

ЗЕЛЁНЫЙ ЛИСТ

Карельская
экологическая
газета

Green Leaf

для неспешного чтения

№13-14 (42-43) '99

год издания - четвертый

Всероссийскому обществу охраны природы - 75
Карельскому республиканскому Совету ВООП - 40

Специальный выпуск

ШАГИ ПРИРОДООХРАННОГО
ДВИЖЕНИЯ РОССИИ



“До этой встречи с водопадом в Надвоицах я не смел быть писателем... - это было открытием Нового Света, ... в котором я нашел свою истинную Родину”.

Михаил Пришвин, 1906 г.

Народы, издавна проживавшие на территории Карелии, обладали уникальными экологическими традициями, нашедшими выражение в обрядах и обычаях, трудовых и промысловых навыках, искусстве.

Долгое время считалось, что в Олонецкой губернии об охране природе не было и речи. Вспоминали лишь Петра I, который в интересах развития промышленности, армии и флота издал ряд Законов и Указов, касающихся сохранения лесов, запретов рубить сосну, дуб, лиственницу. В целях сохранения лесов император запретил даже делать долбленые гробы из сосны. Но в то же время, когда потребовалось, вырубил просеку по всему долгому пути от Нюкчи до Повенца - для доставки двух фрегатов.

Император, побывавший в Олонецком крае четыре раза, успел основать первый российский курорт, оценив целебность местных вод на себе, заложил Пет-

Главы из истории охраны природы в Карелии

ровскую слободу и завод, самолично разбил план городского сада и распорядился, какие сажать в нём деревья.

Приезды других государей таких значительных следов не оставили. Александр I, отметив бедность городского бюджета, отписал Петрозаводску лесную дачу. Немало потрудились в деле озеленения города, осушения болотистых мест, развития огородничества и садоводства некоторые губернаторы, городские и земские деятели.

При первом губернаторе Г.Р.Державине началось серьезное изучение истории, природы края. Этому способствовал и лично Державин, описав красоты края в оде “Водопад” и в “Подённой записке”, составленной в длительном путешествии от Петрозаводска до Кемь.

При губернаторе Г.Г.Григорьеве был установлен памятник Петру I на Круглой площади, разбит около него сквер с ценными породами кустов, который долго служил излюбленным местом отдыха горожан. Во времена губернаторов Н.В.Протасьева,

В.А.Левашова, городских глав Г.Е.Пименова и В.Д.Лысанова город украсили два бульвара, саженцы для которых были привезены из Риги и Петербурга.

Документы, периодическая печать и литература тех лет сохранили сведения о том, что в Петрозаводске и губернии занимались садоводством, огородничеством и озеленением. **Еще в середине 19 века городской голова Н.Ф.Пикин заставлял горожан под угрозой штрафа высаживать у своих домов деревья и кусты.** Городской бюджет денег на озеленение не предусматривал.

Земство выделяло по 150 рублей на содержание скверов около памятников Петру Первому и Александру Второму. Губернатор и земское начальство отчисляли деньги на содержание городского сада. Значительные деньги на благоустройство города собирались по подписке, в общий кошелек вносили свою немалую лепту богатые купцы и чиновники. На деньги, собранные по подписке, были устроены Мариинский и Левашовский бульвары. Богатый ку-

пец Тихонов содержал сад при заводском училище и опытный участок при городском приюте.

В начале XX века в городе, по примеру Новгорода, стали проводить Праздники древонасаждений. В них принимали участие садоводы-любители, а также губернатор с чиновниками и священники. **На праздниках перед посадкой деревьев и кустов рассказывали детям о пользе зелёных насаждений и о правилах ухода за ними.**

(Продолжение следует)

Татьяна МОШИНА,
зам.директора Карельского государственного краеведческого музея

По инициативе академика И.П. Бородин при Русском географическом обществе в 1909 г. образована природоохранная комиссия - первая организация подобного рода в России.

В первые годы Советской власти В.И. Лениным подписано более 90 декретов по охране природы.

В 1919 г. плодотворно работали Общество исследователей природы Орловской губернии, Калужское общество изучения природы, студенческий кружок “Любители природы” при Казанском университете...

29 ноября 1924 г. утвержден Устав Всероссийского общества охраны природы.

Первое организационное собрание Общества состоялось 3 декабря 1924 года под председательством заведующего Главнаукой Наркомпроса Ф.Н.Петрова.

Первым председателем Общества стал известный зоолог, профессор Московского университета Григорий Александрович Кожевников (1866-1933 гг.).

Организационный период завершился общим собранием членов ВООП 3 апреля 1925 г. Председателем ВООП был избран профессор Н.М.Федоровский.

С 1925 г. начали выходить в свет небольшие по объёму брошюры, авторами которых были ученые и специалисты в области охраны природы. Половину тиража этих книг Общество охраны природы распространяло бесплатно.

В сентябре 1929 г. состоялся Всероссийский съезд по охране природы.

В 1930 г. в составе Общества организована секция охраны растений.

В январе 1933 г. состоялся Всесоюзный съезд по охране природы.

В конце 1939 г. создана секция земной коры. Руководителем секции избран академик А.Е.Ферсман.

В годы войны 1941-45 гг. издано множество нормативных актов на сохранение естественных богатств СССР.

В 1946 г. введена лицензионная охота. Особенно строго контролировались нормы добычи ценных и редких зверей: котика, соболя, выдры, куницы и др.

25 сентября 1946 г. вышло постановление правительства “Об охране природы на территории РСФСР”.

В 1951 г. правительством принято решение из 128 заповедников сохранить 40, а остальные - ликвидировать.

В 1960 г. ВООП вступило в Международный союз охраны природы и природных ресурсов.

27 октября 1960 года принят Закон “Об охране природы в РСФСР”.

1-3 февраля 1966 года в г.Горьком состоялся 4-й съезд ВООП. В работе съезда участвовали 647 делегатов от 10 млн. 900 тыс. членов общества.

В 1974 г. ВООП награждено орденом Трудового Красного Знамени.

С 1988 г. началось уменьшение численности Общества.

С 31.10. по 1.11.1991 г. в Москве проходил 9-й съезд ВООП. Председателем президиума ЦС ВООП избран Иван Федотович Барিশпол.

С 1993 года Общество стало участвовать в законодательной деятельности. Члены Общества приняли участие в разработке и рецензировании законов “Об охране окружающей природной среды”, “Об особо охраняемых природных территориях”, “О радиационной безопасности населения”, “Об экологической экспертизе”, “О национальном ландшафте”, “О животном мире” и др.

10-11 декабря 1996 г. состоялся 10-й съезд ВООП. Присутствовали 210 делегатов из организаций Общества 60 субъектов РФ, более 200 гостей.

Экологическое воспитание и просвещение - одно из приоритетных направлений деятельности Общества на современном этапе его развития.

(Из книги “Всероссийскому обществу охраны природы - 75 лет (история - этапы развития - перспективы)”, автор И.Ф.Барিশпол, Москва, 1999)



Президент Центра экологической политики России, член-корреспондент РАН, профессор Алексей ЯБЛОКОВ (г. Москва):

Общество охраны природы – это старейшее общество в области охраны природы в России и, может быть, самая крупная общественная организация в мире вообще. В советское время в это общество входило до 36 миллионов человек. Да, это была во многом формальная организация: половину членов составляли школьники, платили 20 копеек, формально получали марку, билетик и всё. Но даже если человек формально вошел в Общество, всё равно можно говорить о первом шаге в воспитании бережного отношения к природе. Общество имело отделения почти во всех районах страны, была создана прекрасная структура, которой можно позавидовать. Сейчас сохранились лишь остатки от той структуры, но все равно в сравнении с ВООП в этом отношении любая другая общественная экологическая организация проигрывает.

Я состою в этом обществе с 1951 года, был первым председателем юношеской секции Всероссийского Общества охраны природы. Эту секцию мы создали вместе с Петром Петровичем Смолиным, моим учителем, провели много интересных дел. А сегодня я являюсь членом Центрального Совета ВООП, и меня совесть гложет, что мало времени уделяю работе в Обществе. Надо бы не только критиковать, но и что-нибудь полезное делать. Я за то, чтобы это общество развивалось, существовало, как классическое общество охраны природы. Школьные лесничества, дружины по охране рыб – всё это было, и всё это можно и надо восстановить. Чем больше у нас будет общественных организаций, связанных с охраной природы, тем лучше.

Я категорически против, чтобы общество получало какую-то государственную поддержку. Нам не нужна поддержка, потому что, как только дадут государственную поддержку, мы будем вынуждены смотреть в рот правительственным чиновникам. Будет страшная зависимость. Другое дело: должен быть такой закон о благотворительной деятельности, по которому деньги, перечисляемые различным организациям типа ВООП, засчитывались бы как налоги. Надо сделать так, чтобы жертвования были выгодными.



Председатель республиканского Совета ВООП, профессор ПетрГУ, доктор биологических наук Владимир ЛУКАНИН:

Вопросы охраны окружающей природы возникли не сегодня. Ещё в древней Руси они поднимались князьями, но особенно много работы в этом направлении сделано нашим реформатором Петром I. Не забывались эти вопросы и в дальнейшем.

На сегодняшний день ситуация в области охраны окружающей среды существенно усугубилась тем, что нам невозможно остановить развитие цивилизации, в ходе которого потребности человеческого общества растут в геометрической прогрессии.

В Карелии мы получаем загрязнение как от собственной деятельности, так и от приграничных стран – через атмосферу, через водные системы, в частности Гольфстрим, воды которого впадают в Баренцево море, через пресные воды, которые могут быть связаны с Финляндией. Поскольку мы используем много привозного топлива, в атмосферу при сжигании угля и мазута выбрасывается значительное количество двуокиси серы. Это ведет к тому, что во многих районах Карелии очень много простудных заболеваний и иных поражений дыхательных путей и лёгких, усугубляемых воздействием этого и сопутствующих ему загрязняющих веществ.

Большое загрязнение атмосферы в городах мы получаем от транспорта. Например, в Петрозаводске более 50% загрязняющих атмосферу веществ поставляется транспортом. Увеличение выбросов связано и с состоянием дорог: чем они хуже, тем больше загрязнений. А у нас дороги не ругают только ленивые. Поэтому есть необходимость пересмотреть всю систему управления дорогами.

Оставляет желать лучшего питьевая вода в Карелии. Мы получаем плохую

воду в Петрозаводске прежде всего потому, что не продумана гидрологическая ситуация.

Мы много говорим о том, что у нас вырубается старовозрастные леса, и это совершенно закономерный разговор, потому что сегодня идет очень четкое омоложение наших лесов, снижение их экологической значимости для территории Карелии. Недавно я просчитывал цифры по Пряжинскому району. Наша статистика утверждает, что у нас только 20% лиственных лесов на юге Карелии. Когда я посчитал по Пряжинскому району, взяв сырые цифры работ наших учёных, оказалось, что в Пряжинском районе 40% лесов составляют лиственные породы. А это значит, что произошло изменение всей экосистемы южных регионов. Надо очень жёстко наладить систему учёта использования природных ресурсов в Карелии. На сегодня эта система весьма некорректна.

Что касается минеральных ресурсов – всё это богатство можно и нужно использовать, и мы будем его использовать для того, чтобы лучше жить, но – обратите внимание! – построили Костомукшский обогатительный комбинат, и не подумали об очистных сооружениях. На сегодняшний день там зреет экологическая катастрофа, потому что все грязные воды в полном объёме сливаются в водную систему реки Кемь, через которую они проникают до западных границ и вод Белого моря. Рано или поздно этот район перенасытится веществами, которые сбрасывает комбинат при обогащении руды, и превратится в зону бедствия. Это неизбежно. Пока же мы не замечаем этого ущерба, но людям придется бежать оттуда, как они бежали от Аральского моря, некоторые бегут уже от Азовского моря, в связи с тем, что жить там становится невозможно.

Сейчас ещё возникла угроза освоения уран-ванадиевого месторождения. Гидрологи и экономисты, геологи и экологи общего профиля считают, что разрабатывать это месторождение нельзя, но власть имущие пока думают иначе...

Самое большое направление нашей деятельности – это образование населения. Члены общества отдают много сил вопросам, связанным с образованием, особенно детей, потому что на сегодняшний день сложившиеся ученые, администраторы, если не связаны с экологией, мало о ней задумываются и имеют о ней весьма смутное представление. Совсем недавно у одного человека, претендующего быть депутатом, спросили, когда мы будем заниматься вопросами экологии. В ответ услышали: "Когда установим экономику, тогда и будем заниматься". Слушать такие глупости от государственных мужей или пытающихся ими быть просто стыдно. Поэтому мы очень много сил вкладываем в образование: читаем и организуем лекции, работаем с иностранными партнёрами в этой области.

Я и большинство моих коллег считаем, что экология, экономика, политика – три компонента, на которых может и должна развиваться современная цивилизация. Если этого не учитывать, не будет цивилизации, не будет светлого будущего, к которому мы стремимся. Сегодня наши западные партнёры понимают это, поэтому помогают нам. А наша власть имущие, законодатели не делают этого, поскольку не понимают, что проблемы экологии без общественных организаций: обществ охраны природы и защиты животных, без "зелёных" – не решить.

Общество охраны природы работает с нашими норвежскими партнёрами в области биоэнергетики, экологического образования. Думаем мы и над своим расширением, неплохо бы, наверное, восстановить хотя бы в некоторых районах отделения Общества. Но сегодня это очень сложный вопрос, потому что на периферии, где жизнь гораздо более сурова, этот вопрос, мне думается, даже как-то неэтично поднимать. Администрация в Петрозаводске не помогает нам: у нас нет помещений, мы не можем принимать иностранцев, и на периферии то же самое. Надо быть очень большим энтузиастом, чтобы перешагнуть через это: во-первых, надо найти помещение, найти деньги и т.п. Время расширяться ещё не наступило. В Медвежьегорске, Костомукше, Калевальском и других районах есть интересные люди, занимающиеся охраной природы, но они – одиночки. А большинству об экологии думать в настоящий момент нет возможности – ни сил, ни желания – только выжить. Сейчас очень тяжёлое время. И в Петрозаводске ничего невозможно добиться. Мы много раз подавали заявления в ведомства, управляющие недвижимостью, чтобы нам выделили помещение, но наши бумаги мало кого интересуют.



Граждане России об обществе



Научный советник лаборатории экофизиологии растений Института биологии КНЦ РАН, д.б.н., бывший председатель КРС ВООП Станислав ДРОЗДОВ:

Карельское общество охраны природы активно работало многие годы. Если до перестройки оно носило несколько формальный характер, то в период начала перестройки появилась угроза потерять Общество. В то время я был депутатом Верховного Совета РК и руководителем депутатской комиссии по охране природы и принимал активное участие в работе общества охраны природы. Нам удалось пройти через трудное время, сохранив ядро и хоть какую-то материальную базу, а недавно найти более надежные источники финансирования. Помощь пришла из-за рубежа, потому что свое правительство никакой финансовой поддержки не оказывает, несмотря на то, что есть соответствующее распоряжение Российского правительства.

Карелия богата научными кадрами, знающими проблемы охраны природы. Карелия – один из немногих регионов страны, где проводилась сессия Верховного Совета РК, специально посвященная вопросам экологии. Это было в начале перестройки – для Карелии очень удачное время. В те годы строили очистные сооружения, произошел качественный и количественный сдвиг в создании особо охраняемых природных территорий. Мы получили дополнительное финансирование на проведение природоохранной работы. Принципиально решён вопрос об организации НП "Паанаярви", Волдозерского заказника, не поддержано решение о строительстве атомной станции.

Г.М.: Станислав Николаевич, как Вы думаете, почему так трудно решается вопрос с созданием новых ООПТ?

С.Д.: Создание особо охраняемых природных территорий, с одной стороны, – это благо, а с другой следует учесть, что уровень жизни людей зависит от полноты использования природных ресурсов. Поэтому не снижается острота проблемы, в каких пределах строить природоохраняемые территории. Такой территорией может быть, например, Русская равнина.

Основное внимание сегодня надо уделить вопросам развития системы памятников природы. Вот их, памятники природы, надо сохранять. Они важны для туризма, представляют биологический и исторический интерес. А создание больших парковых территорий очень нерационально.

Привлекать людей к вопросам охраны природы надо с раннего детства. То, что заложено с детского возраста, откладывается на всю жизнь. Но для того, чтобы чему-то учить детей, проводить экскурсии, опять же нужны средства. Одно энтузиазма мало. У нас в Карелии есть высококвалифицированные орнитологи, зоологи, биологи, ботаники. Они могли бы многому научить детей.



Председатель государственного комитета охраны окружающей среды по РК Михаил ФЕЩЕНКО:

Всероссийское общество охраны природы подошло к солидному возрасту – 75-летию. Много сделано им в России и Карелии. Оно всегда выполняло важную задачу доведения до населения информации, которую порой не замечают государственные органы. Общество проводило массовые природоохранные акции, в числе которых, например, обследование и очистка берегов и русел рек Неглинка и Лососинка, лесопарковых зон вокруг Петрозаводска. Наш госкомитет один не может решить многих проблем сохранности природы. Поэтому чем больше у нас контактов с общественными организациями, тем эффективнее работа.

Нам известно, что ВООП испытывает сложности. Раньше за счёт членских взносов можно было содержать аппарат управления, который бы организовывал и направлял работу. Сейчас из-за отсутствия финансирования люди в Обществе работают на одном энтузиазме, на котором, как известно, далеко не уехать. Поэтому сегодня ожидать от них большого объема работы трудно.

Госкомзологии в прошлые годы никогда не отказывал в помощи и поддержке общественным организациям. К сожалению, сегодня эта помощь разовая и явно недостаточная из-за ограниченных возможностей комитета. Надо работать с крупными предприятиями, организациями, привлекая их к общественной работе, к озеленению населенных пунктов, приведению в порядок парков, скверов, берегов рек и озёр.

К 300-летию Петрозаводска есть предложение общественности посадить в городе 300 000 деревьев. Без дополнительных средств и сил эту работу не выполнить. Трудно найти людей, которые будут бесплатно заниматься посадкой и уходом за саженцами. Чтобы не получилось так, как с аллеей на набережной, которую после посадки забросили. А лето было жаркое, никто деревья не поливал и 90% из них погибли. Конечно, эта работа чисто комбината благоустройства. Они могли бы подключить общественников, школьников. Достаточно взять один класс на урок труда или биологии, чтобы каждый энтузиаст посадил хотя бы по одному дереву, потом заботился о нём дальше. Это был бы отличный урок. Вся жизнь ребята помнили бы, что это они посадили, вырастили, спасли эту аллею. Отсюда гордость, патриотизм. Тот, кто сам посадил хоть одно дерево, никогда не сломает дерево не будет вредить природе.

Г.М.: Михаил Стефанович, заканчивается еще один непростой год в истории нашей страны. Подведение итогов еще впереди, о них мы поговорим в следующем раз, а сегодня, если можно, приведите, пожалуйста, хотя бы один примечательный момент в работе вашего госкомитета.

М.Ф.: Нами разработан план действий по экологическому оздоровлению республики на период до 2010 года в соответствии с концепцией социально-экономического развития Республики Карелия. Эта программа разбита на три периода: до 2001, 2005 и 2010 годов.

Предприятиям, оказывающим воздействие на окружающую среду, рекомендовано выполнить определённый объём природоохранных мероприятий. В план работ входит разработка целевой программы "Отходы". Документ согласован с министерствами, ведомствами, крупными предприятиями, которые будут финансировать этот план. Его реализация в настоящее время реальна. Наша республика вполне способна стать образцовой территорией России по состоянию окружающей природной среды!



Советник председателя Правительства РК, член-корреспондент РАН, академик РАЕН Эрнест ИВАНТЕП:

Для меня юбилей Академии наук и Общества охраны природы России имеют большое значение. 275-летие РАН – особый праздник. Дело в том, что моя творческая жизнь сразу же после окончания вуза в 1958 году была связана с Карельским научным центром, ранее он именовался филиалом Академии наук СССР. Я тогда работал в заповеднике "Кивач", который был при Институте леса. И то, что я в настоящий момент собой представляю, огромная заслуга Карельского научного центра, моих старших товарищей по науке. Я их всех помню и люблю. Мне хотелось бы назвать, например, Владимира Ивановича Шубина, ныне здравствующего. Он работал тогда ученым секретарем Института леса, очень многому меня научил: и полевой работе, и отношению к науке. Я ему многим обязан.

Я очень люблю и уважаю Кима Александровича Андреева, с которым мы работали в заповеднике "Кивач". Это очень грамотный, интересный дендролог, паразитический энтузиаст своего дела. И, наверное, он больше всех сделал полезного для пропаганды знаний по охране природы среди молодежи, в сохранении природы Карелии. Он и сейчас продолжает работать. Подавляющее большинство моих студентов и выпускников начинали свою деятельность у Кима Александровича, в его Малой лесной академии.

Будучи студентом в Москве, я очень активно сотрудничал с Центральным советом Всероссийского общества охраны природы, участвовал в работе юннатского кружка. Мы проводили серьезные исследования. Я с этим рос, развивался. И связь с Обществом охраны природы с тех пор не терял. Это было не богатое, но очень хорошо и эффективно работающее общество. Потом, когда я переехал сюда, меня избрали учёным секретарем Комиссии по охране природы при Президиуме Карельского филиала Академии наук. Это была моя первая, почётная должность. Я занимался проблемами охраны природы параллельно с основной деятельностью.

Г.М.: Как тогда обстояло дело с финансированием?

Э.И.: Никакого финансирования не было. Работали на общественных началах. Что касается Всероссийского общества охраны природы, то люди всегда там работали на одном энтузиазме. Это меня всегда удивляло и восхищало. Хочу отметить работу нашей выпускницы Людмилы Морозовой. Очень нравилось, как работал С.Н. Дроздов, который фактически возродил Общество, и вместе с Людмилой Владимировной не дал ему погибнуть в трудное время.

Для меня этот юбилей Общества действительно большой праздник. Во всем мире и у нас охрана природы - это не экология. Экология - это научная основа. А охрана природы - это общее дело и ученых-профессионалов, и всех, кто любит природу. Члены Общества охраны природы не являются экологами в полном смысле слова, они являются энтузиастами дела охраны природы.

Г.М.: Эрнест Викторович, а каков сейчас Ваш вклад в Общество?

Э.И.: К проблемам охраны природы сейчас я подхожу с позиций прикладной экологии. Суть моей работы заключается в том, чтобы объединить защитников природы и производителей. Я декан эколого-биологического факультета, профессор, читаю лекции студентам, школьникам почти всех школ

Э.И.: Я просто понял главное, что "зеленые" не меньше нужны, чем, скажем, мы. И даже, если они, с моей профессиональной точки зрения, совершают ошибки, то, во-первых, кто их не совершает? Во-вторых, они это делают не нарочно, чаще всего желая сделать что-то важное для природы. И наконец, самое главное, о чем я говорил в предыдущем интервью вашей газете, именно "зеленые" спасли от грабежа приграничные леса. Разве это заслуга моя или других экологов? Нет. А если бы не они? Конечно, меня обижает, когда "зеленые", с моей точки зрения, несправедливо меня упрекают. Но это не значит, что эти энтузиасты не должны быть.

Г.М.: Как Вы считаете, есть перспективы у Общества охраны природы?

Э.И.: Я думаю, что Правительству Республики Карелия надо серьезно подумать о возможности финансовой поддержки обществ, которые, с точки зрения правительства, очень важны и нужны. Общество охраны природы нужно всем. Сомнений в этом нет, но деньги на поддержание общества должны давать правительство. Обществу нужно нормальное помещение, так как то, что есть, это вообще не помещение. Надо платить несколько людям хотя бы маленькую, но зарплату, чтобы можно было осуществлять эту деятельность. На это требуется не так уж много де-

описание сети ООПТ Карелии. Самый объемный раздел издания - каталог особо охраняемых территорий, в котором на сегодняшний день 168 объектов: заповедников, НП, заказников, памятников природы, региональных объектов. За последние четыре года количество этих объектов увеличилось в полтора раза.

Г.М.: Есть ли смысл создавать новые особо охраняемые природные территории?

Т.Х.: Надо исходить из принципа достаточной необходимости. Из целей создания этих территорий. Считаю, что к особо ценным природным объектам надо подходить, как к произведениям искусства. Что касается типовых эталонных объектов, то здесь нужен очень тщательный анализ ситуации...

Г.М.: Татьяна Юрьевна, просматриваются ли перспективы выживания экологических НПО без господдержки?

Т.Х.: Во многом это зависит от экономической ситуации в стране. Прогнозировать что-либо невозможно. Надежда на выживание есть, хотя перспективы какого-либо серьезного финансирования на данный момент не просматриваются.



Эксперт Госдумы РФ, главный редактор газеты "Зеленый Дон" Владимир ЛАГУТОВ (г. Новочеркасск):

- К сожалению, за всю мою жизнь в качестве профессионального руководителя экологической комиссии Ростовской области и чисто эколога - общественика я мало что слышал о каких-либо достижениях ВООП в области экологии и охраны природы. Отделение ВООП у нас есть, числится, но это из той же оперы застойных явлений, как и все остальные атрибуты прошлого режима. Это была имитация деятельности, к сожалению, как и наша Академия наук.

Земли Юга России запущены и частично уничтожены. Не берегут ни дичи, ни рыбы. Нет у меня уважения к мелиораторам нашим, к водникам, к рыбникам. А те единицы из ученых всех отраслей, которые борются с мракобесием - это герои, потому что наука делается максимум пятью процентами из имеющихся в стране научных работников. Какое может быть качество науки, когда мы имеем тысячи докторов наук, академиков, но не имеем нормальных научных работников? Эта деградация проходит через души всех наших людей.

Система, которая платит не за мысль, не за работу, не за конкретную цель, а за звание, - порочна по своей сути. Научные кадры готовились политиками, то есть партиями. Честному человеку не было места в науке. Вырубалось всё способное, нестандартное, способное мыслить. Прививалась серость. Мы получили, мягко скажем, людей, совершенно равнодушных к своей судьбе. Все эти вещи имеют реальное отношение к природоохране. И совершенно нет структуры, которая могла бы это всё искоренить.

Второе десятилетие я занимаюсь проблемой сохранения рыбы. И могу со всей ответственностью заявить, что нет ни одной службы, ни одного уровня власти, который отвечал бы за сохранность рыбы: ни спецслужбы, ни ученые, ни рыбное ведомство, ни правительство, ни президент. Сейчас у нас куча академиков, море докторов наук, но нет рыбы...

Конечно, ещё не всё потеряно. Запас прочности нашей страны всё-таки позволяет нам выйти из тяжёлой ситуации, у нас ещё есть нетронутые земли, есть много территорий, которые живы. Необходимо создать такие условия, чтобы люди отвечали за вверенные им ресурсы и жили этим. Это и будет устойчивое развитие. Бассейновая концепция управления природоохранной деятельностью именно на этом и основана. Должно быть введение в самых тяжёлых точках бассейна реки связи между людьми и состоянием биосферы. Если биоразнообразие не уходит из тяжёлой точки бассейна, то и из выше расположенных точек оно не уйдёт никогда. Мы будем контролировать ситуацию по самой низкой точке бассейна - по устью. Если в

устье загрязнение не выходит, значит, в других частях бассейна всё чище. И должно всё это делаться не из Москвы, а из устья - то есть людьми, потребляющими продукты из той точки. Как при казачестве, когда оно владело территориями, владело ресурсами, финансами и людьми, которые там проживали. Бережное отношение к природе впитывалось с молоком матери.

Несмотря на то, что сменилось уже два поколения, у людей сохраняется генетическая память, и при наличии хозяина в лице Общины, можно будет вернуться к первоначальной чистоте и богатству природы. Мерилом чистоты воды должен стать самый чуткий, тонкий вид - осетровые. Реки наши были сказочно богаты рыбой. Её считали возами, тысячами штук... Надеюсь, при правильном самоуправлении мы сможем вернуть утраченное.

Эксперт Норвежской экологической организации "Беллуна" Александр НИКИТИН (г. Санкт-Петербург):

- У меня не было каких-то непосредственных контактов с ВООП по моему делу. Так, конечно, я с людьми встречался на 2-м Всероссийском съезде по охране природы в Саратове, на который меня пригласили, но я не знаю, занимаются ли члены этого общества кроме образовательных ещё и вопросами ядерной и радиационной безопасности России.

"Беллуна" - это экологическая организация, в которой я работаю. Она очень прагматична, она небольшая, не занимается мониторингом огромных проблем. Эта организация находит самые острые проблемы в области экологии. Например, проблему Кольского полуострова - накопление радиоактивных отходов.

Доклад, из-за которого меня арестовали, был написан для того, чтобы привлечь финансы для решения проблем радиоактивных отходов. Никаких государственных тайн там нет. О том, что "Беллуна" работает в Мурманске, знали все. О том, что мы готовим доклад, все знали, и мы не скрывали ни от кого. Более того, мы встречались с высокопоставленными чиновниками из Министерства обороны в Москве. Глава администрации Мурманской области создал рабочую группу по решению проблем, связанных с радиационной безопасностью Кольского полуострова. В группу входили представители "Беллуны", администраций области и Атомфлота. Мы работали в контакте. А скандал спровоцирован спецслужбами с подачи некоторых военных. Кому-то не нравится, когда иностранные организации занимаются "внутренним делом" страны. Но экология не признает границ. О том, что Россия сейчас реально не имеет денег для решения проблемы отходов, известно всем. Неизвестно лишь, когда будут государственные деньги для этого. А проблема обостряется, её надо решать, она становится потенциально опасной. Поэтому единственное правильное решение - привлечь денежную помощь Евросоюза.

Г.М.: Некоторые шаги вашей организации сходны с действиями Гринпис. Это намеренно?

А.Н.: Нет. У нас много разногласий. Гринпис - это огромная организация, она устраивает акции иногда на грани нарушения законов той страны, где работает. У "Беллуны" нет таких воинственных методов. Она их отрицает.

Г.М.: Валентина БЕЛЯЕВА (г. Петрозаводск):

- В обществе охраны природы я с пятого класса. Собирали тогда деньги на марки, сажали каждый год деревья. Но вообще, честно говоря, в том возрасте это было как обязательство. Сажать деревья мне стало интересно уже потом, когда я стала взрослой. Особенно, когда мы переехали на Дрельянку, и вокруг дома ничего не росло. Моя мама показывала мне пример. Она так много высадила деревьев,

Валентина БЕЛЯЕВА (г. Петрозаводск):

В обществе охраны природы я с пятого класса. Собирали тогда деньги на марки, сажали каждый год деревья. Но вообще, честно говоря, в том возрасте это было как обязательство. Сажать деревья мне стало интересно уже потом, когда я стала взрослой. Особенно, когда мы переехали на Дрельянку, и вокруг дома ничего не росло. Моя мама показывала мне пример. Она так много высадила деревьев,

ИНФОРМАЦИЯ о некоторых результатах работы Отдела по исполнению административного законодательства УВД г. Петрозаводска

Основной задачей ОИАЗа является контроль за соблюдением жителями города правил содержания, благоустройства и обеспечения санитарного состояния г. Петрозаводска.

За нарушение Правил благоустройства в городе в 1999 году привлечено к административной ответственности 2 593 человека, в основном за ненадлежащее содержание закрепленных за ними территорий, несвоевременное восстановление асфальтовых покрытий после произведения земляных работ и другие нарушения правил благоустройства.

К административной ответственности привлечено 58 граждан и руководителей предприятий, которые самовольно вывезли мусор в зеленую зону. За счет виновных вывезено 39 автомашин строительного и бытового мусора на городскую свалку с пригородной зоны.

В зимний период сотрудники отдела контролируют проведение своевременных уборок снега и наледи на улицах города и остановках общественного транспорта.

С развитием сети мини-рынков в городе, сотрудники отдела осуществляют контроль за правильностью организации торговли и содержания торговых мест в надлежащем виде. При проверке действия сотрудников отдела направлены в первую очередь на защиту законных прав и интересов покупателей. Проверятся наличие на торговом месте необходимых для торговли документов, подтверждающих качество и безопасность реализуемых товаров. Регулярно осуществляют проверки по выявлению обманов, обвесов, обчетов потребителей, введение в заблуждение относительно качества товара. К уголовной ответственности привлечено 27 граждан, к административной - 411 работников торговли. Изъято из незаконного оборота 32293 литра алкогольной и спиртосодержащей продукции. Направлено 23 представления главе самоуправления города на приостановление или лишения лицензий на право розничной торговли.

Сотрудники отдела с работниками МУП "Спецтранс" проводят совместные мероприятия по заключению с владельцами домов на праве частной собственности договоров на вывоз твердых бытовых отходов (ТБО) и установку контейнеров. МУП "Спецтранс" заключило с частными лицами 1370 договоров на вывоз ТБО.

Сотрудники отдела ежедневно осуществляют контроль за соблюдением гражданами правил выгула собак. В текущем 1999 году составлено 146 административных протоколов, которые направлены в административной комиссии для принятия мер воздействия.

В весенне-летний период сотрудники отдела совместно с ГИБДД и участковыми инспекторами городских отделов проводят профилактические мероприятия "Газон" с целью пресечения и предупреждения правонарушений, связанных с парковкой автомашин на газонах, детских и бельевых площадках и газгольдерах. В результате проведения мероприятий к административной ответственности привлечено 569 владельцев автотранспорта. Кроме этого выявлены нарушения правил благоустройства, а именно парковка, мойка, ремонт автомашин в неустановленных местах, а также перевозка по городу мусора и сыпучих материалов на необорудованных для этого автомашинах. В этом году к административной ответственности привлечено 1 383 владельца автотранспорта.

В городской Совет администрации города отделом были направлены предложения о внесении дополнения в Правила благоустройства и санитарного состояния в г.Петрозаводске по парковке и стоянке автомашин и предложения по организации сети автомобильных моек.

Совместно с Комитетом по управлению муниципальным имуществом администрации города проводится работа по упорядочению распространения наружной рекламы в городе. За установку и эксплуатацию объектов наружной рекламы в г.Петрозаводске к административной ответственности привлечено 483 человека - должностных лиц и частных предпринимателей.

Сотрудниками отдела совместно с ОБЭП УВД, МВД, представителями Госкомэкологии систематически проводились проверки предприятий, занимающихся сбором и приемом лома цветного и черного металла. Практически все руководители данных предприятий были привлечены к административной ответственности за нарушение условий лицензирования.

Начальник ОИАЗа УВД г.Петрозаводска Р.Х.ХАФИЗОВ

охраны природы:

города, выступаю перед общественностью. Многие мои ученики являются крупными специалистами. Они поддерживают мою идею.

Г.М.: Вы сейчас действующий, хотя и нештатный советник Председателя Правительства по экологии.

Э.И.: Да, при прежнем председателе правительства я был не востребован, а нынешний председатель Сергей Леонидович Катанандов активно вовлекает меня в работу, прислушивается к советам. Ни один серьезный проект, касающийся экологии, не проходит мимо меня. Меня включают в комиссии по приемке проектов. Может быть, меня экологи будут ругать, но при оценке проектов я исхожу из приоритета интересов производства. Я считаю, что задача экологии в том, чтобы помочь производству.

Я должен сказать, мы дружим в творческом плане с председателем Госкомэкологии по Карелии Михаилом Стефановичем Фещенко. Мы очень непросто шли на сближение и сотрудничество, и сегодня доверяем друг другу.

Задача экологов не столько в том, чтобы сохранить природные ресурсы, а чтобы их разумно использовать. Экология должна помочь экономике стать более экономичной. Сейчас у нас есть такая возможность. Раньше было много хуже, чем сейчас. Можно много говорить о маленьких пенсиях, о социальной несправедливости, но я считаю, что решить эти проблемы невозможно без помощи экологии.

Г.М.: Что у Вас на рабочем столе? Какая книга, статья?..

Э.И.: На рабочем столе у меня большая статья в "Зоологический журнал", посвященная проблемам популяционной экологии животных в условиях Севера. Очень интересно, каким образом виды закрепляются здесь. Вторая работа - это монография, посвященная экологии самых маленьких наших млекопитающих - землероек - очень интересных животных, имеющих большое значение в природе. Пишу я эту работу вместе со своим учеником, теперь доцентом Александром Михайловичем Макаровым. Издаваться будет в университете.

Главное же для меня - преподавательская работа. Это огромное счастье иметь возможность общаться с молодежью. Их надо уметь слушать. Иногда в научных разговорах они выдают такие идеи, до которых сам уже не дойдешь, потому что уже достаточно консервативен. А они от этого свободны.

Г.М.: А они Вас не побаиваются? Вы с виду суровый такой мужчина.

Э.И.: По-моему я ужасно добрый человек...
Г.М.: Но частенько критически настроены.

Э.И.: Да. Но, вы знаете, я критически настроен достаточно дифференцированно. К людям, которые, с моей точки зрения, место под солнцем занимают по праву, отношусь всегда очень хорошо. А с людьми, которые у меня вызывают протест, бываю, наверное, резок. Но с другой стороны, я не могу считать, что я всегда прав. Конечно, нет.

Г.М.: Вы по поводу "зеленых" тоже как-то говорили, что ошибались.

нег. Правительство должно выделять из бюджета на это общество деньги. Не надо себя обманывать: на энтузиазме это общество существовать десятилетиями не сможет. Финансовое содержание общества должно быть!

Г.М.: По примеру западных стран: Норвегии, Финляндии ...

Э.И.: Но нельзя забывать, что там подобные общества существуют за счёт взносов и спонсорства, потому что там граждане богаче в тысячу раз, у них есть для этого свободные деньги. Кроме того, там существует правило, что спонсорство выгодно. Спонсор получает огромные льготы. А у нас налог берут и со спонсора и с того, кто получает благотворительную помощь. Это же хулиганство...

Г.М.: А у нас в Карелии как-то можно поправить эту ситуацию?

Э.И.: Мне кажется, что если Общество охраны природы четко сформулирует организационные проблемы, с которыми ему повседневно приходится сталкиваться, а также тот минимум финансирования, который необходим, председатель правительства пойдет навстречу обществу и поможет.

Г.М.: Что ж, будем надеяться.

Э.И.: Ну а я со своей стороны, как советник Председателя и как член президиума Карельского республиканского Совета ВООП окажу в этом содействие.

Старший научный сотрудник лаборатории зоологии Института биологии Карельского научного центра РАН, кандидат биологических наук, орнитолог Татьяна ХОХЛОВА:

- С 1986 года я являюсь председателем одной из секций общества охраны природы, а членом этого общества, конечно же, стала значительно раньше.

Г.М.: В чем отличие того периода от нынешнего?

Т.Х.: Раньше были массовость и больше внимания со стороны государственных структур. Регулярно проводились собрания, серьезнее относились к работе секций, которых было много. Люди работали активно, с энтузиазмом. До меня секцией особо охраняемых территорий руководила Белоусова Нина Александровна, учёный секретарь Института леса. Ей принадлежит заслуга в сборе первоначальной документации. Она участвовала и в создании некоторых особо охраняемых территорий.

Надо сказать, что тогда было сделано очень многое. Общество вело документацию по особо охраняемым территориям, которую потом передало вновь созданной госструктуре - Министерству экологии.

Г.М.: Вместе с Владимиром Антипиным вы подготовили второе издание книги "Особо охраняемые природные территории Карелии". Много в нём нового?

Т.Х.: Обобщающие главы переписаны полностью, поскольку изменилось законодательство и увеличилось число объектов. В введении дана общая картина. Первая глава посвящена описанию категории ООПТ, которые присутствуют в новом законодательстве об охране природы. А вторая глава - это

275 лет АКАДЕМИИ

УЧЁНЫЕ

Российская академия наук в 1999 году отмечает свой 275-летний юбилей. Все эти без малого три столетия Академия придавала большое значение изучению природы своей страны и Земли в целом. Богатейший материал получен учеными Академии в ходе экспедиций, которые проводились и проводятся во всех уголках России и за ее пределами. Уже в XVIII веке по территории Карелии пролегли маршруты академиков П.Б. Иноходцева и И.Я. Озерецковского, которые положили начало научному изучению природы края. Ученые Карельского научного центра РАН, история которого насчитывает немногим более 50 лет, сохраняют и при-

ЧТО ПРОИСХОДИТ

Введение

Озера в своем развитии проходят несколько стадий от зарождения, развиваются определенным образом в зависимости от внешних природных и антропогенных факторов и умирают.

Первая стадия – молодое озеро, имеющее чистые воды, с малой минерализацией, с богатой ихтиофауной и преобладанием рыб ценных пород (форель, омуль). Эта стадия называется озероведными (лимнологиями) – олиготрофной.

Вторая стадия протекает в естественных условиях для крупнейших озер тысячи лет, но при антропогенном воздействии процесс "старения" озер, т.е. увеличения содержания биогенных (дающих жизнь) веществ, таких как фосфор и азот, повышение концентрации планктона существенно ускоряет этот процесс.

И, наконец, 3-я стадия. В озере заметно повышение содержания водорослей и биогенных веществ, запах воды становится неприятным, меньше рыб ценных пород, и вода становится малопривлекательной для человека.

Для улучшения состояния озер, его спасения и восстановления принимаются разнообразные меры. Многие читатели слышали историю о закрытии Приозерского комбината на Ладожском озере или огромные усилия, которые были предприняты в Северной Америке по спасению "умирающего" озера Эри.

В этой связи представляет интерес анализ современных изменений в экосистемах больших озер северной Америки и Европы, которые некогда характеризовались определенной схожестью ряда гидрофизических, гидрохимических и гидробиологических параметров. Освоение водосбора великих американских озер (ВАО) в 19-20 веках происходило намного интенсивнее, чем района крупнейших озер Европы (КОЕ); население в районе ВАО в настоящее время в несколько раз превосходит таковое на водосборе КОЕ, причем на берегах ВАО расположены крупные города, промышленные гиганты Торонто, Чикаго, Милуоки, Дулут и другие, в то время как самый большой город на побережье КОЕ – Петрозаводск имеет население менее 300 тыс. жителей.

Если сравнить воздействие человека на водоемы и окружающую среду, то правильнее всего оценить энергопотребление в регионе на единицу территории с учетом плотности населения – это даёт возможность оценить так называемый коэффициент антропогенного давления. Так вот население в регионе Великих Американских озер составляет около 45 млн. человек, коэффициент антропогенного воздействия более 4, в то время как в бассейне Ладожского озера – население всего 8 млн. чел., а коэффициент менее 0.4. При этом площадь поверхности озер в системах ВАО превосходит таковую европейских на порядок, а объем вод – примерно в 20 раз. Однако, при значительном превосходстве ряда физических показателей (на порядок) различия коэффициента антропогенного давления, скорости протекания процессов токсического загрязнения в определенной мере становятся сопоставимы. Это дает нам определенное основание для сравнения состояния озер.

Сравнение статуса озер представляет интерес и с точки зрения изучения глобальных и региональных изменений.

Онежское и Ладожское озера расположены в зоне сочленения древнего Балтийского кристаллического щита и Русской платформы. Котловины озер прошли сложный путь тектонических преобразований в континентальном и морском режиме. Последний ледник углубил древнюю депрессию и перекрыл древний рельеф покровом отложений.

Образовавшиеся около 10 тыс. лет назад большие озера северной Америки и Европы принадлежат к группе озер, с первоначально олиготрофным трофическим статусом. Их общим свойством являлась сравнительно малая минерализация вод с величиной рН близкой к 7. Содержание кремния и азота в крупных озерах обычно достаточно для развития планктона. В то же время для всех олиготрофных озер характерно низкое содержание фосфора (менее 10 мкг/л) и его лимитирующая (определяющая) роль в развитии фитопланктона.

Последние десятилетия ознаменовались существенной динамикой состояния озер, их загрязнением. Рассмотрим далее причины, лежащие в основе этой динамики.

Новейшая история больших североамериканских озер

Большие североамериканские озера

Ладожское озеро. Его олиготрофный статус удерживался вплоть до второй половины шестидесятых годов нынешнего столетия. Начавшееся затем изменение было обусловлено причинами явно антропогенного характера. Можно выделить по крайней мере пять этапов в современной истории динамики экологического состояния озера.

До 1976 г. озеро было чистым, олиготрофным со средней концентрацией общего фосфора около 10 мкг/л.

В 1976 – 1983 гг.: увеличение концентрации фосфора в среднем до 26 мкг/л как результат развития промышленности, сельского хозяйства и длительного поступления биогенных веществ в озеро от сельского хозяйства и промышленности.

1981 - 1986: снижение среднеозерной концентрации фосфора (до – 22 мкг/л), на фоне стабилизации (впервые с конца шестидесятых). Отмечается стабилизация концентрации растворенных органических веществ; появляются свидетельства нарушения кислородного режима.

С 1991 г. – по настоящее время при существенном падении промышленного и сельскохозяйственного производства в России, содержание общего фосфора становится менее 17 мкг/л, т.е. уменьшается почти в 2 раза по сравнению с 70-80 годами. Нарушение status quo озера экосистемы произошло в условиях интенсивных поступлений в озеро химических загрязнителей более чем от 600 предприятий.

Исследования последних лет Института водных проблем Севера показали, что в озере не отмечается увеличение поступления тяжелых металлов и серьезных проблем связанных с ними в экосистеме озера.

Александр ВОЛКОВ,
зам.директора
Института леса
КНЦ РАН,
к. с.-х. н.,
заслуженный
лесовод РФ и
РК, заслуженный
деятель науки РК



ЗАЧЕМ И КАК БЕРЕЧЬ ПРИРОДУ

Охрана природы включает, по крайней мере, три основных направления деятельности: сокращение до приемлемых размеров (а в перспективе – прекращение) загрязнения окружающей среды, рациональное использование живой природы (сохранение ее ресурсного потенциала, средообразующих функций, биологического разнообразия и др.) и бережное использование невозобновимых природных ресурсов (в основном – залежей полезных ископаемых). Кстати, к невозобновимым природным ресурсам с некоторой условностью можно отнести и биологическое разнообразие живой природы, так как любой исчезнувший вид растений и животных уже не восстановить.

Проблемы рационального использования невозобновимых природных ресурсов и предотвращения загрязнения окружающей среды являются в настоящее время проблемами в большей степени экономическими и в меньшей – техническими. Гораздо сложнее с живой природой. В частности, с хозяйственным использованием лесов. Лесоводы говорят – его эксплуатировать можно и нужно, но разумно, понимая под этим следующее:

1. Пользование лесом должно быть равномерным и неистощительным.

2. Обеспечение восстановления леса на вырубках.

3. Сохранение защитных лесных полос по берегам озер и рек с нерестилищами ценных промысловых видов рыб.

4. Создание особо охраняемых природных территорий с целью сохранения еще растущих в Карелии коренных лесов в качестве объектов науки, как мест размножения типично лесных видов животных и как резерватов генетического разнообразия главных лесобразующих пород региона – сосны и ели.

Особого внимания заслуживает проблема биологического разнообразия. Во-первых, надо иметь в виду, что в

течение сотен миллионов лет существования жизни на Земле в процессе эволюции возникали и исчезали миллионы видов растений и животных и в настоящее время этот процесс продолжается. Таким образом, с точки зрения эволюции есть виды угасающие и прогрессирующие. И здесь надо четко определиться, стоит ли реанимировать то, что обречено на умирание. Во-вторых, решая вопрос о целесообразности сохранения того или иного редкого или исчезающего вида, надо выяснить, какую роль он играет в жизни конкретного биологического сообщества, характер его распространения (может быть редкий в Карелии вид широко распространен под Москвой), оценить данный вид с точки зрения селекции и генной инженерии.

Если мы озабочены будущим человечества, то свои отношения с природой нужно строить на рациональном, сбалансированном по экологическим, биологическим и экономическим признакам природопользованию. Создание особо охраняемых природных территорий в деле охраны природы на северо-западе таежной зоны России должно занимать следующее за рациональным природопользованием место.

Виктор СИДОРОВ,
заведующий лабораторией
экологической биохимии
Института биологии КНЦ РАН,
профессор, д.б.н.



БИОХИМИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ВОДОЕМОВ

В настоящее время нет сомнений в том, что современная техногенная цивилизация наносит существенный вред природе и, в конечном счете, самому человеку. В частности, загрязнение рек и озер бытовыми стоками, отходами промышленности, сельского хозяйства непоправимо ухудшает качество питьевой воды, приводит к накоплению токсических веществ в рыбе, что рано или поздно начинает сказываться на состоянии здоровья людей. Естественно, возникает проблема: как определить воздействие разнообразных загрязнителей в воде на водные организмы, и особенно рыбу, являющуюся одним из основных продуктов питания человека?

Большинство современных методов, применяемых для мониторинга (слежения) природных сред, позволяют констатировать лишь сам факт их загрязнения. Проблема обнаружения в гидробионтах очень ранних отклонений от норм и выявления "приоритетных" загрязнителей может быть успешно решена с помощью биохимического подхода. По характеру биохимических изменений, обнаруживаемых в водных организмах, можно выявить природу действующего фактора. Достижения современной биохимии широко используются медиками для диагностики многих заболеваний, но перед биохимической диагностикой водоемов возникают новые задачи и одновременно трудности. В частности, в отличие от врача, биохимик-эколог имеет дело со многими видами гидробионтов, для которых предварительно требуется установить "норму", зависящую от выбранного биохимического показателя, условий обитания каждого вида водных организмов (температура, сезона года, содержания в воде минеральных и органических веществ, кислорода, кислотности воды, обеспеченности кормами и др.), а также характера и степени загрязненности водоема промышленными и бытовыми отходами.



Художник Илья ОСТ

Данное научное направление, именуемое "экологической биохимией", активно развивается с середины 60-х годов. Коллектив лаборатории экологической биохимии Института биологии КНЦ РАН является в этой области исследованным признанным лидером в России.

фом лежат слои озерных илов (сапропелей). Торфяные залежи карельских болот содержат около 57 млрд. кубических метров торфа (8,4 млрд. тонн сухого вещества). Торф является ценным сырьем для производства органических удобрений, тепличного грунта, адсорбентов для очистки промышленных и сельскохозяйственных стоков, спирта и многих других веществ. В ряде регионов мира торф давно используется в качестве местного топлива. Торф по сравнению с каменным углем и нефтепродуктами является экологически более чистым видом топлива, так как содержит в несколько раз меньше серы, золы, тяжелых металлов. Торфяная промышленность зародилась в СССР в 20-е годы, на торфе работали многие крупные электростанции страны вплоть до середины 70-х лет. Постепенно торф в энергетике был заменен более калорийными видами топлива.

На протяжении многих веков карельские болота мало использовались населением, только некоторые травяные массивы служили сенокосами. Интенсивное осушение болот и заболоченных земель для создания сельскохозяйственных угодий и выращивания лесов началось в середине 60-х годов. Лесоосушительная мелиорация за 25 лет была проведена на площади более 700 тыс.га, при этом было допущено много ошибок при выборе объектов осушения, не выполнялся весь комплекс необходимых лесохозяйственных

работ. Вместе с тем, только полтора процента болот республики имеют сейчас юридический статус охраняемых территорий. Он находится, как правило, в составе национальных парков, заповедников, заказников и памятников природы. Этого конечно недостаточно, чтобы сохранить разнообразие болот Карелии и их регулиующую роль в ландшафтах. Коллективом лаборатории болотных экосистем Института биологии продолжают многолетние работы по выявлению болот нуждающихся в охране, которые проводятся совместно с Комитетом по экологии и природным ресурсам Республики Карелия. В результате этих работ мы надеемся взять под различные формы охраны не менее 20% болот республики, что уже сделано в ряде областей северо-запада России. При этом охраняемый статус большинства болот не означает запрет их посещения, на них можно будет собирать ягоды и охотиться, однако их нельзя будет осушать и разрабатывать для добычи торфа. Развитие туризма невозможно без посещения различных природных объектов, среди которых хорошо обустроенные маршруты с включением болотных экосистем очень привлекательны для многих гостей из европейских стран, где болот почти не осталось. Опыт использования болотных экосистем как объектов туризма и экологического просвещения накоплен в Финляндии, странах Балтии и он может быть успешно применен и в Карелии.

Олег КУЗНЕЦОВ,
заведующий
лабораторией
болотных экосистем
Института биологии
КНЦ РАН, к.б.н.



РЕСУРСЫ КАРЕЛЬСКИХ БОЛОТ

Карелия является одним из сильно заболоченных регионов мира, болота и заболоченные леса покрывают треть ее площади. Заболочивание территории республики началось вскоре после исчезновения последнего ледника и продолжается в настоящее время. В условиях недостаточного дренажа отмершие остатки растений не успевают полностью разложиться, что и приводит к накоплению торфа – характерного компонента болотных экосистем. В отлагающихся торфах связывается и выводится из круговорота на многие тысячелетия большой объем углекислого газа. Это одна из важнейших функций болот в биосфере, что необходимо учитывать в первую очередь при рассмотрении вопросов использования их ресурсов.

Однажды зародившись, каждое болото начинает свой рост вверх и в стороны, постепенно занимая прилегающие земли и мелководья. Ежегодный прирост торфа невелик – менее одного миллиметра (изредка до 2 мм), однако за 9 тысяч лет в республике накопились торфяные залежи мощностью в несколько метров, а самые глубокие достигают 9-11 метров. Часто под тор-

РОССИЙСКОЙ НАУК

И ПРИРОДА

умножают лучшие традиции Российской академии. Изучение природы Карелии – одна из главных задач в деятельности Центра. В этой работе ученые тесно сотрудничают со всеми заинтересованными ведомствами и организациями РК. Нашими партнерами в этой сфере являются также ученые Финляндии, Швеции, Норвегии, ряда других стран и международные организации (такие, например, как Фонд дикой природы).

В представленных ниже материалах ученые размышляют о проблемах рационального природопользования, рассказывают о некоторых важных результатах своих исследований.

КРУПНЕЙШИМИ ОЗЕРАМИ

СЕВЕРНОЙ ЕВРОПЫ И АМЕРИКИ



Николай ФИЛАТОВ,
директор Института водных проблем Севера, профессор, доктор географических наук

Улучшение в экологическом состоянии озера обусловлено комплексом мер, предпринятых в 80-90 гг.: закрытие и перепрофилирование Приозерского целлюлозно-бумажного предприятия, совершенствование технологических процессов на Волховском алюминиевом заводе, предприятиях ЦБП (Питкранта, Ляскела), а также общим снижением антропогенной нагрузки на озеро в особенности в следствии уменьшения в 5-10 раз внесения удобрений в сельском хозяйстве из-за продолжающегося экономического кризиса в России.

Однако в силу большого объема водной массы озера и инерционности процессов как загрязнения так и самоочищения озера, в настоящее время отчетливо выявляются сокращения численности высокопродуктивных сортов рыб, в частности, сига. Отмечено накопление галогенуглеродов и ДДТ в тканях озерной фауны, в частности тюленей и разных пород рыб, что приводит к тяжелым патологиям их внутренних органов.

Онежское озеро до настоящего времени в целом сохранило олиготрофный статус, т.е. озеро еще является как бы молодым. Минерализация вод притоков и озера очень низкая, всего 37 мг/л, что в 1,5, 3 и 4-5 раза ниже, чем в воде Ладожского, Байкала и Великих американских озер, соответственно.

Биопродукционные процессы всех трофических звеньев вследствие холодноводности озера выражены слабо и уступают водоемам средней полосы. Продуктивность донных сообществ также низкая. В последние два десятилетия в результате антропогенного загрязнения, поступающего в основном из Кондопожской и Петрозаводской губ, наблюдается рост количественных показателей почти всех трофических звеньев.

Летом заметную роль в озерном фитокомплексе играют сине-зеленые и зеленые водоросли. Существенная перестройка происходит в структурной организации и функционировании вторичных звеньев пищевой цепи. При некотором росте поступления фосфора в водоем, процесс антропогенного эвтрофирования, загрязнения может пойти с гораздо большей скоростью, чем в Ладожском озере. Связано это с тем, что средние глубины Онежского озера в 1,7 раза меньше, чем Ладожского, оно лучше прогревается, имеет меньший объем вод и более благоприятные условия для развития фитопланктона. Для сохранения первоначально-

го статуса Онежского озера концентрация общего фосфора в его воде не должна превышать 15 мкг/л.

В целом, Онежское озеро в настоящее время находится на стадии дестабилизации экосистемы.

Большие североамериканские озера

Географическое положение и особенности водосбора в значительной мере способствовали снижению темпов естественного старения (эвтрофирования) больших североамериканских озер. По качественным и количественным характеристикам вода в этих озерах, изначально как и европейских - олиготрофна.

Тем не менее, распашка земель, развитие земледелия и промышленности, рост населения, интенсификация водного транспорта и туризма, гидроэнергетика в совокупности обусловили интенсивное эвтрофирование и токсическое загрязнение этой гигантской озерной системы в 60-80 гг.

Антропогенное эвтрофирование оказалось наиболее сильным в озерах Эри, Мичиган и Онтарио.

Эвтрофирование озера Онтарио протекало с начала этого столетия вплоть до 1974 года, ознаменовавшимся кардинальным сокращением поступления соединений фосфора от антропогенных источников в результате вступления в силу в 1972 г. американо-канадского соглашения по качеству вод Великих североамериканских озер. В результате концентрация фосфора в последние годы сократилась с 25 мг/м³ до 10 мг/м³.

Рыбные ресурсы озера находятся под серьезным прессингом чрезмерного отлова рыбы, сокращения площадей нерестилищ, нерегулируемыми инвазиями (внедрениями) конкурирующих видов и токсического загрязнения вод, и донных отложений из Каспийского моря и Ладожского озера.

Озеро Эри оказалось наиболее подверженным антропогенному загрязнению. В результате интенсивного антропогенного эвтрофирования в значительной части Эри уже в конце шестидесятых в летнее время начал возникать, прежде всего, в придонных слоях, самый дефицит растворенного кислорода, что послужило причиной его отнесения в 60-70 гг. к разряду "мертвых" водоемов. Здесь велики скорости осадконакопления ввиду сильной эрозии береговой полосы. Эри – единственное озеро из системы Великих североамериканских озер, которое в зимнее время, как правило, из-за относительной мелководности может полностью замерзнуть. В результате поступлений в озеро ксенобиотиков, уже в 1970 г. в тканях сига были обнаружены значительные концентрации ртути, послужившие причиной наложения запрета на отлов рыбы. Однако меры, направленные на радикальное снижение антропогенной нагрузки на озеро, привели к существенному его оздоровлению. Этому способствовала и высокая проточность озера.

Озеро Мичиган. Благодаря приемлемым мерам содержания ДДТ, ПХБ (полихлорированных бифенилов) в тканях рыб (в частности форели) постепенно падает, хотя еще и остается на уровне, превышающем допустимые значения. До сих пор высоки уровни ПХБ, кадмия, свинца, ртути в воде рек Манистик, Фокс, а так-

же в ряде заливов.

Озеро Верхнее имеет самую большую в мире площадь водной поверхности и занимает второе место после озера Байкал по объему. Большие глубины, относительно малая площадь водосборной территории, не склонная к эрозии береговая линия, а также слабая антропогенная нагрузка на озеро позволяют ему сохранять олиготрофный статус до настоящего времени. Прозрачность вод этого озера - 9 м и более! В Онежском и Ладожском она всего 2-5 метров. Предпринимаемые меры экологической защиты озера, на которую ежегодно затрачиваются миллиарды долларов, практически исключают вероятность его эвтрофирования или токсического загрязнения.

Глобальные и региональные климатические изменения: анализ их возможного влияния на динамику экосистем больших североамериканских озер

Обсуждавшиеся выше изменения экологического состояния Великих озер Европы (КОЕ) и Северной Америки (БАО) происходили на фоне существенной климатической нестабильности как в регионах, так и на планете. Из анализа данных о приземной температуре воздуха в районе исследуемых озер за последние 100 лет следует, что к 40-м годам этого столетия закончилось интенсивное потепление, и оно сменилось относительно коротким похолоданием, продолжавшимся до начала 1960-х годов. С середины 1960-х и в 1990-х гг. вновь отмечается потепление.

Эта нестабильность вызвана процессами перестройки (изменчивости и изменения) глобального климата, по-видимому, в сторону его общего потепления. Упомянутые же выше кратковременные похолодания были обусловлены естественной изменчивостью климата, активизацией вулканической деятельности в определенные периоды, и, как следствие, существенным снижением уровня поступающей солнечной радиации из-за снижения прозрачности атмосферы. Региональные изменения климата при общей схожей тенденции имеют и существенные отличия в его изменчивости во внутривековом масштабе.

В частности, с конца 1970-х на северо-западе России наблюдается высокий уровень осадков и повышения уровня озер, уменьшение продолжительности периода снежного покрова на водосборе, снижение времени ледяного покрова в Балтийском и Баренцевом морях. В глобальном масштабе в конце 90-х годов отмечается тенденция увеличения температуры воздуха, в особенности в 1997 г.. В то время как в Восточной Финляндии (районе крупнейших озер Европы) при общей тенденции повышения температуры воздуха эти же годы по приземной температуре воздуха были в норме.

В западной части северного полушария на широтах Великих Северо-Американских озер тенденция к потеплению глобального климата проявлялась в этот период в повышении температуры воздуха во все сезоны года.

В 1980-1996 гг. в изменениях уровня озер отмечаются определенные схожие тенденции. Среднегодовые значения уровня КОЕ и БАО в конце 1990-х годов

были очень высокими, в некоторых случаях достигая рекордных уровней за всю историю наблюдений.

Если внутри систем КОЕ и БАО существует взаимная скоррелированность изменчивости уровня озер, то между колебаниями уровня воды этих двух озерных систем такой синхронности не наблюдается.

В целом, оценивая последствия наложения взаимодействия климатических вариаций и антропогенного прессинга на КОЕ и БАО за последние 40 лет, становится очевидным, что хозяйственная деятельность человека оказала за этот период преобладающее влияние на динамику этих двух крупных экосистем, при том, что в изменениях климата, по всей видимости, преобладала естественная, природная изменчивость. Тем не менее, в будущем при условии неуклонного снижения антропогенной нагрузки роль климатических факторов в формировании динамики экосистем КОЕ и БАО может оказаться лидирующей.

При увеличении температуры воздуха за счет возрастания концентрации углекислого газа в атмосфере, т.е. при парниковом эффекте в рассматриваемых районах БАО и КОЕ произойдут противоположные изменения.

При увеличении CO₂ в 2 раза в районе БАО на широтах 42-47° будет наблюдаться уменьшение осадков и стока рек, а при возрастании температуры нижнего слоя атмосферы – увеличение испарения. И как следствие, снизится уровень водоемов и увеличится температура их поверхности. Наиболее крупное падение уровня озер по результатам моделирования будет отмечаться на озерах Гурон, Мичиган и Эри до 1-2,5 м. Поскольку экономика региона БАО существенно определяется водными ресурсами, использованием озер для нужд гидроэнергетики, водоснабжения, транспорта, рекреации, добычи минеральных ресурсов и как приемников сточных вод, в том числе подогретых вод атомных станций, то при снижении уровня озер экономике региона БАО будет нанесен существенный ущерб.

В районе КОЕ за тот же период, по расчетам на моделях при удвоении CO₂ для территории Финляндии и Карелии, количество атмосферных осадков будет возрастать на 5-15%, что приведет к небольшому повышению уровня этих озер.

Колебания во времени количества осадков приведут к вариациям стока, времени наступления и интенсивности паводков, температуры воды озер, испарения и, в конечном итоге, повлияют на экосистему в целом. Климат в районе Ладожского и Онежского озер станет более морским, а севернее – континентальным. Эти причины будут способствовать еще большему старению водоемов. А при увеличении поступления органики и биогенных веществ с водосбора возрастает и скорость продукции бактерий и фитопланктона. При повышении температуры воды и эвтрофировании озер уменьшится количество рыб ценных пород, возрастет и их смертность.

Отмечаемые выше тенденции изменения климата и возможные его последствия должны учитываться при разработке стратегии рационального хозяйственного использования и охраны природных ресурсов.

Таким образом, показано, что, север-

нее 60° с.ш. произойдут обратные по сравнению с БАО изменения в осадках, стоке, рек и уровне озер. В этом принципиальные отличия в изменениях уровня и ЭВБ крупнейших озер Европы и БАО.

Последствия этих тенденций разнообразны в силу исключительной сложности экосистем БАО и КОЕ, наличия в них многочисленных прямых и обратных связей, неоднозначности реакции отдельных элементов на повышение температуры в приземном воздухе и водоеме, перестройки атмосферных циркуляционных процессов, изменение интенсивности и спектрального состава солнечной радиации, приходящей к поверхности Земли.

Резюме

Несмотря на определенную схожесть формирования котловин, первично олиготрофный характер (молодость) этих озер Северной Европы и Северной Америки развитие экосистем проходит достаточно своеобразно, в особенности в последнее столетие.

Больше того, развитие процессов эвтрофирования, токсического загрязнения разных озер даже в одной системе существенно различаются. Обусловлено это как протекания термодинамических процессов, процессами на водосборе, так и спецификой законодательной основы по управлению и охране озер, инвестициями на проведение охранных мероприятий, водохозяйственной деятельностью на акватории и водосборе озер в России и США и Канаде. Существенные отличия имеются и в протекании лимнических процессов в экосистемах КОЕ и БАО, которые наблюдаются из-за разной реакции систем на воздействия климата.

То, что рассматриваемые экосистемы определенной степени не являются независимыми, свидетельствуют инвазии видов, характерных для района Каспийского и Балтийского морей, таких как моллюск дрейссена или ледниковый реликт из Ладожского озера *Bythotrephes cederstroemi*, обнаруженный в БАО еще в 1980 г. Причиной этих поступлений могут быть балластные воды судов. Однако, несмотря на принятые законодательные защитные меры, которые предусматривают при заходе в БАО заполнения танков судов соленой океанской водой в качестве балласта, не стали препятствием для инвазий. Возможно, взрослые виды не выживают, а для икры эта мера не является надежным барьером. Инвазии являются небезопасными для устойчивого развития экосистем озер, поскольку они могут играть значительную роль в пищевых цепях. И, как замечают местные рыбаки, в ближайшем будущем можно ожидать более значительные уловы экзотических видов из Евразии, чем рыб типичных для собственных водоемов. Так что, несмотря на удаленность на тысячи километров озер Америки и Евразии, эти системы связаны и уязвимы.

Сравнение современного состояния и развития экосистем озер является весьма полезным в качестве аналога, а также применения полезного опыта по восстановлению экосистем озер путем принятия особых законодательных мер и методов управления.

Материалы для 4-й страницы предоставлены ученым секретарем КНЦ РАН Александром СЛАБУНОВЫМ



Осенняя Ладога,
фото Марины ПЕТРОВОЙ

А СНАЧАЛА БЫЛО ДЕРЕВО...



Дэг ХОЙСТАД,
менеджер про-
екта ENNSI, член
Норвежского об-
щества охраны
природы (NNV),
г.Осло

Норвежское общество охраны природы (NNV) образовалось в 1916 году. В первый год организация занималась только защитой редких видов и уникальных природных ландшафтов. С самого начала важное место в её работе занимала охрана некоторых высоких и красивых водопадов Норвегии. Защита рек и водопадов является содержанием деятельности общества до сегодняшнего дня.

Начало было связано с основанием местных групп, которые хотели поддержать защиту особых природных местонахождений. В 1910 году Парламент принял новый закон об охране природы. Законодательство сделало возможным защиту некоторых территорий на научной основе. Новые региональные группы использовали эту возможность и способствовали продвижению многих предложений для территорий, которые они хотели защитить. Особенно важной для первоисследователей была охрана девственных лесов. В 1916 году региональные группы сформировали национальную организацию, и первая победа стала реальностью уже на следующий год. Для защиты уникальной флоры был основан природный парк "Силене". Но у ученых, разрабатывающих средства борьбы с загрязнением окружающей среды, было не очень много возможностей, т.к. природа подвергалась всё новым и новым угрозам. Природный парк был разрушен гидроэлектростанцией в 60-х гг.

1920-е: РЕКИ И СТАРЫЕ ДЕРЕВЬЯ

Вспомогательная деятельность 20-х годов, самым поразительным был интерес к старым деревьям и единичным деревьям. Вплоть до вспышки войны в 1940 году несколько сотен деревьев были защищены и имели надпись "ЗАЩИЩЕНО ЗАКОНОМ". Это было важной частью защиты окружающей среды в то время. Таким образом идея охраны окружающей среды стала известна всей стране. В школах дети могли прочитать в книгах о том, что NNV защищает старые деревья. К сожалению, таким образом это была единственная информация об охране окружающей среды, которую они могли увидеть в книгах вплоть до 60-х гг. В то время как случались конфликты, связанные с защитой деревьев, ситуация была совершенно другой с защитой рек. После Первой мировой войны строительство

гидроэлектростанций ускорилось. Противоречия между промышленными и экономическими интересами были очевидны. NNV купило один из самых эффективных водопадов "Веттис" и убергло его от промышленников в 1923 году. Но многие замечательные водопады и реки были закованы в трубы и турбины, давая электричество.

В те годы численность NNV была небольшой.

1930-40-е: НОВЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОХРАНЕ ПРИРОДЫ

В 30-х годах охранялись лишь некоторые небольшие территории, имеющие особую ботаническую ценность. В то время NNV и предложило создание национальных парков. В Швеции первый национальный парк появился в 1909 году, а в Норвегии закон не позволял охранять большие природные площади. В 1936 г. NNV запланировало национальные парки Йотунхаймен, Хардангенвидда и Пасвик. Процесс создания НП длился больше тридцати лет. Движение по охране природы в те годы ещё не было массовым. В NNV входило меньше 1000 человек. В основном это были люди из администрации, люди, связанные с естественными науками и офицеры армии. Они находили поддержку у общественной элиты и имели очень малую социальную поддержку. Постепенно понимание ценности природы проникало и в рабочий класс. Сокращенные рабочие дни давали возможность проводить больше свободного времени на природе. В 1946 году протест против прокладки электролинии по территории баз отдыха в пригороде Осло собрал 30000 человек. Это послужило вдохновением для учёных, разрабатывающих способы борьбы с загрязнением окружающей среды.

1950-е: ПРОМЫШЛЕННЫЙ РОСТ И ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Проблемы охраны окружающей среды и ущерб, наносимый природе, возросли в 50-е годы. Ретроспективно это кажется очень странно, что возрастающее загрязнение окружающей среды не получило ответа от учёных, разрабатывающих способы борьбы с этим явлением. Идея охраны окружающей среды была все ещё не признана. Но вот правительство приняло закон, который позволял создавать национальные парки. Согласно этому закону охрана природных территорий могла проводиться без особых и уникальных научных интересов. Природа могла быть защищена только ради той ценности, которую она сама по себе представляет. В то время зародилось управление по охране природы. Первый государственный защитник природы был назначен на должность природного наблюдателя в 1955 году.

1960-е: ПРОРЫВ

Современная охрана окружающей среды и движение по защите окружающей среды были своеобразным прорывом, который произошел в 60-е годы. Известная книга Рейчел Карсон "Тихая весна" пробудила весь западный мир. В книге было описано, как промышленное загрязнение и пестициды, используемые в сельском хозяйстве, подавляли природу. Люди внезапно почувствовали эффект, который произвели годы индустриализации. NNV стало вырастать из элитной изоляции. Был нанят первый человек на полный рабочий день и организованы региональные и местные группы. В 1962 году был основан первый парк "Рондане". К концу 60-х количество членов общества увеличилось в 10 раз; была организована независимая молодежная организация. Зародилось новое понимание окружающей среды, но это заняло 30 лет, прежде чем эта идея проникла в общество. 60-е гг. ознаменованы победой в тридцатилетней борьбе за национальные парки.

1970-е: КОНФЛИКТЫ

Глубокое расхождение между политикой правительства и возмущениями в новых решительных движениях по защите окружающей среды создало огромные конфликты в истории движения. Государство включило многие вопросы в свое управление; в 1972 году было создано Министерство окружающей среды, и не удалось избежать конфликтов. В то же время интересы движения приняли другое направление. Впервые движению были представлены такие важные вопросы как глобальное потепление, рост населения, загрязнение океанов и сплоченность Севера и Юга для того, чтобы они усилили свои позиции через 20 лет. Также были представлены вопросы, ориентированные на образ жизни, вопросы экологического сельского хозяйства, уменьшения расхода количества энергии на жильё, и приоритета общественного транспорта.

Но главной в деятельности Общества оставалась, как и всегда, защита водопадов. В то время данный вопрос бросил вызов всей политической правящей элите. Гражданское неповиновение так себя ещё не проявляло с тех времен, когда социал-демократы подвергли сомнению буржуазное правительство в свете Российской революции. Все началось в 1970 году с группы молодых интеллектуалов, среди которых был и профессор философии Арне Несс, когда они заблокировали дорогу, ведущую к строительству машиностроительного предприятия. Это же время было началом и для прессы, которую больше не интересовали политические идеи или мнени-

ния политических лидеров. С того времени под влиянием средств массовой информации началась борьба за мнение народа.

Как и первый конфликт, следующая битва за реку Алта на севере Норвегии была проиграна. Кроме уникальных природных ценностей и сомнительной необходимости в энергии, для жителей Сами в центре конфликта было право на землю и воду. В течение трех лет, с 1979 по 1982, конфликт оставался основным вопросом в политике Норвегии. Каждый должен был принять решение, и побуждение было сильным. Тысячи людей участвовали в сидячих блокадах в полярные ночи недели, месяцы, годы. Это не было насильственной акцией, и демонстранты поддерживали хорошие отношения с полицией, чтобы никто не пострадал.

1980-е: ВВЕРХ И ВНИЗ

Со времён Алты всё изменилось. Закончились радикальные 70-е. Новые направления экономического роста и консервативный политический ветер властвовали над Норвегией. И учёные, разрабатывающие способы борьбы с загрязнением окружающей среды, их противники - гидроэлектростроители были также неактивными, залечивая свои раны. Не было и новых идей в традиционной работе по охране окружающей среды. Большинство видов деятельности и целей были заботой различных государственных экологических институтов, а территории, за охрану которых они боролись, были потеряны навсегда на пути к более высоким жилищным стандартам.

К середине 80-х стали заметны первые признаки нового и более решительного периода деятельности ученых, разрабатывающих способы борьбы с загрязнением окружающей среды. С новым поколением появились и новые темы. В то время проблема загрязнения была у всех на устах. Норвежцы полагают, что жили в экологически чистой среде, но сейчас поняли, что в течение десятилетий они были подвержены сильному промышленному загрязнению. Пресса встала на сторону защитников окружающей природной среды, и промышленность осталась в одиночестве. Народ тоже был мобилизован. Были организованы многочисленные кампании для того, чтобы требовать более чистые производства и выпуска безвредной для окружающей среды продукции. Опыт показал, что даже небольшой процент предпочтения на рынке мог заставить промышленность принять какие-либо меры. Бесплезная оберточная бумага, отбеленная бумага, поливинилхлоридная пластмасса (PVC) являются типичными примерами.

Новый свободный рынок электричества был невостребован. В такой об-

становке строительство дорог стало бесперспективным. Было практически невозможно найти дикую местность в стране, и лишь то, что осталось, застраивалось дорогами. В это же время автомобильное движение в городах стало основным источником загрязнения воздуха.

1990-е: УСПЕШНЫЕ ИДЕИ И ВОЗВРАЩЕНИЕ К КЛАССИЧЕСКОМУ

На протяжении долгого времени NNV скептически относилось к идее проведения Зимних Олимпийских игр в Лилхаммере. И все же NNV решило принять участие в подготовке к Играм, чтобы из этого извлечь пользу и для природы. Был создан небольшой офис для контроля. Заинтересованность у Олимпийского комитета была небольшая, и всё свелось к основному противоречию вокруг ледового стадиона в форме корабля викинг, находящегося на болотной территории охраняемой Рамсайской конвенцией. Олимпийские игры - большое событие для всей нации, поэтому все старались избежать конфликтов. В то время как весь мир готовился к Мировой конференции по вопросам окружающей среды и развития (Рио-92) с участием премьер-министра Норвегии Гро Харлем Брундтланд. Олимпийский комитет принял позицию NNV, и с того момента окружающая среда стала высшим приоритетом для Игр. NNV было вовлечено в развитие экологической стратегии для Международного Олимпийского комитета.

Зимние Олимпийские игры в Норвегии показали, что в 90-е годы весь народ, частные организации и коммерческие структуры приобрели экологические знания и опыт. В этой ситуации было сложно действовать неправительственной организации. Раньше можно было обсуждать необходимость охраны окружающей среды на высоком уровне. Сегодня каждый может обсуждать этот вопрос, и поэтому дискуссия становилась более профессиональной.

К середине 90-х NNV стало сильнее. Его численность увеличилась до 30.000 человек, и организация стала больше похожа на компанию с определенным количеством "дочерних" предприятий, специализирующихся в различных направлениях. Вводились новые виды деятельности, расширяли штат, развивали новые отношения. Когда интересы народа сменились, NNV пришлось сократить слишком большой штат. Все вернулось к классическому вопросу охраны окружающей среды и стало легко обсуждать его на высоком уровне. NNV вернулось к тому, с чего начинало: охрана природного наследия. Сегодня задача стоит более четко. Охраня какой-то определенный участок земли, становится более важным заботиться о других.

книжная полка



Зам. председателя Карельского республиканского Совета ВООП Людмила Владимировна МОРОЗОВА

В канун Юбилейного собрания, посвященного 75-летию Всероссийского общества охраны природы и 40-летию Карельского республиканского Совета ВООП, вышла брошюра "Предвидение возможно". Основной её автор и редактор Маделейн Гранвик является преподавателем шведского университета г. Уппсала, преподает она и в Балтийском университете. Перевод текста на русский язык осуществил преподаватель ПетрГУ Дмитрий Кислов.

Брошюра посвящена молодым людям региона Балтийского моря. Целью этого труда является распространение идей устойчивого развития в школах и различных молодежных организациях. М.Гранвик пишет в аннотации к изданию: "Мы надеемся опубликовать его на шести языках: польском, эстонском, латвийском, литовском, русском и английском. Мы рассчитываем, что сможем предложить читателям некоторые идеи о том, как работать над этой проблемой. От тебя требуется одно - сделать шаг

ПОСВЯЩАЕТСЯ МОЛОДЁЖИ

вперед, реализовать твои идеи и образы будущего в жизнь. Удачи."

Весной этого года в рамках нового эколого-экономического проекта "Повестка дня на 21 век" наше общество совместно с многими специалистами и авторами данной брошюры приступило к разработке образовательных программ для учителей естественно-научного и гуманитарного циклов, раскрывающих основные принципы устойчивого развития. Мы планируем зимой 2000 года провести серию семинаров в п.Кварцитный, п.Лоухи, г.Медвежьегорске. Но ещё в начале 90-х годов общество начало работать над формами распространения идей устойчивого развития, сформулированных в докладе МКОСР "Наше общее будущее" (1987). В 1994 году эти идеи вошли в устав нашей организации в качестве приоритетной формы работы. В феврале 1997 года совместно с Карельским отделением Русского географического общества мы провели научную дискуссию "Концепция устойчивого развития" с участием учёных из институтов биологии, геологии, экономики, водных проблем Севера (КНЦ РАН) и преподавателей ПетрГУ, Карельского педагогического института. Выдвинутый на дискуссию вопрос вызвал жаркие споры. Экологи, экономисты и политологи искали точки

соприкосновения, уточняя понятия, находя общее и специфическое. До практики так и не добрались. А тем временем российский рынок всё дальше удалялся от сбалансированной экономики. Но мы не отступали. Решили начать с практических вопросов, прежде всего с важнейшего сектора экономики - энергетики.

Общество совместно с ПетрГУ провело 25-27 марта 1998 года международный семинар "Биоэнергия: использование энергии древесных отходов в системах отопления Республики Карелия. Внедрение технологий". Участвовали представители из регионов России, Ирландии, Норвегии, Швеции. Семинар убедительно продемонстрировал перспективность использования древесных отходов в качестве топлива. Следующим этапом в расширении идей стал выездной семинар "Повестка дня на 21 век: социально-экономическое развитие и охрана окружающей среды Республики Карелия", проведённый 12-16 октября 1998 г. по маршруту Петрозаводск-Пяльма-Пиндуши-Медвежьегорск-заповедник "Кивач"-Кондопога-Петрозаводск. Семинар выявил, насколько далеко карельская глубинка оторвана от информационных сетей, что, конечно, резко осложняет решение каждодневных вопросов.

ПРЕДВИДЕНИЕ
ВОЗМОЖНО

Скоро новая брошюра появится на полках городских, районных и школьных библиотек.

Остаётся добавить, что предлагаемая читателям брошюра издана в Петрозаводске на так называемой "вторичной" бумаге, как пример рационального природопользования.



Изготовители любят снабжать свои товары различными символами, тем самым давая понять, что товары безвредны для окружающей среды. Эти символы напоминают официальные логотипы экологических стандартов и организаций. И поэтому порой очень сложно определить границу между рекламой и информацией, представленной для экологически ориентированных покупателей.

Официальные логотипы присуждаются беспристрастными независимыми органами. В Финляндии этим занимается Финская Ассоциация стандартов. Производится отбор и публикация критериев для различных видов продукции (таких как, например, кухонная бумага или стиральные машины), затем компании подают заявление на право использования символа в течение определенного времени. По истечении периода критерии становятся более определенными и, таким образом, постоянно происходит улучшение товара.

Скандинавские страны совместно используют официальный экологический логотип-символ в виде лебедя. К осени 1995 года право на использование этого символа было предоставлено примерно 220 товарам, и опубликованы критерии для 32 производственных групп.

Экологический логотип Европейского союза был предоставлен лишь восьми товарам, в то время как право использовать немецкий символ "Голубой Ангел" был присужден тысячам товаров.

Экологический логотип Европейского союза подвергся критике на основании того, что его критерии не всегда такие строгие, как для скандинавских логотипов. Для мощных средств, выпускаемых странами ЕС, критерий концентрации фосфата в два раза выше, чем для таких же средств со скандинавским логотипом. Скандинавские экологические организации полагают, что у промышленности есть свой взгляд на отбор критериев для использования логотипа.

Безусловно, не должно существовать конкурирующих систем маркировки в Европе. Уже сейчас на товарах и упаковках можно увидеть потрясающее разнообразие символов, которые включают официальные экологические логотипы, специальные рекламные фабричные марки компаний, логотипы, имитирующие официальную маркировку, символы, указывающие на употребление повторно использованных материалов, графические описания товаров, указания по использованию и предупреждения.

Символы "Экологический профиль" используются в Голландии и в других странах, чтобы графически описать рекомендации, предъявляемые к производству товара, в то время, как Германский символ "Зеленая точка" означает лишь то, что стоимость удаления отходов выплачена Германии. Для единичных символов стало очень сложно конкурировать за привлечение внимания покупателей. Словесное описание помогло бы, но оно должно быть выполнено на их собственном языке.

Еще одним преимуществом словесного описания является то, что оно включает более подробную информацию, так как экологические логотипы этого сделать не могут. Скандинавский символ на определенной фабричной марке высококачественной бумаги указывает лишь на то, что во время производства было меньше определенных выделений, чем это обычно бывает при производстве подобной продукции. Он не сообщает, сколько энергии было затрачено на производство, какой лес и насколько большой была вырубленная местность для производства этой бумаги.

На товарах, купленных в Финляндии, можно обнаружить многие экологические символы и маркировку. Некоторые являются "официальными" и "обязательными", в то время как право на использование других, подходящих для самих производителей, можно просто купить. В лучшем случае, символы могут описать степень вреда, нанесенного окружающей среде при производстве или избавлении от товара или упаковки.

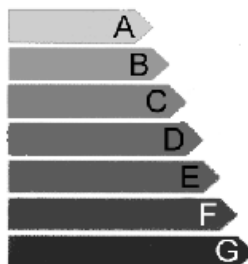
Символы на пластмассе не указывают на её применимость, т.к. способ переработки пластмассы меняется в зависимости от места, в то время как сжигание пластмассы всегда проблематично. Пластмассу класса поливинилхлорид сжигать нельзя!

ОФИЦИАЛЬНЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ЛОГОТИПЫ



Официальный экологический логотип Скандинавии, лебедь, может появиться на товарах, которые отвечают критериям каждой товарной группы. Критерии действуют в течение 2-3 лет, после чего они пересматриваются, и производители подают заявку на использование логотипа

Использование ЭКО логотипа Европейского Союза подлежит лицензированию, присваивается на определенный период, и должно быть оплачено



Символ энергии является обязательным для холодильного оборудования и стиральных машин и указывает на потребление энергии относительно среднему в странах Европейского Союза (классы D и E) и оценку текущего потребления энергии

ЛОГОТИПЫ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ



Логотипы Всемирного фонда охраны природы - панда, Общества охраны природы Финляндии - тюлень Саймы и Союза Природы - ёж используются для целей сбора денежных средств. Панда указывает на то, что производитель жертвует оговоренную сумму денег фонду с продажи товаров. Тюлень и ёж могут появляться на товарах, продаваемых экологическими организациями, чтобы собрать денежные средства для своих операций. Символы не говорят ничего об экологическом эффекте товаров, на которых они появляются

СИМВОЛЫ ОРГАНИЧЕСКОГО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Товары с символом LUOMU выращены на регулярно обследуемых органических хозяйствах



Биодин и Димитер являются логотипами качества фабричной марки и используются на биодинамических товарах

ОФИЦИАЛЬНЫЕ УПАКОВОЧНЫЕ СИМВОЛЫ

Упаковка, частично или полностью изготовленная из переработанного сырья. X% - процент переработанного сырья, используемого в производстве



Повторно используемая упаковка

Повторно используемое стекло



Символы на повторно используемой упаковке могут сопровождаться кодовым числом.

Числа от 1 до 19 предназначены для пластмассы, от 20 до 39 - для бумаги и картона, от 40 до 49 - для металла, от 50 до 59 - для дерева, от 60 до 69 - для ткани, от 70 до 79 - для стекла

ДРУГИЕ УПАКОВОЧНЫЕ СИМВОЛЫ



Этот символ Финской Федерации Производства пластмассы указывает на то, что упаковку можно сжечь. Можно сжигать только чистую пластмассу, в небольших количествах, с деревом



Картон с таким символом может быть переработан

Выбрасывайте мусор в мусорное ведро



За упаковку с символом "Зеленая точка" расходы на удаление отходов заплачены Германии

СОБСТВЕННЫЕ СИМВОЛЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ



Этим символом производители мягкой бумаги указывают на то, что их товар изготовлен из переработанной бумаги

Этот символ "Безвредный для дельфинов" - заявление производителей консервированного тунца о том, что рыба была поймана дрейфтерными сетями



ДРУГИЕ СИМВОЛЫ



Германский "Голубой ангел"



Экологический символ Канады



Британский Союз за Аннулирование Вивисекции присваивает символ кролика, если товар или сырье были испытаны на животных в течение последних пяти лет



Символ, присвоенный Обществом охраны природы Швеции

СИМВОЛЫ ДЛЯ ПЛАСТМАССЫ



Полиэтилен (PET). Бутылки для газированных и других напитков, ткань



Высокоплотный полиэтилен (PE-HD). Бутылки для соков, корзины, ящики для бутылок



Поливиниловый хлорид (PVC). Трубы, шланги, строительные материалы



Низкоплотный полиэтилен (PE-LD). Полиэтиленовые мешки, сумки, прозрачный полиэтилен



Полипропилен (PP). Веревки, коробки, технические компоненты



Полистрол (PS). Коробки, контейнеры, стиракс



Другая пластмасса и смешанные материалы

МОЁ ОБОНЕЖЬЕ

Алексей АВДЫШЕВ

Позавял иван-чай, порыжела трава.

Побурел можжевельник у старого рва.

Голубеют онежские дали,

Алость гроздь рябины набрали.

Задевает волну быстрой чайки крыло.

К островам уплывает белеющий парус.

Хоть и осень пришла — в поднебесье светло:

Солнцем высвечен облачный ярус.

Хорошо на душе! С миром божьим в ладу,

Я вдоль берега тропкой знакомой иду,

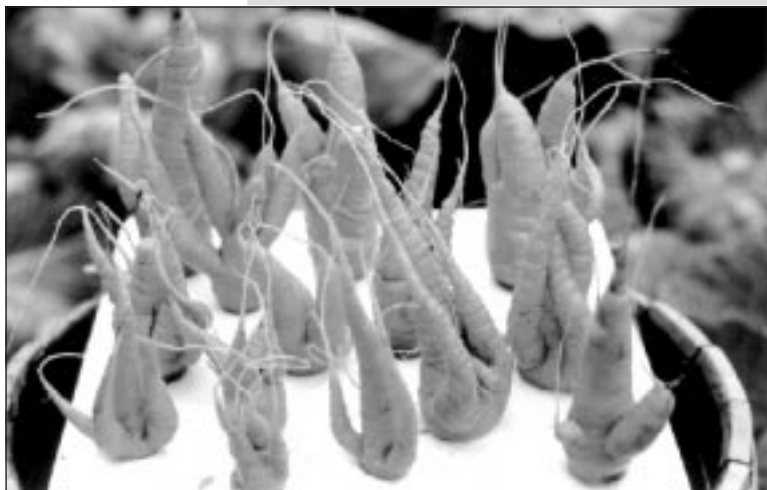
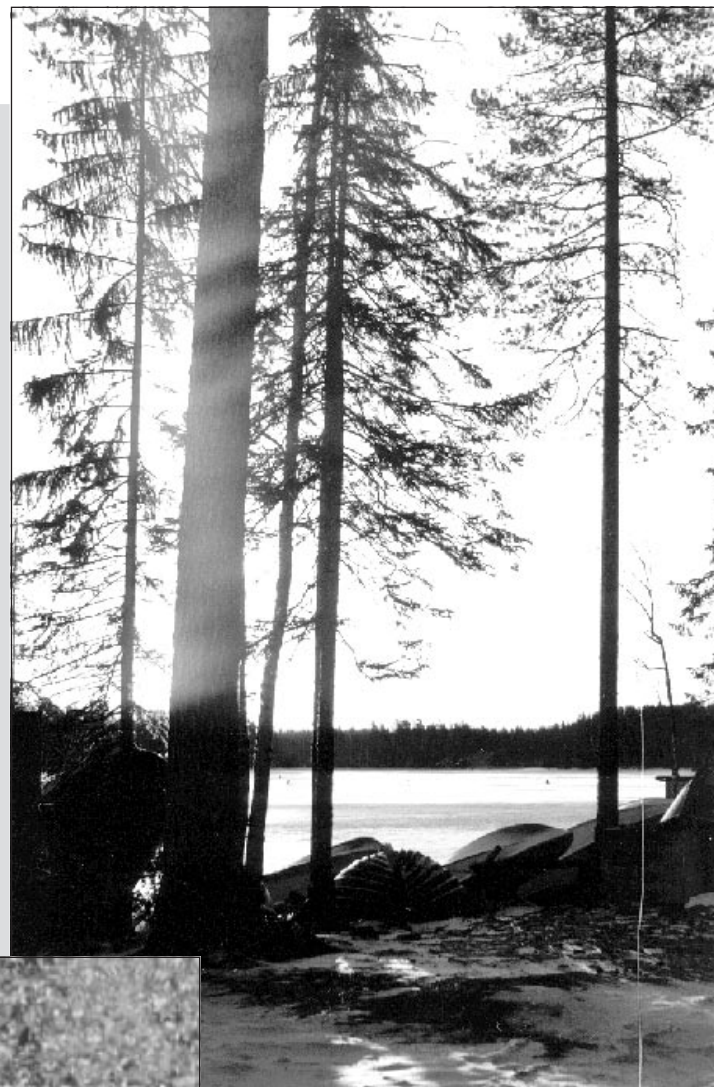
Крутяром и вновь побережем

И люблюсь родным Заонежьем.

К 30-летию творческой деятельности журналиста, фотографа, руководителя кондопожского союза зелёных "Сандал" Алексея Карпенко

Любовь к природе сама по себе не возникает. Бесспорно: её истоки — в детстве.

Белорус Алексей Степанович Карпенко родился и вырос в Могилёве. Дед Алексея, священник, прожил больше восьми десятилетий, вырастил большой сад, и внуку доставляло большое удовольствие любоваться цветущими яблонями, вишнями, грушами, сливами. Отец, заядлый охотник и рыбак, показывал сыну пример бережного отношения к так называемой "дикой" природе. Мать, бывшая учительница русского языка и литературы (ей недавно исполнилось уже 85 лет), — страстная поклонница роз, пионов, сирени, жасмина. И эта страсть также перешла по наследству.



НА СНИМКАХ:

- августовский день 1997 года на Сундозере
- мартовское утро 1999 года на озере Сандал, (температура воздуха -29° С)
- "космические пришельцы" на даче 2 октября 1999 года
- заядлый грибник Алексей Карпенко
- озеро Сандал 5 октября 1996 года
- дед с внуком в царстве "драконов" на Логиострове 19 августа 1999 года

Вот уже много лет Алексей Карпенко живёт и трудится в Кондопоге. Проехав автостопом в 60-х годах все 15 республик бывшего СССР, побывав на Дальнем Востоке, посмотрев европейские страны, в т.ч. Финляндию, Алексей пришел к выводу, что нет на земле краше края, чем его новая родина — Обонежье. То, о чём с такой проникновенностью пишет в своих стихах Авдышев, оказалось очень созвучно его романтической душе.

Алексей объехал и обошёл пешком почти всю Карелию, по несколько дней прожил на Валааме, Соловецких островах и в Кижях, увиденное прекрасное старался запечатлеть на фотоплёнке. "Как-то в июле, взяв удочки и фотоаппарат, я отправился на берег Сандала в Сопохе, — вспоминает Алексей. — Солнце уже скрылось за лесом. И тут началось светопредставление! Облака на небе и на воде постоянно меняли формы и краски. Это было так неожиданно и красочно, что забыл о фотоаппарате. Действо было таким же захватывающим, как и редкое северное сияние, кое мне привелось наблюдать на Белом море и Онежском озере..." К сожалению, не все разделяют любовь Алексея к природе. И поэтому случилось то, что и должно было случиться: 10 лет назад А.Карпенко возглавил в Кондопоге движение защитников природы, организовал союз зелёных "Сандал". И на страницах "Экологического вестника" в городской газете "Новая Кондопога", где вот уже 30 лет является корреспондентом, он разоблачает осквернителей Природы. О том, как проходит эта борьба, свидетельствуют не только подарочные тома Красной книги и настольные медали от республиканского общества охраны природы, но и судебные процессы, последний из них состоялся 23 ноября. А выдержать эту борьбу ему помогают люди, отзывчивые и добрые, крепко любящие свой край, своё Обонежье.

Карельская экологическая газета
"ЗЕЛЕНЬИЙ ЛИСТ"
Главный редактор Геннадий МИНГАЗОВ
Адрес редакции: пер.Закаменский, 2 "в",
г. Петрозаводск, 185035
тел. (8142) 77 54 91, тел./факс 76 43 79
E-mail: GreenLeaf@karelia.ru

УЧРЕДИТЕЛИ:
Карельский республиканский Совет ВООП
Ассоциация зелёных Карелии и
Редакция газеты "Зеленый лист"
ИЗДАТЕЛЬ:
Карельский республиканский Совет
Всероссийского общества охраны природы
Верстка: Николай Печуев

Газета зарегистрирована в Региональном
управлении Роскомпечати в РК, рег. № "3" 0101
Газета отпечатана в ГП - республиканской ордена
"Знак Почета" типографии им. П. Анохина:
ул. Правды, 4, г. Петрозаводск, 185005.
Мнение авторов не всегда может совпадать
с точкой зрения редакции.
Перепечатка материалов газеты приветствуется!

Редакция благодарит за финансовую
и информационную поддержку:
Карельский республиканский Совет ВООП,
Норвежское общество охраны природы,
Карельский научный центр РАН, АО "Кондопога".
Заказ №3457, тираж 5000 экз.
Распространяется бесплатно.