные или вырубленные (фаутные) деревья – это довольно типичная картина береговой линии многих рек, озер, морей. Данная экологическая проблема характерна и для Кижского побережья.

Наиболее острой является проблема бытовых и производственных отходов. В 2003 г. разработан проект нормативов образования и лимитов их размещения. В апреле 2005 г. музей подошел к кардинальному решению вопроса отходов. Заключен договор о сотрудничестве с ОАО «Карелгражданпроект» и Консорциумом экологических предприятий МСК «СТАН-КО» (г. Москва) по разработке проекта обращения с отходами на о. Кижы и строительству комплекса по их переработке.

Одним из существенных видов антропогенных нагрузок, по мнению Ю. Г. Протасова (1999), является рекреация. Рекреационная нагрузка в охранной зоне сводится к сбору грибов и ягод, остановкам на островах охотников и рыбаков. Кроме местных жителей в течение летнего сезона на территории находятся многочисленные группы неорганизованных водных

туристов. Система их регистрации не разработана. Остановки туристов на островах ведут к значительным отрицательным последствиям – деградирует растительность на скальниках вследствие вытаптывания, снижается численность гнездящихся птиц.

Перспективным направлением в работе музея, по мнению Ю. Г. Протасова и Г. А. Михайловской (1999), может стать лицензионный и научный туризм. Первые предложения по организации лицензионного туризма в Заонежье сформулированы в отчете по проекту «Водные ресурсы и состояние рыбопромысловой базы охранной зоны музея-заповедника „Кижский“ за 1995 г. В результате проведенных исследований были выделены несколько участков, удовлетворяющих требованиям лицензионного рыболовства. Вместе с тем развитие этого вида туризма невозможно без проведения специализированных исследований по подбору и оценке участков для лицензионного рыболовства, разработки проектов обустройства и эксплуатации туристских стоянок. Не исключены и другие виды лицензионного туризма, в частности, предоставление строго лимитированных лицензий на сбор гербариев, геологических коллекций, производство фото- и видеосъемки.

Научный туризм как новое направление в работе музея может успешно развиваться в рамках существующих мониторинговых исследований, в свою очередь, обогащая их новыми материалами о состоянии природной среды Заонежья.

## ЛИТЕРАТУРА

**Богданова М. С.** Этапы изменения ландшафтной структуры Заонежья (южная Карелия) // Современные экологические проблемы Севера (к 100-летию со дня рождения О. И. Семенова-Тян-Шанского): Материалы междунар. конф. Апатиты: КНЦ РАН, 2006. С. 33–34.

**Гайдашева А. В., Потахин С. Б.** Загрязнение прибрежных геокомплексов Онежского озера (на примере острова Брусно) // Водная среда Карелии: исследование, использование, охрана. Материалы II Республиканской школы-конференции молодых ученых. Петрозаводск: КарНЦ РАН, 2006. С. 39–42.

**Инвентаризация** флоры и фауны и выявление ценных природных объектов в охранной зоне и ближайших окрестностях музея-заповедника «Кижский». Петрозаводск, 1988 / Библиотека музея «Кижский». – № 1151.

**Логинов К. К.** Являются ли «заонежане» локальной группой русских? // Советская этнография. 1986. № 2. С. 91–95.

**Организация** комплексного экологического мониторинга природной среды Кижских шхер. Петрозаводск, 1994 // Архив музея «Кижский». – № 1006.

В музее-заповеднике «Кижский» для туристов и гостей острова откроется экологический маршрут. Маршрут протяженностью 2,8 км с серией из 10 видовых точек, местами отдыха и информационными стендами позволит туристам увидеть следы ледника, сошедшего 11 тысяч лет назад, а также последствия древнего землетрясения. Проект экологической тропы на острове разработали специалисты Ленинградской лесотехнической академии им. Кирова в соответствии с экологическими принципами, хотя могли разработать и местные ученые.

Таким образом, с точки зрения законодательства природа островов Кижских шхер, куда входит и о. Кижский, защищена достаточно: здесь действуют режимы республиканского зоологического заказника «Кижский», водоохранной и нерестозащитной зон Онежского озера, охранной зоны музея-заповедника «Кижский». Но в то же время на данной территории существуют экологические проблемы, связанные с деятельностью человека, которые необходимо решать, чтобы сохранить этот уникальный уголок природы.

Говоря о современном состоянии наиболее актуальных экологических проблем на территории музея-заповедника «Кижский», необходимо подчеркнуть, что одновременно с их серьезнейшим обострением наметилось общее стремление искать выходы из складывающейся ситуации, кроме того, решение проблем будет неэффективным без поддержки местными жителями.

**Потахин С. Б., Богданова М. С.** Изучение загрязнения береговой линии и изменения приаквальных геокомплексов // Изучение водных объектов и природно-территориальных комплексов Карелии. Петрозаводск: КарНЦ РАН, 2007. С. 142–143.

**Протасов Ю. Г.** Некоторые актуальные вопросы антропогенного воздействия на территории охранной зоны музея-заповедника «Кижский» // Острова Кижского архипелага. Биогеографическая характеристика: Тр. Карельского научного центра Российской академии наук, серия «Биогеография Карелии». Вып. 1. Петрозаводск: КарНЦ РАН, 1999. С. 126–130.

**Протасов Ю. Г., Михайловская Г. А.** Экологический мониторинг на территории музея-заповедника «Кижский» и использование его результатов в экскурсионной работе // Кижский вестник. № 5. Петрозаводск: КарНЦ РАН, 1999. С. 123–135.

**Ценные природные объекты** Кижских шхер. Петрозаводск, 1993 // Архив музея «Кижский». – № 1006.

**Шмаль А. Г.** Национальная система экологической безопасности. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2005. 205 с.

**Яблокова А. О.** Особенности Заонежского историко-культурного ландшафта: Дипломная работа. Петрозаводск, КГПУ, 2000 (рукопись).