



мир

world of Baikal

№2(14)

популярный журнал для умных людей

Байкала

Тема номера

НАУКА для Байкала

Сибирскому отделению
Российской Академии наук - 50 лет

Семейская СТАРИНА



Чудо света – ШУМАК



Давно известно сколько есть чудес на свете. Их семь. Но за последнее тысячелетие «восьмых» чудес света появилось тысячи. Среди прочих - «природный целитель» ШУМАК. Наш корреспондент в составе группы ученых-экологов и представителей Министерства природных ресурсов РБ побывали на Шумаке. Отчет об уникальной экспедиции читайте в следующем номере.



Периодический
научно-популярный журнал.
Издается с сентября 2004 года.

Учредители:

Министерство природных
ресурсов Республики Бурятия
Байкальский институт
природопользования СО РАН
ООО «Издательский дом «ЭКОС».

Редакционный совет:

Носков П.Л. (председатель)
Ангаев Б.Д.
Шишмарева Л.П.
Молотов В.С., к.т.н.
Бахтин В.П.
Мартынов А.В., к.г.н.
Барский В.Ф.
Носков В.Т., к.б.н.
Тулохонов А.К., чл.-к РАН
(председатель Научного Совета)
Шарипов М.
Грачёв М.А., академик РАН
Корсунов В.М., чл.-к. РАН
Птицын А.Б., д.г.-м. н.
Антипов А.Н., д.г.н.
Дагбаева Н.Ж., д.п.н.

Издатель:

ООО «Издательский дом «ЭКОС»
Главный редактор: Л.П. Шишмарева
Директор по развитию: М.Д. Артемьева
Художник-дизайнер: А. Шведова
Корректор: О.И. Бондарь

Адрес редакции:

670000, Республика Бурятия,
г. Улан-Удэ, ул. Каландаришвили, 23.
тел/факс: (3012) 21-48-89, 21-34-93,
21-25-02
e-mail: bpress@aif.burnet.ru
сайт издания: www.world-of-baikal.ru

Фото:

Л.Шишмарева, Р.Жалсараева,
М.Шарипов, архивы Министерства
природных
ресурсов РБ, Байкальского института
природопользования СО РАН,
М. Артемьева, Е. Кислов, А. Мальцева,
И. Сирохин, В. Матвиевский, Н.
Нагайцева

Отпечатано в типографии

«НоваПринт»,
г. Улан-Удэ, ул. Ранжурова, 1,
Тел. (3012) 212-552, 212-220.
Заказ №210, тираж 3000 экз.



мир world of Baikal №2(14)
Байкала

Обладатель Национальной экологической премии

СОДЕРЖАНИЕ

- Байкальская хроника / **4**
Вершины роста / **6**
Туризм на Байкале: планы и подводные камни / **10**
Либо плыть, либо мост строить / **13**
У озера... можно только дышать? / **16**
Новый минерал – Довыренит / **18**
Пустим немцев на тропу / **18**
С чувством признания предшественников / **19**
50 лет Сибирскому отделению РАН / **20**
Академик Коптюг и Байкал / **23**
Какое ты, голубое око планеты / **26**
Быть или не быть / **28**
Исследования в Прибайкалье / **30**
Восточный форпост академической науки / **33**
Основатель двух институтов / **37**
БИП СО РАН - за интеграцию исследований / **38**
Новые технологии – в производство / **39**
Ошибки, которые дорого стоят / **40**
Солнце на службе / **42**
Защитим леса – сбережем Байкал / **42**
Как я ходила в авиаразведку / **44**
А семечки не простые, у них «крылышки» золотые / **45**
Три дня в царстве льда и камня / **46**
Даешь шпатель на очистку истории / **48**
Конкурс / **49**
С чего начинается комфорт? / **50**
Семейская старина / **52**
То ли рыба, то ли конь / **54**
Эльфы Восточного Забайкалья / **55**
Наши снасти – ваши страсти / **56**
Как чистят города / **58**



20 с.



38 с.



42 с.



45 с.

Бурятия и Монголия: государства разные, интересы общие

Еще в 2004 году между Министерством экологии и окружающей среды Монголии и тогда еще Государственным комитетом Республики Бурятия по природопользованию и охране окружающей среды подписан Протокол о сотрудничестве в области рационального природопользования и охраны окружающей среды. Начиная с этого момента совместные встречи природоохранных министерств Монголии и Бурятии по вопросам сотрудничества и обмена опытом в области рационального использования природных ресурсов, лесопользования, водопользования, охраны окружающей среды стали регулярными. Результатом этих встреч являются разработка и последующая реализация Планов совместных действий.



29 марта 2007 года в г. Улан-Баторе в целях реализации Протокола о сотрудничестве подписан очередной План совместных действий двух министерств на 2007-2008 годы. В апреле в городе Кяхте состоялась очередное совещание, в результате которого появился план совместных мероприятий Министерства природы и окружающей среды Монголии и Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды РБ по предупреждению и борьбе с трансграничными лесными пожарами в 2007 году. Решено четко скоординировать действия приграничных лесхозов Монголии и РФ (в границах Республики Бурятия) по передаче своевременной информации о возникновении лесных пожаров в приграничной зоне для принятия оперативных мер и согласованности действий по тушению лесных пожаров. Вынесено решение заключить договор с ФГУ «Рослесозащита» Центром защиты леса РБ на проведение детального лесопатологического обследования очагов массового размножения вредителей и болезней леса в насаждениях Республики Монголия, по результатам которого будут назначены лесозащитные мероприятия. Разработать и утвердить технический регламент по борьбе с пожарами и лесными вредителями и болезнями в приграничной зоне России и Монголии. Все эти совместные мероприятия направлены на одно большое общее дело – сохранить лес, значит, сохранить уникальную природу неповторимых в мире Байкала и Хубсугула!

За сохранение рыбного запаса

С наступлением весеннего периода во многих водоемах республики проходит нерест рыб: щука, карась, сазан, лещ, тай-



мень, ленок, хариус, сиг. Желаящих поймать рыбку незаконным путем в это время года много, в том числе «незваных гостей» из Иркутской и Читинской областей.

Противостоят этому органы внутренних дел РБ, которые день и ночь проводят оперативно-профилактические мероприятия «Путина-2007». Для задержания браконьеров выставляются дополнительные посты ДПС. На водоемах в Кабанском, Селенгинском, Баргузинском, Прибайкальском, Еравнинском районах работают передвижные группы по задерживанию преступников непосредственно при вылове рыбы.

За 10 дней проведенных мероприятий ОВД выявлено и пресечено 36 фактов незаконной добычи нерестовой рыбы, изъято 20 сетей, 11 лодок и более 440 кг рыбы. Санкция за незаконную добычу нерестовой рыбы по ст. 256 Уголовного кодекса РФ предусматривает наказание в виде штрафа (от 100 тыс. рублей) либо лишение свободы до 2-х лет.

Мероприятия ОВД по сохранению рыбы в нерестовый период продолжатся до 30 июня 2007 года.

«ЗЕЛЕНый» человек года



Российское экологическое движение (РЭД – «зеленые»), объединяющее Российский экологический союз, Всероссийское общество охраны природы и Ассоциацию «Росэкопресс», удостоило активистов и руководителей общественных и некоммерческих экспертных экологических и природоохранных объединений, ученых, госслужащих и бизнесменов почетных дипломов «ЗЕЛЕНый» человек года 2006».

В номинации «За охрану природы России» за большой личный вклад в защиту российских объектов Всемирного природного наследия – озера Байкал - награждены председатель Президиума Сибирского отделения Российской Академии наук, академик РАН Н.Л.Добрецов, руководитель Бурятско-

го регионального объединения по Байкалу С.Г. Шапхаев. Не бронзоветь! Поздравляем!

Аргуни угрожает опасность

Экологи опасаются, что строительство в Китае канала от реки Аргунь к озеру Далай вызовет экологическую катастрофу в Читинской области.

Как сообщила доктор экономических наук, заведующая лабораторией эколого-экономических исследований Института природных ресурсов, экологии и криологии Сибирского отделения РАН Ирина Глазырина, «в ближайшее время Китай планирует осуществить строительство канала длиной 28 км и шириной 54 метра в районе населенного пункта Цоганчжень».

Это, по мнению экологов, приведет к снижению уровня воды в пограничной реке Аргуни как минимум на треть, а также ее загрязнению. Интересам России будет причинен большой экологический и экономический вред, отметила собеседник агентства.

«Участок даурских и приаргунских ковыльных степей протяженностью около 200 км и шириной до 10 км, а также заливные луга в пойме Аргуни окажутся в зоне экологического бедствия», - сказала И.Глазырина.

По ее словам, экологическая катастрофа приведет к уничтожению ареала обитания многих видов птиц, занесенных в Красную Книгу, в том числе и редкого даурского журавля. За последние полвека в реке Аргунь уже исчезли ценные породы рыбы, такие как осетр и калуга, добавила она.

Река Аргунь - крупная водная артерия Восточного Забайкалья, принадлежит бассейну Амура и формирует качество вод в его верховьях, говорят экологи. Длина водотока 1620 км (в пределах РФ 951 км). Площадь водосбора реки составляет 164 тыс. кв. км (в пределах Российской Федерации - 49,1 тыс. кв. км.). Бассейн реки в большей своей части расположен на территории Китая. За пределами Читинской области формируется более 70% стока Аргуни, в том числе 19,6% поступает на территорию области.

В Улан-Удэ появилась аллея «Мир Байкала»

12 мая в самом центре столицы Бурятии – на улице Ранжурова – состоялся «Зелёный Субботник». Десятки абонентов МегаФона и журнал «Мир Байкала» приняли участие в посадке молодых саженцев и уборке территории, прилегающей к гостинице «Гэсэр».

«ЗЕЛЁНОМУ Субботнику» в Улан-Удэ предшествовала экологическая акция «Отправь SMS - посади дерево!». В течение двух месяцев абоненты МегаФона в Бурятии, желающие внести свой вклад в улучшение экологии родного города, отправляли благотворительные SMS на специальный номер. На собранные средства и были закуплены



80 саженцев рябинолистника и шиповника, посаженные в ходе субботника.

Сколько было радости у всех тех, кто пришёл на зелёный субботник! Весело копали лунки под кустарники и стар, и млад. Проезжавший мимо на велосипеде десятиклассник из 65 школы Игорь тут же включился в созидательный процесс. Проходящий мимо ветеран Великой Отечественной войны с медалями на груди не смог устоять перед соблазном взяться за лопату и трянуть стариной! А сколько сбежалось ребятишек от шести до четырнадцати. В глазах – неподдельный интерес к происходящему и огромное желание приобщиться к общему делу. И как приятно было видеть этих мальчишек и девчонок, которые убрали мусор граблями (выше их головы в два раза), копали лунки под посадку деревьев и таскали наперегонки ведро с водой для поливки. Самому младшему участнику акции было всего девять месяцев, но девочка серьёзным образом вникала в процесс, иногда издавая на радость всем весёлое «гу-гу». На субботнике рука об руку с абонентами и сотрудниками МегаФона трудились и знаменитости. В их числе – эстрадный певец Зоригто Тогочиев с сыном Аюшей.

Теперь мы точно знаем, чем пахнет жизнь: свежескопанной землёй, ранним букетом первых листьев молодых деревьев.

Особое внимание - промышленной и экологической безопасности

Руководитель Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору Константин Пуликовский выступил от имени РФ в штаб-квартире ООН на заседании комиссии ООН по устойчивому развитию, сообщает пресс-служба Рос-

технадзора. Он призвал страны к скорейшему переходу от теории к практике, к началу реализации уже принятых в прошлом году на подобной сессии решений. Руководитель Ростехнадзора отметил важность реализации трансграничных проектов и призвал к возрастанию роли таких международных организаций как Всемирный банк, Программа ООН по окружающей среде и Международное энергетическое агентство.

По словам К. Пуликовского, для устойчивого развития планеты, для решения проблем энергетики и экологии необходимо уделять особое внимание промышленной и экологической безопасности. В этой связи, по его мнению, должна возрасти роль надзорных органов и органов государственного регулирования.

«В широком спектре проблем обеспечения энергетической безопасности важное место занимают вопросы бесперебойности энергоснабжения, экологической, технологической, ядерной и радиационной безопасности энергоустановок, путей и способов ограничения негативного воздействия на окружающую среду при нормальной эксплуатации энергетического оборудования, а также снижения уровня аварийности и риска чрезвычайных технологических ситуаций», - заявил К. Пуликовский.

Война пластиковым пакетам

Британия объявляет войну пластиковым пакетам. Первым от них полностью отказался небольшой городок Мадбери, и эта инициатива сразу нашла горячих сторонников. Обыкновенные полиэтиленовые пакеты являются настоящим бедствием для окружающей среды. Десятилетиями они не разлагаются ни в воде, ни в почве.

Мадбери стал первым городом в Европе, где в магазин принято ходить со своей не полиэтиленовой сумкой. Вслед за Сан-Франциско там добровольно отказались от вредной упаковки не только покупатели, но и продавцы.

Вместо дешевых пластиковых пакетов мясник Саймон теперь закупает экологически безопасную упаковку - биопакеты на основе кукурузного крахмала по пять пенсов штука. Их главное достоинство - разлагается в земле за месяц. В этой лавке, как и во всех других магазинах города, больше нет целло-

фановых пакетов. Их не просто запретили, но и приговорили к уничтожению гуманным способом. Вдоль улиц поставили специальные мусорные баки, а в магазинах открыли так называемые пункты амнистии бывшей упаковки. Местные жители могут теперь приносить туда пакеты, которые отправляют на переработку - из пакетов делают стулья.

Маленький город Мадбери, где живет всего 1500 человек, сделал большое дело. Теперь о нем знают во всем мире. А во многих городах Великобритании собираются повторить эксперимент.

Ребекка Хаскин разработала дизайн новой сумки. Ее делают в Индии из индийского хлопка. Если закопать сумку в землю, то она разложится уже через год. За местными экологически безопасными сумками приезжают даже из Лондона. Это теперь новый сувенир из города. Туристов здесь любят. Главное - не привозить с собой пакеты.



Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды РФ принято решение об увеличении штата госинспекторов по охране окружающей среды на 18 человек. Для этого в марте текущего года был объявлен конкурс на замещение вакантных должностей государственной гражданской службы. Конкурс проходил в два этапа. По результатам предъявленных документов и собеседования принято в штат 13 госинспекторов (11 - в районы, 2 - в Улан-Удэ). В ближайшее время заполнятся вакантные места «стражей природы» еще в четырех районах республики: Кяхтинском, Закаменском, Заиграевском, Кабанском. Есть кому охранять природу – МАТЬ ВАШУ!

Анна Мартынова.

Присоединяйтесь к движению «Уноси свой мусор с собой»

С каждым годом увеличивается количество людей, отдыхающих на природе. Становится необходимым распространять и придерживаться принципов «Уноси свой мусор с собой», которые помогут сохранить природу для нас, наших детей и внуков. Ведь это в наших силах - после пребывания на природе, увозить с собой весь несгораемый мусор.

Мы должны помнить и учить наших детей, что:

- брошенный клочок бумаги лежит, не сгнивая, около 2 лет;
- консервная банка – более 30 лет;
- полиэтиленовый пакет – 200 лет;
- осколок стекла – более 1000 лет!

Его святейшество Далай-лама XIV, первый лауреат Нобелевской премии в области охраны окружающей среды говорит:

«Земля – это наша Мать, и она просит нас, чтобы мы вели себя достойно. Повсюду в избытке знаки того, что и у природы есть свои пределы.

... Давайте работать вместе, чтобы сохранить и сберечь нашу планету».

Joining with the motto "Leave only footprints!"

With increasing numbers enjoying spending time in nature, it is becoming necessary to remind ourselves of the adage "Leave only footprints", so that we may protect and preserve nature for us, for our children and grandchildren.

Accordingly we must ensure that we take all inorganic refuse back home with us and so avoid long-term litter. Did you know that it takes about:

- 2 years for an abandoned scrap of paper to decompose,
- more than 30 years for a metal can,
- more than 200 years for a plastic bag
- more than 1000 years for a piece of glass?

And we need also to heed the words of His Holiness, Dalai Lama the 14th: "The Earth is our Mother, she bids us to keep ourselves worthy. Everywhere we see abundant signs indicating that nature may be being pushed to the edge of its boundaries...."

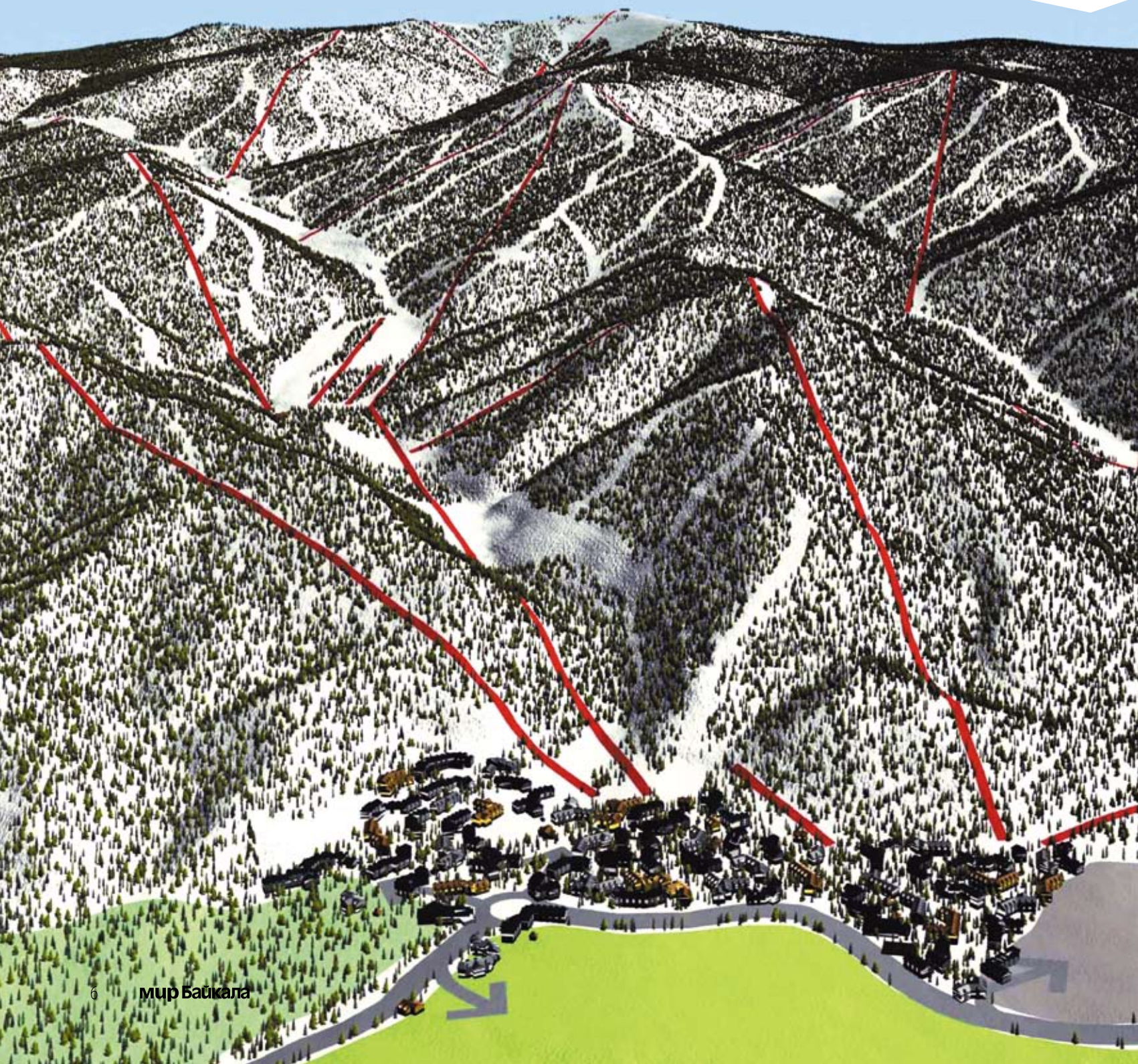
Let us work together in order to protect and cherish our planet".

Вершины роста

Краткое описание концепции туристско-рекреационной Особой Экономической Зоны «Байкал».

Пол Мэтьюз, президент компании «Экосайн»,
Брюс Макдугал, старший архитектор компании «Экосайн»
Анатолий Чухломин, координатор проектов компании «Экосайн»

Вторая Международная научно-практическая конференция «Устойчивое развитие туризма: опыт и инновации» пройдет в конце мая в Улан-Удэ. В работе ее изъявили желание участвовать именитые ученые, представители институтов Монголии, Китая, Канады. Предстоит обсудить региональные аспекты устойчивого развития туризма, перспективы международного сотрудничества и т.д. Накануне конференции представляется актуальным поднять на страницах «Мира Байкала» некоторые вопросы по развитию туризма в нашем регионе для всеобщего обсуждения общественностью. Итак, читайте, размышляйте.



Группа специалистов канадской компании «Экосайн» (Ecosign Mountain Resort Planners Ltd.) прошлым летом совершила поездку в Республику Бурятия с целью выбора мест, демонстрирующих хороший потенциал для строительства всесезонных горных курортов международного класса. В результате предварительного анализа картографических материалов и последующей визуальной оценки с воздуха, в ходе облета территории на вертолете, такие места были определены и рекомендованы для включения в состав Особой Экономической Зоны «Байкал». Рекомендованная Особая Экономическая Зона включает в себя три участка: Южный (Вершина 1771 и прилегающая территория), Центральный (озеро Котокельское и прилегающая территория) и Северный (территория между береговой линией озера Байкал - от бухты Безымянная до мыса Каткова - и долиной реки Безымянка).

Всесезонный курорт
Вершина 1771/
озеро Котокельское
ecosign
Mountain Resort Planners Ltd.
Contact: 416-491-1800, 416-491-1801, 416-491-1802

Северный участок

Концепция Северного участка предусматривает расположение морского курорта на побережье бухты Безымянная, между устьем реки Безымянка и мысом Безымянный (240 гектаров). С востока к территории морского курорта прилегает участок площадью 84 гектара для строительства поля для гольфа морского курорта и учебного центра. Показано концептуальное расположение дороги протяженностью 6 километров от морского курорта к участку площадью около 70 гектаров для строительства горного курортного города. Эта дорога будет спроектирована таким образом, чтобы обеспечить быстрый удобный доступ к горному курортному городу с открывающимися живописными видами на поля для гольфа.

Выбор места расположения горного курортного города был непростой задачей. Даже во второй половине июня, в период наибольшей продолжительности светового дня, на побережье Байкала дуют сильные холодные ветра, делающие пребывание на побережье не всегда комфортным. Во время осмотра территории было выявлено большое количество южных и западных склонов на подветренной стороне горной цепи, проходящей вдоль побережья Байкала. Рекомендовано строительство трасс и подъемников как на южных склонах хребта, так и на северных, спускающихся к озеру Байкал.

Рекомендуется расположить горный курортный город в естественной горной чаше, окруженной склонами восточной, южной и юго-западной экспозиции с перепадом высот около 520 метров. Таким образом, горный курортный город будет расположен в теплом, солнечном месте - открыт с юга и защищен от ветров, дующих с Байкала, горной дугой (около 290 градусов в плане) с других сторон. Есть основания считать, что температурный режим и количество естественных осадков в этом регионе обеспечат хорошее катание на этих склонах преимущественно южной экспозиции (однако требуется дополнительное обследование территории в зимнее время). Другая ключевая причина расположения горного курортного города в этом месте заключается в том, что территория морского курорта может быть соединена с горным курортным городом посредством гондольной канатной дороги протяженностью 3,6 км. Гости курорта могут располагаться в отелях на побережье в течение зимнего сезона, пользоваться гондольной канатной дорогой для доступа к трассам для катания и горному курортному городу, а затем скатываться на лыжах непосредственно к своим отелям на территории морского курорта.

Система канатных дорог Северного участка состоит из 13 подъемников, способных комфортабельно обслуживать 18570 лыжников и сноубордеров.

Эта система включает:

- одну односекционную канатную дорогу с 8-местными отделяемыми гондолами от морского курорта к вершине высотой 985 метров;
- одну двухсекционную канатную дорогу с 8-местными отделяемыми гондолами от Главного горного курортного города к Северному городу и основной зоне катания;
- семь подъемников с отделяемыми шестиместными креслами;
- один подъемник с отделяемыми четырехместными креслами;
- три подъемника с фиксированными четырехместными креслами.

Новый курортный город создается на естественном ландшафте и представляет собой органичный архитектурный и функциональный ансамбль, составленный из интересных зданий, пешеходных улиц, красивых видов природы, дополненных эстетичными рукотворными объектами, миниатюрного размера скверов и площадей.

Общая производительность 13 подъемников составляет 36400 человек в час.

Также показано предварительное концептуальное расположение 56 трасс. Общая протяженность трасс составляет 122 километра. При средней ширине трасс 50 метров площадь трасс составляет 610 гектаров.

На высоте 960 метров расположен участок размером 40 гектаров, предназначенный для строительства меньшего по размеру Северного горного города, который может быть застроен небольшими отелями и шале. Транспортировка к Северному городу от Главного города осуществляется посредством двухсекционной гондольной канатной дороги. Такой город предназначен для любителей зимнего спорта, желающих проживать в непосредственной близости от основной зоны катания на протяжении всего времени их пребывания на курорте. Северный город может быть также использован и в летнее время.

Еще одним компонентом курорта является показанная на плане зона жилой застройки на берегу Байкала, в устье ручья Елисеевский, площадью 131 гектар.

Южный и Центральный участки

Компанией «Экосайн» разработан мастер-план Южного и Центрального участков Особой Экономической Зоны «Байкал» как единого комплексного всесезонного курорта «Вершина 1771/Озеро Котокельское». Планируемый курорт располагается на расстоянии около 100 километров от столицы Республики Бурятия - города Улан-Удэ и реконструируемого в настоящее время международного аэропорта «Мухино». Курорт состоит из двух частей, одна из которых находится на южном побережье озера Котокельское (Центральный участок ОЭЗ), а другая - на склонах и у подножия северо-восточной части Вершины 1771 (Южный участок ОЭЗ). На расстоянии около 5 километров от планируемого места расположения курортного города у подножия Вершины 1771 проходит реконструируемая в настоящее время автодорога регионального значения Р-438.

Мастер-план курорта Вершина 1771/Озеро Котокельское предусматривает использование обширной равнинной территории, которая включает земли общей площадью около 1500 гектаров, расположенные у подножия Вершины 1771 и участок в 630 гектаров, расположенный на южном побережье озера Котокельское. Эти два отдельных и различных центра будут предоставлять широкий спектр спортивных, рекреационных, оздоровительных и

культурных услуг, будут дополнять друг друга и обеспечат круглогодичный приток туристов в регион.

Две эти новые курортные территории будут связаны дорогой протяженностью около 17 километров, которая ответвляется от автодороги регионального значения Р-438 и обеспечивает доступ к жилой застройке у подножия Вершины 1771, рекреационным сооружениям и курортному городу.

Эта дорога проходит через территорию у подножия Вершины 1771, а затем поворачивает на север в сторону курортной зоны на озере Котокельское, проходит вдоль побережья и со-

единяется с автодорогой Р-438, которая ведет к побережью озера Байкал и далее к северному участку Особой Экономической Зоны «Байкал» (Бухта Безымянная - Мыс Каткова).

Мастер-план предусматривает курортную застройку на южном побережье озера Котокельское. Это внутреннее озеро хорошо подходит для строительства курорта, связанного с водными видами спорта и отдыха. Ввиду его относительно небольших размеров и глубин по сравнению с озером Байкал, а также защищенного расположения, температуры окружающего воздуха и воды относительно выше, что обеспечивает благоприятные условия для купания и других видов отдыха и спорта на воде и на побережье.

Расположенный в 17 километрах на север от Вершины 1771, этот курорт будет дополнять горный курорт летними и более подходящими для межсезонья видами отдыха и спорта. Тут откроется крупный оздоровительный центр, который будет предоставлять широкий спектр оздоровительных услуг: спа (плавательный бассейн, аквапарк, ванны, бани, сауны, водные процедуры, косметический салон, массаж, физиотерапия и т.п.), тренажерный и фитнес-центр, культурные и духовные программы. Оздоровительный центр будет отделен от остальной части курорта естественной природной зоной отдыха, служащей в качестве буфера и обеспечивающей тишину, спокойствие и уединение для этой особенной части курорта.

Другие сооружения курорта Озеро Котокельское включают в себя прибрежный курортный город с теннисным центром, палаточный и автомобильный кемпинг, а также участки застройки жилыми домами для нескольких семей и для одной семьи (коттеджи). Прибрежный курортный город с высокой плотностью застройки будет расположен на береговой линии озера в защищенном, удобном для стоянки судов месте. Теннисный комплекс будет частью прибрежного комплекса.

Благодаря естественной форме рельефа территории возле озера Котокельское, многие участки под застройку домами для нескольких семей и для одной семьи хорошо освещаются солнцем и имеют прекрасные виды на озеро и горы на противоположной стороне.

Главный курортный город у подножия Вершины 1771 планируется построить в первую очередь. На начальном этапе предусмотрено строительство дневных автостоянок и части жилой застройки. План первого этапа предусматривает первые двенадцать зданий и две временные дневные автостоянки по обе стороны от главной въездной дороги. Здания и автостоянки, построенные на первом этапе, будут генерировать около 8000 лыжников/сноубордистов ежедневно, что будет соответствовать вместимости системы трасс и подъемников первого этапа на горах.

После детальной технической оценки изучаемой территории на склонах Вершины 1771 компанией «Экосайн» был сделан вывод, что данная территория может быть развита в высококачественный горный курорт международного класса с достаточным количеством трасс всех категорий (уровней трудности), способный вместить более 64000 катающихся одновременно. Такая вместимость ставит планируемый курорт в ряд крупнейших горных курортов мира. В окончательном виде мастер-план предусматривает строительство четырех отдельно расположенных районов плотной застройки, непосредственно примыкающих к горе. Главный курортный город будет иметь центральное расположение у подножия горной территории на обширной, относительно плоской равнинной территории, пригодной и достаточной по размеру для размещения необходимого количества зданий и сооружений. Два дополнительных, меньших по размеру курортных города будут располагаться в небольших долинах на северо-востоке от Главного города, еще один город - на горах, на

**Вершина 1771
позиционирует себя
как крупнейший и
многофункциональный
горный курорт, а курорт
на озере Котокельское –
это центр
разнообразнейших
водных видов
спорта и отдыха.**



пересечении двух долин в южной части планируемой курортной территории.

Система сооружений на горах была спланирована таким образом, чтобы иметь набор трасс, максимально соответствующий как развивающемуся Российскому рынку, так и потенциальному международному. Трассы для катающихся средних уровней подготовки, которые в изобилии имеются на Вершине 1771, являются наиболее важными, поскольку большинство потребителей как внутреннего, так и внешнего рынка принадлежат к классам ниже среднего, среднего и выше среднего. Трассы для потребителей низких уровней подготовки (начинающие и новички) также важны, особенно для развивающегося рынка. Трассы высоких уровней сложности привлекательны для продвинутых пользователей и необходимы для проведения спортивных соревнований.

Мастер-план горы предусматривает систему трасс и подъемников, которая предназначена как собственно для катания на лыжах и сноуборде, так и для удобного передвижения по территории курорта. Для того чтобы инвестиции в строительство сооружений на горах дали максимальный эффект, очень важно учесть и реализовать эти два назначения системы трасс и подъемников.

Начальный этап создания курорта предусматривает строительство комплекса сооружений на горе среднего размера с широким выбором трасс для катания и доступом на Вершину 1771 из Главного курортного города. Вместимость комплекса сооружений на горах при этом составляет около 8 000 катающихся одновременно.

На первом этапе будут построены: один двухсекционный высокоскоростной подъемник с отделяемыми восьмиместными гондолами, три шестиместных подъемника с отделяемыми креслами, три тарельчатых одноместных буксировочных подъемника и один учебный центр, оснащенный одним или двумя конвейерными подъемниками. Общая производительность подъемников - 16960 чел/час, они обеспечивают 6,197 миллиона метров вертикальной транспортировки в час.

Трассы, предусмотренные мастер-планом первого этапа, имеют общую площадь 165,2 гектара и вмещают при нормативных плотностях 8020 катающихся. Они предназначены для катающихся всех уровней подготовки, и их вместимость находится в хорошем соответствии с вместимостью системы подъемников.

На завершающем этапе вместимость системы из 44 подъемников составит 64940 человек одновременно. Общая длина системы подъемников составит более 87 километров при суммарной производительности 122780 чел/час. 357 километров трасс и проездов будут иметь общую площадь 1269 гектаров и вмещать 67430 катающихся одновременно. Как уже упоминалось ранее, это будет одна из самых крупных (если не самая крупная) в мире, отдельно расположенная система трасс и подъемников.

Процесс детального планирования и дизайна курортного города включал трехмерное моделирование, планирование новых дорог, автостоянок, лыжных баз, сервисных и жилых зданий. Этот процесс базировался на определенных, разработанных компанией «Экосайн» принципах, которые кратко изложены ниже.

Форма, масштаб и ориентация комплекса зданий определяются особенностями планируемого места строительства, формой рельефа и характером солнечной освещенности. Функциональность, удобство, характер и эстетика всех зданий и сооружений курорта играют важнейшую роль в формировании в памяти гостей незабываемых положительных впечатлений от курорта и способствуют их возвращению вновь.

Новый курортный город требует четкой пространственной организации и создания удобной и логичной последовательнос-

ти передвижения для гостей - от автостоянок и мест высадки, через помещения сервиса к зонам катания и обратно.

Система прибытия, входа и передвижения включает в себя площади, информационные киоски, указатели и уличные произведения искусства как элементы ориентации. Эта концепция поможет гостям лучше ориентироваться в городе и открывать для себя новые интересные места, как в городе, так и в окружающей долине. В то же самое время система ориентации может служить источником интересной информации о курорте, регионе, их истории, природных, культурных и рекреационных достопримечательностях.

Новый курортный город создается на естественном ландшафте и представляет собой органичный архитектурный и функциональный ансамбль, составленный из интересных зданий, пешеходных улиц, красивых видов природы, дополненных эстетичными рукотворными объектами, миниатюрного размера скверов и площадей.

Магазины, рестораны, кафе, бары, галереи, офисы расположены на первых этажах многих зданий города. Такой подход к планированию курорта стимулирует коммерцию и привлекает людей из окружающих жилых районов. Курортный город - «сердце и душа» всего курорта, и его успешное функционирование вдыхает жизнь во всю окружающую территорию, создает собственный имидж, укрепляет индивидуальность и своеобразие всего региона и формирует позитивное впечатление у гостей. Популярность горного курорта в зимнее время может быть подкреплена организацией различных мероприятий летом, таких как летние музыкальные фестивали, фермерские рынки, ярмарки искусства, художественные выставки и уличные представления.

Для того чтобы реализовать всесезонную жизнеспособность курорта и заполнить его в межсезонный период, планом предусмотрен ряд дополнительных сооружений, таких как Центр для конференций, Академия гольфа с полноразмерным полем для гольфа на 18 лунок и тренировочным центром, Центр водного спорта с бассейном олимпийского размера и аквапарком, а также Теннисный центр с открытыми и закрытыми кортами.

В дополнение к сезонным и всесезонным рекреационным услугам, международный курорт такого размера потребует обязательное наличие таких необходимых элементов, как предприятия бытового обслуживания (почта, химчистка, продуктовый супермаркет и т.п.) При планировании центральной части курортного города предусмотрены необходимые площади помещений для этих служб. Кроме того, нужны школа, отделение милиции, пожарная часть, поликлиника/госпиталь, административное здание, которые будут расположены за пределами центральной части курортного города.

Как уже было отмечено, мастер-план предусматривает две различные, но взаимодополняющие друг друга части курорта, одна из которых располагается на Вершине 1771, а другая - на озере Котокельское. Важно, чтобы каждый из этих курортных центров имел индивидуальную и своеобразную особенность, «изюминку», свою собственную «торговую марку», «бренд».

Это уже в определенной степени изначально дано природой: Вершина 1771 позиционирует себя как крупнейший и многофункциональный горный курорт, а курорт на озере Котокельское - это центр разнообразнейших водных видов спорта и отдыха. Чтобы еще более усилить эту индивидуальность и, следовательно, привлекательность для туристов курорта на озере Котокельское, мастер-планом предусмотрено расположение на озере Котокельское оздоровительного центра с широким набором оздоровительных и рекреационных услуг. Там также будет расположен прибрежный курорт с причалом для небольших судов, яхт-клуб и т.п.

Человечество во все времена отличала жажда потребления материальных и отчасти духовных «ресурсов», которая, в конечном итоге, и породила отдельные высоко развитые государства. В условиях глобализации к их уровню стараются приблизиться и многие развивающиеся страны. Однако природные ресурсы планеты уже не могут обеспечить потребности растущего населения. Поэтому даже самые оптимистичные расчеты Римского клуба свидетельствуют о приближении коллапса «техногенного» пути развития современного общества, о нарастающем катастрофическом разрыве между беднейшим большинством и «золотым» миллиардом

(Коптюг, 1994).



С нашей точки зрения, развитие туризма - это одна из немногих форм удовлетворения потребностей общества без особых производственных затрат и прямого использования природных

ресурсов. Более того, в соответствии с рекомендациями саммита в Рио-де-Жанейро (1992) именно международный туризм позволяет на добровольной основе перемещать финансовые ресурсы из экономически развитых регионов на более «бедные» и менее освоенные человеком территории (соответственно более экологически привлекательные).

По мере индустриального развития общества и роста селитебных территорий, можно предположить, что необходимость общения людей с естественными природными ландшафтами будет возрастать. Наиболее интересны в этом отношении особо охраняемые природные объекты, отнесенные ЮНЕСКО к категории участков Мирового природного и культурного наследия. В России к таким номинантам отнесены «Девственные леса Коми», «Золотые горы Алтая», «Долина гейзеров Камчатки» и «Озеро Байкал». Неслучайно решением правительства России горы Алтая и озеро Байкал наряду с Черноморским побережьем, Кавказскими Минеральными водами и Куршской Косой в Калининградской области в ближайшее время станут основой для формирования особых экономических туристско-рекреационных зон.

Таким образом, планы создания туристической индустрии на оз. Байкал обретают вполне конкретные материальные очертания. Однако достижение конечной цели, кроме финансовых инвестиций, неизбежно потребует решения многих стратегических задач, поиска собственной «ниши» в огромном мире современного рынка туристических услуг. При развитии массового туризма неизбежно возникнут социальные конфликты между интересами общества и задачами сохранения окружающей среды. Об этом мы сегодня и поговорим.

Туризм на Байкале: планы и «подводные камни»

Контактная зона

Итак, озеро Байкал географически расположено не более чем в середине России, и наше местное время на 5 часов отличается как от западной, так и восточной окраины страны. Только из Бурятии турист может на поезде или автотранспортом продолжить свое путешествие в Монголию, Китай или Дальний Восток. Далее туроператор должен объяснить клиентам, что в Бурятии расположена центральная резиденция буддийской церкви в России и именно на Байкале формируется контактная зона великих культур Запада и Востока. При этом только буддизм в теории и на практике реализует идеологию национальной терпимости и ненасилия.

Для многих гостей Бурятии будет интересен тот факт, что именно вблизи оз. Байкал возникли многие этносы, которых на сегодняшней географической карте разделяют моря и океаны. По мнению авторитетных ученых, предки индейцев Северной Америки имеют исторические корни с монгольскими племенами, часть которых в постледниковое время по Берингийскому мосту достигла современной родины. Племена хунну в раннем средневековье отсюда мигрировали на запад. Японцы, по данным биохимических исследований, доказывают свою генетическую близость с народами Байкальской Азии. Создание самого большого в мире монгольского государства, простиравшегося от Средиземного моря до Тихого океана, также связано с историей Байкальского региона.

В Бурятии ценны не только уникальные природные ландшафты. Главное достояние – сохранившиеся национальные традиции и обычаи, вековая культура народов, населяющих ее территорию. Именно здесь действует один из старейших в Сибири и на Дальнем Востоке классических театров оперы и балета, признанный за рубежом Бурятский национальный театр песни и танца «Байкал». Здесь же по инициативе академика А.П.Окладникова, построен первый этнографический музей под открытым небом. Определенную экзотику представляет бурятская кухня и специфические блюда из байкальских рыб.

Кто посещает Бурятию?

Байкальский регион имеет высочайший рекреационный потенциал, реализация которого требует учета специфических условий. К их числу относится удаленность от центральных регионов страны, отсутствие профессиональных кадров, современной инфраструктуры и специфический менталитет местного населения. Особую проблему представляют суровые климатические условия. Нигде в мире горнолыжный сервис не развивается в условиях 20 и 30-градусных отрицательных температур, сохраняющихся здесь с ноября по март. Даже плавательный сезон на оз. Байкал ограничен одним летним месяцем.

Поэтому в цену путевок будут закладываться транспортные и энергетические затраты, несопоставимо выше других аналогичных горнолыжных центров. При этом себестоимость электроэнергии в Бурятии в 3-5 раз выше, чем в Иркутской области. И это только часть объективных причин, которые препятствуют развитию рынка туризма на Байкале. Поэтому, следуя известной поговорке «чтобы не разочароваться, не надо очаровываться», мы должны на стартовой позиции тщательно рассмотреть все «подводные камни» данной проблемы.

Прежде всего, определение целевой установки любого социально-экономического проекта предполагает количественную и качественную характеристику возможной клиентуры. Анализ российского туристического рынка показывает, что подавляющее большинство населения европейской части страны, по ценовым причинам, предпочитает отдыхать в районах, прилегающих к Средиземноморью. Как правило, это традиционно летний отдых, не требующий затрат на дорогой инвентарь и теплую одежду. Точно также житель Дальнего Востока уже привык к дешевым курортам на морском побережье Китая и Юго-Восточной Азии.

Как мы уже отметили ранее, более чем 5-часовой перелет на самолете от московских аэропортов со стоимостью обратных билетов до Улан-Удэ почти в 1000 долларов США резко ограничивает возможности массового туризма из европейских стран и тем более с американского континента. Между тем только администрация Иркутской области планирует в рамках туристической зоны «Листвянка» ежегодно принимать до 1 млн. туристов. На бурятском побережье будут построены туристические объекты, позволяющие ежедневно принимать 20-22 тысячи посетителей.

Примитивные расчеты свидетельствуют о том, что население прилегающих сибирских регионов не сможет даже на четверть заполнить рекреационную зону Прибайкалья. В отличие от курортных объектов, которые по медицинским показаниям посещаются больными более или менее регулярно, туристы чаще всего стремятся к новым впечатлениям и могут стать постоянными клиентами ОЭЗ «Байкал» только при особой привлекательности объекта и его конкурентоспособности на мировом рынке.

Потенциально байкальский туризм традиционно привлекает клиентуру из Китая и Юго-Восточной Азии. Однако для увеличения туристического потока из этих стран требуется огромная целенаправленная работа. Поэтому с нашей точки зрения, существующие плановые разработки создания туристической зоны сделаны без учета возможного потребителя. Более того, можно прогнозировать, что со строительством магистрального нефтепровода «Восточная Сибирь – Тихий океан» резко возрастет стоимость пассажирских железнодорожных тарифов, которые сегодня компенсируются огромными объемами перевозки нефти в цистернах.

Развитие данных инвестиционных проектов предполагает привлечение частного капитала. Однако государство должно выдать определенные долгосрочные гарантии и стимулировать деятельность негосударственных форм бизнеса. Между тем существующее федеральное законодательство выделяет в центральной экологической зоне оз. Байкал только федеральные земли и земли сельских поселений, и нет действующего механизма отчуждения территорий под иные цели.

Более того, закон РФ «Об охране оз. Байкал» и подзаконные акты жестко регламентируют всю хозяйственную деятельность в прибрежной зоне оз. Байкал, включая прокладку новых дорог, использование лесов в водоохранной зоне, строительство объектов энергетики и т.д. Следует отметить, что в Постановлении правительства РФ от 3 февраля 2007г. №68 «О создании на территории муниципального образования «Прибайкальский район» Республики Бурятия особой экономической зоны туристско-рекреационного типа» в п. 2 записано, что на территории ОЭЗ осуществляются любые виды деятельности, за исключением видов деятельности, запрещенных федеральным законом «Об особых экономических зонах».

Однако постановление правительства РФ не может отменять действующую законодательную базу об экологических ограничениях на особо охраняемых природных территориях. Более того, Градостроительный кодекс РФ, регламентирующий строительство крупных народнохозяйственных объектов, также определяет необходимость проведения предварительной экологической экспертизы.

Между тем до настоящего времени какой-либо оценки воздействия объектов туризма на окружающую среду в районе ОЭЗ не проводилось, отсутствует проект технических решений по утилизации твердых бытовых отходов и очистке стоков от жилых комплексов в условиях холодного климата. Подходы к решению этих вопросов традиционными способами не приемлемы. Нужны новые технические решения.

Постановлением правительства России на оз. Байкал утверждены две рекреационные зоны. Одна со стороны Иркутской облас-

ти в районе пос. Листвянка, другая - в Бурятии, на территории, прилегающей к курорту Горячинск. Легко предположить, что в такой ситуации эти две зоны будут конкурировать между собой. Однако принципиально важно отметить, что на внешнем рынке оба региона должны выступать с общим байкальским брэндом, заранее определив свою специфику и клиентуру.

Принципиально важно отметить, что инфраструктура туристической зоны должна обеспечивать необходимый уровень обслуживания «от входных до выходных дверей» и в первую очередь тесно увязана с возможностями приема гостей в базовом терминале, где сосредоточены основные транспортные магистрали - г. Улан-Удэ. Однако в предпроектных расчетах этой проблеме уделяется явно недостаточное внимание. В настоящее время в столице Бурятии даже на уровне трехзвездочного отеля вряд ли можно принять более сотни гостей.

Транснациональные парки – особый интерес

Для развития туризма на Байкале целесообразно изучение опыта организации индустрии туризма в Монголии, занимающей важное место в пополнении бюджета страны. При населении чуть больше 2 миллионов человек, в 2003 г. Монголию посетило более 200 тыс. иностранных туристов, что на 40% больше, чем в 2002 г. При этом 78,9 % из них составляют граждане Восточной Азии и Тихоокеанского региона и 17,6% - из Европы. Для сравнения отметим, что в Бурятии в 2005 г. побывало только 19 тыс. иностранных туристов. При этом из них 26% представляют Монголию, 25% - Китай и по 14% - Германию и США, что значительно выше показателей за прошлые годы. В Иркутской области туристический бизнес имеет более давние традиции, и, тем не менее, посещаемость иностранными туристами оз. Байкал здесь выше, в лучшем случае, в 2-2,5 раза.

Туристов в Монголию привлекает экзотика классического буддизма, природы Внутренней Азии с ее бескрайними степями и пустынями, кочевые традиции в аграрном секторе экономики, натуральные продукты питания и сравнительно недорогая сфера услуг. На службу туризма здесь поставлен и культ Чингисхана, создавшего самую большую мировую империю.

Несмотря на сходство природных условий и национальных традиций, в Бурятии этнокультурный туризм находится в зачаточном состоянии. Поэтому усиление рекреационного потенциала Байкальского региона возможно за счет азиатской экзотики и привлечения части туристов, посещающих Монголию, к нам на Байкал и наоборот. Любой турист, попавший в центр азиатского континента, будет иметь интерес к посещению уникальных природных и исторических объектов на территории России и Монголии.

Туристско-рекреационная особая экономическая зона «Байкал»

Площадь ОЭЗ «Байкал» - 700 кв. км.
Емкость - 20-22 тыс. посетителей ежедневно.
Общий объем инвестиций – более 45 миллиардов рублей.
Из них:
- федеральный бюджет - 10,45 млрд. рублей;
- бюджеты республиканский и местного самоуправления - более 2,6 млрд. рублей;
- частные инвестиции - менее 34 млрд. рублей.

Развитие базовой и туристско-рекреационной инфраструктуры ТР ОЭЗ «Байкал – Бурятия»

Строительство объектов базовой и туристско-рекреационной инфраструктуры планируется осуществлять на территории двух участков поэтапно.

Курорт у подножия горы 1771 м.

2007 - 2012 гг. – строительство базовой инфраструктуры

2007 - 2013 гг. – 1-ая очередь строительства объектов размещения, общественного пита-

ния, спортивных и культурно-развлекательных объектов.

2017 – 2021 гг. – 2-ая очередь строительства объектов размещения, общественного питания, спортивных и культурно-развлекательных объектов.

Курорт в бухте Безымянная

2009 - 2013 гг. – строительство базовой инфраструктуры

2011 - 2017 гг. – 1-ая очередь строительства объектов размещения, общественного питания, спортивных и культурно-развлекательных объектов.

2020 – 2024 гг. – 2-ая очередь строительства объектов размещения, общественного питания, спортивных и культурно-развлекательных объектов.

«ЗА»

1. Участок мирового природного наследия ЮНЕСКО;
2. Центр буддизма в России;
3. Развитая транспортная сеть;
4. Граница с Монголией;
5. Близость к восточному рынку туризма;
6. Вступление России в ВТО;

«ПРОТИВ»

1. Отсутствие инфраструктуры;
2. Низкая культура обслуживания;
3. Менталитет местного населения;
4. Холодный климат;
5. Короткий теплый сезон;
6. Отдаленность от Москвы;
7. Дороговизна услуг;
8. Экологические ограничения хозяйственной деятельности;
9. Ограничения для малого туристического бизнеса;
10. Введение пограничной зоны;
11. Конкуренция с Иркутском;
12. Отсутствие законодательной базы о правах собственности на землю;
13. Базовый терминал (г.Улан-Удэ) не способен обслуживать ТР ОЭЗ «Байкал-Бурятия»;
14. Отсутствие комплексной схемы развития ТР ОЭЗ «Байкал-Бурятия» в контексте действующего законодательства;
15. Эйфория необоснованных расчетов и нестабильность экономической и политической ситуации

Для развития российско-монгольского туризма особый интерес представляет создание совместных трансграничных природоохранных структур, ориентированных на международный туризм. Таким примером может стать создание транснациональных парков «Тунка – Хубсугул», «Алтай», «Убсу-нур», «Даурия» с открытием современных дополнительных таможенных пунктов для граждан третьих стран и упрощением визового режима.

С этой точки зрения, брэнды «буддизм» и «Байкал» создают синергетический эффект, значительно усиливающий рекреационный потенциал региона. Примером тому может служить феномен «нетленного» тела Хамбо Ламы Этигэлова, привлекающий особое внимание туристов. Следует отметить, что буддийские дацаны традиционно являются и оздоровительными учреждениями, где успешно используются приемы и рецепты древней тибетской медицины. С использованием их опыта в Бурятии создано государственное учреждение «Центр восточной медицины», которое широко известно за пределами региона.

Явно недостаточно используются бальнеологические свойства многочисленных холодных и горячих источников в Прибайкалье и Забайкалье. Как известно, эти места посещают в оздоровительных целях и по медицинским показаниям положительный эффект достигается после многократных лечений. Более того, в отличие от разовых туристических экскурсий, курортные путевки значительно дороже.

Искусственные рубежи

Одной из ключевых проблем в создании современной туристической индустрии является подготовка высококвалифицированных кадров, имеющих опыт международного туризма. При этом речь идет не только о специалистах, имеющих соответствующее образование, а формировании специфической культуры обслуживания индустрии туризма и создании соответствующего менталитета местного населения.

Социологические исследования свидетельствуют: основные негативные впечатления туристов связаны с низким качеством материально-технической инфраструктуры и культуры обслуживания. И если не так сложно построить новые гостиницы и дороги, то улучшить обслуживание гостей директивами еще никому не удавалось.

Другим препятствием в развитии российского туризма является общероссийская система завышенных цен на все виды услуг, по сравнению с их качеством. Любой, кто побывал в Монголии и в Китае, обратил внимание на доступные цены на такси, гостиницы, мобильную связь, питание и другие тарифы, необходимые туристам. На этом фоне особо контрастно выглядит стоимость аналогичных услуг в Москве, через которую проходит основной транзит западных туристов.

Еще одним примером российской непредсказуемости стал обновленный закон РФ «Об основах туристской деятельности», согласно которому с 1 июня 2007г. от туристических фирм требу-

ется для лицензирования залог: в 500 тыс. руб. – для действующих на внутреннем рынке, или 10 млн. руб. – для занимающихся международным туризмом. На первый взгляд, данный закон направлен на защиту потребителя от недобросовестных фирм. Другим его следствием станет банкротство и закрытие мелких и средних фирм, занимающихся массовым недорогим туризмом. Не надо быть экономистом, чтобы предположить монополизацию этого рынка услуг в рамках крупных московских компаний и, как следствие, рост стоимости путевок. Этим документом можно «похоронить» надежды всех мелких региональных туроператоров и, в том числе, частных, только развивающих бизнес по типу «bed and breakfast».

Процессы демократизации, провозглашаемые властью, странно сочетаются с новыми директивами по возрождению приграничных зон, куда ограничивается доступ всех граждан, не имеющих местной прописки, и другими нововведениями, контролирующими поведение наших гостей. Поэтому специальное разрешение потребуется всем, кто пожелает посетить кяхтинские музеи и церкви, туристские объекты в Закаменском, Тункинском и Окинском районах.

Таким образом, в отличие от Китая и Монголии, создающих самые благоприятные экономические условия в приграничной зоне, Россия создает новые искусственные рубежи для наших соседей. Эти ограничения препятствуют планам создания особых экономических зон и режима открытых границ для торговли. Вряд ли способствует развитию туризма и всем известное «усердие» российских таможенников.

Определенные сомнения вызывают и слишком оптимистичные прогнозы региональных властей. К примеру, представители администрации Иркутской области утверждают, что после реализации всех проектов в рамках туристско-рекреационной зоны ожидается увеличение отдыхающих с 400 до 1 миллиона человек в год (Гапонов, 2007). Правительство Бурятии, не мудрствуя лукаво, планирует создать на берегах оз. Байкал Бурятский Куршевель (Думнова, Максимова, 2006). Следует помнить и о том, что в России слишком многое зависит от политической и экономической стабильности, мнения властных структур и отдельных личностей.

Этот далеко не полный перечень объективных и субъективных факторов, влияющих на становление байкальской туристической индустрии, который вскрывает всю сложность поставленной задачи. В данном случае, здравый пессимизм значительно полезнее «детской» эйфории. Необходим глубокий анализ и системный подход к туризму на Байкале в контексте глобальных, российских и региональных геополитических и экономических процессов. В противном случае, все эти планы могут остаться лишь на бумаге, либо выделенные средства исчезнут в карманах олигархов, приближенных к власти, как это было уже не раз в России.

А.К. Тулохонов, директор Байкальского института природопользования СО РАН, член-корреспондент РАН.

Либо плыть, либо мост строить

- Галина Ивановна, так как же сохранить природу Байкала при росте антропогенной нагрузки в связи с образованием туристско-рекреационной зоны? Необходим поиск нетрадиционного пути?

- Положение Бурятии на Байкале воспринимается большинством управленцев как главный серьезный экологический ограничитель хозяйственной деятельности, и, исходя из этого, выстраивается принятие решений по данной территории. Необходимо же создание новой нетрадиционной модели, опирающейся на байкальский фактор как ключевой ресурс развития. Поиск новой стратегии развития, способной обеспечить адаптацию региона к современным условиям, определить приоритетные направления развития хозяйства, выявить потенциальные внешние и внутренние «полюса роста», остается крайне актуальным.

Территория Бурятии может стать первым в России полигоном развития экономики, исходя из природоохранного подхода «недопущение ущерба». Отсутствие ущерба – отсутствие компенсации. При полном сохранении озера. Качественный рост экономики должен быть получен нетрадиционным путем, который следует определить. Этот путь вынужденный (это не значит – неэффективный, это значит другой, в связи с тем, что традиционный путь просто невозможен по байкальскому фактору). Следует представить себе, что нельзя переправиться через глубокую реку, если не уметь плавать или если нет моста. Но дилеммы нет. Ответ ясен: или научиться плавать, или построить мост. Ни то, ни другое не может навредить реке, но цель будет достигнута.

Задача Центра – оказание помощи в выборе нетрадиционного пути развития, оказание финансовой поддержки или, другими словами, плата за то, что ущербная для Байкала продукция не будет произведена, так как стоимость того объекта (в данном случае, Байкала), который будет подвергнут ущербу, вообще не поддается расчетам.

Известен опыт США, когда (в 80-х годах была реализована программа лесовосстановления на эродированных почвах) государство выплачивало фермерам стоимость непроизведенной ими продукции. Но лесовосстановление остановило эрозию, которая быстро прогрессировала и с каждым годом наносила все больший ущерб сельскому хозяйству страны.

Одна из крупнейших нефтяных компаний мира Ройял Датч Шелл (Royal Dutch Shell) официально объявила, что не будет вести добычу полезных ископаемых и геологоразведочные работы на территориях, включенных в список Всемирного наследия ЮНЕСКО. «Шелл» первой среди энергетических компаний приняла такого рода обязательство. Оно является развитием инициативы 15 крупнейших горнодобывающих компаний мира, которые в 2003 г. выступили с аналогичными заявлениями.

Региональная политика Европейского Союза исходит из поддержки проблемных территорий, не оформленных политико-административными границами. Помощь выделяется на конкретную приоритетную программу, а не стране, которая отстает в развитии. Байкальский фактор – это проблема также и Иркутской области, и она также должна рассматривать его как один из ключевых. Но есть большие различия данной проблемы для этих двух субъектов. Развитие хозяйственной деятельности в Бурятии идет по двум направлениям: ограничение воздействия на водную среду с одной стороны и на атмосферу – с другой. Главное, что 80% территории находится в водосборной зоне Байкала. В загрязнение атмосферы большой вклад вносит Иркутская область, и это вполне устранимо с помощью совершенных в

экологическом отношении технологий.

Довести же до полной очистки стоки (что важно, в первую очередь, для Бурятии, т. к. сток с освоенной в хозяйственном отношении территории Иркутской области не поступает в Байкал) сейчас практически невозможно. Более того, даже очищенные до совершенства стоки промышленности и коммунально-бытового хозяйства (при теоретической возможности такового) все равно будут менять уникальную природную среду Байкала. Напомним, что известный теперь всем «рачок эпишура» (благодаря которому в природе существует байкальская вода феноменального качества) не живет даже несколько часов в байкальской воде, налитой в какую-либо емкость.

В то же время, в связи переосмыслением роли Байкала в экономике республики как фактора развития, а не как фактора сдерживания, необходимо найти и обосновать потенциальную ренту на БПТ.

Мировой опыт показывает, что при развитии рекреации и туризма на базе уникальных природных объектов замыкающие затраты много больше, чем индивидуальные фактические затраты, а значит, велика рента. Есть и другие способы превращения экологических ограничений в фактор экономического развития.

В большинстве случаев развитие и поддержание социально-экономической устойчивости кризисных территорий опирается на государственную поддержку в форме финансирования производственной инфраструктуры, стимулирования притока инвестиций, введения налоговых и иных льгот, субсидирования. В силу специфики современной социально-экономической ситуации в стране не следует надеяться на этот «легкий» путь, а по возможности переориентировать кризисные территории на саморазвитие с использованием собственного потенциала и конкурентных преимуществ.

- И одним из подобных направлений для кризисных территорий является развитие туризма?

- Совокупное влияние туризма на развитие территории обладает мультипликативным эффектом. Во-первых, туризм способствует росту занятости местного населения. Во-вторых, туризм как межотраслевой комплекс стимулирует развитие смежных отраслей экономики: торговли, транспорта, связи, сельского хозяйства, производства товаров народного потребления, тем самым, обеспечивая дополнительные возможности роста регионального дохода. Через смежные отрасли туризм косвенно стимулирует развитие промышленности и способствует росту доходов работников промышленных предприятий. Таким образом, реализуется модель зависимости одной отрасли хозяйства от другой – в этом и проявляется мультипликативный эффект, отражающий увеличение доходов региона в зависимости от расходов туристов.

Туризм также является фактором региональной устойчивости территории: он содействует политической стабильности, сохранению культурных ценностей и естественной природной среды; способствует увеличению инвестиционной привлекательности региона, совершенствованию муниципального и регионального менеджмента. Кроме того, специфика туризма заключается в том, что туристские услуги в международном товарообороте выступают в форме «невидимого экспорта».

Непал в грязь лицом не упал

- Есть ли примеры баланса между развитием туризма и сохранением естественного ландшафта, в целом природ-



Как сохранить природу Байкала при росте антропогенной нагрузки в связи с образованием туристско-рекреационной зоны? Есть ли примеры баланса между развитием туризма и сохранением естественного ландшафта в России и за рубежом? В чем есть ресурс экономического развития Республики Бурятия? На эти и другие нелегкие вопросы «Мир Байкала» попросил ответить одного из уважаемых экспертов, доцента, кандидата географических наук кафедры экономической и социальной географии России Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова Галину Гладкевич.



Забить о цивилизации

Интересен опыт Монголии. Специфика экотуров в Монголии заключается в том, что здесь туристам на 5-6 дней предоставляются джипы, ездовые верблюды или верховые лошади, что позволяет забыть о цивилизации. В качестве средств размещения используются войлочные юрты («гэры»). Некоторые монгольские турфирмы в дополнение к традиционным железным печкам, используемым в юртах, начали применять японские и южнокорейские керосиновые обогреватели, что существенно повысило комфортность проживания в холодное время года. Использование юрт сводит практически к нулю расходы по их зимнему хранению и содержанию, что выгодно отличает их от наших байкальских турбаз, которые мало того, что работают всего 3 месяца в году, их еще и требуется охранять от сезона к сезону, платить налог на недвижимость и тратить немалые деньги на ремонт.

Юрты в качестве средств размещения стали использоваться и на озере Хубсугул. Структура такой базы достаточно проста - деревянный дом, используемый как административное здание и ресторан, санитарный блок и юрты. Средняя стоимость туродня (одного дня проживания), включая трехразовое питание, - 25 долларов, т.е. каждая юрта дает около 60 долларов в день.

Одно из чудес света – Гранд-Каньон

Особый интерес для Бурятии представляет специфика развития туризма на северо-западе штата Аризона (США). Здесь находится природный объект, который по значимости может сравниться с Байкалом. Это национальный парк Гранд-Каньон (ГК), который сегодня посещают миллионы туристов. По самым примерным оценкам, Гранд-Каньон приносит в год не менее 5 миллиардов долларов дохода. Национальный парк США ГК (Большой Каньон), занимающий площадь около 5 тыс. кв. км, является одним из самых интересных и неповторимых уголков Земли. Невообразимо громадный по размерам (434 км в длину, 16 км в ширину и более 1,5 км в глубину), Гранд Каньон демонстрирует величие Великой Природы. В 1908 году здесь был основан национальный парк. Было выделено 6 зон для неразрушающего исследования, так как Каньон представляет собой почти нетронутое человеком явление природы. ГК – «Генетический Пруд». Из-за особых условий изоляции, в расщелине ГК оказалось множество эндемичных животных и растений. Парк известен как полевая площадка для множества исследований (по геологии, ▶

ных ресурсов, прежде всего, у нас в России, в бывших странах СССР?

- Таких примеров сегодня больше за рубежом. Многие страны мира, иногда находящиеся от нас очень далеко, решают сходные проблемы. Например, Коста-Рика. С середины 80-х гг., когда только возникла мода на экотуризм, Коста-Рика, 20 % территории которой было отведено под национальные парки, стала превращать ООПТ в выгодные коммерческие предприятия. Следствием развития экотуризма стало увеличение территорий, покрытых девственной растительностью. К началу 1990-х гг. под ООПТ было отведено еще около 10 % земель. Таким образом, в настоящее время почти треть страны занята охраняемой тропической растительностью. Стоимость входа в парки достигает 30-40 долларов, основными туристами являются обеспеченные жители США и Канады. С 1993-го года туризм, в том числе экологический, приносит в государственный бюджет Коста-Рики денег больше, чем любая другая отрасль экономики.

Другим примером слабо развитого региона, где экотуризм становится важной отраслью хозяйства, является Непал. Здесь с 1980 по 1991 год число туристов, принявших участие в трекинговых турах, увеличилось на 255 %. Развитие экотуризма в Непале осуществляется в рамках программы Международного института окружающей среды и развития по сохранению доходов от туризма в развивающихся странах для искоренения нищеты. В Непале реализация проектов данной программы, известной под названием PPT- «Pro Poor Tourism», осуществляется в одном из отсталых районов – Хумме.

В рамках программы PPT было проведено благоустройство троп, их расширение для использования яков и лошадей, строительство общественных туалетов, мостов, благоустройство лоджий для ночлега и т.д. Для финансовой поддержки предпринимателей, так или иначе связанных с туризмом, были созданы специальные фонды: Фонд поддержки общества, осуществляющий финансирование социальных программ; Фонд рискованных капиталовложений, финансирующий бизнес-проекты малых предпринимателей и кредитующий их; Фонд развития инфраструктуры, финансирующий прокладку коммуникаций. Для получения кредита из любого фонда местный предприниматель должен иметь как минимум 25 % необходимых средств. В целях поддержания и развития туристской инфраструктуры и ресурсов, в Хумме с каждого туриста собирают 2 доллара США на уход за горными тропами, обсуждается вопрос о введении платы за посещение каждой деревни. С погонщиков мулов взимается плата за то, что мулы пасутся на деревенских пастбищах.

Эти примеры показывают, что с течением времени туризм действительно способен стать альтернативным или дополнительным к промышленности и сельскому хозяйству направлением развития региона, превратиться в наиболее приоритетное направление развития хозяйства, обладающее всеми предпосылками обеспечения существенного вклада в ВРП региона.

Поиск «цветущего папоротника»

- На Ваш взгляд эксперта, изучавшего точки роста Бурятии, что является нашим основным богатством, ресурсом развития?

- В настоящее время большое значение придается развитию «человеческого капитала». Крайне ценны идеи о создании промышленных кластеров. На наш взгляд, стоит рассмотреть применительно к Бурятии идею организации точек «оффшорного программирования». Эта идея заключается в следующем: на до-

статочно удаленной от крупных населенных пунктов, промышленных и финансовых центров территории (которой как раз и является Бурятия) создаются условия для работы значительного числа программистов, WEB-мастеров, специалистов в области компьютерной графики и т.д. Создается так называемый кластер в области информационных технологий, который производит больше инноваций за счет интенсивного обмена мнениями и конкуренции. Таким образом, развитие информационных технологий может нивелировать удаленность территории от наиболее экономически развитых районов страны.

Отдельного комментария требует проблема занятости населения в республике. Одним из направлений решения ее может стать обеспечение альтернативных форм занятости, в т.ч. самозанятости. Наиболее вероятными альтернативными формами занятости как сельского, так и городского населения могут стать: сбор дикорастущих лечебных трав и других растений с организацией сети пунктов приема для дальнейшого использования в фармацевтической и пищевой промышленности и реализуемых в дальнейшем достаточно широко с маркой байкальского бренда; занятость в личном подсобном хозяйстве, организованная приемка и продажа продукции в сельской местности и в городах; ловля рыбы и охота на пушного зверя (с обязательным лицензированием и контролем); полевые работы на селе (этот вид самозанятости может потребовать микрокредитования населения, например, на покупку сельскохозяйственной техники); развитие малых услуг и торговли вдоль крупных автодорог. Такие варианты форм занятости, безусловно, более приемлемы для сельчан, но в отсутствие возможности привлечения крупных инвестиций они могут стать способом получения живых денег и для жителей малых городов.

При должном информационном освещении вызвать резонанс в сознании населения, добавить «бренду» территории выразительность, подчеркнуть индивидуальность субъекта федерации способны ментальные особенности коренного населения Бурятии, которые могут рассматриваться как «полюс роста».

Субстратом для конструирования бренда Бурятии является уникальное наложение культурно-конфессиональных слоев (шаманизм, ламаизм, православие, старообрядчество), способ сосуществования российского и бурятского этносов. Сейчас территория Бурятии представляет собой многослойный культурный ландшафт, образованный разными культурами, экономическими укладами, но гармоничный в этом разнообразии.

Сойоты, их религиозные представления, представляющие собой совокупность разнообразных анимистических и магических представлений; мифы, легенды, предания, героический эпос, масштабные эпические сказания – улигэры, распространенные у населения Бурятии, процесс консолидации различных групп и племен, вхождение в российскую хозяйственно-административную систему, этнокультурное влияние русского народа, приток крестьян-переселенцев, ломка устоявшихся поведенческих стереотипов, буддизм, привнесший на территорию республики культуру народов Тибета и Монголии и распространивший среди бурятского народа тибетскую медицину, - все это огромный туристский потенциал территории. Развитые страны намеренно рекламируют и «продвигают» именно то, что наиболее конкурентоспособно или должно стать конкурентоспособным. В этом Россия не должна оставаться исключением. Бурятские доминантные ценности - предпочтение общины индивиду, приоритет духовно-нравственных ценностей над материальными, забота о социальных правах человека – оказались близки и русской ментальности.

Важнейшим «полюсом роста» является создание информационного поля. Байкал, помимо гидрологических, биологических, рекреационных ресурсов, представляет крайне важный ресурс – информационный. Информационный в том плане, что он является всемирно известным природным феноменом, признанным Юнеско. Байкал, говоря сегодняшним языком, – это «раскрученный бренд», не требующий дополнительных маркетинговых затрат. «Эксплуатация» этого ресурса со стороны Республики Бурятия ничтожно мала. Необходимо, прежде всего, указать на недостаточную информационную освещенность Бурятии за рубежом (в качестве наиболее доступного примера приводится Интернет). Однако по своему характеру зарубежная ситуация очень похожа на внутрироссийскую. Ведь на ментальной карте большинства россиян, проживающих в Европейской части, республика находится от них так же далеко, как и для большинства европейцев и американцев.

Слабая информационная освещенность Бурятии не только негативно сказывается на туристском потоке, но также ставит барьеры на пути инвестиций в экономику республики. Информационный фактор крайне важен для принятия стратегического инвестиционного решения в тот или иной регион. Правительство Республики Бурятия ведет прогрессивную политику в информационном плане: на сайте все больше и больше официальных документов, многие отчеты открыты для широкой общественности. Идет процесс увеличения прозрачности экономики региона. Однако все эти прогрессивные попытки тормозятся отсутствием открытой и объективной информации на других языках, кроме русского.

Малое количество информации, присутствующее в зарубежном сегменте Интернета, – основная информационная проблема Республики Бурятия. И Интернет – лишь один из примеров. Если говорить о зарубежных СМИ, то задача нахождения в них информации о Бурятии сродни поиску «цветущего папоротника». Как следствие: Бурятия является «белым пятном» на ментальной карте большинства людей (как проживающих за рубежом, так и внутри России, хотя и в меньшей степени), не искушенных в географии. Совсем недавно ко мне в МГУ пришла на консультацию студентка 3-го курса Международного университета, находящегося в Москве. Она из штата Юта (США). Девушка призналась, что до приезда в Россию никогда не слышала о Байкале, а узнав о нем во время обучения, решила взять экологические проблемы Байкала в качестве темы курсовой работы.

Безусловно, картина отсутствия достаточных данных о той или иной территории характерна для большинства регионов России. Однако нигде так, как в Бурятии, эта ситуация не имеет столь высоких шансов на исправление. Основной фактор, благоприятствующий этому, – озеро Байкал.

Но и с ним не все просто. Рассмотрим стороннее восприятие озера Байкал как природного феномена. В процессе наших исследований мы столкнулись с тем фактом, что ассоциативная связь «Байкал-Бурятия» отсутствует. У многих людей Байкал не ассоциируется ни с Иркутской областью, ни, тем более, с Бурятией. Его уникальность делает его памятником природы мирового масштаба, надрегиональным информационным объектом. Но как топонимы Иркутск и Ольхон более вероятно появятся в связке со словом Байкал. О Бурятии же как о субъекте Федерации, также имеющем на своей территории этот объект мирового наследия, у большинства не возникает мысли в принципе.

Из беглого анализа туроператоров, ориентированных на западный рынок, ясно видно, что большинство

туроператоров по Байкалу, заявивших о своем существовании в зарубежном сегменте Интернета, базируется либо в Иркутске (в частности, это Baikal Explorer (<http://www.baikalex.com>), либо в Москве (WayToRussia (<http://www.waytorussia.net>), но не в Улан-Удэ. Единственная бурятская фирма, сайт которой выдается сервером после запроса в первой двадцатке, – это ФирнТрэвел (<http://www.Firntravel.ru>).

А ведь Байкал является объектом интереса не только научных организаций, но также и крупных корпораций. Именно озеро привлекает крупные компании со всего мира. Пример тому – проведение многочисленных международных конференций.

Зарубежная литература – около десятка изданий различных путеводителей (guidebook) для путешественников в Россию – дает сведения, в основном, о Москве и Санкт-Петербурге. Но вот Lonely Planet (LP) занимается тем, что помимо выпуска путеводителей имеет развитую сеть своих представительств почти во всех уголках мира. Представительства этого издания помимо сбора информации проводят туры, помогают туристам в информационном и правовом плане. У LP имеется также обширный путеводитель по Транссибирскому маршруту, в котором есть большая глава про Байкал. Стоит обратить внимание и на само название Lonely Planet – «пустынная, одинокая планета». По нему можно догадаться о специфике местности, о которой пишут путеводители, – затаенные уголки природы; места, которых в меньшей степени «касалась нога человека». Соответственно, и Бурятия отлично вписывается в эту концепцию самобытного, неординарного по природным, культурным и историческим особенностям уголка планеты; удаленного от западных границ страны, но радушного хозяина для ее гостей.

Очень интересно рекламировать Бурятию как регион со значительным ареалом старообрядчества (села Тарбагатай, Саратовка, Куналей), куда уже организованы туры. Подобный этнический оттенок добавит колорита.

Продвигать образ Бурятии следует также как идеального места для различных видов отдыха, но главным образом для экстремального туризма (уникальность природных ландшафтов и по-настоящему экстремальных условий отдыха по сравнению с рафинированным «экстримом», преобладающим среди существующих турпродуктов). Ведь именно опасность и неизвестность Черного континента, саванны, «снега Килиманджаро», – все это и по сей день тянет наиболее состоятельных рекреантов в Африку, хотя образ был заложен уже более восьмидесяти лет назад.

Потенциальным ресурсом развития республики является ее экономико-географическое положение, а конкретнее – соседство с развитой Иркутской областью и еще более проблемной, чем Бурятия, Республикой Тыва. Планируемые и еще не созданные программы туристского развития необходимо осуществлять вместе. Инициатива здесь должна быть взаимной. Для Байкальского региона актуально продлить время пребывания туриста. Каждый из названных регионов мог бы играть роль следующего звена, а выигрыш будет общий. Имеется в виду, что короткое пребывание собственно на Байкале можно было бы продлить продолжением тура в другом месте. Особую лепту сюда может внести Бурятия с ее Тункинской котловиной (Бурятская Швейцария), Кяхтой, возможностями уникального буддийского фактора, семейскими, сойотами и др. Тыва могла бы предложить турпродукт как географический центр Азии, продолжить линию буддийского фактора и др. Важно понять, что от такого взаимного сотрудничества выиграют все.



биологии и т.д.). На территории парка проживают 6 индейских групп, считающие ГК своим домом. Присутствие следов человека, относящееся к более чем 4500-летней давности, дает большой размах для археологов. ГК славится своим визуальным разнообразием. Необычные ландшафты ГК, включающие следы вулканической деятельности, пустыни, ручьи, водопады и прочее, делают ГК одним из красивейших мест в мире. Здесь очень чистый воздух и очень тихо, а его созерцание воодушевляет человека и дает ему чувство «вневременности». Как видите, по многим пунктам прослеживается аналогия с Байкалом.

За всей деятельностью национального парка следит система мониторинга. Она отслеживает загруженность тропинок, гостиничных сооружений, парковок, мест общепита и т.д. Въезд на некоторые территории ограничен. Сильно пострадавшие от туристов области закрываются и засаживаются растениями. Также на большую часть парка допускаются только пешеходы, велосипедисты и верховые, а машины оставляются в специально указанных местах.

Весь ГК разделен на так называемые management zones – хозяйственные зоны. Для каждой из них необходим свой план администрирования. Природная зона – редкие, не оказывающие влияния на природу постройки, редкие путешественники – только природа. Культурная зона – зона, на которой находятся культурные памятники, как правило, малые по размерам. Развита зона – это все здания, служебные постройки и т.д.

Познание и восприятие Гранд-Каньона разделено на две части. Первая (для новичков) – просто «чувство прибытия на Гранд Каньон», то есть, важен сам факт прибытия на ГК и его созерцания. Вторая часть – для продвинутых, это изучение ГК: хождение по тропам, изучение пещер и т.д. Коридоры, разрешенные для хождения, составляют менее 1/10 от всей территории национального парка.

С точки зрения доступности, Байкал, конечно, не сравним с ГК, т.к. тот расположен между двумя трансконтинентальными шоссе и находится всего в 700 километрах от города-миллионера, да и вообще в 300 км от самого населенного штата США. Возможно, создание в Улан-Удэ филиала международного аэропорта (планируемые кроссполярные перелеты через Россию) увеличит доступность озера для иностранных туристов и их осведомленность.



Евгений Кислов,
К.Г.-М.Н.

В наши руки попала копия проекта постановления правительства Российской Федерации «Об изменении перечня видов деятельности, запрещенных в центральной экологической зоне Байкальской природной территории». В момент написания статьи документ находился на согласовании в юридическом отделе Министерства природных ресурсов (МПР) РФ. Так что можно и что нельзя делать в зоне БПТ?

У ОЗЕРА... можно только дышать?

Фактически получается, что готовящееся постановление запрещает какую-либо деятельность вокруг Байкала, в том числе и по созданию особой экономической зоны туристско-рекреационного типа. Несмотря на то, что озеро Байкал было провозглашено Участком Всемирного природного наследия еще в 1996 г., а федеральный закон «Об охране озера Байкал» был принят в 1999 г., границы Байкальской природной территории (БПТ) и ее зон были утверждены Распоряжением Правительства России только 27 ноября 2006 г. № 1641-р. В соответствии с этим распоряжением МПР РФ в течение трех месяцев должно было пересмотреть перечень видов деятельности, запрещенных в Центральной экологической зоне БПТ. Но это до сих пор не сделано.

Формально действующее Постановление правительства РФ №643 от 30 августа 2001 г. вошло в противоречие с Градостроительным кодексом и Общероссийским классификатором видов экономической деятельности. Один из предыдущих вариантов документа уже вызывал недоумение («Зонирование утверждено. Как будем жить дальше?», «Мир Байкала» №13). Но нынешний вариант не лучше. К тому же его принятие актуально, учитывая уже пропущенный трехмесячный срок.

Необходимо отметить решительную новизну пункта 2 проекта постановления. Он гласит: «Для участков центральной экологической зоны БПТ, для которых в соответствии с различными нормативными правовыми актами предусмотрено несколько режимов хозяйственной и иной деятельности, применяются нормы более строгого режима». То есть ограничения распространяются на территорию населенных пунктов. А ведь они были выведены даже за пределы территории Участка Всемирного природного наследия, утвержденного ЮНЕСКО еще в 1996 г. Следует напомнить, что Центральная экологическая зона БПТ включает сушу на расстоянии от 10 до 80 км от берега Байкала.

В перечень запрещенных видов вошли лесозаготовки; сбор дикорастущих и недревесных лесопроductов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красные книги субъектов РФ, расположенных в Центральной экологической зоне; лесоводство с применением опасных для экологической системы озера Байкал средств госмелиорации; предоставление в области лесоводства в части услуг по защите леса от вредителей и болезней с применением опасных для экологической системы озера Байкал средств защиты растений, а также использование авиации при применении средств борьбы с вредителями леса.

Удивляет полный запрет лесозаготовок. Он приведет к деградации лесов без санитарных рубок и рубок ухода. И, по крайней мере, население лишится строевого леса и дров, а дети – новогодних елочек.

Запрещены добыча каменного угля, бурого угля и торфа; сырой нефти и природного газа; предоставление услуг в этих областях; урановой и ториевой руд; металлических руд; прочих полезных ископаемых за исключением камня для строительства, гравия, песка и глины на территориях действующих карьеров.

Насчет месторождений угля в Центральной экологической зоне БПТ слышать не приходилось, а чем так не угодил торф – непонятно. В условиях ограничения применения минеральных удобрений, запрета пестицидов и ядохимикатов он мог бы выручить сельское хозяйство, ведущееся в экстремальных климатических условиях. Непонятно, что кроется под запрещенными услугами в области нефтегазодобычи – неужели отказ в оказании рекреационно-туристических услуг нефтяникам и газовикам? Неужели придется отказаться от планов освоения Холоднинского свинцово-цинкового и Чулбонского кварцитового месторождений, несмотря на выданные лицензии? А кто возместит ущерб недропользователям, уже понесшим существенные траты? И кто восполнит упущенную выгоду Северобайкальскому району? К тому же в зону попадают Таракановское известняковое и Черемшанское кварцитовое месторождения, – какой ущерб окружающей среде может нанести добыча нерудного сырья, непонятно. Запрет на добычу общераспространенных полезных ископаемых остановит строительство зданий и дорог: камень, гравий, песок и глину придется завозить издалека.

Запрещены подготовка участка для горных работ; производство общестроительных работ по строительству атомных электростанций; производство общестроительных работ по строительству сооружений для горнодобывающей и обрабатывающей промышленности. Запрещено строительство зданий и сооружений (или их частей), функционирование которых не связано с системами жизнеобеспечения населения и экологической безопасности, а также строительство зданий и сооружений (или их частей) на территориях, не имеющих документов территориального планирования или утвержденных границ рекреационных зон. Запрещена реконструкция и перепрофилирование предприятий без использования бессточных систем водопользования.

То есть строительство просто запрещается – ведь никаких документов территориального планирования до сих пор нет, а оформленные рекреационные зоны на Байкале единичны: Лемасова коса да Слюдянские озера, где, собственно говоря, строить что-либо бессмысленно. Практически запрещены реконструкция и перепрофилирование производств. Бессточные системы водопользования – исключительно сложное и дорогое удовольствие, пока что реализованное только на Селенгинском целлюлозно-

картонном комбинате, за что разработчики и внедренцы Государственную премию РФ получили. Но это же постановление запрещает очистку сточных вод – об этом ниже.

■ Запрещено разведение шелкопряда и лабораторных животных. Запрещены воспроизводство рыбы и водных биоресурсов, не свойственных экологической системе озера Байкал, сельскохозяйственными и несельскохозяйственными товаропроизводителями; предоставление услуг, связанных с таким воспроизводством.

Собственно говоря, нужно запрещать не воспроизводство (то есть размножение) рыбы – она не послушается, а акклиматизацию.

■ Запрещен вылов рыбы и водных биоресурсов сельскохозяйственными и несельскохозяйственными товаропроизводителями в озере Байкал и в реках, впадающих в озеро Байкал в местах нереста ценных видов рыб.

Как это можно комментировать? Запрет на вылов рыбы на Байкале приведет к закрытию массы предприятий, росту безработицы, хотя сейчас и без этого Северобайкальский район – лидер по безработице в Бурятии. Представители коренного населения побережья Байкала – эвенки, буряты, русские поморы – лишатся традиционного промысла. А ведь многие из них и дня не могут без рыбы прожить. Выход для них только в браконьерстве, следовательно, в вооруженном сопротивлении представителям власти, вынужденным поддерживать дикий запрет. Так нужна гражданская война на Байкале?

■ Запрещены дубление и отделка кожи без использования систем очистки. Но очистка сточных вод также запрещена. Запрещены производство древесины, пропитанной или обработанной консервантами или другими веществами; предоставление услуг по пропитке древесины.

Но теперь пожарная служба не разрешит эксплуатацию деревянных полов, потолков и стен, не прошедших противопожарную пропитку.

■ Запрещено производство целлюлозы и древесной массы без использования бессточных систем водопользования. Вновь приходится напоминать о запрете очистки сточных вод.

Запрещено производство кокса, нефтепродуктов и ядерных материалов; химическое производство. Запрещены производство кирпича, черепицы и прочих строительных изделий из обожженной глины; производство цемента, извести, гипса, сухих бетонных смесей; производство обработанных асбестовых изделий, смесей на основе асбеста и изделий из них; производство изделий из асфальта или аналогичных материалов; битуминозных смесей на основе природного асфальта или битума, нефтяного битума, минеральных смол или их пеков.

Чем же так провинились инертные строительные материалы как кирпич или известь? Только тем, что на Байкале планируется масштабное строительство, и поставка стройматериалов в Бурятию станет выгодным делом, а поэтому надо устранить местных конкурентов? Неужели придется закрыть Тимлюйские цементный завод и завод асбоцементных изделий? Такие средства вложены, чтобы восстановить производство! И кому только понадобилось лишить работы жителей Каменска? Но если это еще хоть как-то можно понять, то чем провинилось асфальтирование дорог? Почему нельзя гудроном крыши покрывать?

■ Запрещено металлургическое производство, а также производство первичных элементов, батарей первичных элементов и их частей; электрических аккумуляторов, аккумуляторных батарей и их частей. Запрещены производство

реактивных двигателей, кроме турбореактивных, и их частей; ракет-носителей, разгонных блоков.

Непонятно, почему турбореактивные двигатели производить можно?

■ Запрещено производство, передача и распределение электроэнергии, газа, пара и горячей воды при мощности энергоустановок свыше 100 МВт, а также деятельность по поставке энергии за пределы Центральной экологической зоны БПТ.

Запрещены производство электроэнергии атомными электростанциями; деятельность по обеспечению работоспособности атомных электростанций; производство газообразного топлива; производство пара и горячей воды (тепловой энергии) атомными электростанциями.

■ Запрещено производство общестроительных работ по прокладке магистральных трубопроводов, за исключением местных газопроводов, линий связи и линий электропередачи, включая взаимосвязанные вспомогательные работы.

■ Запрещена оптовая торговля, включая торговлю через агентов, чистящими веществами, моторным топливом, включая авиационный бензин, прочим жидким и газообразным топливом, лакокрасочными веществами, удобрениями, пестицидами и другими агрохимикатами, взрывчатыми веществами.

Чем так провинилась оптовая торговля? Как теперь хозяйки будут без чистящих веществ, а мужчины без краски? Будут ли работать Нижнеангарский аэропорт и автозаправочные станции?

■ Запрещено транспортирование по трубопроводам нефти и нефтепродуктов. Запрещена деятельность по обеспечению лесосплава (без сплава в плотах судовой тягой).

Запрещена деятельность воздушного пассажирского и грузового транспорта, не подчиняющегося расписанию.

То есть запрещаются полеты вертолетов, спортивных самолетов, чартерные рейсы. А воздушный грузовой транспорт вообще никакому расписанию не подчиняется: следовательно, грузовые самолеты не смогут садиться в аэропорту Улан-Удэ – ведь по трассе лежит Байкал.

■ Запрещается подготовка к выведению в космическое пространство космических объектов и запуск в космическое пространство космических объектов.

Запрещается хранение и складирование нефти, газа и продуктов их переработки.

На Байкале не будет не только автобаз, но и автозаправочных станций. Под запрет попало и экологически чистое газовое топливо.

■ Запрещаются работы по активному воздействию на гидрометеорологические и геофизические процессы и явления. Запрещаются удаление и обработка сточных вод в части очистки сточных вод методом разбавления, фильтрования, седиментации, химического осаждения, обработки активным илом и другими способами, опорожнения и чистки выгребных ям, отстойников и септиков, обслуживание туалетов с химической стерилизацией.

Остается одно – вывоз сточных вод за пределы Центральной экологической зоны БПТ. Непонятно, как может реализовываться замкнутый водооборот, который постановление предусматривает для ряда видов деятельности, без очистки сточных вод. И если выгребные ямы запрещены, как жить людям – у большинства из 140 тысяч жителей Центральной экологической зоны БПТ нет канализации.

■ Запрещается удаление и обработка твердых отходов в части: захоронения радиоактивных отходов, уничтожения отходов методом сжигания или другими способами:

измельчение отходов, свалка отходов на земле или в воде, захоронение или запахивание отходов; обработка и уничтожение опасных отходов, включая очистку загрязненной почвы.

То есть все твердые отходы должны вывозиться за пределы Центральной экологической зоны БПТ. Это резонно. Но почему нельзя проводить очистку загрязненной опасными отходами почвы?

■ Запрещена деятельность по организации отдыха и развлечений, культуры и спорта за пределами границ рекреационных территорий, утвержденных в установленном порядке, а также предоставление услуг при эксплуатации санаторно-курортных и рекреационных комплексов без сооружений, обеспечивающих очистку сточных вод и выбросов вредных веществ в атмосферный воздух до утвержденных нормативов.

Еще раз приходится напоминать, что утвержденные в установленном порядке рекреационные территории единичны, а очистка сточных вод запрещена. То есть оговорка не отменяет тотальность запрета туристической деятельности. Но почему 140 тысячам жителей Северобайкальска, Бабушкина, Нижнеангарска, Кабанска, Байкальска, Слюдянки, Култук отказано в праве на отдых, развлечения, культуру и спорт? Получается, что в Северобайкальске надо закрыть Дом культуры «Железнодорожник», Детскую школу искусств, Музей истории БАМа, Картинную галерею, стадион? Почему?

■ Запрещена деятельность по организации азартных игр. То есть речь идет о запрете какой-либо деятельности на Байкале. Таких ограничений нет ни в индейских резервациях в США, не было их и в бангустах ЮАР периода апартеида. При этом не предусмотрены какие-либо компенсационные механизмы. Если кому-то в Москве хочется на Байкале создать заповедник, необходимо по-человечески обойтись с людьми, живущими на его берегах. Людей нельзя обрекать на нищету и вымирание. Если они уж слишком мешают, необходимо предусмотреть меры по их цивилизованному переселению по желанию людей и с компенсацией всех потерь.

Но на самом деле думается, что здравый смысл все-таки возобладает, московские чиновники вспомнят, что и на Байкале живут люди, которые достойны лучшей жизни. Хочется в это верить.



НОВЫЙ МИНЕРАЛ – ДОВЫРЕНИТ

В метасоматических породах Йоко-Довыренского интрузива обнаружен новый минерал. Гидросиликат кальция и циркония назван по месту находки на гольце Довырен в Северобайкальском районе ДОВЫРЕНИТОМ. Его формула $\text{Ca}_6\text{ZrSi}_4\text{O}_{14}(\text{OH})_4$. Комиссия по новым минералам Международной минералогической ассоциации утвердила его 2 апреля 21 голосом «за» при двух воздержавшихся. Название минерала утверждено единогласно.

Довыренит ассоциируется с редким цирконосиликатом кальция багдадитом. Он образуется при изменении минералов, содержащих примесь циркония. Основная часть работ по изучению нового минерала проведена в Польше под руководством профессора Силезского университета Евгения ГАЛУСКИНА. Структура минерала, не имеющая аналогов среди природных и искусственных соединений, расшифрована в Бернском университете в Швейцарии под руководством профессора Томаса АМБРУСТЕРА. В составе авторского коллектива нового минерала – ведущий научный сотрудник Геологического института СО РАН Евгений КИСЛОВ.

Пустим немцев на тропу

Проект развития экологического туризма на Байкале «Большая Байкальская тропа» удостоен номинации «Лучший» и вполне может быть представлен к премии им. Роберта Боша за гражданскую инициативу в сотрудничестве между Россией и Германией в 2007 году.

Германо-российский Форум в пятый раз объявил конкурс на Премию Фонда им. Роберта Боша. Мероприятие проводится в рамках многопланового сотрудничества между Германией и Россией с целью поддержки гражданских инициатив, стимулирования интереса городов и региональных партнерств к осуществлению дальнейших совместных проектов, а также привлечения к ним заслуженного внимания общественности.

В конкурсе на премию Фонда им. Роберта Боша участвовали городские администрации, общества, частные инициативы и отдельные лица из Германии и России, которые запланировали и осуществили совместный проект со своим партнером из другой страны (из России или Германии соответственно).

Конкурс проходит под патронажем Федерального президента Германии Хорста Келера. Отбор лауреатов премии проводится независимым германо-российским жюри. Премияльные средства предназначены для реализации дальнейших проектов-победителей.

Церемония вручения премии состоится в городе Гамбурге 15 июня, куда на торжественное открытие должны выехать участники конкурса. В числе презентации 15 лучших проектов будет и наш – «Большая Байкальская тропа».

Яков Сукнев.



Наука для Байкала

Какое ты,
голубое око
планеты?

Как тебя
сохранить?

С чувством признания наших предшественников

Данный номер журнала «Мир Байкала» посвящен 50-летию Сибирского отделения Российской Академии наук. С первых лет организации академическая наука Сибири в числе своих приоритетных задач определила байкальскую тематику и в том числе включилась в борьбу за сохранение природы уникального озера. Ведь именно в те годы началось строительство Байкальского целлюлозно-бумажного комбината и были предприняты многократные попытки сибирских ученых прекратить целлюлозное производство на берегу оз. Байкал.

Трудами выдающихся исследователей природы оз. Байкал Г.И.Верещагина, М.М. Кожова, К.И. Мишарина, К.И. Вотинцева, А.Н.Афанасьева, Г.И. Галазия и многих других получены фундаментальные знания о видовом разнообразии фауны озера, гидрологическом режиме и химическом составе его водной массы. В 60-е годы прошлого века сформировались основные научные учреждения, которые приступили к планомерной работе по обобщению имеющихся материалов и поиску новых данных о строении недр Байкальской впадины и экосистемы озера. В это же время развернулись геофизические и сейсмологические исследования В.П. Солоненко, Н.А. Флоренсова, А.А. Трескова, связанные с прогнозом землетрясений Байкальской рифтовой зоны и инженерно-геологическим обеспечением строительства Байкало-Амурской магистрали.

В последней четверти 20 века промышленное развитие Байкальского региона стало источником загрязнения озера, возросли объемы рубок в водоохранной зоне и площади эродированных сельскохозяйственных земель, появились поврежденные лесные экосистемы в зоне атмосферного влияния Байкальского целлюлозно-бумажного комбината. В связи с этими фактами руководство Сибирского отделения Академии наук СССР - академики М.А. Лаврентьев, Г.И. Марчук, В.А. Коптюг, А.А. Трофимук, Д.К. Беляев, Н.Л. Добрецов многократно инициировали принятие высших партийно-правительственных постановлений по сохранению природных ресурсов в бассейне оз. Байкал.

Особая заслуга в постановке фундаментальных исследований биоты озера и разработке государственных документов, регулирующих природоохранную деятельность на Байкале, принадлежит академикам В.А. Коптюгу и М.А. Грачеву. По их инициативе развернулись работы по правовому обеспечению охраны оз. Байкал и его включению в список Участков Мирового природного наследия ЮНЕСКО.

В этот период создан Байкальский международный центр экологических исследований при Лимнологическом институте СО РАН, поднявший на современный уровень изучение источников загрязнения озера, динамику и благополучие популяций и прогноз на ближайшую перспективу. В печально знаменитом 1991 г. организован Байкальский институт природопользования СО РАН, который сосредоточился на разработке социально-экологических механизмов управления природоохранной деятельностью, новых экологически безопасных технологий.

И не вина, а беда академической науки, что их разработки и рекомендации большей частью остаются вне поля внимания государственных органов. Тем не менее, можно утверждать, что за эти годы накоплен огромный объем сведений о строении живой и неживой байкальской природы, позволяющий решить любые природоохранные задачи.

Объем водной массы озера является возобновляемым источником пресной воды для самого густонаселенного континента планеты, здесь сосредоточено уникальное биоразнообразие эндемичных живых организмов. Именно поэтому Байкальский регион был предложен академиком В.А. Коптюгом Организации Объединенных Наций в качестве мировой модельной территории устойчивого развития.

К сожалению, в рамках научно-популярного издания невозможно изложить даже основные достижения байкальской науки. Поэтому этот номер журнала «Мир Байкала» есть признание благодарности нашим предшественникам и поиск новых направлений в изучении природы и общества, живущего у голубого ока Земли.

А.К.Тулохонов,
директор Байкальского института природопользования СО РАН,
член-корреспондент РАН.

из послания Федеральному собранию

Модернизация российской экономики невозможна без подъема отечественной науки



В прошлом году мы приняли федеральный закон, в соответствии с которым научная работа в государственных академиях будет идти на основе пятилетней программы фундаментальных исследований. Она должна быть утверждена Правительством на базе предложений Российской Академии наук и других госакадемий.

При этом в 2008 году на программу фундаментальных исследований предполагается направить 48 млрд. рублей. Дополнительно ещё около 8 млрд. рублей будет заложено в фонды, поддерживающие фундаментальные исследования. И в дальнейшем прошу предусматривать рост таких ассигнований.

Другое направление финансирования - это специальные целевые программы, в рамках которых государственные заказы на прикладные научные исследования и разработки должны выставляться на открытые конкурсы. По их результатам будут заключаться договоры уже с конкретными научными организациями и коллективами. Это позволит обеспечить столь необходимую конкуренцию в научной среде.

У нас с вами получается два канала финансирования: первый - через РАН и другие академии, второй - напрямую через конкурсы - в научные центры. Объем таких целевых программ в 2008 году составит более 33 млрд. рублей - это плюс к финансированию через академию. Предлагаю также по аналогии с начатым в прошлом году конкурсом инновационных вузов ввести в практику конкурсы программ развития научно-исследовательских институтов.

Перед нами стоит задача формирования научно-технологического потенциала, адекватного современным вызовам мирового технологического развития. И в этой связи хочу особо подчеркнуть необходимость создания эффективной системы исследований и разработок в области нанотехнологий, основанных на атомном и молекулярном конструировании.

Сегодня для большинства людей нанотехнологии - это такая же абстракция, как и ядерные технологии в 30-е годы прошлого века. Однако нанотехнологии уже становятся ключевым направлением развития современной промышленности и науки. На их основе, в долгосрочной перспективе, мы в состоянии обеспечить повышение качества жизни наших людей, национальную безопасность и поддержание высоких темпов экономического роста.

Оценки ученых говорят о том, что изделия с применением нанотехнологий войдут в жизнь каждого, без преувеличения, человека, позволят экономить невозобновляемые природные ресурсы. Мною недавно утверждена стратегия развития nanoиндустрии, которая определяет главные приоритеты и организационно-правовые механизмы создания инфраструктуры соответствующей отрасли. В нее войдут государственные научные центры и университеты, а также лаборатории частных корпораций.

Государством должны быть выделены необходимые средства на материально-техническое, кадровое и организационное обеспечение соответствующих работ. Эти средства будут переданы в управление специально создаваемой Российской корпорации нанотехнологий. Объем этих ресурсов составит не менее 130 млрд. рублей. Всего же, с учетом федеральных целевых программ, на это направление должно быть запланировано в федеральном бюджете около 180 млрд. рублей.

Мы, по сути, открываем еще одно, сопоставимое с общим финансированием науки направление. Почти в таком же объеме!

При этом важнейшим вопросом является создание условий для роста негосударственных инвестиций в развитие nanoиндустрии. Рассчитываю на интенсивную совместную работу Правительства, формируемых государственных структур и частных компаний по реализации конкретных проектов. Считаю также возможным, учитывая масштабность и уникальность проекта по нанотехнологиям, предложить принять в нем участие всем странам СНГ. Это могло бы стать еще одним объединяющим нас, взаимовыгодным и направленным в будущее проектом.



Проект Академика В.А. Коптюга в Академгородке



50 лет Сибирскому отделению Российской Академии наук

Сибирское отделение Академии наук СССР было создано по инициативе видных ученых-академиков М.А. Лаврентьева, С.Л. Соболева и С.А. Христиановича постановлением Совета министров СССР от 18 мая 1957 г. № 564.

Основной задачей Сибирского отделения Академии наук СССР было определено всемирное развитие теоретических и экспериментальных исследований в области физико-технических, естественных и экономических наук, направленных на решение важнейших научных проблем и проблем, способствующих успешному развитию производственных сил Сибири и Дальнего Востока.

Первым председателем Сибирского отделения АН СССР был академик М.А. Лаврентьев (1957-1975 гг.), затем академики Г.И. Марчук (1975-1980 гг.), В.А. Коптюг (1980-1997 гг.), с 1997 года - академик Н.Л. Добрецов.

В состав Сибирского отделения были включены уже существовавшие научные учреждения Академии наук СССР, расположенные к востоку от Урала: Западно-Сибирский филиал (6 институтов), Восточно-Сибирский филиал в Иркутске (2 института), Якутский филиал (3 института), Дальневосточный филиал во Владивостоке, а также Сахалинский КНИИ и Институт физики АН СССР в Красноярске. Постановлениями Президиума АН СССР в течение 1957-1958 гг. были созданы новые институты: 14 в Новосибирске и 7 в Иркутске.

В последующие годы проходило интенсивное формирование сети академических подразделений и развитие их материально-технической базы.

Главными принципами деятельности Отделения, заложенными с начала его организации, стали:

- комплексность (мультидисциплинарность) научных центров и опережающее развитие исследований по основным приоритетным направлениям фундаментальных наук;
- интеграция науки и образования, широкое использование в обучении кадрового потенциала и материальной базы академических институтов;
- активное содействие реализации научных достижений, прежде всего в сибирском регионе, разнообразие форм связи с производством.



М.А. Лаврентьев



С.Л. Соболев



С.А. Христианович



Н.Л. Добрецов



Установка GOL-3
(Институт ядерной физики им. Г.И. Будкера)



Аэродинамические трубы (Институт теоретической и прикладной механики им. С.А. Христиановича)



Лазер на свободных электронах
(Институт ядерной физики им. Г.И. Будкера)



Эти принципы выдержали проверку временем и остаются основополагающими в работе Отделения. Позднее на тех же принципах комплексности и системности были созданы другие региональные отделения АН СССР: Дальневосточное, в которое были включены институты СО АН СССР, расположенные на Дальнем Востоке, – в 1969 году и Уральское – в 1987 году. По принципу сибирских академгородков построены и успешно функционируют научные центры в Японии, Корее, Франции, Бразилии и других странах. Опыт работы Сибирского отделения РАН был использован при организации еще двух региональных отделений: Сибирского отделения Российской Академии медицинских наук и Сибирского отделения Российской Академии сельскохозяйственных наук, с которыми СО РАН поддерживает тесные деловые контакты и ведет совместные научные исследования.

Кардинальное усиление научного потенциала региона было своевременным и сыграло важную роль в ускоренном освоении природных ресурсов и развитии производства Сибири и Дальнего Востока (создание Западно-Сибирского нефтегазового комплекса, КАТЭК, строительство БАМа, освоение алмазных месторождений Якутии, открытие гигантских нефтегазовых месторождений нового типа в Восточной Сибири и др.).

В настоящее время Сибирское отделение Российской Академии наук (СО РАН) – крупнейшее региональное объединение научно-исследовательских, опытно-конструкторских, производственных организаций РАН, а также подразделений, обеспечивающих функционирование инфраструктуры научных центров, расположенных на территории Сибири в трех федеральных округах, 7 областях, 2 краях и 4 республиках (на территории общей площадью около 11 млн. кв.км). Научные центры СО РАН находятся в Новосибирске, Томске, Красноярске, Иркутске, Якутске, Улан-Удэ, Кемерово, Тюмени, Омске, отдельные институты работают в Барнауле, Чите, Кызыле, Бийске.

В составе СО РАН сегодня 76 научно-исследовательских учреждений, работающих в области физико-математических, технических, химических наук, наук о Земле, наук о Жизни, гуманитарных и экономических наук. Примерно половина потенциала Отделения сосредоточена в Новосибирском научном центре. Важной составной частью СО РАН является сеть из более 100 экспериментальных полевых стационаров и научных станций, включающая сейсмические, мерзлотные, гео- и биосферные, ге-

лио- и космофизические, ведущие непрерывные многолетние ряды наблюдений и входящие в мировые сети таких станций.

В СО РАН создан и функционирует ряд комплексов исследовательских установок национального масштаба, среди них первые в мире ускорители на встречных пучках Института ядерной физики им. Г.И. Будкера, лазер на свободных электронах Института ядерной физики им. Г.И. Будкера и Института химической кинетики и горения, солнечный радиотелескоп и обсерватории Института солнечно-земной физики и Института космофизических исследований и аэронауки им. Ю.Г. Шафера, аэродинамические трубы Института теоретической и прикладной механики им. С.А. Христиановича и суперкомпьютерные центры в Новосибирске, Красноярске, Иркутске, Томске и др. Создана распределенная сеть центров коллективного пользования уникальными научными приборами и оборудованием.

На базе институтов СО РАН, занимающих передовые позиции в мировой науке, созданы 16 международных научных центров, действующих как открытые лаборатории.

В настоящее время Сибирское отделение РАН динамично развивается, совершая инновационный прорыв в российской науке, базируясь на научных разработках, соответствующих мировому уровню и превышающих его. Это информационные технологии, каталитические системы и топливные элементы, электронно-лучевые и импульсные технологии, нанотехнологии и технологии силовой электроники, биотехнологии, то есть критические технологии, определяющие будущее экономики России и обороноспособность.

Деятельность сотрудников СО РАН получила высокую оценку и признание. Только за последние пять лет 32 ученых Отделения (14 работ) стали лауреатами Государственной премии России. В том числе из 6 новых государственных премий по науке и технике (с 2005 года) две присуждены ученым СО РАН, 12 работ (18 ученых СО РАН) получили премии Правительства Российской Федерации за достижения по реализации научных результатов в практике.

В Сибирском отделении РАН состоят 67 академиков и 77 член-корреспондентов РАН. Численность работающих СО РАН составляет более 32000 человек. После проведенного в 2006 году сокращения в научных учреждениях Отделения числится 22651 человек, в том числе 1870 докторов и 4748 кандидатов наук.



**Председатель Сибирского
отделения РАН,
академик Николай Добрецов:**

РЕЧИ НЕ ДЛИННЫЕ, ШУТКИ НЕ ГЛУПЫЕ

**По просторам научной Сибири шагает
полувек юбилей. Именно столько
– 50 лет отмечает Сибирское отделение
Российской Академии наук.
И первыми отметили его ученые
Бурятского научного центра.**

На самом деле все получилось по-деловому, но торжественно. Доклады не скучные, речи не длинные, а подарки по случаю юбилея – значимые. Председатель СО РАН Николай Добрецов сразу определил четкую задачу перед собранием именитых, уважаемых, заслуженных деятелей науки. «Вспомним историю славную, оценим перспективы будущего». Председатель Президиума БНЦ член-корр. Б. Базаров в своем докладе раскрыл роль СО РАН в развитии фундаментальной науки Бурятии. О результатах деятельности своих институтов поведали член-корр. РАН А. Тулохонов (Байкальский институт природопользования), д.г.-м.н. А. Миронов (Геологический институт), д.б.н. Л. Убугунов (Институт общей и экспериментальной биологии). Но более значимым моментом стало обсуждение перспектив. К примеру, высказано желание преобразовать физико-технический отдел БНЦ в институт. Директор института полупроводниковой физики, знаменитый в России, наш земляк академик А. Асеев предложил «теснее дружить домами», предлагая обсудить варианты сотрудничества физиков.

К юбилейным торжествам приурочили визит в Республику Бурятия делегации Академии наук Монголии во главе с ее президентом академиком Б. Чадраа. Уже многое делается. Есть совместная программа по мониторингу и прогнозу опустынивания земель Центральной Азии. Есть желание создать ЦКП для решения проблем природопользования и освоения природных ресурсов. Есть огромное желание совместной работы на благо двух сопредельных государств. А чтобы слова не расходились с делом, здесь же, на торжественном совещании академики Н. Добрецов и Б. Чадраа подписали Протокол о намерениях научного и технического сотрудничества между СО РАН и АН МНР.

Ну, и о главном. Поздравить ученых пришли, к великому удивлению, люди разных званий и должностей: мэр города Улан-Удэ, председатель Народного Хурала Бурятии, министр промышленности, первые замы министров образования, здравоохранения, соцзащиты, бизнесмены, журналисты. Всех их объединило одно – горячее желание поздравить ученых Бурятии со славным юбилеем. И вручить грамоты всех уровней. Звания. Ну а подарки? Любовь к искусству у нас превыше всего. Поэтому эпохальные полотна живописцев будут украшать теперь кабинеты ученых. Именно их больше всего дарили Бурятскому научному центру. На целую галерею.

«У Байкала большой запас прочности. Но не бесконечный»

– Мы знаем о Байкале многое, но многого еще и не знаем. Сегодня мы точно можем утверждать одно: Байкал – это уникальная окислительная машина, которая окисляет все примеси, все загрязнения. И пока эта машина работает, Байкалу ничего не страшно. Он будет по-прежнему самым чистым озером в мире. Но у этой машины есть предел, и если его нарушить, то начнутся необратимые процессы, которые ничем уже не остановишь. Поэтому очень важно знать детали работы этой машины и те ключевые моменты, те клапаны, которые нарушить мы не имеем права.

Байкал сегодня интересен как огромная лаборатория видообразования. Особенно по микроорганизмам, многим видам зоо- и фитопланктона, которые населяют преимущественно верхние и придонные части экосистемы водной толщи. Сделан ряд открытий и написан труд о том, что организмы хоть и эндемичные, но не такие древние, как предполагалось. Некоторые думали, что им миллионы лет – 20-30 млн., оказалось, что большинство видов в Байкале сформировалось последние 3 млн. лет. И как раз тогда, когда начали расти горы, когда начались интенсивные колебания климата. Успевала биосистема приспособиться, несмотря на резкие колебания. Поэтому есть у Байкала большой запас прочности, поскольку даже такие природные колебания, которые происходили 2-3 млн. лет назад, его не погубили. Но повторяю, запас прочности не бывает бесконечным. Байкал надо беречь. Байкал надо постоянно изучать.

Бурятский научный центр СО РАН

Бурятский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук основан в 1966 г. Научный центр работает под руководством Президиума и объединяет:

- Институт монголоведения, буддологии и тибетологии СО РАН
- Геологический институт СО РАН
- Институт общей и экспериментальной биологии СО РАН
- Байкальский институт природопользования СО РАН
- Отдел физических проблем при Президиуме Бурятского научного центра СО РАН
- Международный центр социально-экологических проблем Байкальского региона
- Хранилище восточных рукописей и киелографов
- Центр космического мониторинга



Целью деятельности научного центра является получение, систематизация и применение новых знаний об основных законах природы и общества.

В научном центре работает 963 специалиста, в том числе: 4 чл.-корр. РАН, 75 докторов наук, 272 кандидата наук, 70 заслуженных деятелей науки Республики Бурятия, 16 заслуженных деятелей науки Российской Федерации.

Научная работа ведется по 23 направлениям фундаментальных исследований. По 50 специальностям обучаются 135 аспирантов.

При научном центре работает девять диссертационных советов. Четыре диссертационных совета – с правом присуждения ученой степени доктора наук и кандидата наук:

- «Историография, источниковедение и методы исторического исследования. Всеобщая история и теория истории культуры»
- «Языкознание и фольклористика»
- «Петрология, вулканология. Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения»
- «Почвоведение»



Сибирское отделение Академии наук СССР – РАН с первых лет его существования последовательно выступало за сохранение уникального озера Байкал. Лидеры

Отделения – академики М.А. Лаврентьев, Г.И. Марчук, А.А. Трофимук, В.А. Коптюг, Н.Л. Добрецов – использовали все свои возможности, чтобы донести точку зрения ученых на эту проблему до всех уровней государственной власти страны и добиться принятия научно обоснованных решений, гарантирующих не только безопасность экосистемы озера, но и защиту интересов людей, проживающих на Байкальской территории. Если когда-нибудь ученые-историки заинтересуются этой проблемой, то в архивах СО РАН, личных архивах академиков А.А. Трофимука и В.А. Коптюга они найдут богатейшие материалы, раскрывающие сложные взаимоотношения власти, науки и общества по вопросам индустриального развития Сибири с одной стороны и сохранении ее природы с другой.

Академик Валентин Афанасьевич Коптюг был председателем Сибирского отделения АН СССР – РАН 17 лет. И все эти годы проблемы охраны природы, устойчивого развития занимали существенную часть его рабочего времени. Он возглавлял Научный совет АН по охране окружающей среды, на персональной основе входил в Высший консультационный совет по устойчивому развитию при Генеральном секретаре ООН, был вице-президентом Научного совета по проблемам окружающей среды Международного совета научных союзов и др. Но главное, как он сам однажды написал, был гражданином нашей великой страны. И как гражданин он не мог оставаться равнодушным к судьбе Байкала, направив все свои знания, талант организатора и руководителя на его спасение.

Для того чтобы описать все, что сделал академик В.А. Коптюг для Байкала, потребуется отдельный большой том в тех будущих исторических исследованиях, о которых я упомянул выше. В этом вопросе он проявил себя как блестящий теоретик и талантливый менеджер-практик, который всегда находил нетривиальные решения по самым сложным вопросам. При этом никогда не забывал про людей, понимая всю ответственность науки при проведении экспертизы или подготовке тех или иных предложений. Впрочем, пусть говорит об этом сам В.А. Коптюг.

Академик Коптюг и Байкал

Встреча с научной общественностью

(О проекте Катунской ГЭС. «Звезда Алтая», 25 ноября 1987 г.)

Мы, т.е. Сибирское отделение АН СССР, много экспертируем проектов, участвуем в обсуждении большого числа сложных проблем, и я, прежде всего, хочу обратить внимание на отношение к обсуждаемым вещам.

Как мы себе представляем проведение таких обсуждений? Прежде всего, думаю, общественность должна быть в курсе обсуждаемого дела. Должна располагать достоверной информацией, чтобы найти в ней ответы на интересующие вопросы. Раньше у нас вообще мало публиковалось проектов. Тот период демократизации, повышенной гласности, который мы сейчас переживаем, позволяет найти соответствующие формы информирования общественности.

Все вопросы, которые возникали в печати или поступали в Президиум, мы старались направлять специалистам, чтобы они дали квалифицированные ответы через газету. Это, конечно, не исключает широких встреч. Но почему мы считаем, что разъяснение должно быть сделано в печати? Когда человек пишет статью, подписывает ее своим именем, он выступает как ученый и как гражданин и полностью несет ответственность за все, что утверждает. Поэтому мы уделяем такое большое внимание этой роли прессы. Если общественность будет располагать информацией, она сможет составить представление по многим и многим аспектам.

Хочу обратить внимание: все мы специалисты, профессионалы в какой-то области. Я полагаю, что каждый из вас уважает свою профессию и выражает некоторое удивление, если начинают скоропалительно судить о проблемах вашей профессии. Поэтому надо с уважением относиться к мнению специалистов, проводивших экспертизу проекта. Это, конечно, не значит, что его надо безоговорочно принимать, но если вы хотите опровергать, то надо изложить это в форме, которая может быть обсуждена. ...Поэтому одним из аспектов внимания научной общественности, думаю, должен быть анализ мирового опыта.

У нас сейчас острейшая проблема – подготовка аналитических обзоров по важнейшим отраслям промышленности, загрязняющим окружающую среду разными способами: через воздух, воду, твердыми выбросами, тепловыми выделениями и т.д. Специалисты могли бы на общественных началах оказать очень серьезную помощь в формировании и развитии экологической программы страны. Это не просто – это сложнейшая задача. Я приведу один пример. Сейчас мы довольно много работаем по Байкалу, занимаемся целлюлозно-бумажной промышленностью. Наши специалисты впервые провели анализ влияния производства сульфатной целлюлозы на окружающую среду. Пока у нас в руках не было этой работы, мы не могли квалифицированно разговаривать с соответствующей отраслью промышленности – с Минлесбумпромом. Местные органы не могли разговаривать, и правительство могло вводиться в заблуждение руководителями этой отрасли. Должен сказать, что за последнее время концепция охраны окружающей среды в зоне Байкала развита интенсивнейшим образом. Сибирским отделением там предложена концепция новой природоохранной политики, и в нее надо вкладывать очень много труда.

Подготовка таких обзоров – одна из точек приложения общественной активности. Другая – экономическая оценка ущерба окружающей среде. Должен заметить, что считать мы не умеем, у нас даже концепции такой нет, а это крайне необходимо. Вышло правительственное постановление о формировании экологической программы страны – а мы не можем предложить концепции. Вот куда надо бы сейчас направить усилия. Экология вообще становится острейшей точкой внимания общественности, и совершенно обоснованно.

Понимаю ли я, на что иду, когда подписываю заключение? Прекрасно понимаю. Мы должны учитывать и экономическую, и экологическую стороны. Есть прекрасный пример: мне каждый месяц приходится решать вопрос, вырубать или не вырубать часть деревьев на территории Академгородка. Те, у кого есть жилье, говорят: «Ни в коем случае». Те, у кого нет хорошего жилья, говорят: «Необходимо строить, а деревья посадим в другом месте».

Сегодня, чтобы обсуждать, нужны аргументированные точки зрения. При выработке решений надо отключиться от эмоций. Полностью, конечно, отключиться нельзя, потому что мы болеем за природу, за культуру, за все те беды, в которые попала наша страна. Полностью отключиться нельзя, но научная аудитория прежде всего должна вести аргументированную дискуссию.

Байкал: новые задачи

(«Наука в Сибири», 18 июня 1987 г.)

Академия наук СССР и ее Сибирское отделение еще в 1958 г. на Конференции по развитию производительных сил Восточной Сибири, проводившейся в г. Иркутске по инициативе академика И.П. Бардина, выступили с научно обоснованной точкой зрения на необходимость охраны озера Байкал и, в частности, на недопустимость строительства там предприятий целлюлозно-бумажной промышленности.

Большинство ученых Академии наук последовательно добились от министерств и ведомств самого серьезного отношения к проблеме сохранения уникального природного комплекса. К сожалению, в последующие годы не удалось достигнуть внутри АН СССР единства позиций по целому ряду таких кардинальных проблем, как строительство и последующее функционирование Байкальского и Селенгинского комбинатов. Теперь совершенно ясно, что точка зрения академика Н.М. Жаворонкова и некоторых других ученых о безопасности целлюлозно-бумажного производства для экосистемы озера Байкал была ошибочной и привела к большим непроизводительным потерям в народном хозяйстве страны. Сейчас ситуация в Академии наук СССР коренным образом меняется, и нет сомнений, что, несмотря на естественные различия позиций отдельных ученых, Академия наук сможет вырабатывать интегрированную точку зрения по самым сложным вопросам.

Региональными законами для охраны природных ресурсов призваны служить нормы допустимых воздействий на экосистему и Правила охраны вод озера Байкал и естественных ресурсов его бассейна. Нужно прямо сказать, что их составление – это исключительно сложная задача. Современная экология не дает возможности надежно предсказать последствия изменения среды обитания организмов для сложившейся в течение миллионов лет равновесной экосистемы, а на вопрос, насколько равновесие устойчиво, не может наука дать ответ нигде в мире. Байкал – уникальное озеро с огромным объемом воды и огромной инерционностью, и потому здесь особенно недопустим никакой риск. Требуется принципиально новые подходы, новая концепция Правил, которая не могла быть апробирована на других пресноводных водоемах. Создание такой концепции мы начали.

Прежде чем вырабатывать нормы и правила, нужно четко определить, что мы хотим сохранить. Мы считаем, что охране подлежат четыре главные равноправные ценности Байкала:

- уникальная экосистема озера, обеспечивающая чистоту его вод;
- природные ландшафты побережья озера как памятник природы;
- воздушная среда;
- лесные, рыбные, водные и другие ресурсы бассейна озера.

Все сейчас глубоко осознали требование общественности сохранить красоту Байкала как уникального явления природы, как непреходящей ценности нашего народа и всего человечества; поэтому сохранение ландшафтов должно учитываться как равноправное при выработке всех норм и правил.

Другой момент, который хотелось бы подчеркнуть: правила не должны носить ведомственного характера – нам надо сохранить и качество воды в пределах требований Минводхоза и Минздрава, и запасы рыбы для Минрыбхоза, но прежде всего, конечно, весь природный комплекс.

Как этого добиться? Мы предлагаем разбить водоохранную площадь на две зоны с разным характером природопользования. Первая зона непосредственно примыкает к Байкалу – ее внешняя граница отстоит от побережья на 10-50 км. В нее входят, в частности, все байкальские заповедники и национальные парки. В этой зоне наряду с особыми требованиями к загрязнению воды и воздуха необходимо добиваться сохранения и восстановления природных ландшафтов. Здесь вообще неуместна крупная промышленность, даже с безвредными промвыбросами, не говоря уже о вредных. Ре-

шения о способах использования этой зоны, о размещении в ней разных объектов следует принимать с обязательным участием писателей, художников, архитекторов. Охраняемой ценностью здесь должна быть не только экосистема, но и красота. Во второй зоне, охватывающей всю остальную водоохранную территорию, требования к сохранению природных ландшафтов могут быть менее строгими. Возможно разбиение этой зоны на более мелкие в связи с разными видами природопользования.

Для всей водоохранной площади Байкала необходимо достигнуть планомерного снижения вредного воздействия хозяйственной деятельности. При этом на фоне последовательного снижения водопотребления необходимо:

- прекратить выбросы всех остротоксичных веществ от точечных промышленных и городских источников (таких как свободный хлор, используемый при хлорировании бытовых сточных вод, смоляные кислоты – приоритетные токсиканты от производства небеленой сульфатной целлюлозы и т.д.);
- прекратить выбросы экотоксикантов длительного действия – вредных веществ, способных долгое время сохраняться в экосистемах, накапливаться водными организмами, концентрироваться в пищевых цепях (хлорваяколы, хлорфенолы и т.п.);
- ограничить и планомерно снижать выбросы промышленностью тех вредных веществ, которые уже присутствуют в озере Байкал и его притоках в фоновых концентрациях (взвеси, тяжелые металлы, легко- и трудноокисляемая органика, соли и др.) или быстро разлагаются на нетоксичные компоненты;
- ограничить поступление в озеро рассеянных выбросов биогенных элементов и химикатов от сельского хозяйства.

Таким образом, предлагается считать недопустимым поступление на водосборную площадь и в озеро Байкал через воду и воздух таких веществ, которые отсутствовали в нем до начала антропогенных воздействий и являются опасными экотоксикантами, т.е. токсичными для гидробионтов соединениями, способными накапливаться в трофических цепях.

Одновременно необходимо выработать нормы предельно допустимых концентраций (ПДК) и предельно допустимых выбросов (ПДВ) из точечных источников таких веществ, которые присутствуют в озере Байкал в фоновых концентрациях. Предельные нормативы следует устанавливать для каждого из предприятий бассейна озера Байкал индивидуально, исходя из необходимости достигнуть уровня удельных показателей наилучших известных в мире технологий.

Выполнить указанную программу без тесного взаимодействия различных организаций, прежде всего науки, государственных органов и промышленности, невозможно. Сибирское отделение АН СССР фактически предлагает принципиально новый подход к охране природы в пределах бассейна озера Байкал, основанный на планировании достижения производством уровня наилучших известных технологий и последовательного достижения этого уровня всеми предприятиями.

Такой подход полностью оправдал себя в ряде стран мира – в США, Швеции, Финляндии и др. и позволил добиться быстрого роста производства. Введение такого подхода по всей территории СССР в настоящее время вряд ли возможно, но в бассейне озера Байкал, где число предприятий невелико (около 300), его осуществление в установленные сроки вполне реально.

Ни Академия наук, ни какая-либо другая организация не смогут составить полный список веществ и их концентраций, которые были бы допустимы к сбросу в водосборный бассейн Байкала (речь идет о веществах, присутствующих в воде озера Байкал или достаточно быстро разлагающихся на безопасные компоненты). Веществ, сбрасываемых промышленностью, очень много, и каким бы подробным этот список не был, всегда можно упустить из вида важный и очень вредный токсикант.

Выход видится в том, чтобы взять на вооружение опыт передовых

отраслей, которые ориентированы на достижение мирового уровня. Начиная производство новой продукции и определяя ее качество, промышленность представляет карту технического уровня - документ, содержащий характеристики нового изделия в сравнении с характеристиками лучших известных в мире аналогов. Если уровень оказывается выше мирового, то изделию присваивается Знак качества.

Мы хотели бы, чтобы такой своеобразный природоохранный Знак качества стоял на всех промышленных и бытовых технологиях водосборного бассейна Байкала, и потому предлагаем каждому из предприятий региона регулярно (один раз в пять лет) составлять и представлять в Межведомственную Байкальскую комиссию природоохранные паспорта с картами технического уровня. В этих документах будут даны: анализ известных в мире решений, позволяющих добиться наименьших загрязнений на единицу продукции (тонну целлюлозы, киловатт энергии, наконец, на тысячу рублей стоимости), сведения о наличии подобных технологий в СССР, перечень и значение концентраций в абсолютном и удельном выражении (на единицу продукции) веществ, выбрасываемых в воздух и воду, а также сведения об абсолютном и удельном водопотреблении в сравнении с наилучшими в мире технологиями, о возможности и ориентировочной стоимости мероприятий по достижению наилучших известных в мире показателей. Располагая такими материалами, Межведомственная комиссия с помощью соответствующих органов (в том числе и Академия наук СССР) могла бы поводить экспертизу опасности производства для экосистемы Байкала и предлагать планы природоохранных мероприятий, утверждать для данного предприятия ПДК и ПДВ, исходя из меры опасности, экономических соображений, наличия контрольной аппаратуры, технологий и т.д.

Имея конкретные списки выбрасываемых веществ, учреждения Академии наук могли бы организовать целенаправленные исследования воздействий на экосистему...

Всемирные модельные территории устойчивого развития

(Выступление на Высшем Консультативном Совете по устойчивому развитию при Генеральном секретаре ООН, Нью-Йорк, 12 сентября 1993 г.)

Нам представляется целесообразным выделить в ряде стран территории, устойчивое развитие которых имеет не только национальное, но и большое международное значение. Такие территории должны рассматриваться как «модельные территории всемирного значения», выполнение сбалансированной программы экономического, социального и экологического развития (устойчивого развития в соответствии с рекомендациями Повестки дня на XXI век) которых должны периодически контролировать миссии ООН. Очень важно, чтобы на этих территориях работали международные научные центры типа открытых институтов или лабораторий и международные центры обмена чистыми производственными технологиями.

В качестве одного из возможных примеров я хотел бы предложить озеро Байкал.

Байкал является самым древним озером на планете (20-30 млн. лет), самым глубоким (максимальная глубина - 1637 м) и одним из самых больших. В Байкале обитает около 2000 видов живых организмов, 2/3 которых не встречаются более нигде на Земле. Донные отложения Байкала (толща до 8 км) хранят в себе информацию о палеоклимате Центральной Азии за многие миллионы лет.

Промышленные объекты Байкальского региона сосредоточены преимущественно в индустриальных районах вокруг Иркутска и Улан-Удэ. Несколько заводов (точечные источники выбросов) расположены в других частях региона.

Поэтому территория Байкальского региона загрязняется только локальными выбросами предприятий цветной металлургии (Иркутск), механических заводов (Иркутск, Улан-Удэ), химической промышленности (Ангарск) и предприятиями горно-добывающей промышленности в восточной части региона.

Локальный характер загрязнений в регионе позволяет отдельно изучать перенос и трансформацию загрязнений различных отраслей промышленности. Основными источниками загрязнения вод озера Байкал являются атмосфера и впадающая в озеро река Селенга, протекающая по территории Монголии и Бурятии.

Существует несколько национальных программ, задачами которых является защита озера и экономическое развитие его бассейна. В настоящее время регион стал объектом активного международного сотрудничества. В соответствии со специальной программой Сибирского отделения Российской академии наук (СО РАН) по созданию международных научных центров, в Сибири уже создано 14 центров (в форме открытых институтов), три из них работают в Байкальском регионе. Первый - Байкальский международный научный центр экологических исследований - находится в Иркутске. Здесь российские и зарубежные ученые проводят совместные исследования по ряду важных экологических тем. Второй - Международный научный центр социально-экологических проблем Байкальского региона - расположен на противоположном (юго-восточном) побережье Байкала в Улан-Удэ. Третий - Центр солнечно-земной физики (в Иркутске) - также связан с глобальными экологическими проблемами региона (в частности, климатом).

Именно ученые СО РАН, в состав которого входят более 100 научно-исследовательских институтов теоретического и прикладного направлений в разных городах Сибири, провели научное обоснование моделей экономического развития Байкальского региона, включая рекомендации по развитию промышленности и сельского хозяйства. Институты, расположенные в Иркутске и Улан-Удэ, входят в состав Иркутского и Бурятского научных центров.

В СО РАН не только проводятся фундаментальные исследования, здесь также разрабатываются чистые технологии для различных отраслей промышленности. Наряду с освоением передовых западных технологий, это направление деятельности очень важно для развития региона. Среди многих других международных проектов, реализуемых в Иркутском научном центре, я хотел бы выделить проект «Байкал-бурение», целью которого является восстановление климатических изменений в прошлом и изучение проблем неотектоники на основе исследования донных отложений озера.

Итак, Байкальский регион имеет большое значение для человечества как источник пресной воды и уникальное место обитания эндемичных видов живых организмов. Здесь налажены прочные международные связи, имеется хорошая научная база, ярко выражена тенденция к развитию чистых производственных технологий. Поэтому мне кажется, что Байкальский регион соответствует всем критериям, предъявляемым к кандидатам на звание «всемирной модели устойчивого развития».

Всего три выступления академика В.А. Коптюга в конце прошлого века, первые два – в другой стране. Но сколько разных аспектов проблемы охраны Байкала затронуто, сколько важных решений он нам подсказал и продолжает подсказывать сегодня.

В.Д. Ермиков.

Все ли тайны открыты о Байкале? Все ли мы знаем о «седом властелине водного царства»?

То, что вы прочтете в статье Михаила Николаевича Шимараева, главного научного сотрудника, доктора географических наук (он с 1956 года изучает Байкал), есть результат исследований последних лет ученых Лимнологического института СО РАН.

КАКОЕ ТЫ, ГОЛУБОЕ ОКО ПЛАНЕТЫ?

БАЙКАЛ - озеро на юге Восточной Сибири, в России, самое глубокое и крупнейшее в мире по объёму пресной воды. Включено в 1996 г. в список Мирового природного наследия. Площадь 31,7 тыс. км² (при уровне воды 455,85 м над уровнем Тихого океана), длина 636 км, средняя ширина около 50, максимальная 79 км. Объём водной массы 23,6 тыс. км³ - около 20 % мировых и более 85% российских запасов поверхностной (реки, озера) пресной воды. Средняя глубина 744 м, максимальная - 1642 м (в средней части котловины, новые данные). После строительства каскада ГЭС на Ангаре средний уровень озера повысился с 454,85 до 456,25 м, средняя амплитуда внутrigодового колебания уровня возросла от 82 до 94 см.

Впадина Байкала (возраст около 25 млн. лет) является центральным звеном Байкальской рифтовой зоны и расширяется со скоростью около 4,5 мм в год. Селенгинское поднятие дна и подводный Академический хребет с глубинами менее 400 м делят котловину озера на 3 глубоководные части - южную, среднюю и северную. Поперечный профиль впадины асимметричен. Западный склон, вдоль которого расположен рифтообразующий разлом литосферы (обручевский сброс), крутой, в подводной части мало расчленен, шельф развит слабо. Восточный склон более пологий, отмельный, шельф развит сильнее, подводная часть расчленена крупными каньонами, берега изрезаны бухтами и мысами. В целом береговая линия слабоизвилистая, длиной около 2100 км. Наиболее крупные заливы - Баргузинский, Чивыркуйский, Провал; бухта - Сосновка. На Байкале - 22 острова, самые крупные - Ольхон (730 км²) и Большой Ушканий (9,4 км²). Ольхон отделяет от западного побережья крупный участок акватории - Малое море. Самый значительный из полуостровов - Святой Нос (длина 58 км). На дне Байкала залегают озерные осадочные толщи мощностью до 7-7,5 км в средней и южной частях, являющиеся уникальной летописью глубоких изменений климата, которые были движущей силой процессов видообразования. Байкал единственный пресноводный водоем, содержащий в своих осадках залежи гидратов метана. В южной и средней частях Байкала постоянно происходят крупномасштабные выбросы метана из донных осадков в водную толщу. В очень малом масштабе осадки Байкала выделяют в его воду природную нефть.

С громадного водосбора площадью около 540 тыс. км² в Бай-

кал впадают более 300 притоков, самые крупные - реки Селенга, Верхняя Ангара, Баргузин, Снежная, Турка. Из среднего годового суммарного притока речных вод (58,8 км³) около 1/2 приходится на Селенгу. Сток из Байкала с р. Ангарой в среднем 60,4 км³ воды в год. Время полного замещения озерных вод речными - около 400 лет. Реки ежегодно вносят в Байкал 6,12 млн. т растворимых солей и 0,59 млн. т органического вещества, выносятся с водами р. Ангары 5,36 млн. т растворимых солей и 0,17 млн. т органического вещества. Воды Байкала имеют низкую минерализацию (около 100 мг/л). Они однородны по ионному составу, отличаются высоким содержанием кислорода, с концентрацией не ниже 9,5 мг/л (70-75% насыщения) даже на больших глубинах из-за активных процессов горизонтального и вертикального обмена.

Течения (подо льдом до 8-12, в безледный период до 80-90 см/с) и конвекция (свободная - до глубин 200-250 м, ниже до дна - вынужденная конвекция) охватывают всю толщу вод Байкала, приводя к замещению глубинных вод поверхностными в среднем за 8 лет. Более быстро протекает этот процесс вблизи берегов, где вертикальные движения вод усилены в зонах конвергенции в поле течений и на фронтах термического бара. Особенностью Байкала является то, что его воды в 50-100 м от дна обмениваются с поверхностью быстрее, чем залегающая выше глубинная водная масса. Максимальная прозрачность воды (до 40 м) отмечается в июне и ноябре при сезонных усилениях вертикального обмена.

Байкал расположен почти в центре Азии с суровым, резко континентальным климатом, но его огромная водная масса смягчает климат побережий. В южной части температура воздуха в январе выше на 4-6 °С, а в июле ниже на 5-6 °С, чем на материке в 50-70 км. Осадков в средней и северной частях 200-350 мм, в южной - около 400 мм (на вост. побережье до 1000 мм), на водосборной территории озера около 400 мм в год. На Байкале - сложная система ветров: с запада и северо-запада - сарма (в р-не о. Ольхон), с северо-востока - верховик и баргузин, с юга и юго-востока - шелонник, с юго-запада - култук. В конце осени и начале зимы западные и северо-западные ветры могут достигать скорости 40 м/с. Наибольшая высота ветровых волн 5 м. Необычен температурный режим озера. До глубины 200-300 м стратификация температуры меняется от прямой летом и осенью до обратной зимой и весной. В верхнем слое температура растёт от 0,1-0,5 °С в марте до 9-15 °С (у берегов до 13-18 °С) в августе, колебания её на глубине 300 м - десятки доли °С. Ниже

Химический состав вод Байкала и его притоков (мг/л)

	НСО ₃	SO ₄	Cl	Ca	Mg	Na	K	Si	Fe	Орг. вещ-во
Байкал	68,5	5,27	0,42	16,1	3,0	3,44	0,95	1,1	0,02	3,2
Притоки	79,3	6,7	0,8	20,0	4,3	3,56	1,1	3,9	0,18	9,8

она всегда уменьшается с глубиной от 3,5-3,7 до 3,1-3,4°C у дна, колебания не превышают 0,05-0,07°C. Вблизи дна на больших глубинах температура может возрастать на 0,01-0,02°C за счёт внутреннего тепла Земли и понижаться на 0,05-0,15°C при интрузиях холодных вод из верхних слоев весной и в начале зимы. С января до мая Б. покрывается льдом толщиной 50-120 см. При глобальном потеплении в XX столетии годовая температура воздуха на Байкале повысилась на 1,2°C, зимой на 2° и весной на 1,4°C, ср. температура поверхности воды в мае-сентябре возросла на 1°C. Южный Байкал стал замерзать на 11 суток позднее (18 января) и освобождаться от льда на 7 суток раньше (3 мая), чем в начале столетия.

Богат и уникален растительный и животный мир озера. В ходе длительной эволюции здесь сформировался комплекс водорослей, насчитывающий около 1100 видов и разновидностей, из которых 195 эндемичны; наиболее разнообразны и многочисленны среди них диатомовые. В августе в массовом количестве развиваются мельчайшие сине-зеленые водоросли (цианобактерии). Подо льдом интенсивно развиваются динофитовые, золотистые, реже зелёные. Байкал населяют 2595 видов и подвидов животных, более 50% из них - эндемичны. Наиболее разнообразны мелководные обитатели дна. Основу их биомассы составляют губки, черви-олигохеты, рачки-амфиподы и моллюски. Методами молекулярной биологии показано, что история формирования биоразнообразия Байкала сложна - некоторые группы (амфиподы) эволюционировали на протяжении всего времени существования Байкала (около 25 млн. лет), другие (моллюски, губки и др.) относительно молоды (3-5 млн. лет с момента существования общего предка). Глубоководная фауна генетически связана с прибрежной, часть ее значительно изменила свой облик. В Байкале обитает 61 вид и подвид рыб. От уреза воды и до максимальных глубин распространены рогатковидные (коттоидные) рыбы (33 вида). Наиболее многочисленны из них живородящие голомянки (2 вида). Микропланктон представлен жгутиковыми, инфузориями и коловратками, обитающими преимущественно в верхних слоях вод, мезопланктон - ракообразными с доминированием эндемика эпишуры (0,14-1,66 мм, до 90% биомассы), населяющего всю толщу вод и являющегося основной пищей для пелагических рыб. В состав макропланктона входят эндемичный рачок макрогектопус (0,1-3,8 см). Основное промысловое значение имеет байкальский омуль (сиговые); среди других промысловых рыб - хариус, елец, окунь, язь, щука, налим и сиг. Самый крупный представитель ихтиофауны - исчезающий байкальский осётр, достигающий 180 см длины и 60 кг веса. Единственный и эндемичный представитель млекопитающих - байкальский тюлень (нерпа).

Главное богатство Байкала - запасы его пресной воды высокого качества, сохранение которых является приоритетной задачей государства. В промышленном масштабе производится бутилированная глубинная вода Байкала. В 1999 принят федеральный закон «Об охране озера Байкал». К сожалению, пока не удалось прекратить сброс промышленных стоков единственным на берегу озера крупного предприятия - Байкальского целлюлозно-бумажного комбината. Проводится мониторинг состояния всех компонентов экосистемы озера.

Побережье Байкала - территория с высокой степенью сохранности естественных ландшафтов, многочисленными природными и археологическими памятниками. Уникальный природный комплекс озера и прилегающих территорий охраняется в национальных парках (Прибайкальский, Забайкальский) и заповедниках (Баргузинский, Байкальский, Байкало-Ленский). Прибайкалье богато разнообразными целебными водами тер-

мальных и минеральных источников. Байкал и его окрестности - район туризма и отдыха. Популярны зимниады - спортивные праздники на льду Байкала, развивается горнолыжный (Байкальск и Листвянка), парусный спорт. Самые крупные курорты: Горячинск, Хакусы. Протяжённость судоходной трассы около 1,5 тыс. км. На берегах озера - города Слюдянка, Байкальск, Бабушкин, Северобайкальск, Култук. Уникальна как исторический памятник Кругобайкальская железная дорога (Слюдянка - порт Байкал) с её 53 туннелями и инженерными переходами, построенная в 1899-1905. По северной оконечности Байкала проходит Байкало-Амурская ж/д магистраль.

Байкал - тюркоязычное слово от Бай-Куль (богатое озеро), современное название закрепилось в 17 в. Первые сведения о Байкале в России появились в 1630 в «Росписи именным рекам и новым землицам и князю, с которых государев ясак собирается в Енисейский острог», где было дано описание его южной части. В 1640-41 составлен чертёж средней части озера и низовьев Селенги (Ф. Головин, М. Глебов, Е. Филатов). В 1643 к Байкалу вышел отряд казаков под командованием Курбата Иванова. Впервые озеро изображено на «Чертеже Земли Сибирской» (1667), правильно картографировано С.У. Ремезовым в «Чертёжной книге Сибири» (1696-1701). Первым естествоиспытателем, посетившим Байкал, был Д.Г. Мессершмидт, составивший карту и описание озера (1723-24). В 1771-72 И. Георги совместно с А. Пушкарёвым провел первую инструментальную съёмку Байкала, в 1773 составил карту, в 1775 опубликовал первую научную монографию. В 1868-71 съёмные поляки Б.И. Дыбовский и В.А. Годлевский, члены Восточно-Сибирского отдела Русского географического общества (организовано в 1851), впервые на основе стационарных наблюдений отметили богатство органического мира Байкала. И.Д. Черский в 1879 впервые дал подробное геологическое описание Байкала, составил первую геологическую карту берегов и высказал гипотезу образования озера. В 1896-1902 Ф.К. Дриженко составил первую батиметрическую карту и лоцию Байкала. А.В. Вознесенский в 1896 организовал сеть метеостанций и провёл исследования климата озера. В 1908 издан первый атлас Байкала. В 1916 создана Байкальская комиссия при Российской АН, в 1918 открыта Биологическая станция в Больших Котах (В.Ч. Дорогостайский, М.М. Кожов). В 1925 организован стационар Байкальской экспедиции АН в Маритуге, а в 1928 г. Байкальская лимнологическая станция АН в Листвянке (Г.Ю. Верещагин), на её базе в 1961 образован Лимнологический институт (Г.И. Галазий). В 1990-х гг. Байкал стал признанной международной природной лабораторией изучения биологического разнообразия, а также изменений окружающей среды и климата. В рамках международного проекта «Глубоководное бурение на Байкале» в 1992-1999 гг. добыты и исследованы керны донных отложений до глубины 600 м с возрастом до 8 млн. л. Большой вклад в изучение Байкала внес созданный по инициативе Сибирского отделения РАН Байкальский международный центр экологических исследований. В 1990-2004 гг. проведено около 300 совместных международных экспедиций с участием российских и более 1500 ученых из других стран.

БАЙКАЛ - озеро на юге Восточной Сибири, в России, самое глубокое и крупнейшее в мире по объёму пресной воды. Площадь 31,7 тыс. км², длина 636 км, средняя ширина около 50, максимальная 79 км. Объём водной массы 23,6 тыс. км³ - около 20 % мировых и более 85% российских запасов пресной воды.

С.И. Шапоренко,

Десять лет прошло с тех пор, когда озеро Байкал было признано «универсальной всемирной ценностью». Последний год стал для нас уроком согласованных действий по защите Байкала, выявившим все проблемы: отсутствие границ экологических зон озера Байкал, границ населенных пунктов, норм допустимых воздействий на экосистему озера Байкал, попустительство исполнительной и законодательной власти и Федерации и региона по расширению работы Байкальского ЦБК, трусость и фактическая подконтрольность крупным монополиям ответственных высокопоставленных чиновников, предвзятость судебной системы и молчание телеканалов. Говорят, учатся на своих собственных ошибках. Думаю, испытания последнего года - именно те самые ошибки, которые должны нас многому научить. Мы, те, кто взял на себя ответственность за судьбу Байкала, должны создать такие условия, которые не позволят еще раз зависнуть над пропастью. Но для этого нам предстоит определить первоочередные направления разработки и реализации системы мер по охране, сохранению и популяризации уникальных природных комплексов в Российской Федерации. И так.

БЫТЬ ИЛИ НЕ БЫТЬ

ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ

Программа изменения законодательства России и внесения изменений в ряд норм международного законодательства должна носить системный характер и включать:

1. Изменения в Конвенцию о всемирном наследии.
2. Разработку и принятие международного модельного правового акта по уникальным природным комплексам и объектам всемирного наследия, для чего предлагается принять решение о разработке в кратчайшие сроки концепции и проведении специальной международной конференции по международному опыту управления уникальными природными комплексами.
3. Разработку и принятие федерального закона «Об объектах Всемирного природного наследия в Российской Федерации».
4. Формирование правовой базы по озеру Байкал как модельной территории.

ИЗМЕНЕНИЯ В КОНВЕНЦИЮ

О всемирном культурном и природном наследии

В части совершенствования международного законодательства необходимо действовать в двух направлениях. С одной стороны, необходимо в Конвенцию вместо размытых норм и косвенных намеков внести прямые запреты, а также установить однозначный механизм экспертизы и согласования серьезных национальных проектов на международном уровне в случае, когда это объекты всемирного наследия. Такая норма повысит и статус самой Конвенции. Безусловно, необходимо разработать легитимный механизм проведения международной экологической экспертизы. Кроме того, целесообразно ввести обязательность страхования экологического риска для хозяйственных проектов, осуществляемых на территории Всемирного наследия, и указанные затраты включать в экономические показатели проектов.

Предлагается разработать и принять международный модельный правовой акт по уникальным природным комплексам и объектам Всемирного наследия. Должны существовать базовые правила по установлению каждым государством правовых норм для уникальных природных объектов, в том числе: по созданию и поддержанию специального правового режима, по разграничению полномочий между органами государственной власти и созданной системой управления сохранением таких уникальных объектов, в том числе – ответственность государства; в случае международных объектов – система ответственности и урегулирования разногласий между государствами. Без анализа законодательства стран, на территории которых расположены уникальные природные комплексы, например, Боденское озеро или Альпы, мы не сможем найти наилучшие с точки зрения мирового права и практики решения проблемы сохранения озера Байкал.

Считаю целесообразным проведение международной конференции по обсуждению проблем правового, институционального и методического обеспечения создания и функционирования объектов Всемирного природного наследия и иных особых территорий, основой экономической деятельности которых является наличие уникальных природных объектов. Тему такой конференции под эгидой ЮНЕСКО можно сформу-

лировать так: «Теория и практика правового обеспечения сохранения уникальных природных объектов».

Подготовленный модельный нормативный акт возможно апробировать на примере озера Байкал и в дальнейшем представить на официальное согласование и утверждение в ЮНЕСКО.

Для формирования правовой базы Участка Всемирного наследия «Озеро Байкал» необходимо комплексно рассматривать как все действующее российское законодательство, в первую очередь – федеральный закон «Об охране окружающей среды» и Градостроительный кодекс, нормативные акты, касающиеся региональной политики, так и применение международного законодательства.

Пункт 1 статьи 59 федерального закона «Об охране окружающей среды» гласит: «Правовой режим охраны природных объектов устанавливается законодательством в области охраны окружающей среды, законодательством о природном и культурном наследии, а также иным законодательством». К сожалению, указанного федерального закона до настоящего времени не разработано и не принято.

В первоочередном порядке должны быть подготовлены:

1. Проект федерального закона об объектах Всемирного природного наследия, включающий обеспечение статуса таких объектов, порядок установления границ, регламентацию деятельности на их территории, разрешение споров.

Федеральный закон об объектах Всемирного природного наследия должен ввести нормативное обеспечение правового статуса, обоснования, поддержания и управления объектами Всемирного природного наследия; установить экономически и экологически обоснованную стратегию создания новых объектов Всемирного природного наследия; правовые методические инструменты установления границ и зонирования территорий объектов Всемирного природного наследия; а также ввести нормы, регламентирующие хозяйственное и социальное развитие населенных пунктов, водоохранных и рекреационных зон в границах объектов Всемирного наследия.

2. Изменения и дополнения в федеральный закон «Об охране окружающей среды» в части уточнения понятия «территория, подлежащая особой охране» и взаимосвязи статусов таких территорий и особо охраняемых природных территорий.

3. Проект федерального закона или дополнительные нормы в действующие правовые акты в части легитимизации и регламентации ландшафтного планирования и экологического зонирования территорий.

СОЗДАНИЕ БАЙКАЛЬСКОЙ КОМИССИИ

Следующим направлением работ являются институциональные преобразования. Выделено два направления преобразований, которые в настоящее время являются базовыми, необходимыми условиями для реальной защиты озера Байкал как уникального природного объекта. Институт, без которого неосуществимо ничего из вышесказанного, - Байкальская комиссия. Главное - создаваемый координационный орган должен обладать статусом, позволяющим принимать решения, обязательные для исполнения всеми федеральными ведомствами, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации и муниципалитетами.

Последняя попытка создания Байкальской комиссии длится уже почти два года. Хотелось бы надеяться, что Российское государство выполнит еще одно свое обязательство, которое оно давало мировому сообществу 10 лет назад.

ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Вторым предлагаемым важнейшим институциональным преобразо-

ванием являются кардинальные изменения в институте Государственной экологической экспертизы.

Государственная экологическая экспертиза является незаменимым институтом поддержания экологических стандартов в современных условиях. По точному замечанию одного из самых профессиональных экспертов, высказанному на первом заседании экспертной комиссии по ВСТО, это единственный оставшийся элемент гражданского общества. Экспертиза является единственной легитимной возможностью получения информации.

ВВЕДЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ РЫЧАГОВ

Стержнем надежной перспективы сохранения уникальных природных комплексов может быть только поддержание таких правил жизни, при которых экологичное развитие выгодно и для населения, и для хозяйственной деятельности. Включение в экономику крупных проектов страхования экологического риска, а также переориентация всего развития региона в направлении использования уникальных свойств природы Прибайкалья позволят существенно изменить отношение к проблемам охраны озера Байкал.

В процессе экспертизы проекта ВСТО мы запрашивали мнение ведущего института в области страхования экологического риска – Института проблем рынка РАН. По оценке Института тарифная ставка страхового взноса по экологическому страхованию при реализации проекта нефтепровода мощностью до 80 млн. т нефти вблизи озера Байкал доходит до 90 рублей на 100 рублей инвестиций. В практике страхования такие ставки считаются неприемлемыми ни для страховщика, ни для страхователя. Проект не предусматривает страхования, и, соответственно, отсутствие финансового обеспечения экологической безопасности при реализации проекта нефтепровода «Восточная Сибирь – Тихий Океан», в том виде, в котором он был представлен, делало его осуществление с эколого-экономической точки зрения нецелесообразным.

В настоящее время российское законодательство не предусматривает обязательность страхования экологического риска. На примере проекта ВСТО мы показали, что данный фактор меняет на противоположную экономическую оценку проекта. Необходимо включать оценку экологического риска в экономические показатели проектов.

Приоритетным направлением разработки в части экономических рычагов сохранения озера Байкал является переориентация части Байкальской природной территории в «Байкальский туристско-рекреационный регион». Такой шаг станет идеальной альтернативой не красящей имидж нашего региона марке Байкальского ЦБК.

РЕАЛИЗАЦИЯ ЗНАКОВОГО ПРОЕКТА

Все наши концепции и планы оцениваются через знаковые проекты. Для Байкала это, в первую очередь, переориентация территории Байкальского ЦБК и реализация проектов по питьевой воде, по прибрежным поселениям, по флоту.

Политически и экономически перспективное решение проблемы Байкальского ЦБК может основываться только на изменении структуры собственности предприятия и возложении российским государством на себя юридической ответственности за его ликвидацию.

Воодушевление и российской, и международной общественности принятием российским правительством плана перепрофилирования БЦБК и последовавшие за этим решения о выделении крупного кредита обернулись полным провалом. На последней сессии Комитета по Всемирному наследию в Вильнюсе в очередной раз высказывается недовольство по данному вопросу.

Считаю возможным предложить нашему государству линию на решительный поворот к сохранению озера Байкал и вплотную заняться данной проблемой: взамен перепрофилирования Байкальского ЦБК сформировать и решить задачу переориентации территории вокруг города Байкальска с ликвидацией данного предприятия. Государство сможет добиться решения такой задачи.

Такая идея развития региона вокруг города Байкальска была представлена еще на совещании в Шневердингене (Германия) в ноябре 1999 г. Интересно то, что сама жизнь уже идет в том направлении, которое предлагалось в 1999 году, и нас подталкивает к решительным действиям: государство, обладающее 49% акций предприятия, проводит весьма решительную политику в отношении крупных хозяйственников. Для сохранения

озера Байкал совсем недавно было принято весьма популярное экологическое решение, предотвратившее угрозу существованию природного объекта; правовая база по созданию особых экономических зон, в том числе туристско-рекреационных, создана. Вывод ясен: государство выкупает акции БЦБК у частного собственника и уже как единственный собственник принимает на себя ответственность перед мировым сообществом за разрешение проблемы БЦБК – закрывает предприятие, завершив в ближайший год ввод в эксплуатацию городских очистных сооружений, а на базе существующей инфраструктуры в городе Байкальске и прилегающих территориях создается экологически совместимая со статусом участка Всемирного наследия система – туристско-рекреационная особая экономическая зона.

Считаю, что ликвидация угрозы Байкальского ЦБК достаточно важна как для России, так и для ЮНЕСКО. Поэтому возможно учреждение специального международного проекта разработки обоснованного плана трансформации территории Байкальского ЦБК в территорию туристско-рекреационного типа. Реализация такого проекта может финансироваться за счет российских источников и из Фонда Всемирного наследия. Рабочая группа должна составить доклад для Правительства РФ и для ЮНЕСКО. В случае поддержки проект будет осуществляться на уровне государства.

УЧИТЫВАТЬ МНЕНИЕ СПЕЦИАЛИСТОВ ОБЩЕСТВЕННОСТИ

В качестве самостоятельных направлений работ нельзя не обозначить научные исследования, мониторинг, популяризацию, взаимодействие с общественными организациями. Данные направления должны разрабатывать специалисты. Считаю возможным лишь сделать некоторые замечания, явно прозвучавшие по итогам имеющегося опыта, особенно экспертизы ВСТО.

1) Ни одно действие власти не может не основываться на научных обоснованиях. Это элементарно, но этого зачастую не делается. Недопустимо принятие решения без предварительного комплексного экспертного анализа независимых ученых и специалистов. Данные требования должны быть включены во все нормативные акты, касающиеся использования природных комплексов, особенно таких ценных, как Байкальская природная территория. Хотелось бы, чтобы это было естественно, без существующего в настоящее время отторжения науки от тех, кто принимает хозяйственные решения. Думаю, что пример принятия высшего решения по трассе ВСТО стало отрезвляющим душем для многих крупных политиков и бизнесменов.

2) Популяризация объектов Всемирного наследия – один из трех основополагающих содержательных элементов (охрана, сохранение и популяризация), которые государство, на чьей территории расположено Всемирное наследие, обязуется выполнять. Наилучшим показателем в данном вопросе может стать только полная открытость информации об озере Байкал и всех угрозах, а также о решениях и их мотивациях относительно озера Байкал. Полная информационная открытость непосредственно связана и с достоверностью публикуемых данных или комментариев.

3) Участие во всех проектах межгосударственных и общественных организаций. Невозможно существование системы охраны уникальных природных комплексов без непосредственного участия общественных организаций, отождествляемых с гражданским обществом, а в случае объектов, обладающих международным статусом и, соответственно, находящихся в сфере действия международных конвенций, – и международных правительственных и неправительственных организаций.

По оценке Института тарифная ставка страхового взноса по экологическому страхованию при реализации проекта нефтепровода мощностью до 80 млн. т нефти вблизи озера Байкал доходит до 90 рублей на 100 рублей инвестиций. В практике страхования такие ставки считаются неприемлемыми ни для страховщика, ни для страхователя. Проект не предусматривает страхования, и, соответственно, отсутствие финансового обеспечения экологической безопасности при реализации проекта нефтепровода «Восточная Сибирь – Тихий Океан», в том виде, в котором он был представлен, делало его осуществление с эколого-экономической точки зрения нецелесообразным.

И.И. Максимова, ученый секретарь Научного Совета СО РАН по Байкалу, к.э.н.

Исследования в Прибайкалье



Институту географии СО РАН - 50 лет. Институт географии Сибирского отделения Российской Академии наук, основанный в 1957 г. в Иркутске, генеральным направлением своей научной деятельности избрал изучение структуры и закономерностей развития географической среды, разработку принципов и методов рационального использования природных ресурсов, охраны природы, картографирования природы, хозяйства и населения Сибири. Территорией исследования была вся Сибирь и Дальний Восток (до создания во Владивостоке Тихоокеанского института географии ДВО РАН). Не обошел вниманием и объект мирового значения – озеро Байкал. Если изучением гидрологии, биологии, физических и химических процессов в самом озере занимается специально созданный Лимнологический институт, то изучение географической среды, окружающей озеро Байкал, стало делом Института географии.

Одно из ведущих направлений в научной деятельности Института – ландшафтно-географическое обеспечение природопользования и природоохранных мероприятий в бассейне озера Байкал. Географические аспекты рационализации природопользования в бассейне озера включили исследования закономерностей формирования территориально-природных комплексов и физико-географического районирования, характеристику отдельных районов Прибайкалья. Выполнено обоснование идеи создания ООПТ на берегах Байкала, проведена оценка погодно-климатических процессов и ресурсов, оценка нарушенности и устойчивости естественных ландшафтов, природных предпосылок заболеваемости населения, рекреационного потенциала территории и путей его использования. Создано направление исследований по экологически ориентированному планированию землепользования в Прибайкалье. Основной формой организации этих материалов стало составление многотомной Территориальной комплексной схемы охраны природы бассейна озера Байкал (ТерКСОП). Она содержала обоснование норм допустимых воздействий на экосистемы бассейна, материалы об организации сети особо охраняемых природных территорий, разработку медико-рекреационного кадастра, схемы оптимизации природопользования конкретных районов, множество картографических обобщений и другие документы.

Сотрудники Института выполнили ландшафтно-географическое обеспечение ТерКСОП, дали медико-географическую оценку территории, оценили рекреационные ресурсы климата. В 1986-1988 гг. была разработана научная концепция организации национального парка на Байкале. Концепция базируется на представлении об озере и его ландшафтном окружении как о единой геосистеме Байкала. Определены приоритеты в использовании природных ресурсов региона на современном и будущих этапах, предусмотрено поддержание и сохранение первозданных естественных уникальных природных комплексов Прибайкалья и создание условий для их восстановления с учетом возобновле-

ния традиционных форм и способов хозяйствования коренного населения при реализации природоохранной политики и обустройстве территории.

Серия картографических обобщений условий природопользования в бассейне озера Байкал состоит из серии карт бассейна реки Голоустной, Ольхонского и Слюдянского районов Иркутской области, города Байкальска, карт современного природопользования на территории Прибайкальского и Забайкальского национальных парков, карт растительности зоны БАМ на севере, а также на западе Прибайкалья.

С принятием закона РФ «Об охране озера Байкал» в 1999 году впервые определена Байкальская природная территория (БПТ) – территория, в состав которой входят озеро Байкал, водоохранная зона, прилегающая к озеру, его водосборная площадь в пределах Российской Федерации, особо охраняемые природные территории, прилегающие к озеру Байкал, а также прилегающая к озеру Байкал территория шириной до 200 км на запад и северо-запад от него. Она охватывает площадь более 386 тыс. км² в пределах четырех субъектов Российской Федерации: Иркутской области (9 административных районов, 2 из них – Черемховский и Казачинско-Ленский – частично), Республики Бурятия (18 районов, 2 из них – Еравнинский и Тункинский – частично), Читинской области (5 районов, 2 из них – Читинский и Улетовский – частично) и Усть-Ордынского Бурятского автономного округа (4 района). Ядром этой территории является озеро Байкал площадью 31,5 тыс. км², вытянутое в субмеридианальном направлении, длиной 636 км и шириной около 80 км.

В морфоструктурном отношении БПТ представлена южным краем Сибирской платформы (Предбайкальская впадина и Иркутско-Черемховская равнина), Байкальской рифтовой зоной и зоной линейного коробления – линейно-вытянутых прогибов, обычно с плавными переходами плоского дна в предгорья и окаймляющие их плосковерхними средневысотными хребтами со сглаженными холмисто-увалистыми возвышенностями.

Байкальская рифтовая зона состоит из: отрицательных структур - котловин байкальского типа - «рвов» с хорошо выраженной линейностью, очень глубоких, у которых северные и северо-западные борта обычно гораздо круче южных и юго-восточных, и положительных структур - сводовых поднятий (хребты Хамар-Дабан, Улан-Бургасы), наклонных горстов (хребты Байкальский и Приморский) и ступенчатых глыбовых поднятий (Баргузинский хребет). Зона линейного коробления представлена межгорными впадинами забайкальского типа - Иволгинской, Тутнуйской, Хилокской и др.

Большинство горных хребтов на Байкальской природной территории имеют мягкие очертания и плоские, выровненные процессами длительной денудации вершины, покрытые горнотаяжной растительностью (Цаган-Дабан, Заганский, Малханский и др.). Лишь в наиболее высоких хребтах - Баргузинском, Байкальском и Хамар-Дабане - на высотах 1600-2800 м встречаются массивы с резкими альпинотипными формами рельефа.

Байкальская природная территория охватывает геосистемы, присущие Северной и Центральной Азии, - таежные, тундровые и степные. Особенностью ландшафтной структуры БПТ является взаимопроникновение различных природных систем. Например, под влиянием западного переноса воздушных масс на наветренных склонах хребтов формируются и выклиниваются к востоку субальпинотипные и темнохвойно-таежные фации при господстве на БПТ лиственнично-таежных геосистем. Котловинные и подгорные эффекты при значительном колебании высот приводят к разнообразию и контрастности геосистем - степных, лесостепных, горно-таежных и гольцовых.

Особенности климатических условий Байкальской природной территории определяются ее местоположением в центральной части Евразии, циркуляционными и радиационными процессами, своеобразием ландшафтов ее как горного района. Циркуляция воздуха изменчива по сезонам. С сентября по март на фоне азиатского антициклона в Байкальской котловине формируется локальная область пониженного атмосферного давления вследствие отепляющего влияния водной массы озера.

Поэтому в зимний период над Байкальской котловиной формируются северо-западные ветры, имеющие наибольшую скорость в устьях, прорезающих хребты рек. Летом над территорией устанавливается область пониженного давления с преобладающим западным переносом воздушных масс. Сложный горный рельеф, ориентация горных хребтов перпендикулярно основному переносу воздушных масс, наличие глубоких речных долин и котловин способствуют трансформации ветровых потоков. Развивается бризовая и горно-долинная циркуляция.

Из-за высокой прозрачности атмосферы приток суммарной радиации превышает среднеширотные: на западном побережье Байкала, на юге в долинах Джиды и Чикоя, в долине р. Уды она составляет 4400-4600 МДж/м² в год, в долинах Баргузина и Селенги 4200-4400 МДж/м², достигая максимальных значений в Тажеранской степи - 4700 МДж/м² в год. В горных районах вследствие значительного количества облачности в теплый период приход суммарной радиации ниже и составляет 3600-3800 МДж/м² в год. Заметную роль в перераспределении солнечной радиации играют крутизна и экспозиция склонов. Годовой радиационный баланс в долинах рек и котловинах достигает 1500-1900 МДж/м². В горах в связи с увеличением отраженной радиации и эффективного излучения его значения ниже - 1000-1300 МДж/м² («Человек у Байкала», 1993).

Термический режим воздуха формируется под влиянием абсолютной высоты местности, различий в экспозиции склонов и особенностей мезорельефа - наличие межгорных котловин, узких и глубоких долин, их расположение относительно осей хребтов и относительно Байкала. Средняя температура воздуха в



январе изменяется от -22 до -33°С, а в июле - от 15 до 22°С. Резкая континентальность воздуха проявляется в исключительно больших годовых амплитудах температур воздуха. Наибольшие годовые амплитуды температур воздуха (до 60°С) наблюдаются в замкнутых межгорных котловинах.

Количество выпадающих атмосферных осадков на БПТ неравномерно. Максимальное количество получают наветренные склоны хребтов Байкальский и Хамар-Дабан - до 1500 мм/год. Вторичные наветренные склоны - Баргузинского хребта и хребта Улан-Бургасы получают до 1200 мм/год, на первичных подветренных склонах выпадает от 250 мм у подножия до 800-1000 мм в привершинной части хребтов. В защищенных хребтами районах (к юго-востоку от хребтов Баргузинского, Улан-Бургасы и Хамар-Дабан) выпадает 300-500 мм осадков в год. Индекс сухости (Будыко, 1971) в горно-таежных районах равен 0,5-1,0, что говорит о достаточном и даже избыточном увлажнении территории. В котловинах Селенгинского среднегорья тепло (сумма температур выше 10°С достигает 2000°С) и сухо - индекс сухости равен 2,0-2,5. В днищах этих котловин, сложенных преимущественно песками, супесями и мелкозернистыми лесовидными породами, при пастбищной перегрузке степных участков и распашке склонов, наблюдается ветровая и водная эрозия. Здесь за последние 35-40 лет в степных и лесостепных геосистемах выявлены процессы аридизации, связанные с увеличением среднегодовых значений температуры воздуха на 0,3-0,4°С за 10 лет и уменьшением годовых сумм осадков от 0,3 мм/год (Улан-Удэ) до 2,5 мм/год (Кабанск) (Бирюкова, 2001).

Главную роль в питании рек играют дождевые воды, доля которых в стоке рек достигает 80%. Наибольшие расходы воды связаны с дождями второй половины лета, нередко вызывающими катастрофические наводнения. Величина стока колеблется от 50-70 мм в южных степных районах до 250-300 мм в горных массивах. Наибольшая густота речной сети (0,8-1,0 км/км²) характерна для западной части Хамар-Дабана и верховьев Чикоя. Наименьшая - в нижней части бассейнов Джиды и Чикоя (0,2

Основными принципами экологического зонирования Байкальской природной территории служат сохранение экосистемы оз. Байкал как Участка всемирного природного наследия и сбалансированного, устойчивого развития территории.

Это зонирование должно быть проведено на правовой основе, быть экологически и экономически целесообразным, дающим гарантии долговременной работы природного потенциала и гарантии местному населению на лучшую жизнь. Зонирование предполагает всесторонний учет экологических факторов, определяющих характер хозяйственной деятельности человека, связанной с использованием природно-ресурсного потенциала территории и оказывающей определенное воздействие на природную среду.

км/км²), при средней для большей части БПТ 0,6–0,8 км/км². Крупных озер на БПТ немного, самое большое после Байкала - Гусиное озеро площадью 164 км². Оно имеет максимальную глубину 28 м. Значительно меньшие по размерам озера Котокель, Арангатуй, Иркана находятся в Бурятии, Беклемишевские озера - в Читинской области, Хандинские, Тырка, Очаул, Илинья - в Иркутской. Небольшие по размеру ледниковые озера имеются на Байкальском, Баргузинском хребтах, Хамар-Дабане. Большинство этих озер пресные, с минерализацией до 100–150 мг/л, и лишь в Приольхонье и по днищам котловин Забайкалья встречаются небольшие озера, имеющие соленую и горько-соленую воду, что объясняется засолением грунтов, слагающих дно котловин, и значительным летним испарением при малом атмосферном увлажнении.

Почвенный покров БПТ сформирован в континентальных условиях. Его разнообразию содействуют горно-котловинный рельеф, граничное положение геосистем, их взаимное проникновение, сложное геологическое строение. В самой верхней части высокогорий развиты горно-тундровые и гольцово-дерновые почвы с относительно высоким содержанием гумуса. В таежной зоне преобладают мерзлотно-таежные поверхностно-ожеженные почвы подзолистого типа. Также широко распространены дерново-таежные, дерново-карбонатные и серые лесные почвы. В межгорных котловинах и долинах рек встречаются солонцеватые, черноземные, мерзлотно-лугово-лесные почвы и боровые пески. Для сухих степей характерны каштановые почвы. На участках речных долин с близким залеганием грунтовых вод и на пологих заболоченных склонах развиты мерзлотно-болотные, лугово-мерзлотно-аллювиальные почвы. Горные почвы отличаются от равнинных укороченностью профиля, скелетностью, слабой задернованностью и меньшим содержанием гумуса.

Низкие зимние температуры воздуха и относительно малая мощность снежного покрова на большей части БПТ создают предпосылки для глубокого зимнего промерзания почв и горных пород. Величины сезонного промерзания-оттаивания зависят от экспозиции склонов, характера растительного покрова, мощности снега, наличия подземных вод и других причин, определяющих теплопередачу в грунтах.

Большая часть Байкальской природной территории занята средней и южной тайгой. На западе и юго-западе преобладает темнохвойная тайга, а на севере и северо-востоке - светлохвойная. В лесостепных ландшафтах Селенгинского среднегорья доминируют сосняки, лиственничники и березняки с остепненным травяным покровом. Межгорные котловины и южные склоны хребтов на юге БПТ заняты степной растительностью. В дельте Селенги, в низовьях Верхней Ангары, на перешейке полуострова Святой Нос и по днищу Баргузинской котловины сформированы наиболее крупные болотные массивы.

В результате исследований сотрудниками Института под

руководством нашего директора проведено экологическое зонирование БПТ и специальное водоохранное зонирование озера Байкал. Основными принципами экологического зонирования Байкальской природной территории служат сохранение экосистемы оз. Байкал как Участка всемирного природного наследия и сбалансированного, устойчивого развития территории. Это зонирование должно быть проведено на правовой основе, быть экологически и экономически целесообразным, дающим гарантии долговременной работы природного потенциала и гарантии местному населению на лучшую жизнь.

Зонирование предполагает всесторонний учет экологических факторов, определяющих характер хозяйственной деятельности человека, связанной с использованием природно-ресурсного потенциала территории и оказывающей определенное воздействие на природную среду.

Такая цель достигается детальной дифференциацией Байкальской природной территории, основанной на анализе крупных наиболее значимых природных блоков - биоты, почв, климата и вод, а также хозяйственной деятельности населения: современного и потенциального использования земель, социально-экологического и экономического развития территории.

Всего в буферной экологической зоне проанализировано 16 тематических блоков и составлено 16 тематических

карт. Каждая из них содержит разнообразную качественную и количественную информацию преимущественно последних лет. Эта информация была главной в ландшафтно-геоструктурном анализе территории с учетом антропогенных нагрузок и ограничений хозяйственной деятельности.

Институту географии им. В.Б. Сочавы СО РАН в 2007 году исполняется пятьдесят лет. За годы своего существования он прошел сложный путь становления как крупнейший географический центр на востоке России. В настоящее время в Институте работает около 200 человек, в том числе 27 докторов наук и 66 кандидатов наук. При Институте работает диссертационный совет по защите докторских диссертаций по 5 географическим специальностям, ежегодно в издательстве Института выпускается 15-20 монографий, создаются десятки карт, с 1980 г. выходит всероссийский научный журнал «География и природные ресурсы». Перед Институтом стоят задачи комплексной географической оценки места Байкальского региона, Сибири и Азиатской России в глобальном развитии. Именно географическая наука способна ответить на вызовы времени, создав экономические, социальные и экологические предпосылки для их бесконфликтного преуспевающего развития.





**Институт природных
ресурсов, экологии
и криологии СО РАН**

ВОСТОЧНЫЙ ФОРПОСТ АКАДЕМИЧЕСКОЙ НАУКИ

Начало академической науки в Восточном Забайкалье было положено созданием в 1960 году Читинской комплексной лаборатории АН СССР, на базе которой в 1961 году был организован Забайкальский комплексный научно-исследовательский институт СО АН СССР (ЗабКНИИ). В 1963 году он был передан в ведение Мингео СССР. В 1966 году была создана Забайкальская комплексная экспедиция Лимнологического института СО АН СССР (на правах лаборатории). В 1981 году был организован Читинский институт природных ресурсов, первым директором которого по рекомендации академика А.А. Трофимука стал доктор геолого-минералогических наук Федор Петрович Кренделев. Это было время строительства БАМа, и ЧИПР создавался главным образом под удоканскую тематику. Соответственно, основными его научными направлениями в то время были: геолого-минералогическое, экономико-географическое, горное и природоохранное.

Период с 1981 по 1987 год был временем становления института, наращивания кадрового потенциала, укрепления материальной и приборной базы. В это время сотрудники института выполнили большой объем исследований по программе хозяйственного освоения зоны БАМа, разработанной под руководством академика А.Г. Аганбегяна в рамках региональной суперпрограммы «Сибирь». После безвременной кончины члена-корреспондента АН СССР Ф.П. Кренделева институтом руководили: доктор геолого-минералогических наук О.А. Вотах, доктор физико-математических наук В.В. Мазалов, с 1998 г. институт возглавил доктор геолого-минералогических наук А.Б. Птицын. Естественно, что при каждом руководителе акценты исследований в институте несколько менялись: при О.А. Вотахе усилились экологические исследования, при В.В. Мазалове развиваются работы по математическому моделированию экосистем и процессов их техногенного загрязнения, при А.Б. Птицыне активизируются исследования криогенных систем и процессов. С 1998 по 2001 год ЧИПР функционирует в составе Байкальского объединенного института природопользования СО РАН. В 2003 году ЧИПР СО РАН переименован в Институт природных ресурсов, экологии и криологии (ИПРЭК) СО РАН. Новое название Института полностью характеризует основные направления проводимых исследований. Характерной особенностью ИПРЭК СО РАН является его комплексность. Многопрофильный кадровый состав позволяет Институту выполнять работы, требующие комплексного анализа исследуемого объекта. Природа едина, в ней физические, химические, геологические, биологические и другие процессы тесно взаимосвязаны. Объединение разнопрофильных исследований в одном научном проекте дает качественно новые результаты. Неслучайно в Российской Академии наук и особенно в ее Сибирском отделении в последнее время активно поощряются интеграционные проекты, объединяющие специалистов разного профиля для решения общей научной задачи.

Исторически сложившиеся акценты исследований, выполняемых в институте, можно объединить в три основных направления:

- Геосистемный анализ - изучение генезиса, состояния, эволюции и устойчивости геологических, географических, экологических и социальных систем
- Оптимизация природопользования - проработка экономико-географических, социальных и других вопросов природопользования
- Охрана природы - оценка антропогенного воздействия на природную среду, мониторинговые наблюдения, разработки структуры экологического каркаса и т.д.

Естественно, все эти направления теснейшим образом переплетаются. Общая специфика исследований определяется своеобразием основного объекта – Восточного Забайкалья, которое отличается особым сочетанием геологических, географических и климатических факторов и поэтому может рассматриваться как уникальный модельный геосферный полигон для комплексных фундаментальных исследований. Приведем некоторые конкретные примеры.

В геологическом отношении Восточное Забайкалье является тектонически активной зоной, расположенной между Восточно-Сибирской и Китайской платформами. С этим в значительной степени связано обилие и разнообразие здесь полезных ископаемых. Не зря Забайкалье является одной из старейших горнорудных провинций страны. Поэтому геологи ЧИПРа ставят своей целью изучение геолого-геохимических факторов и минерало-геохимических признаков (или критериев) рудоносности геосистем Забайкалья. Эта цель подразумевает изучение как длительной геологической истории данного участка земной коры, так и современных геологических и геохимических процессов, изменяющих структуру, вещественный состав и технологические свойства руд.



Профессор А.Б. Птицын,
директор ИПРЭК СО РАН



Федор Петрович
Кренделев





Гидрогеохимические исследования института сосредоточены на решении таких важных проблем как дефицит или избыток фтора, йод- и селен-дефицит, загрязнение окружающей среды тяжелыми металлами (в частности, ртутью) вследствие проведения горнорудных работ, а также на изучении минеральных вод, которыми Забайкалье исключительно богато. В результате этих исследований получены данные по распределению фтора в различных ландшафтных зонах. Установлено, что север Забайкалья в целом является фтор-дефицитной провинцией, способствующей развитию кариеса. При этом имеются ландшафты, в том числе и на севере области, со значительно повышенным содержанием фтора в природных водах, создающим угрозу развития флюороза. Установлены техногенные ореолы рассеяния тяжелых металлов, особенно ощутимые в районах старых рудников (фото-4).

Создавая институт, Ф.П. Кренделев старался заложить основу для академической науки, ориентированной на специфику геосистем и природной среды Забайкалья. Будучи геохимиком и учитывая распространенность здесь многолетнемерзлых пород, он, естественно, интересовался влиянием мерзлоты на геохимические процессы. Постоянное стремление к новому привело его к мысли о перспективности разработки радиофизических дистанционных методов изучения мерзлотных образований. Сегодня это направление успешно развивается под руководством доктора физико-математических наук Георгия Степановича Бордонского (фото-5) в лаборатории геофизики криогенеза, получены интересные результаты мирового уровня. Разрабатываемые в лаборатории методы позволяют путем дистанционного изучения льда выявлять находящиеся под дном водоема газовыделяющие геологические структуры и образования (фото-6). Это могут быть залежи нефти, газа, угля или другие органические отложения. Имеются перспективы и в изучении этими методами поведения водных экосистем в зимний период.

К числу важнейших природных ресурсов Забайкалья, несомненно, относятся его лесные богатства. В институте функционирует лесной научный стационар (фото-7), созданный под руководством кандидата сельскохозяйственных наук, заслуженного лесовода России Виктора Петровича Бобринева. Проводятся исследования роста и развития лесных насаждений, селекции и интродукции древесных пород (фото-8). Одним из значимых для лесной науки объектом стационара являются географические культуры лиственницы, заложенные в 1977 и 1979 годах (фото-9). Не меньшей ценностью представляется коллекция древесных растений (интродуцентов), включающая более 240 видов деревьев и кустарников, в том числе ценные декоративные, плодовые и технические древесные растения, которые с успехом могут использоваться в лесном хозяйстве для озеленения городов и поселков.

Ежегодно проводятся исследования в различных районах Забайкалья с целью изучения состояния и воспроизводства лесных ресурсов. Особое внимание в последние годы обращается на Байкальский бассейн. Проведено несколько экспедиций по исследованию флоры и растительности в бассейне р. Хилок. По материалам исследования составлена карта растительного разнообразия бассейна р. Хилок в пределах Читинской области, обозначены места распространения редких, подлежащих охране видов растений.

Организатором стационарных комплексных лимнологических исследований в 1966-1974 годах был кандидат биологических наук Борис Антонович Шишкин. Эти исследования в разных ландшафтно-климатических зонах продолжаются по настоящее время в лаборатории водных экосистем, возглавляемой кандидатом биологических наук Мыдыгмой Цыбекмитовной Итигиловой (фото-10).

Сотрудниками этой лаборатории впервые в условиях ультраконтинентального климата Забайкалья были получены данные по биоразнообразию, динамике, закономерностям продуцирования органического вещества и особенностям круговорота вещества и энергии на примере Ивано-Арахлейских озер как модельных водоемов Центрального Забайкалья (фото-11). Проводятся стационарные наблюдения по динамике структурно-функциональных показателей сообществ водных организмов на озерах разной трофности, включая экосистемы уникальных водоемов ледникового и термокарстового происхождения горно-таежной зоны севера (Б.М. Леприндо, Ничатка, группа Чкаловских озер и др.) и водоемов засушливых степей (Зун-Торей, Барун-Торей, Баин-Булак и др.) Читинской области и Монголии (Хух-Нур, Галутын-Нур, Дуроо-Нур и др.).

Комплексные озероведческие работы, выполняемые в научном стационаре в с. Преображенка в районе Ивано-Арахлейского территориально-аквального ком-

плекса (фото-12), входили в Международную биологическую программу, ориентированную на проведение глобальных исследований продуктивности биосферы. В 1997 году стационар был включен в перечень Международных биологических станций.

За последние годы было реализовано несколько проектов, финансируемых различными зарубежными фондами. Среди них исследование рачка-амфиподы – эндемика оз. Байкал, серия проектов при поддержке Глобального экологического фонда. Совместно с Даурским заповедником проводятся также исследования по Международным проектам «Редкие журавлеобразные Юго-Восточного Забайкалья и сопредельных районов Монголии» и «Биологические основы сохранения и миграции дзерена в Даурском степном экорегионе».

Проблемы экономической и социальной географии Забайкальского региона изучались академической наукой с 1961 года под руководством доктора географических наук Алексея Александровича Недешева (фото-13), а в настоящее время – кандидата географических наук Валерия Филипповича Задорожного (фото-14) и доктора экономических наук Ирины Петровны Глазыриной (фото-15). При плановой экономике основным направлением научных исследований было изучение функции и структуры экономических районов областного уровня, их типов на территории восточнее Урала. Полученные результаты использовались при разработке региональных программ, прежде всего, для Читинской области. Использованы они были и при разработке государственной «Долговременной программы развития Дальнего Востока и Забайкалья» (1987).

Для того периода характерно сочетание работ, выполняемых по заказу центральных плановых органов (Госплана СССР), под руководством института экономики и организации промышленного производства СО АН СССР (г. Новосибирск) и института географии Сибири и Дальнего Востока СО АН СССР (г. Иркутск). Это – участие в разработке программы хозяйственного освоения зоны БАМа и формирование Удоканского промузла; развитие производительных сил зоны Севера СССР; Сибирь в разрезе широтных зон и т.д.

В период перестройки связи с центральными и даже сибирскими учреждениями либо прервались, либо ослабли. Госзадания стали большой редкостью. Поэтому исследования приобрели в основном инициативный поисковый характер. Активизировалась работа по обоснованию территории традиционного природопользования малочисленных народов зоны Севера в соответствии с Указом президента РФ (1992 г.). Результаты этой работы в 1994 г. были включены в отчет РАН. Это большое достижение совместной работы сотрудников лаборатории экономической географии ЧИПР СО РАН и лаборатории регионального природопользования института географии СО РАН (г. Иркутск). Результаты опубликованы в виде монографии и карты масштаба 1:500 000 (1995 г.).

Проблемы рационального природопользования связаны со стоимостной оценкой всех природных ресурсов региона и созданием соответствующей базы данных. Для повышения качества и надежности экономических выкладок и прогнозов потребуется также разработка методов определения экологически скорректированного валового регионального продукта (ВРП) с учетом расхода природного капитала, разработка экономико-математических моделей, проведение численных экспериментов на ЭВМ.

Полученные в Институте фундаментальные результаты создали прочную основу для выполнения прикладных исследований.

По проблемам природопользования и размещения производительных сил в 1986-1990 гг. подготовлена научная записка «Материалы к проекту программы хозяйственного освоения Читинского участка зоны БАМ (Удоканский ТПК)», разработанная (совместно с другими организациями) «Территориальная комплексная схема охраны природы бассейна озера Байкал» (ТерКСОП Байкала), «Схема развития и размещения производительных сил Читинской области до 2005 г.».

На протяжении всей своей деятельности Институт проводил работы по оценке воздействия народнохозяйственных объектов на природные системы. Собраны, обобщены и проанализированы обширные материалы о состоянии природы, экономики и населения зоны строительства и эксплуатации проектируемых Катунских ГЭС (1987-1990 гг.), Краснокаменской ТЭЦ (1981-1983 гг.), Шилкинской ГЭС (1989-1991 гг.), Мокской ГЭС (1993), Харанорской ГРЭС (1995-2001 гг.), Читинской ТЭЦ-1 (1996-1998 гг.) и др.

Водно-экологические и эколого-географические оценки бассейна рек Шилки, Аргуни, Амура (до г. Благовещенска) в зоне влияния строительства Шилкинской ГЭС проводились в рамках международного (Россия-Китай) проекта «Комплексная схема использования водных ресурсов пограничных рек Амура и Аргуни».

Выполнена оценка воздействия Харанорской ГРЭС на ихтиофауну рек Онон и Турга с расчетом рыбохозяйственного ущерба, подлежащего компенсационному возмещению. Работа позволила получить разрешение на спецводопользование и осуществить запуск энергоблока ГРЭС в намеченные сроки (1996 г.).

Материалы по оценке строительства проектируемой Мокской ГЭС, касающиеся оленеводческих и промысловых угодий данной территории, предложения по сохранению и улучшению условий жизни местного населения обобщены в монографии «Традиционное природопользование эвенков: обоснование территорий в Читинской области». - Новосибирск: Наука, 1995.

В рамках эколого-геохимических исследований района г. Читы (Урбамониторинг г. Читы, 1992-1993 гг.) проведены исследования оз. Кенон, оценка состояния поверхностных вод райо-





на города и развития инженерно-геологических процессов. Изменения состояния озера Кенон, эксплуатируемого Читинской ТЭЦ-1 в качестве водоема-охладителя, за три с половиной десятилетия ярко продемонстрированы в выпущенной в 1998 году монографии «Экология городского водоема» с участием многих читинских ученых. При проведении презентации данной книги были высказаны предложения объединить усилия общественности, науки, государственных органов управления для придания правового статуса природоохранного объекта озеру Кенон, способствовать решению на правительственном уровне вопроса продолжения строительства 3-й и 4-й очереди ТЭЦ-1 и восстановления научных мониторинговых исследований.

Примерно 13% территории Читинской области относится к Байкальскому региону. Уникальное видовое разнообразие животного мира Байкала и значительная доля (около 20%) мировых запасов пресной воды позволили в 1996 году придать ему статус «Участка мирового природного наследия ЮНЕСКО» и принять в 1999 году федеральный закон «Об охране озера Байкал».

В преддверии этих событий в 1992-1994 годах выполнялся российско-американский международный проект «Комплексная программа политики землепользования для Российской территории бассейна озера Байкал», подготовленная «Davis Associates» (США), Международным центром социально-экологических проблем Байкальского региона (РФ), Российской Академией наук, Центром гражданских инициатив (США). В рамках разработанной программы в 1993 году создан Ивано-Арахлейский государственный природный ландшафтный заказник регионального значения. Работа его направлена на оптимизацию функционирования природно-хозяйственного комплекса рассматриваемой территории. Также была разработана и представлена заявка на проект создания национального парка «Чикойский» для сохранения уникальных таежных и гольцовых экосистем (места обитания редких видов животных, представителей монгольской и дальневосточной фауны).

С целью сохранения уникальных уголков Читинской области в 1996 г. были организованы экспедиционные исследования на территории одной из 33 мировых святынь буддизма – горы Алханай. Полученные результаты легли в основу выполненного сотрудниками ЧИПР СО РАН научного обоснования организации первого на юге Забайкалья Алханайского национального парка, созданного постановлением правительства РФ от 15 мая 1999 года. Первое научное обобщение полученных результатов – монография «Алханай - природные и духовные сокровища» (Новосибирск, 2000). Она признана социально значимой на федеральном уровне, а Министерство РФ по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций выделило средства на дополнительный тираж книги как призеру конкурса Федеральной программы поддержки книгоиздания России на 2001 год.

В 1993 году выполнялся трехсторонний международный проект (Россия, Монголия, Китай) по изучению уникальной флоры и фауны центрально-азиатских степных геосистем. В рамках этого проекта проведены экологические обследования группы озер северо-востока Монголии. В октябре 1995 года подписаны документы о создании международного российско-монгольско-китайского заповедника на базе заповедников «Даурский» (Россия), «Монгол Дагуур» (Монголия) и «Далай-нор» (Китай).

Сотрудники Института также занимались разработкой нормативной экологической документации для промышленных предприятий Забайкалья. Разработаны проекты нормативов ПДВ, ПДС и экологические паспорта для ряда промышленных предприятий, энергетики, горнодобывающей промышленности, машиностроения, строительства, согласованные и утвержденные соответствующими органами Госкомэкологии. Перечисленная нормативная экологическая документация была разработана впервые.

Проведена систематизация сведений по редким и исчезающим видам животных и подготовлены материалы в Красную книгу Читинской области. Приоритетная и напряженная работа многих сотрудников ЧИПР СО РАН связана с подготовкой и редактированием материалов для четырехтомной Энциклопедии Забайкалья, презентация которой состоялась 23-24 апреля 2007 года.

Материалы комплексных исследований влияния разработки россыпных месторождений золота на изменение гидрологических, гидрохимических, гидробиологических характеристик малых и средних рек Забайкалья легли в основу ОВОС по оценке этого влияния в бассейне оз. Байкал (Красночикойский район). Полученные данные послужат основой для разработки методических рекомендаций по освоению и эксплуатации россыпных месторождений золота в соответствии с требованиями ОВОС (оценки воздействия на окружающую среду), а также для прогнозных оценок экологической емкости и восстановительной способности нарушенных водотоков.

Выполнены оценки воздействия на окружающую среду, связанные с проектами ввода ряда народнохозяйственных объектов, таких как буроугольный карьер «Восточный», железнодорожная ветка «Новая Чара-Чина», Чинейский ГОК, объекты золотодобычи. Изучено состояние окружающей среды в районе г. Балей для разработки ОВОС и ТЭО освоения Тасеевского месторождения (1996 г.), даны рекомендации по минимизации экологического ущерба при реализации проекта.

В заключение необходимо отметить, что важным приоритетом в исследованиях, проводимых институтом, становятся состояние и динамика природной среды в бассейне Амура. Это обусловлено не только резким ухудшением качества воды в р. Амур, но и другими трансграничными проблемами. По этим вопросам ИПРЭК СО РАН тесно сотрудничает с институтами Дальневосточного отделения РАН и участвует в разработке комплексной Международной программы по проблемам Амура (Россия, Китай, Монголия).

Одним из первых юбилейных мероприятий, посвященных 50-летию Сибирского отделения РАН, стало проведение Всероссийской конференции «Геохимия и рудообразование радиоактивных, благородных и редких металлов в эндогенных и экзогенных процессах» в Улан-Удэ. Конференция, как и первые доклады, была посвящена памяти первого директора Геологического института СО РАН в Улан-Удэ и Института природных ресурсов, экологии и криологии СО РАН в Чите, члена-корреспондента РАН **Федора Петровича КРЕНДЕЛЕВА**. О нем наш рассказ.

ОСНОВАТЕЛЬ ДВУХ ИНСТИТУТОВ

Он родился на станции Болотной Новосибирской области. Окончил Московский геологоразведочный институт и до 1955 г. работал в Болгарии рудничным геологом, а затем главным геологом Отдела перспективной разведки заграничного предприятия. В 1955 г. поступил в аспирантуру МГРИ и закончил ее в 1959 г. с защитой кандидатской диссертации. Пять лет работал в Институте геологии и геофизики СО АН СССР.

Ф.П. Кренделев был организатором и первым директором Геологического института Бурятского филиала СО АН СССР с 1973 г. За семь лет бывший отдел геологии БИЕН превратился в специализированный институт, оснащенный новейшими приборами, оборудованием и уникальными ядерно-физическими установками, спроектированными и созданными при его непосредственном участии.

В 1981 г. он организовывает в Чите Институт природных ресурсов СО АН СССР, главная задача которого - оценка природных ресурсов Восточного Забайкалья, их рациональное использование и охрана. Непосредственное приложение - освоение медных руд Удокана. В содружестве с ИГиГ и ИЯФ СО РАН СССР успешно развивает элементный анализ руд горных пород и минералов с помощью синхротронного излучения. Удалось показать, что в рудах Удокана кроме меди, серебра и серы в промышленных количествах встречаются золото, платиноиды, висмут, цирконий, что вдвое увеличило стоимость руд.

В 1959 г. Федор Петрович защитил кандидатскую диссертацию на тему «Геологическое строение Удоканского месторождения медистых песчаников и методика его разведки» в МГРИ, а в 1968 г. - докторскую диссертацию в Институте геологии и геофизики СО АН СССР. Решением ВАК в 1977 г. ему присвоено ученое звание профессора по специальности «геохимия», а в 1984 г. он был избран членом-корреспондентом АН СССР. Подготовил 14 кандидатов и 3 доктора наук.

Ф.П. Кренделев - автор более 500 научных работ, включая большое число монографических, в том числе - учебное руководство по методике поисков и разведки, о медистых песчаниках Удокана, о кларках радиоактивных элементов Енисейского кряжа, о применении ЭВМ для классификации минералов, методическое пособие по сбору информации на перфокартах, о металлоносных конгломератах



тах мира. Он участник открытия 7 месторождений стратегического сырья; автор первой карты Удоканского месторождения масштаба 1:100 000, которая до сих пор служит основным документом при проектировании освоения этого месторождения. Этот крупный ученый - создатель ряда геохимических (главным образом, радио-геохимических) методов и аппаратуры для поисков месторождений радиоактивного и нерадиоактивного сырья (в основном, золота), не создающих собственных геофизических полей. Под его руководством разработана аппаратура и методика гамма-спектрометрического анализа на базе КАмер НИзкого Фона Естественной Радиоактивности (КАНИФЕР), что позволило существенно повысить экспрессивность и чувствительность анализа Естественных Радиоактивных Элементов (ЕРЭ). Ф.П. Кренделев - один из авторов метода обработки геологической информации использованием типовых тестов с применением ЭВМ на базе дискретного анализа. В большинстве его работ широко используются математические, комплексные радиогеохимические и геологические методы.

Помимо специальных вопросов геологии и геохимии Кренделев интересовался и все остальное, что есть в природе. Все, кто общался с ним, помнят его острый ум, нестандартные идеи, энциклопедичность знаний. Кроме того, он писал стихи, пел песни.

Было заслушано 60 докладов специалистов академических и отраслевых исследовательских институтов, вузов и производственных организаций из Москвы, Санкт-Петербурга, Новосибирска, Томска, Иркутска, Улан-Удэ, Якутска, Читы, Благовещенска, Магадана, Хабаровска и Владивостока. Актуальностью тематики и высоким уровнем отличались доклады не только мэтров, но и молодых исследователей из Улан-Удэ, Новосибирска, Якутска и Владивостока.

Многие доклады касались не только геологических проблем, но и состояния окружающей среды. Например, в докладе профессора Томского госуниверситета Л.П. Рихванова было показано применение осколочной радиографии в спилах деревьев. Это позволяет с точностью до года определить аномальные содержания радионуклидов. В результате показаны утечки радиоизотопов как в местах проведения подземных ядерных взрывов в Красноярском крае и Иркутской области, так и вокруг Ангарского электролизного химического комбината.

Евгений КИСЛОВ,
заместитель председателя оргкомитета конференции

БИП СО РАН – за интеграцию исследований

Байкальский институт природопользования СО РАН в 2006 г. успешно прошёл комплексную проверку и отметил своё 15-летие. Сейчас, когда Сибирское отделение РАН отмечает 50 лет со дня образования, есть повод ещё раз оглянуться назад и подвести некоторые итоги.

Наш Институт создан в достопамятном 1991 году накануне исторического излома судьбы Советского Союза и его Академии наук. Как известно, образование академических институтов - явление уникальное и многотрудное, но благодаря поддержке академика В.А. Коптюга БИП СО РАН был организован в кратчайшие сроки при минимуме материальной базы и кадров во главе с молодым доктором географических наук А.К. Тулохоновым. Развитию и становлению Института всемерно способствовали внимание и помощь Президиумов РАН, СО РАН и Правительства Республики Бурятия.

БИП СО РАН изначально задумывался и в дальнейшем функционировал не как комплексный, а как междисциплинарный институт, интегрирующий исследования для решения крупных проблем природопользования. Ко времени введения интеграционных проектов в СО РАН Институтом уже был накоплен значительный опыт по их выполнению. Именно благодаря навыкам к интеграции исследований на этапе собственного становления удалось реализовать задание Президиума СО РАН по объединению БИП СО РАН с Читинским институтом природных ресурсов и отделом химии Бурятского института естественных наук. Это объединение дало всем вошедшим структурам дополнительный импульс к развитию. Перестройка в стране и в академической науке

привнесла много проблем в деятельность Института, наметился отток молодых научных кадров в коммерческие и управленческие структуры. Тем не менее, научный потенциал рос - в эти годы защищено 16 докторских и 79 кандидатских диссертаций в ведущих научных центрах страны; 41 диссертация защищена соискателями и аспирантами в возрасте до 33 лет.

К основным результатам работы Института следует отнести исследования по трем федеральным целевым программам, а также выполненным в рамках заданий Правительства России, касающихся решения экологических и социально-экономических проблем Байкальского региона.

Так, разработаны научные основы природопользования на особо охраняемых природных территориях в условиях экологических ограничений; рассчитаны количественные и качественные параметры экологической нагрузки на экологические зоны БПТ.

По программе ЮНЕП ООН впервые для экстрааридных территорий Северной Азии разработаны критерии оценки процессов опустынивания и выделены регионы, относящиеся к классу холодных субпустынь; определены динамика их изменения во времени и в пространстве и мероприятия по борьбе с опустыниванием. По данным дендрохронологических исследований и бурения современных осадков в заливе Провал (оз. Байкал), создана микролетопись природных и антропогенных событий в бассейне р. Селенги за последние полтора столетия как уникального палеоклиматического стандарта.

БИП СО РАН инициировал и осуществлял научное руководство реализацией гранта Всемирного банка «Сохранение биоразнообразия в Байкальском регионе» с общим финансированием более 6000000 \$ на территории РБ, Иркутской и Читинской областей.

Впервые в рамках интеграционного проекта СО РАН выделена особая роль дельтообразования как естественного биофильтра и индикатора антропогенных процессов в речных бассейнах. Предположено, что дельта р. Селенги - самая древняя подобная форма рельефа и единственная в мире аквальная система, которая в отличие от других речных бассейнов, примыкающих к окраинным морям, формируется на границе двух пресных сред с особым набором флоры и фауны.

Разработки сотрудников легли в основу Постановления Правительства РФ об особых экономических зонах рекреационно-туристского типа и создания самой крупной из них на бурятском побережье оз. Байкал. Издан аналитический обзор проблем, связанных с реализацией Киотского протокола и возможными последствиями его ратификации. Предложены механизмы его апробации на примере отдельного региона.

Институт - единственный в системе Академии наук, имеющий фундаментальные и прикладные результаты в области развития традиционного природопользования кочевых народов Байкальской Азии. Им создана и действует система непрерывного экологического образования как одна из ключевых основ в создании модели устойчивого развития Байкальского региона.

Опираясь на данный опыт и в рамках реализации национальных проектов России, сотрудниками разработаны и переданы в Правительство Бурятии и РФ Программы создания эффективных фермерских хозяйств на основе пастбищного животноводства и организации системы непрерывного экологического образования для всех социальных групп Байкальского региона.

В последние годы на фоне традиционной байкальской тематики Институт по заданию руководства СО РАН развернул исследования по разработке научных основ формирования экологической политики на трансграничных территориях России в условиях глобализации и интеграционных процессов в Восточной Азии:

- мониторинг экологических и социально-экономических процессов на постсоветском пространстве по 50 широте и 100 меридиану;

Институт -
единственный в
системе Академии
наук, имеющий
фундаментальные
и прикладные
результаты в
области развития
традиционного
природопользования
кочевых народов
Байкальской Азии. Им
создана и действует
система непрерывного
экологического
образования как одна
из ключевых основ
в создании модели
устойчивого развития
Байкальского региона.

- рациональное природопользование в трансграничных речных бассейнах;

- эколого-безопасные технологии в развитии жизнеобеспечивающих отраслей экономики БПТ.

В этом направлении активно развивается сотрудничество с коллегами из стран Восточной Азии. Так, проведено 5 совместных экспедиций по изучению экологических проблем с учёными Академии наук Китая и Монголии, а также исследовательских центров Кореи.

Конечная цель этих исследований – создание международной программы по экологической безопасности трансграничных территорий стран, входящих в Шанхайскую организацию сотрудничества.

В области химических наук Институт занимает лидирующее положение в СО РАН по созданию новых искусственных и природных полимеров, в том числе с заранее заданными свойствами. В направлении неорганического материаловедения впервые получено более 150 новых оксидных соединений, включенных в мировую систему данных ICDD. Совместно с институтами Сибирского отделения, Москвы и НАН Украины ведутся исследования по получению кристаллов различных химических соединений, обладающих широким спектром практического применения.

Результаты исследований в области органического и неорганического материаловедения запатентованы и опубликованы в высокорейтинговых отечественных и зарубежных журналах.

Новые перспективы в области создания эколого-безопасных и ресурсосберегающих технологий и материалов открылись в связи с сотрудничеством Института с российскими предприятиями «Металлы Восточной Сибири», «Норникель», «РосАтом», «Бурятзолото» и международными - «Самсунг» (Корея), «Лундин и К» (Швеция).

Интенсивно развивается новое направление фундаментальных и прикладных исследований в области химии природной среды, а именно, водных экосистем. На комплексной основе с партнерами ведущих экологических Центров и институтов из Японии, Южной Кореи, Китая, Германии, Норвегии, Монголии изучается контаминация загрязнителей, определяется степень и характер антропогенной нагрузки на водную экосистему Байкальской природной территории в сравнении с формами загрязнения биоты Тихого океана, Северного моря, озер Китая и Монголии.

В эти трудные годы Институт построил один из лучших стационаров РАН МЭОЦ «Истомино», на базе которого вот уже более 5 лет проводятся экспедиционные исследования институтов СО РАН по комплексным и междисциплинарным интеграционным проектам, научные конференции, совещания, школы и практики для молодых учёных, аспирантов, студентов и школьников.

Несмотря на определенные проблемы, Байкальский институт природопользования СО РАН динамично развивается, растёт его научный авторитет в стране и за рубежом. К 50-летию Сибирского отделения РАН сотрудники Института пришли с высокими рейтинговыми показателями, что в очередной раз отмечено Объединённым учёным советом по наукам о Земле СО РАН.

С.С.Палицына, ученый секретарь, к.х.н

Юрий Автухов,
замминистра
промышленности,
производственной
инфраструктуры
и технологий РБ,
начальник отдела
ТЭК и горнорудной
промышленности
рассказывает о
новых технологиях
в промышленности
Бурятии.



Новые технологии – в производство

- Министерство промышленности, производственной инфраструктуры и технологий Республики Бурятия немаловажное значение уделяет повышению конкурентоспособности продукции, в том числе за счет развития инновационной деятельности ее предприятий.

Большим потенциалом по внедрению новых технологий в нашу жизнь обладают проекты возобновляемых источников энергии и энергосбережения. Что касается развития нетрадиционных источников электрической и тепловой энергии, в этом направлении Министерством исследуется потенциал гидроэнергетики. Уже проведены исследования для строительства малых ГЭС 15 перспективных участков в северных и труднодоступных районах Бурятии: в Баргузинском, Курумканском, Джидинском, Северо-Байкальском, Окинском и других. Технично-экономические показатели малых ГЭС интересны тем, что позволяют реализовать мощность порядка 50 МВт, что повышает надежность электроснабжения, а также делает проект наиболее безопасным для окружающей среды.

Проблемы нетрадиционных источников энергии достаточно тесно связаны с реализацией Программы энергосбережения. В ее рамках осуществляется ряд мероприятий, в том числе пилотный проект в ЖКХ и бюджетной сфере по Кяхтинскому району, что позволит в результате повысить эффективность использования топливно-энергетических ресурсов в бюджетной сфере. Польза от использования солнечных установок еще и в том, что они дают возможность работать без загрязнения окружающей среды и выбросов.

Цели широкого внедрения технологии возобновляемой энергетики - снижение экологической нагрузки, обеспечение энергетической безопасности, повышение качества предоставляемых услуг. К тому же, при эксплуатации энергосберегающих технологий, установок нет необходимости в добыче и транспортировке ископаемого топлива и строительстве дорогостоящих высоковольтных линий электропередачи, что является чрезвычайно важным для удаленных от энергосистемы потребителей. Например, есть достаточно хороший опыт у ООО «Центр энергоэффективных технологий», который разработал и успешно внедряет технологии производства солнечных коллекторов с медной поглощающей панелью.

ОШИБКИ, КОТОРЫЕ ДОРОГО СТОЯТ



Об этом ведомстве знают не все. Только избранные, например, подпольные лесорубы-тихушники. Они бледнеют уже при одном упоминании о нем. Раньше и короли бензоколонок предпочитали тут же замечать (точнее, замыкать) следы, когда на горизонте появлялся сотрудник этого ведомства. Не понаслышке знают о нем и недостойные представители братьев-геологов, злостные неплательщики налогов стараются тоже не иметь с ним дел. Зато он, Росприроднадзор, интересуется всеми теми, кто равнодушно или наплевательски относится к природе. Наблюдает за ними, контролирует и нередко карает. И всегда за дело.

О делах великих и малых мы попросили рассказать заместителя руководителя Управления Росприроднадзора РФ по Республике Бурятия Александра Валентиновича Лбова: «Наша деятельность касается повышения контроля над надзором и соблюдением законодательства в сфере природопользования. До недавнего времени Управление занималось еще и экологической экспертизой, но с появлением нового законодательства эту функцию Росприроднадзор больше не выполняет».

Геологический контроль выявил крупные неуплаты за пользование недрами – почти на 4 с половиной миллиона рублей. Оказалось, что многие недропользователи вообще не работают (кто-то держит лицензии «про запас», кто-то не может получить солидный банковский кредит и т.д.), часть нарушает сроки, принятые лицензией, не достигает установленного уровня добычи. Бывает, что у пользователей отсутствуют землеотводные документы либо положительные заключения экологической экспертизы, нередко они нарушают правила работ по геологическому изучению недр.

В итоге к досрочному прекращению прав пользования недрами в прошлом году было представлено 12 лицензий – в принципе, гораздо меньше, чем в 2005 году, когда Управлением было отозвано 36 лицензий. Но уже за первый квартал нынешнего года Росприроднадзор вынужден был приостановить действие 14 лицензий (а впереди еще три квартала).

Наиболее сложной проблемой в сфере недропользования остается ситуация с запасами Зун-Холбинского месторождения ОАО «Бурятзолото». По данным государственного баланса, запасы драгмета на этом месторождении суммарно составляют 41 тонну, тогда как по данным «Бурятзолото» – лишь 14. «Бурятзолото» представило в Управление Ростехнадзора и Территориальное агентство по недропользованию проекты актов на списание запасов Зун-Холбинского золоторудного месторождения, но эти акты не были согласованы и утверждены.

В связи с возникшей проблемой были созданы две межведомственные комиссии с участием разных специалистов, но их работа осталась без результата. Однако по справке Управления Росприроднадзора налоговая служба все же доначислила «Бурятзолоту» налога на добычу полезных ископаемых на сумму 24 429 тысяч рублей.

Весь прошлый год шли судебные разбирательства между «Бурятзолото» и налоговой инспекцией, в которых Управление принимало непосредственное участие, настаивая на том, чтобы были пересмотрены кондиции, а запасы пересчитаны в сторону увеличения. Дело прошло все судебные инстанции и вернулось на уровень суда первой инстанции. По спорным вопросам были получены ответы от Ростехнадзора, МПР РФ и налоговых инспекций других регионов. Но воз и ныне там. Разбирательство продолжается до сих пор.

«В сфере лесного контроля ситуация очень сложная, – продолжает А.В. Лбов. – В прошлом году мы контролировали крупных арендаторов и лесхозы, тесно взаимодействуя с агентством лесного хозяйства РБ и органами МВД. Управление выявило 278 нарушений – это более чем в два раза больше, нежели в 2005 году. Количество административных взысканий в 2006 году увеличилось в 1,6 раза, налагаемая сумма – в 3,7 раза. 9 дел о лесонарушениях были направлены в органы МВД. С приходом нового министра борьба с незаконным оборотом древесины на порядок улучшилась. Проводились рейды, устанавливались посты, что дало неплохой результат. Удалось организовать лесную милицию, с чьим появлением, думаю, ситуация должна намного улучшиться. Кроме того, в настоящее время разрабатывается новое законодательство, которое также должно упорядочить и нормализовать лесной контроль».

В лесах, ранее находившихся в ведении сельхозорганизаций и переданных в ведение субъекта, обстановка с соблюдением лесного законодательства более сложная, чем в лесах федерального агентства. Например, в Прибайкальском сельском лесхозе, что у Байкала, Управление выявило необоснованные назначения сплошных санитарных рубок в здоровых насаждениях – без актов о лесных пожарах и осмотра насаждений, поврежденных огнем. А.В. Лбов: «Мы аннулировали 17 лесорубочных билетов почти на пять тысяч кубометров древесины! Предотвращенный экономический ущерб составил ни много, ни мало 22 920 тысяч рублей. Естественно, что после выявления этих вопиющих фактов было возбуждено уголовное дело на руководителя «Бурятсельлес», в чьем ведении находится Прибайкальский сельский лесхоз».

Грубейшие нарушения, как выяснилось, имели место быть и в Кижингинском лесхозе: там обнаружена вопиющая халатность на грани преступления в учете, хранении и заполнении лесорубочных билетов, а также отсутствие отвода в натуре и нарушения технологии разработки лесосек. Вырубаемый объем древесины изрядно превышал объем выписанных в лесорубочных билетах. Только по двум из них ущерб составил 4449,5 тысячи рублей. Материалы переданы в следственные органы Кижингинского РОВД.

Сотрудники Управления Росприроднадзора проверили 160 пользователей на 63 участках водоохранных зон. Упор делался на

Доля устраненных нарушений из числа выявленных - 83,8%, доля проверенных лицензий в сфере недропользования - 17%, в сфере водопользования - 43%. Доля проверенных договоров в сфере лесопользования составляет 25%, доля проверенных разрешительных документов в сфере охраны окружающей среды - 18%. Бюджетная экономическая эффективность деятельности Управления Росприроднадзора составила 265,8.

контроль Священного озера (51 участок), проверялись практически все турбазы. Увы, и здесь без криминала не обошлось: выявлено 12 самовольных построек - 7 материалов передано в органы прокуратуры, которые, в свою очередь, 4 заявления направили в судебные органы о прекращении строительства и сносе построек в водоохранной зоне озера Байкал. Все четыре были удовлетворены судом. 3 решения обжаловано и находятся сегодня на рассмотрении в кассационной инстанции.

Управление совместно с коллегами из Иркутска проводит мониторинг байкальской воды. Специальное судно делает экспресс-анализ ее. Озеро Байкал, вопреки расхожему мнению, до сих пор остается чистым, таким же, как и 20 лет назад. Правда, некоторые участки подвержены сезонному локальному загрязнению в период интенсивной рекреационной нагрузки: повышаются фоновые показатели (Чивыркуйский залив, дельта Селенги, несколько северных зон).

Природоохранное законодательство на рекреационных территориях попирается в основном несанкционированными свалками и отсутствием учета забора и потребления воды. Помимо этого, 11 проверок, проведенных на объектах жилищно-коммунального комплекса, показали нарушения и там. Не выполняются условия лицензионных соглашений договора водопользования для забора воды и сброса сточных вод, не соблюдается режим использования водоохранной зоны при эксплуатации объектов водоотведения, не ведется приборный учет водозабора питьевой воды и сброса сточных вод. Некоторые очистные сооружения передаются коммерческим предприятиям, которые, надо полагать, стараются по возможности минимизировать расходы на их содержание.

Надо сказать, что большинство очистных сооружений не соответствует требованиям эксплуатации. В сфере надзора за безопасностью ГТС проверки выявили 21 бесхозное гидротехническое сооружение - либо брошенное, либо работающее без правовых документов. Дело в том, что после появления новых территориальных образований многие сельские и поселковые администрации не стали брать на баланс ГТС в целях экономии средств (чтобы не платить налоги за имущество). А.В. Лбов: «Особую тревогу вызывают те ГТС, которые во время паводков могут представлять реальную угрозу близлежащим поселениям. В Джидинском районе, например, ситуация довольно плачевная: выделенные средства не полностью покрывают затраты на восстановление дамб. Не финансируется проект по Боргойской защитной дамбе, хотя должен бы. Но в 2006 году правительством РБ был разработан трехлетний план по обеспечению безопасности ГТС, за ходом выполнения которого следит сам президент республики».

Проверки коснулись и особо охраняемых природных территорий, где также выявлены нарушения, недостатки и упущения. Не все в порядке с планированием научно-исследовательской деятельности в заповедниках «Джигинский» и «Баргузинский», требуют пересмотра материалы лесоустройства в заповедниках в связи с истечением сроков действия. Вот уже два года как государственные природные заказники федерального значения «Фролихинский» и «Алтайский» находятся в подвешенном состоянии, потому что по сей день не определена их ведомственная подчиненность, а стало быть, и ресурсное обеспечение. Вообще, как заказники они своих функций не выполняют.

Нарушения выявились и в ходе земельного и экологического контроля. Самовольное занятие участков лесного фонда, несоблюдение экологических требований при строительстве, реконструкции и эксплуатации объектов, нарушение законодательства об экологической экспертизе - основные нарушения в этой сфере.

В компетенции Росприроднадзора, как уже упоминалось, находится также и разрешительная деятельность, то есть выдача

соответствующих документов на ловлю, охоту и прочее. Одно время поговаривали, что выдает Росприроднадзор «добро» на отлов краснокнижных животных. На что руководитель А.В. Лбов отвечает: «На самом деле разрешения преследовали благую цель. Это мониторинг редких рыб: гольца-даватчана - с научной целью, а байкальского осетра, в свое время почти что истребленного, - с научно-исследовательской и для рыбозаведения».

Несмотря на результаты проверок со знаком «минус», у Росприроднадзора все же есть и поводы для радости. Некоторые предприятия выполнили-таки необходимые природоохранные мероприятия, в том числе по предписаниям прошлых лет. Наиболее значимые - ликвидация загрязнений земель нефтепродуктами в войсковой части 14129, начало работ по рекультивации территории отстойника-накопителя фенолсодержащих вод закрытой газогенераторной станции ЛВРЗ, строительство и ремонт ливневых канализаций - склада ГСМ на Гусиноозёрской ГРЭС и Улан-Удэнского авиазавода. В этом ряду стоит разработка и утверждение рабочего проекта ликвидации загрязнения геологической среды нефтепродуктами на Улан-Удэнской нефтебазе ООО «Буряттерминал».

В районе поселка Стеклозавод уже на протяжении длительного времени печалит глаз большое нефтяное пятно, возникшее в результате многочисленных утечек с военных и ЮКОСовских нефтебаз. И вот недавно с огромными трудностями наконец-то были проведены исследования, которые обнаружили под землей целое нефтяное озеро. При координации Росприроднадзора «ЮКОС» разработал проект по ликвидации загрязнения. Сейчас бурятся скважины, монтируется оборудование. С Минобороны, к сожалению, продуктивного контакта Росприроднадзору наладить так и не удалось: в данный момент Управление готовит силовикам судебный иск.

Что же получается? Люди, которые по определению должны заботиться о защите граждан своей страны, сами же (наверное, не специально) попирают одну из составляющих безопасности. От них всего-то и требуется, что убрать за собой. Не причиняя вреда другим. Так чего же мы хотим от малых сих, если даже для таких столпов охрана окружающей среды - всего лишь слова?!

Ирина Самсонова.

**В ходе проверок
Управлением
Росприроднадзора
в 2006 году было
выявлено 811
нарушений, выдано
643 предписания,
наложено 178 штрафов
на сумму 1057,4
тысячи рублей, уже
взыскано 793,4 тысячи
рублей. В службу
судебных приставов
передано 55 дел на
сумму 230,5 тысячи
рублей.
Предъявлено 5 исков
о возмещении ущерба
на сумму 1776,16
тысячи рублей.
Оплачен ущерб
окружающей среде в
сумме 40,561 тысячи
рублей, выиграно в
суде по искам 4 дела на
сумму 1735,589 тысячи
рублей.**



Европейские страны давно и успешно развивают солнечную теплоэнергетику. В России с этой точки зрения перспективны регионы с большим количеством солнечных дней в году: Европейская часть страны, Сибирь и Дальний Восток. Здесь уже сейчас стоимость тепла от солнца может быть соизмерима или даже ниже стоимости тепла от ТЭЦ. Направить солнечную энергию на службу людям могут и в нашей республике. Успешно внедряет солнечные коллекторы различной конструкции компания ООО «Центр энергоэффективных технологий».

Солнце на службе

Экологично и красиво

Директор - Геннадий Павлович Касаткин. Окончил Иркутский политехнический институт. Работал на Кукульбейском разрезе треста «Забайкалуголь», в проектно-институте «Бурятгражданпроект». По проектам, разработанным при его участии, построены районные котельные, осуществлены проекты энергоснабжения застроек Юго-Восточного и Юго-Западного жилых районов города и районных центров. В 1999 году Касаткин возглавил «Центр энергоэффективных технологий» (ЦЭФТ). Основные направления деятельности Центра - разработка технологий производства и монтажа оборудования, использующего возобновляемые источники энергии (ВИЭ). За успехи в реализации мероприятий в рамках программы энергосбережения и практический вклад в перевод экономики региона на энергосберегающий путь развития на пятой Всероссийской специализированной выставке «Энергосбережение в регионах России-2003» в 2003 г. Министерство энергетики РФ наградило «Центр энергоэффективных технологий» Дипломом.

- Уже несколько лет наш Центр разрабатывает и производит конструкции солнечных коллекторов со стальной, медной и полипропиленовой поглощающей панелью (абсорбером). Сейчас предприятие выпускает коллекторы с медным абсорбером и полипропиленовым стандартных размеров и по размерам заказчика, что дает возможность легкой интеграции солнечных коллекторов в здание. А еще солнечные водонагревательные установки (СВНУ) могут монтироваться в кровлю или фасад здания.

Преимущество данных систем в том, что СВНУ замещает собой часть фасада, кровли, дополнительно выполняя функции отделки и изоляции здания, что существенно снижает стоимость СВНУ. Фасадные системы СВНУ позволяют использовать солнечный коллектор наиболее эффективно в зимнее время, что актуально в применении СВНУ для отопления здания.

Один квадратный метр солнечного коллектора вырабатывает в среднем за год от 500 до 800 кВт тепловой энергии. СВНУ являются совершенными установками, затраты на техническое обслуживание которых гораздо меньше, чем для традиционных установок. Срок окупаемости СВНУ от 2 до 5 лет (в зависимости от стоимости замещаемого

Сапоговаляльная фабрика Наран
площадь СК 500 м²



Жилой дом площадь СК 45 м²
горячее водоснабжение и отопление



альтернативного источника энергии), тогда как их срок эксплуатации 25 - 30 лет.

Мы уже изготовили оборудование и смонтировали его на более 60 солнечных водонагревательных установках (СВНУ) для приготовления горячей воды и отопления зданий общей площадью солнечных коллекторов более 3000 м². Годовая выработка тепловой энергии их составляет более 1800000 кВт. Это позволяет сократить более 1,8 тысячи тонн вредных выбросов CO₂ в атмосферу ежегодно.

СВНУ могут с успехом использоваться не только в частных домах, но и в образовательных учреждениях, домах отдыха, гостиницах. Кроме того, СВНУ находят применение и на промышленных предприятиях, используются в производстве горячей воды для технологических процессов.

Потребители СВНУ несут затраты только на приобретение и монтаж установки, выработанная ей энергия бесплатна. СВНУ не требуют постоянного обслуживания и работают автономно, при правильной эксплуатации практически не выходят из строя, позволяя потребителям экономить на обслуживающем персонале, ремонте и модернизации теплового оборудования. Плюсов немало.

В настоящее время в разработке находятся: солнечный концентратор - установка для приготовления высокотемпературного теплоносителя и пара; солнечная душевая установка - рассчитана на использование в летнее время на дачах, пляжах и т.п.; солнечная кухня - установка для приготовления пищи в походных условиях.

Подготовила Марина Артемьева.



Климатические параметры Республики Бурятия:

Географически г. Улан-Удэ расположен в северном полушарии на широте 51°50'. Суммарное солнечное излучение варьируется от 1237 кВт.ч/м² в г. Улан-Удэ до 1450 кВт.ч/м² на юге.

Продолжительность солнечного излучения от 2000 часов в год на севере до 2600 часов в год на юге. Летом насчитывается до 11 часов солнечного излучения в день и от 6 до 10 часов солнечного излучения в день весной и осенью.

Средняя месячная температура воздуха в г. Улан-Удэ от -25 °С в январе до +20 °С в июле, средняя годовая температура воздуха -1,7 °С. Максимальная температура воздуха в г. Улан-Удэ +40 °С летом, минимальная температура воздуха в г. Улан-Удэ зимой -51 °С.

Использование солнечной энергии не нарушает термодинамический баланс биосферы Земли, она экологически чистая, ресурс солнечной энергии практически неиссякаем и составляет более 6 млрд. лет.

Защитим леса, сбережем Байкал

Республика Бурятия богата большими и малыми озерами, расположенными в областях опускания рельефа, – Байкал, Баунт, Котокель, Еравнинские озера, Гусиное озеро и др. Самое глубокое и крупное из них – Байкал, хранилище пятой части мировых запасов отличной по качеству пресной воды, объект духовного поклонения и мирового наследия, недаром в народе его называют священным морем.

Имея внушительные размеры, являясь самым глубоким и с огромной площадью водного зеркала, озеро-море образует вокруг себя природную территорию, с довольно густой сетью горных рек, речек и ручьев, относящихся к бассейну Байкала (всего около 9 тысяч). Большая часть побережья и территории, входящей в бассейн озера Байкал, отнесена к Республике Бурятия, а это возлагает на природоохранные службы региона большие требования по охране, защите и сбережению природных богатств: лесов, рек, животных, растений и т.д.

Проблеме охраны природы в Бурятии и России в целом уделяется большое внимание в средствах массовой информации по факторам, серьезным образом влияющих на биогеоценоз, значительно больше. Один из основных – периодические вспышки массового размножения хвое- и листогрызущих вредителей, уничтожающих ежегодно сотни тысяч гектар леса по всей стране.

В лесах Республики Бурятия влияние очагов насекомых фитофагов отмечается с начала 20 века. Тогда в районе Саянских гор и в северном Прибайкалье учеными были выявлены участки кедрово-пихтовых и лиственничных насаждений со сплошным объеданием хвои на площади более 200 тысяч гектар. Повреждения лесам нанесли гусеницы сибирского шелкопряда. Кроме сибиряка в лесах региона в разное время действовали вспышки массового размножения непарного шелкопряда, повреждающего лиственничные и мягколиственные насаждения, а также плодово-ягодные культуры. Вредителями сосны являются сосновая пяденица, хвойная волнянка и сосновый шелкопряд, очагами этих видов регулярно наносится как экономический, так и экологический ущерб для лесного хозяйства и природы в целом. Так, только с 2000 года в лесах республики были выявлены очаги фитофагов на площади около 300 тыс. га.

Для своевременного выявления очагов насекомых вредителей, на этапе нарастания численности, когда повреждение хвои на деревьях минимально, службой лесозащиты региона (а в Бурятии эти вопросы возложены на Центр защиты леса РБ) налажена система лесопатологического мониторинга, на постоянных пунктах наблюдения, с периодическими учетами насекомых на разных стадиях их развития.

Работы по созданию опорной сети пунктов наблюдения трудоемки и занимают много времени. Для минимизации трудозатрат и получения достоверной информации о развитии лесопатологического, а также санитарного состояния насаждений, работы проводятся на основе оценок состояния лесных участков, расположенных в пространстве как статистически



Деревья, поврежденные сибирским шелкопрядом и пяденицей.

обоснованная представительная выборка по группам (стратам) насаждений, произрастающих в близких условиях, имеющих одинаковое происхождение и одинаковую структуру древостоя.

Стратификация лесного фонда по значениям таксационных характеристик осуществлена путем распределения площади лесотаксационных выделов лесхоза по встречающимся сочетаниям (стратам). В результате стратификации определен перечень встречающихся страт насаждений и принадлежность к ним конкретных лесотаксационных выделов.

Дальнейшие работы в лесу проводились в определенных выделах тех страт, в которых зачастую происходят нарастания численности насекомых вредителей и развиваются болезни леса. При пространственном размещении в таких выделах пунктов наблюдения, учитывалась экономическая и экологическая значимость определенных лесонасаждений, транспортная доступность и экспозиция склонов гор, влияющая на биологию развития насекомых.

Проведение данных работ, начиная с 2000 года, позволило своевременно выявить и ликвидировать очаги насекомых фитофагов на площади 243,9 тыс. га. Таким образом, можно сказать, что проведение мониторинга лесов дает своевременную и ценную информацию, анализируя которую можно получать достоверный прогноз ситуации в насаждениях и провести необходимые лесозащитные мероприятия.

Сердюков Г.В. начальник отдела защиты леса и лесопатологического мониторинга.

**С 2000 года
в лесах
Республики
были
выявлены
очаги
фитофагов
на площади
около 300
тыс. га.**

Как я «ходила ... в авиаразведку»

На лесных пожарах задействовано более 400 работников лесной охраны, 97 автомашин, 27 тракторов и бульдозеров, два вертолета МИ-2. На прошлой неделе наша журналистка на вертолете МИ-2 за 2,5 часа облетела леса четырех районов Бурятии, преодолев расстояние в 300 километров. За время полета летчики-наблюдатели обнаружили новые очаги лесных пожаров.

Не трясет, но страшно

...Три часа дня. На базе Улан-Удэнского авиаотделения старший летчик-наблюдатель Сергей Слепнев проводит краткий инструктаж. Мы едем в сторону аэропорта «Мухино». Гляжу в дымчатое небо и не верю, что совсем скоро я буду летать среди облаков.

А вот и он, мой первый в жизни вертолет МИ-2. С виду похож на большого зеленого комарика. Огромная красная звезда на боку и российский триколор. Именно с борта этого вертолета ведется авиаразведка наших лесов, выявляются низовые и верховые пожары в самых труднодоступных местах. Собственными вертолетами наша авиалесоохрана похвастаться не может. В Бурятии есть вертолетный завод, а мы - как тот сапожник без сапог...

Как только вертолет загудел, уши сразу заложило. Ничего не слышно. Майор Владимир Стенников показывает большим пальцем вверх. Значит, все в порядке - можно взлетать. Какие-то доли секунды, и я чувствую себя как в люльке. Покачиваясь тихонечко из стороны в сторону, МИ-2 набирает высоту. Приближаю к иллюминатору. Дома - как спичечные коробки, автомобили - как детские игрушки. Улан-Удэ в дымчатой пелене. Отчетливо видны только труба ТЭЦ и «Солнечная башня»...

Лечу на высоте 1800 метров от уровня Балтийского моря. Скорость движения никак не ощущается. Несмотря на то, что видимость по приборам составляет порядка 10 километров, дальняя далекая мало просматривается. Сплошная дымка. Солнце - тоже в дыму. Оно пляшет где-то там наверху как слегка повядший лимон. Кажется, что и я пляшу: это вертолет вибрирует, разрезая воздух. Рядом со мной с картой в руках - молодой летчик-наблюдатель Виталий Цыренов: «Смотрите, пожар!» И действительно, над массивом леса огромный столп дыма. Вертолет спускается ниже метров на 200. Явственно видны языки кровавого огня...

Героический труд

Лесникам без парашютистов и десантников авиалесоохраны - никак. После авиаразведки парашютисты-пожарники с высоты 1000 метров прыгают прямо в гущу тайги. Ликвидируют пожары граблями, лопатами. Адский героический труд, за который платят зарплату - 4 тысячи рублей. Именно из-за этого молодежь в авиалесоохрану не идет.

Недавно в службе прошла серьезная реорганизация. Сократили и парашютистов,

и десантников. Сейчас позарез надо провести очередные тренировочные прыжки, а у бурятской авиалесоохраны нет топлива для самолета. А что будет, когда грянут грозные пожары? Обо всем этом с горечью рассказывают летчики.

Мы возвращаемся на аэродром. Плавно приземляемся и под зорким оком сопровождающей машины мерно катимся по новехонькой авиалесополосе «Мухино». Старший летнаб Сергей Слепнев подытоживает: «Самый обычный лесопатрульный вылет. Осмотрели один локализованный пожар, один действующий, обнаружили два новых пожара. А вообще, первый пожар в этом году зарегистрирован 16 апреля. У нас на участке с начала сезона уже... 48 пожаров».

Восток покраснел

А вообще, по информации Республиканского лесного хозяйства, в лесах Бурятии складывается достаточно сложная пожарная обстановка. Во многих районах установился наивысший, пятый класс пожарной опасности. В лесах республики уже потушено 322 лесных пожара на площади 4685 гектаров, остаются действующими 18 лесных пожаров, на 7 мая дополнительно обнаружено 30 новых очагов на площади 82 га. Самые крупные лесные пожары действуют в Закаменском, Джидинском и Тункинском районах. Усугубляют положение сильные штормовые ветры. Как пояснил зам. начальника отдела охраны, защиты и воспроизводства лесов Республиканского агентства лесного хозяйства Виктор Антропов, судя по космическим снимкам, более всего горит Читинская область: «У Бурятии нет повода расслабляться. Страшно, что леса горят по вине людей, из-за их безответственного отношения. Непотушенная сигарета или костер, а также умышленный поджог - вот основные причины пожаров».

Насчет злоумышленников - особый разговор. Кто-то поджигает, чтобы сэкономить на заготовке дров. Сырорастущий молодняк леса на дрова пускать нельзя, а вот гарь - пожалуйста. Чтоб себе руки развязать, «дровосеки» и поджигают лес, причем вблизи своей деревни. Лесорубы покруче, так называемые «черные», с помощью пожаров закрывают следы преступлений. Доказать злой умысел достаточно сложно. Но наказание за умышленный поджог лесов неотвратимо. К примеру, за самым известным поджигателем лесов по фамилии Таран сотрудники правоохранительных органов и лесной охраны «гонялись» три года. Таран работал на железной дороге, постоянно носил в рюкзаке вату и спички. В 2003 году в один день он устроил 18 лесных пожаров. Тарана поймали за руку, осудили. Упрятали за решетку. Наказание неотвратимо - либо по закону писаному, либо божьему.

Дара Анжилова

В большинстве районов республики прошли дожди. Кроме Закаменского района, где сейчас действует один пожар на площади 1,5 га и 3 пожара локализовано на площади 22 га. С начала года потушен 471 пожар на площади 8588 га. В прошлом году на 16 мая было 306 пожаров на площади 3379 га.

А семечки не простые, у них «крылышки» золотые.

Кто задумывался, сколько сил и времени требуется на то, чтобы восстановить лес? Каково это, вручную собирать огромное количество шишек, чтобы в результате из тонны получить один килограмм семян? Чтобы ответить на этот вопрос, я отправилась в лесхоз к лесничим.

Естественные насаждения – это понятно, когда упавшее с дерева семечко начинает произрастать из земли. Но мало кто знает, какую работу нужно проделать, чтобы «добыть», к примеру, семечко сосны для искусственных насаждений. Подробно познакомиться с этим процессом можно на шишкосушилке Улан-Удэнского лесхоза. О том, какой путь проходит сосновая шишка, прежде чем «отдать» свое семечко, рассказала мне Ольга Михайловна Зубова, главный лесничий Улан-Удэнского лесхоза:

- Начнем с того, что шишкосушилка – это устройство для сушки шишек хвойных пород и извлечения из них семян. У нас в лесхозе используется стационарная, стеллажного типа Калининская шишкосушилка – единственная в республике. Она была создана около 40 лет назад. До сих пор все 37 республиканских лесхозов пользуются нашими услугами. В Хоринском, Кижингинском и Бичурском лесничествах используют шишкосушилку типа Каппера, но ее производительность меньше, чем у Калининской.

Сосновая шишка созревает в течение двух лет. Сезон заготовки длится с октября по март-апрель, иначе шишка раскроется, семена упадут на землю, и с них нельзя будет получить семена. Лесхозы, лесничества вручную собирают закрытые шишки только с урожайных деревьев. В последние годы нет необходимости в кедровых семенах. В питомниках идет посев сосны, и только Закаменский лесхоз еще сеет лиственницу на небольшой площади – до половины гектара. Качество семян зависит не от места сбора шишки, а от того, как она будет заготовлена, от условий хранения. Существует три класса качества семян: первый, второй, третий и еще некондиционный (семена не подлежат высеву и должны уничтожаться). В Улан-Удэнском лесничестве в основном семена первого класса качества.

...Машины, груженные закрытыми шишками сосны, со всей республики попадают на весы, разгружаются на приемный барабан (отсеиваются мелкие шишки и мусор), а далее по транспортеру – в пять бункеров, в каждый из которых помещается около семи тонн шишек. У каждого района – свой бункер. Из бункера – в сушильную камеру.

Она состоит из четырех стеллажей. На первых двух происходит предварительная сушка шишки, затем шишка опускается на два нижних стеллажа, где полностью раскрывается. Все как в природе, только процесс ускорен в несколько раз. Цикл сушки заканчивается выгрузкой отработанных шишек и необскреленных семян. В обскреливателе семянка отделяется от своего, похожего на темное золото «крылышка».

В республике нет проблем с семенным материалом, всем лесхозам хватает. Только бункер опустеет, туда засыпается сырье другого лесхоза. Алла Алексеевна Щутская, начальник отдела Бурятской лесосеменной станции Центра Защиты леса РБ рассказала, что раньше хранилось около двух-трех тонн семян. Сейчас на складе 1200 килограммов семян (2005, 2006, 2007 годы). Это потому, что сократились объемы посева и посадки культур. В большем количестве держать семян просто нет надобности.

Они хранятся 5-7 лет, постоянно используются для посева. На бирке указаны лесхоз, вес, год. Образцы проверяются в лесосеменной станции в течение 15 дней, после чего выдается удостоверение партии семян. Все семена имеют паспорт, акт отбора и удостоверение кондиционности. Температура на складе от +10 до -10. Лакмусовая бумажка, находящаяся в колбах с семенами, должна быть синего цвета. Если она начала розоветь, значит, влажность не в порядке и нужно принимать необходимые меры. Но такое бывает редко – специалисты лесхоза бдят за «золотым» семечком.

Ведь ей лежать до поры до времени. Чтобы позже с помощью заботливых человеческих рук оказаться в земле и через много лет превратиться в сильное дерево.

Елена Трофимова.

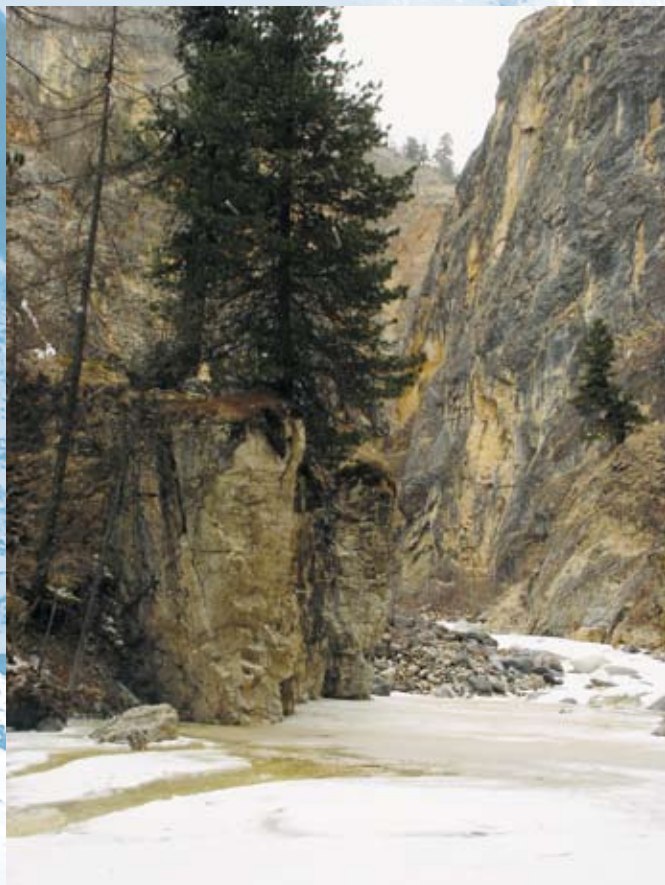


Показатели воспроизводства лесов на 2007 год.

1. Посадка лесных культур – 2400 га
2. Содействие естественному возобновлению леса – 28900 га
3. Заготовка сосновой шишки – 99342 кг
4. Получено семян на сегодня – 565,7 кг
5. Резерв семян – 1280,25 кг
6. Наличие сеянцев 2-летки – 10262,1 т.шт.



Три дня в царстве льда и камня



С каждым годом посещение священных мест в горном массиве Мунку-Сардык становится доброй традицией, о чем я уже писал до этого. В последнее время в этот удивительный край выезжают любители приключений, чтобы покататься на горных лыжах и сноубордах, да и просто побродить с видеокамерой и фотоаппаратом по залитым ледопадами ущельям рек. Чаше теперь едут не покорять вершины, а именно отдыхать вместе с детьми, собачками и кошками. Хочу только напомнить, что въезд в этот район следует согласовывать с Кяхтинским погранотрядом.

В конце апреля мы выехали из Улан-Удэ ранним утром и вечером встали на лед Белого Иркутта. Примерно через два часа пришли к месту базового лагеря. На этот раз мы остановились несколько ниже «Стрелки» – места впадения ручья Мугувек. Место оказалось превосходным – ровное, сухое, на высоком берегу реки. Ночью над палатками взошла огромная луна.

Впереди у нас было три настоящих походных дня. На завтра – первый однодневный поход вверх по ручью Ледяному через перевал Горелова и возвращение в лагерь по ручью Мугувек. Утром, подойдя к устью ручья Ледяного, группа в составе семи человек, одев «кошки», начала подъем по мощной наледи, круто уходящей вверх. Подъем до границы леса занял более одного часа. Обширное русло ручья постепенно втягивалось в узкий кулуар. Сделали короткий привал. После привала группа поднялась, чтобы идти дальше. В этот самый момент все успели увидеть, как с крутого склона кулуара медленно начал сползать снег. «Лавина!» – крикнул Алексей Замятин, руководитель группы. Все успели отскочить от

**...Чем труднее жить,
тем сильнее ощущение жизни...**

Г.А. Федосеев

страшного места. А вот Ламара Парджикия не успела и оказалась под завалом. Группа, хотя и не имела профессионального опыта, не растерялась. При отсутствии поискового зонда, Дима Филимонов ловко использовал лыжную палку. Девушку обнаружили очень быстро. Молодец, Ламара, она, попав под «язык» лавины, сумела отодвинуть руками снег возле лица и продолжала дышать. Никто не поддался панике. В такой ситуации Алексей, на наш взгляд, принял верное решение – вернуться. В таких случаях говорят: «Имей мужество повернуть назад».

В вечерних сумерках, когда на лед опустились голубые тени, группа вернулась в лагерь. Мы давно их ждали. Здесь и узнали о случившемся. Но не увидели на лицах возвратившихся растерянности или печали от пережитого стресса. Они были возбуждены и эмоционально пересказывали, как было дело. Единственно, что мы смогли сделать в тот вечер – вручить Ламаре коробку хороших шоколадных конфет. За мужество.

На другой день ранним утром группа уже снова шла по льду Белого Иркутта. Путь лежал к святым местам гольцевого плато Нуху-Дабан. Пройдя около двух километров, свернули в ущелье Среднего Иркутта. И сразу же попали в царство льда и камня. Группе предстояло преодолеть два ледопада, первый из которых был особенно сложен и крут. Нужно было подняться по льду крутизной до 70 градусов на высоту не меньше двадцати метров.

Алексей, грамотно выбрав линию подъема, рубил ступени. За ним разлетался разноцветный фейерверк ледяных брызг. Навесили веревочные перила, и участники похода друг за другом благополучно преодолели ледяной барьер.

Следующей преградой на пути встал двухступенчатый ледопад, расположенный в узком винтообразном проходе. Алексей организовал страховку прохождения с полным знанием дела. И вскоре все путешественники вздохнули с облегчением. Остался позади второй ледяной барьер. Где-то подо льдом рассерженно грохотала река, зажатая неприступными буро-рыжими скалами.



Дальнейший наш путь лежал к известному перевалу Нуху-Дабан на высоте 2045 метров. Покинув лед Среднего Иркутга, поднялись по расщелине в береговых скалах наверх каньона. Вскоре показались опоры телефонной линии, и мы поняли, что ступили на знаменитую Окинскую тропу, почти уже освободившуюся от снега. Тропа крутым серпантинном взбирается к «перевалу с дыркой». Действительно, старая конная тропа проходит мимо скалы с большим сквозным отверстием. Местное население считает эти места священными. По старинному поверью бурят, человек несправедливой жизни не сможет проникнуть через перевал: его туда не пустят ненастье или несчастный случай. Следуя обычаю, Дынсыма Дышенова и Лариса Осорова привязали на ритуальные деревья белый хадак и цветные ленты. Возникло желание остановиться и поразмыслить. Ведь природа не терпит суетливости. Так и сделали. Разожгли костер, сварили чай.

Отсюда открывается великолепная панорама на горный узел Мунку-Сардык. С помощью бинокля можно рассмотреть на северном леднике цепочку горосходителей, штурмующих главную вершину. И можно было бы еще долго шагать по тропе через суровое гольцовое плато. Но время неумолимо. Мы покидаем знаменитую Окинскую тропу. И вскоре спустились к автодорожному мосту через Белый Иркут.

Отсюда вверх по льду до лагеря - четыре километра. Второй день завершился замечательно. Каждый из участников получил массу памятных впечатлений. Надо сказать, что с нами ходил девятилетний школьник - Андрей, очень жизнерадостный мальчуган, который четко прошел маршрут. Поэтому не бойтесь брать с собой детей-школьников.

В этот вечер на «Стрелке» вокруг огромного костра проходил уже ставший традиционным фестиваль туристической песни «Белый Иркут». Собралось не меньше 60 человек. Впечатление потрясающее. К сожалению, наша команда участия не принимала. Надеюсь, к следующему фестивалю будем готовиться заранее.

Наступил третий день, и вместе с ним самый ответственный поход. За два предыдущих дня люди достаточно акклиматизировались, опробовали обувь и снаряжение. Теперь предстояло взойти на главную вершину.

Мунку-Сардык, или Вечно Белый Голец многие авторы называют просто Гора, но слово Гора при этом пишут с большой буквы как знак особого уважения. Поток желающих подняться на Гору возрастает с каждым годом, особенно в весенние майские дни. Мунку-Сардык притягивает, как магнит. Приятно со-

знавать, что жители Бурятии, от школьника до почетного ветерана, занимают в этом потоке достойное место.

...Вышли ранним утром, уложив в штурмовые рюкзаки веревки, теплую одежду и термосы с горячим чаем. Постепенно лагерь стал пустеть, все новые и новые команды уходили на маршрут. Непрерывная вереница горосходителей со штурмовыми рюкзаками, ледорубами и «кошками» устремлялась вверх по крутым ледопадам Мугувека. От ярких спортивных курток и шапочек мрачное ущелье Мугувека как бы просветлело. Успех восхождения зачастую зависит от метеословий. Мунку-Сардык не балует устойчивой погодой. На этот раз погода благоприятствовала. Много народу можно было видеть на высоте 2600 метров у горного озера. Здесь стояли снежные хижинки, палатки, и многие восходители проходили акклиматизацию. Для других же подъем на вершину здесь заканчивался - на большее сил просто не хватило.

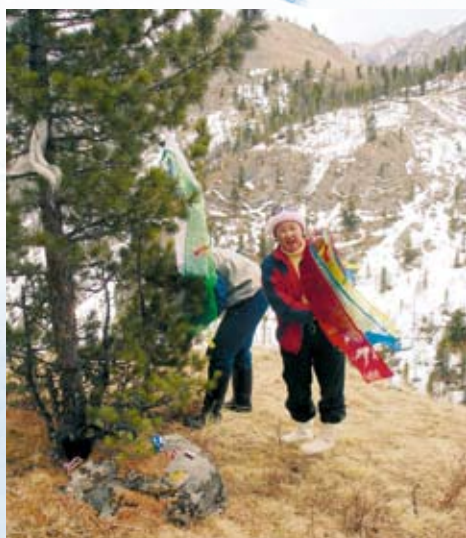
Алексей уверенно вел нашу команду к заветной цели. Применяя страховку, красиво прошли ключевой участок восхождения, проходящий по снежно-ледовому склону. Вершина ослепительно сияла - совсем рядом. Желающих ступить на нее было столько, что возникла очередь. Наконец последние шаги и - «Победа!». Выше только небо и мир, полный света и пространства, радость осуществленной мечты.

Спуск обычно нисколько не легче, но приятное чувство победы придало всем участникам новые силы. Вечером в лагере был праздник - наши восходители его заслужили. Все собрались у костра. Туристический костер... Он рождает добрые чувства, а дым его уносит заботы и печали. Происходит очищение. И здесь, у костра рождаются новые планы и мысли. Мне, например, пришла на ум такая идея. В перспективном туристическом проекте «Байкал-Хубсугул» «изюминкой» может стать восхождение на Мунку-Сардык с монгольской стороны, склоны которого полого опускаются на юг к озеру Хубсугул.

Дерзайте, туроператоры!

Владимир НЕВСКИЙ,
ветеран спортивного туризма России.
Фото **Станислава Константиновского,**
члена Союза журналистов России.

В перспективном туристическом проекте «Байкал-Хубсугул» «изюминкой» может стать восхождение на Мунку-Сардык с монгольской стороны, склоны которого полого опускаются на юг к озеру Хубсугул.





18 апреля. Для большинства горожан обычный день. Однако знающие люди скажут, что именно 18 апреля – Международный день памятников и исторических мест. Одними из таких «знающих» являются сотрудники музея истории города Улан-Удэ и студенты ВСГУ, организовавшие необычную акцию, посвященную этому дню.

История Дня

В 1983 году Ассамблея Международного Совета по вопросам охраны памятников истории и культуры и достопримечательных мест при ЮНЕСКО утвердила 18 апреля как Международный День охраны памятников и достопримечательных мест. Уже 21 год этот день широко отмечается в 65 странах, входящих в ЮНЕСКО, в том числе и в России.

В этот день общественность всего мира, обеспокоенная вопросами сохранения культурного и исторического наследия, воплощенного в уникальных памятниках народной архитектуры и быта, пытается обратить внимание своих государств на проблемы сохранения этих объектов, являющихся историческими вехами на пути развития мировой цивилизации.

Как пройти к чайному магазину Син Тай Луна?

На вопрос: «Как пройти к чайному магазину Син Тай Луна?» вам, скорее всего, ответят, что такого магазина нет. Но на вопрос: «Где находится Буркоопсоюз?» вы получите незамедлительный ответ: «Это здание с атлантами на Арбате». Действительно, строение, расположенное на улице Ленина, 30 известно своим экстерьером, представляющим собой барельеф скульптурной композиции «Атланты, поддерживающие небо, небесный свод». Но немногие знают, что дом был построен в 1907 году меццанином Нафтолием Леонтьевичем Капельманом. Нижний этаж сдавался под кондитерскую «Модерн», уже упомянутый чайный магазин Син Тай Луна и кинематограф, а верхний этаж занимало «Лесопромышленное общество».

Не менее интересна история здания гостиницы «Золотой Рог», что по улице Коммунистической, 22. Сейчас в нем размещается филиал Улан-Удэнской сотовой сети, но в начале XX века первый этаж здания занимал магазин компании «Зингер», а в подвале находился застенок белогвардейской контрразведки.

Даешь шпатель на очистку истории!

Продолжая тему, нельзя не рассказать о Гостином дворе и Малых Торговых рядах купца Курбатова. Гостиный двор – главное сооружение общественного центра старого Верхнеудинска. Строительство его длилось более полувека – с 1804 по 1868 годы. Здание было построено по проекту иркутского губернского архитектора Антона Ивановича Лосева, согласно генеральному плану 1790 года.

Большой (в плане – квадратный) корпус с обширным внутренним двором должен был занять всю среднюю часть главной площади. Он проектировался в составе 116 ячеек – торговых лавок, обращенных как на внешний периметр, так и во двор. Строительство было приостановлено в 1825 году, когда половина здания была уже отстроена акционерами. Несмотря на недоделки, Гостиный двор начал функционировать уже с 1830 года. Однако северная сторона так и не была достроена. В 1950 году это место занял универсам «Центральный».

По улице Куйбышева, 18 располагаются Малые Торговые ряды, которые были возведены в начале 1830-х гг. богатым купцом, почетным гражданином Верхнеудинска Митрофаном Кузьмичом Курбатовым. Для уездного города того времени размах архитектурного замысла был довольно смелым: нижний этаж полностью предназначался для торговых помещений, а небольшой по площади второй этаж был жилым.

М.К. Курбатов и его сын Аполлон принимали живое участие в судьбе сосланных в наш край декабристов. Курбатовский дом в первой половине XIX века был центром культурной жизни Верхнеудинска. Его крыша укрывала декабристов Н.А. и М.А. Бестужевых, Е.П. Оболенского, И.И. Пущина, И.И. Горбачевского, М.К. и В.К. Кюхельбекеров, П.И. Борисова, А.Н. Муравьева.

До 1950-х гг. здание использовалось по своему первоначальному назначению. Потом здесь разместилось лечебное учреждение. На данный момент в здании располагается физиополитклиника.

По Большой – Николаевской

На ул. Ленина расположены памятники истории и архитектуры, находящиеся под охраной государства. Однако на многих зданиях несанкционированно расклеиваются рекламные объявления, что, несомненно, вредит их внешнему виду. Организаторы акций защиты памятников уверены, что это происходит из-за отсутствия знания об истории этих памятников и неосведомленности граждан о других рекламных площадях.

В 2007 году эстафету празднования 18 апреля взял на себя музей истории города Улан-Удэ. Оргкомитетом акции «По Большой-Николаевской...» (под таким названием она прошла в нашем городе) было решено организовать бесплатную экскурсию.

Смысл, как говорит Яков Сукнев, организатор акции, - в исключительной пользе данной экскурсии. Во-первых, люди теперь знают, что есть такой славный день, и, оказывается, в нашем городе есть те самые памятники, которые защищает этот день. Во-вторых, взгляните на сам результат акции – здания стали заметно чище и красивее. А еще участники акции, преимущественно студенты ВСГУ и ВСГАКИ, узнали множество исторических фактов о зданиях и их владельцах.

Улан-Удэ – красивый город во многом благодаря его центральной исторической части. Организаторы акции уверены, что это не первый и не последний шаг на пути к сохранению памятников культурного наследия.

Стас МАКАРОВ

Издан учебник «Байкаловедение. Живой мир Байкала. Человек на Байкале» для учащихся шестых, седьмых классов. Его автор Елена Кузеванова, кандидат биологических наук, главный специалист по экологии Лимнологического института СО РАН, секретарь Научного Совета СО РАН по проблемам озера Байкал.



«Байкаловедение» – на парту каждого ученика

Безусловно, создание учебно-методических материалов по байкаловедению и внедрение байкаловедения в учебный процесс в средней школе чрезвычайно актуально для развития современной молодежи. Поэтому учебник был написан и издан очень своевременно. Он внесен в банк данных методических образовательных материалов Иркутской области и рекомендован к использованию в практической деятельности образовательных учреждений областным экспертным советом по инновационной и опытно-экспериментальной деятельности ГУО и ПО Иркутской области.

После презентации учебника в Иркутской области первыми начали активную работу по организации семинаров по ознакомлению со структурой и методами преподавания учебника в образовательной системе РЖД в байкальском регионе - школы-интернаты Слюдянского и Братского районов Иркутской области, Кабанского района Республики Бурятия. Организаторы семинара - Танхойская школа-интернат № 21 (директор - почетный железнодорожник, отличник народного образования Николай Георгиевич Воскобойников) - сделали все возможное, чтобы учителя на два дня погрузились в творческую рабочую обстановку и поработали с максимальной отдачей. Были организованы экскурсии в Байкальский биосферный заповедник, просмотр познавательных видеофильмов, рекомендуемых для сопровождения спецкурса, различные мастер-классы.

После ознакомления со структурой учебника, учителя поделились собственным опытом преподавания байкаловедения. Некоторые из них работали по собственным программам, другие включают байкаловедение в проектную работу. Накоплен очень большой практический опыт работы педагогов во всех возрастных группах, начиная от первоклашек и заканчивая старшими классами. Представили результаты своей работы по байкаловедению и экологии учителя школы-интерната № 21 (пос. Танхой) Е.И. Митюкова, Л.М. Мартусова, М.Р. Воскобойникова, Т.В. Тенчикова, учителя школы-интерната пос. Выдрино.

Во второй день семинара работа была организована по группам. Учителя анализировали определенные разделы учебника и оценивали их по критериям, таким как доступность и полнота изложения, структура материала, контроль знаний. Активно и плодотворно работали педагоги Т.И. Рыкова (школа-интернат г.Слюдянка), М.В. Васильковская (школа-интернат №25, г. Вихоревка), Т.В. Хальбаева (школа-интернат № 22, г. Улан-Удэ), И.С. Степанова (школа-интернат № 24, ст. Тайшет) и многие другие. Участники семинара договорились о дальнейшей совместной работе по апробации учебника.

В 2007-2008 учебном году будет проведено несколько семинаров, которые позволят получить обратную связь от преподавателей и учащихся, получить материал для разработки дидактического материала, рабочих тетрадей, разнообразных проверочных заданий. Автор учебника Елена Николаевна Кузеванова отметила: «Было очень приятно видеть живой интерес учителей к учебнику, желание работать с ним в школе, совместными усилиями сделать его лучше, полнее. Это означает, что мы не зря трудились над его созданием. Учебник нужен школе, учителям, школьникам, живущим на берегах Байкала. Были чрезвычайно приятны пожелания учителей - вдохновения и сил для редакции».

Достойных тиражей! Чтобы учебник мог быть в каждой школе, на парте каждого ученика. Это так важно - сформировать у молодежи природоохранное сознание еще за школьной партией. Ведь через 20 лет эти выросшие дети будут принимать решения, связанные с судьбой Байкала.

ПОЛОЖЕНИЕ о смотре – конкурсе детских экологических лагерей

1. Общие положения

Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Бурятия проводится V республиканский смотр – конкурс детских экологических лагерей с целью выявления, поощрения и внедрения наиболее эффективных программ экологических лагерей.

2. Цель смотра-конкурса

Повышение уровня экологического просвещения, активизация детской природоохранной деятельности и воспитание деятельного подхода к экологическим проблемам.

3. Задачи смотра-конкурса:

- экологическое просвещение учащихся;
- распространение передового опыта по организации детского природоохранного движения в республике;
- оздоровительная и образовательная деятельность, направленная на развитие ребенка;
- практическая отработка знаний, умений и навыков в сфере охраны природы.

4. Условия смотра-конкурса:

В смотре – конкурсе могут принять участие детские и юношеские лагеря всех типов с экологической направленностью.

Критерии определения победителей смотра – конкурса:

- соответствие программы работы лагеря целям и задачам экологического просвещения и направленность программы на комплексное решение проблем экологического образования и организации отдыха и оздоровления детей;
- кадровое обеспечение программы: наличие достаточного количества специалистов для продуктивной работы по программе;
- наличие опыта работы: расширение, закрепление и распределение эффективных форм организации экологических лагерей;
- популярность программы среди детей, промежуточные и конечные результаты внедрения программы, охват большого числа участников, широкое освещение в средствах массовой информации, наличие отзывов, аналитических материалов, оценка административных органов;
- научно-методическое обоснование;

5. Порядок проведения смотра-конкурса:

Смотр-конкурс проводится с 1 июня по 31 августа 2007 года.

Прием заявок, отчетов о проделанной работе до 10 сентября 2007 года;

Экспертный этап: анализ и оценка проектов (определение победителей) – с 10 сентября по 30 сентября 2007 года;

Учредителем смотра – конкурса является Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Бурятия.

6. Награждение победителей смотра-конкурса:

За лучшие программы работ экологических лагерей устанавливаются: одна первая премия, две вторых премии, три третьих премии. Премии могут вручаться в виде туристического снаряжения.

Общая сумма призового фонда 50 тысяч рублей

I место -15 тыс. руб.

II место -10 тыс. руб.

III место -5 тыс. руб.

На каждую представленную программу должна быть оформлена заявка-анкета:

1. Полное название программы;
2. Цели и задачи программы;
3. Название, местонахождение и ведомственная принадлежность лагеря;
4. Краткое содержание программы;
5. Ожидаемый результат;
6. Авторы программы;
7. Почтовый адрес авторов программы;
8. Телефон, факс, e-mail авторов программы;
9. Количество участников;
10. Количество смен;
11. Тип лагеря;
12. Возраст участников;
13. Имеющийся опыт реализации программы;
14. Отчет о работе лагеря в области экологического просвещения.

Адрес: 670034, г. Улан-Удэ, ул. Революции 1905 г., 11А

Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Бурятия, каб.322.

Всю необходимую информацию Вы можете получить в Министерстве природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Бурятия по тел. 55-29-45.

С чего начинается комфорт,

или Начало отопительного сезона



ООО «Котлосервис»

При наступлении первых заморозков одним из главных бытовых вопросов жителей современных многоэтажных домов становится включение отопления. Собственников частных жилых домов это в меньшей степени беспокоит, так как здесь проявляется полная независимость от государственных теплоснабжающих организаций. Отапливать свой дом они могут даже в весенне-летне-осенний период — достаточно потратить несколько минут для запуска отопительного прибора. Наряду с центральным теплоснабжением всего дома — использование единой теплогенерирующей установки — в загородных домах применяется и децентрализованное отопление, когда в каждом помещении установлен независимый нагревательный прибор (электрический или газовый конвектор, инфракрасный обогреватель, тепловентилятор, смонтирована система «теплый пол» и др.). Удобство пользования, комфорт и эффективность разных систем зависят от конкретных имеющихся условий. Тем не менее, отопление частного дома и тепловой комфорт полностью находятся в руках хозяина дома.

С другой стороны, городские жители также могут компенсировать отсутствие центрального отопления в холодные периоды года за счет использования, в основном, электрических обогревателей — конвекторов, тепловентиляторов, масляных радиаторов и др. В данном случае происходит своеобразный дубляж существующей системы. Это ведет, помимо затрат на приобретение дополнительных приборов, к проблеме размещения при пользовании и наличия места для хранения в случае необходимости. В принципе, за исключением некоторых нюансов, это достаточно полное решение проблемы.

Условия, максимально приближенные к тепловому комфорту загородного дома и, соответственно, управлению климатом, предлагают поставщики газового отопительного оборудования. Именно от них исходит идея поквартирного отопления. В качестве решения предлагается использование в каждой отдельной квартире настенного газового котла. Причем помимо отопления данный прибор может обеспечивать нагрев горячей воды (при установке двухконтурного аппарата). Благодаря новым технологиям и материалам, размеры таких котлов будут не намного больше обычной газовой колонки.

Если у истоков идеи поквартирного отопления стояли два-три крупных поставщика настенных газовых котлов, то сейчас это направление находится в разработке практически у всех более или менее крупных компаний, занимающихся оптовыми поставками. Оно и понятно, создание благоприятной почвы для своей продукции с целью повышения количества продаж, в частности, подписание договоров на субподряд со строительными организациями на постоянный гарантированный сбыт — один из лакомых кусочков многих поставщиков. Ведь в определенном смысле гораздо проще и выгоднее продать 100 котлов оптом, чем, допустим, 30 по отдельности. И все это понимают. Но все ли гладко с самой идеей такого вида отопления?

В России привыкли сомневаться и искать подвох в непроверенных идеях, исходящих из-за рубежа, ссылаясь то на собственный характер и быт, то на климатические условия и условия эксплуатации оборудования. Противоположные точки зрения приверженцев всего зарубежного и защитников отечественного никогда не являются четко разграниченными. Ни для кого не секрет, и все с этим вынуждены согласиться, что в чем-то преуспели мы (например, космические и оборонные технологии), а в чем-то лучше довериться иностранцам (в частности, бытовая техника и электроника). Многие ноу-хау, невоплощенные в России, с удовольствием подхватывались на Западе и успешно развивались, оставляя Россию в этом смысле далеко позади.

Наличие высококачественного multifunctional оборудования подразумевает расширенную сферу его применения. Наверное, так и появилась идея использования настенного газового оборудования для отопления многоэтажных зданий. То есть, если такой котел используется для отопления отдельного частного дома, почему при определенных условиях он не может применяться для отопления отдельных квартир.



BAXI
ЗВЕЗДА КОТОРАЯ ГРЕЕТ

А в продолжение темы разговора хотелось бы услышать компетентное мнение непосредственного поставщика газовых котлов в Республику Бурятия. В данном случае мы попросили ответить на наши вопросы технического директора Московского представительства компании BAXI («БАКСИ») Сергея Валуйских.

- Кому принадлежит или от кого исходит идея поквартирного отопления? Используются ли такие системы на Западе?

- Холдинг BAXI GROUP является одним из европейских лидеров в области систем отопления. Продукция BAXI широко применяется в России, Думаю, это дает мне право использовать при ответах примеры из обширного опыта компании BAXI («БАКСИ»).

На Западе системы так называемого «поквартирного» отопления широко применяются уже несколько десятков лет. В России широкое применение поквартирного отопления сдерживалось существующей нормативной базой. Поэтому реальный опыт поквартирного отопления в России составляет не более десятилетия.

- Какие существуют ограничения для применения поквартирного отопления в различных городах и зданиях (этажность, возраст постройки и др.)? Где использование таких систем будет наиболее оптимальным?

- В соответствии с российским СНиП, применение газовых отопительных котлов для поквартирного отопления разрешено в зданиях высотой до 10 этажей. В зданиях высотой выше пяти этажей котлы должны иметь закрытую камеру сгорания и принудительную вытяжку.

Наиболее оптимальным является применение таких систем в новостройках и при переводе целых зданий на поквартирное отопление. В условиях изношенных систем жилищно-коммунального хозяйства применение поквартирного отопления становится особенно актуальным.

- Используется ли массовая поставка однотипного оборудования на один дом либо применяется индивидуальный подход?

- В новых домах, конечно, целесообразным является применение однотипных моделей. Это значительно облегчает последующее техническое обслуживание данных котлов.

Многим специалистам в России известны надежные котлы BAXI серии MAIN, специально созданные для применения в поквартирном отоплении.

- Кто производит установку и пуско-наладку оборудования?

- Установку отопительного оборудования согласно утвержденному проекту могут производить как строительные, подрядные организации, так и фирмы, которые будут осуществлять последующее обслуживание этого оборудования.

Пуско-наладка оборудования производится организацией, которая будет осуществлять последующее обслуживание этого оборудования. Согласно Российским нормативам, конечный пользователь заключает договор на обслуживание с организацией, имеющей лицензию на обслуживание газового оборудования. Конечный пользователь может самостоятельно выбирать обслуживающую организацию.

Представительство BAXI рекомендует для пуско-наладки и последующего обслуживания оборудования BAXI обращаться в сервисные центры.



- Выгодно ли поквартирное отопление с точки зрения эксплуатационных затрат?

- Безусловно! Официально признано, что сейчас при централизованной системе отопления около половины тепла теряется до подхода к потребителю. При поквартирном отоплении упрощается учет потребляемого тепла и горячей воды. Каждый пользователь платит за реально потребляемое тепло согласно показаниям газового счетчика. Исчезает необходимость в дотациях.

- Каковы экологические и эстетические (нарушение фасада зданий) аспекты применения систем поквартирного отопления?

- В России пока отсутствует достаточная нормативная база по составу продуктов сгорания. В связи с этим в марте 2003-го года письмом СЭС пока запрещен отвод продуктов сгорания на улицу напрямую через вертикальные стены.

Существует множество решений эстетического вопроса при выводе продуктов сгорания как в существующих, так и во вновь строящихся зданиях. Как правило, это либо встроенные, либо приставные дымоходы.

Выход продуктов сгорания при поквартирном отоплении не сконцентрирован в одном месте, как у ТЭЦ. При изготовлении котлов применяются последние технологии. Благодаря этому суммарный выход продуктов сгорания при поквартирном отоплении существенно меньше и безопаснее выбросов существующих ТЭЦ.

Для проектирующих организаций компания BAXI предоставляет точные данные анализа продуктов сгорания, полученные на нашей сертифицированной лаборатории завода-изготовителя.

- Ущемляет ли поквартирное отопление интересы государственных теплоснабжающих предприятий?

- Зачастую да, ущемляет. Если теплоснабжающие предприятия имеют излишки мощности, то они заинтересованы в продаже данных мощностей. Теплоснабжающие предприятия не обязательно должны быть государственными. В идеале, они должны конкурировать с другими способами отопления: поквартирным отоплением, крышными котельными и т. д. Тогда экономический аспект расставит все по своим местам.

На правах рекламы.

Желающие сделать свой дом теплым и уютным обращайтесь в ООО «Котлосервис» по адресу: г. Улан-Удэ, ул. Борсоева, 7-2. Тел/факс 8 (3102)21-15-24, 61-48-49

Семейская старина



Почти 250 лет назад впервые в Забайкалье появились семейские. Кстати, понятие «семейские» характерно только для Бурятии, в других местах они «старообрядцы», «староверы», «поляки», «кержаки» - приверженцы старой, дониконовской веры.

Староверы-семейские – яркая и древняя ветвь русского народа, частица допетровской Московской Руси. После раскола, который имел место в середине XVII века в результате церковной реформы,

часть русского населения отказалась от нововведений, продолжая придерживаться старой веры, обрядов, бытового уклада. За это они подвергались гонениям, многие были вынуждены ехать на свободные земли – на Терек, Дон, за Урал и даже за границу, в Польшу. Во II половине XVIII в. по указу Екатерины II состоялось насильственное переселение раскольников с территории Польши, Белоруссии и Украины в неведомую и суровую Сибирь. В 1766 г. старообрядцев селили целыми семьями недалеко от Верхнеудинска и для отличия от одиночных ссыльных называли «семейские» (от слова семья).

Есть сведения, что к началу 1795 г. в двух уездах и трёх церковных округах насчитывалось 2437 лиц мужского и 2578 лиц женского пола, живших в 709 дворах, расположенных в 30 деревнях. В среднем лишь каждый пятый был переселенцем из Польши, остальные уже родились на новом месте: за 20 лет численность населения увеличилась в два раза. Проживали они в основном в четырех волостях Верхнеудинского округа: Тарбагатайской, Мухоршибирской, Куналейской (сейчас Бичурский район) и Урлукской и составляли почти 60 % от общего числа русских крестьян, живших в этих местах. Эта своеобразная этническая группа русского населения края имеет свою, отличную от других культуру. За столь долгий срок пребывания здесь они сумели сохранить ее.

В наши дни самобытная культура семейских представляет собой уникальное явление. Они сохранили духовный опыт, искусство и обычаи, утраченные большей частью русского народа, а местные народно-певческие традиции получили статус памятника устного и нематериального наследия человечества. В настоящее время эти районы также остаются местами компактного проживания семейских. Проникнуться духом этого народа, причаститься к семейской старине наш корреспондент отправился в Тарбагатайский район.

Сохранение народной культуры

С 14 октября 2006 г. в селе Тарбагатай действует музей настоящей традиционной культуры семейских, старообрядцев Забайкалья, к которому не только местные жители относятся с большим трепетом. «Музей старообрядческой культуры» создан из частной коллекции отца Сергия, священнослужителя местной действующей старообрядческой церкви. Этот энергичный, любознательный и неравнодушный человек стал не только инициатором, вдохновителем, спонсором, но и душой музея.

В Бурятию Сергей Николаевич Палий приехал в 1979 г. и поселился в с. Куйтун. Там же построил первую церковь. При строительстве церкви отец Сергий обнаружил во дворе старую свалку с редкими старинными вещами, топорами, скребками. Не удержался, бережно собрал и отложил для коллекции.

Три года назад отец Сергий переехал в село Тарбагатай. Именно там найденные старинные вещи стали собираться в коллекцию. Жизнь Тарбагатайского музея начиналась, в прямом смысле этого слова, в церковном подвале, где сегодняшние экспонаты были просто свалены в одну кучу.

Через дорогу от Древлеправославной Николая чудотворца, где служит отец Сергий, стоял сгоревший школьный спортзал. Отремонтированное помещение этого спортзала и стало домом для музея. По словам отца Сергия, «самым интересным было порыться в амбарах на пятах (полках), куда закидывали в то время ненужное барахло». Под огромным слоем пыли, именно там, на полках, он нашел лучшие экспонаты для своего музея.

А вообще-то собирать редкие вещи Палий начал с детства. Сбирал различные старинные денежные купюры и монеты. У своего деда однажды выпросил 5 марок серебром, а у бабушки в сундуке нашел несколько царских купюр. Позднее в коллекцию попали церковные книги и иконы. Собирачество старинных вещей затянуло – где бы не был, везде приглядывал редкие экспонаты быта семейских, да и не только их. Просил редкие старинные вещи у людей, случалось, люди сами приносили ему вещи, нередко покупал на личные сбережения.

Редкая коллекция

Сегодня уникальная коллекция музея насчитывает более 1000 экспонатов. Собрать их отцу Сергию помогли жители ближайших сел: Тарбагатай, Куйтун, Десятниково. Из купеческого дома, построенного в с. Мухоршибирь в 1887 году, привезены в музей деревянные наличники. С Урала попали каменные и чугунные пушечные ядра времен восстания Емельяна Пугачева и старинная кольчуга. Есть здесь личная печать священника – настоятеля храма Зосима и Савватия Михаила Ивановича Писерена и несколько личных





вещей епископа Афанасия - настоятеля Иркутского Амурского монастыря.

Среди экспонатов почетное место занимают хозяйственная утварь: долбленные деревянные корыта, металлические сечки для рубки капусты, богатая коллекция керамических изделий, в которой представлены горшки, крынки, кувшины, керамический дуршлаг, даже есть бочка из липы тех времен, когда первые семейские пришли в Тарбагатай из Вологды. Интересна коллекция тульских самоваров, которые с 80-х гг. XIX в. стали важной деталью интерьера семейских домов в Забайкалье. Самовар был показателем достатка, богатства и гордости семейских. Большую группу экспонатов представляют орудия труда. Здесь плуги и бороны, деревянные вилы, серпы для жатвы и цепи для обмолота колосьев, ручные мельницы.

А какова одежда семейских Забайкалья! Яркие сарафаны, запоны, рубахи, кички, кокошники и платки. Есть здесь и образцы верхней одежды – тулупы, шубы, курмушки, яркие, узорчатые опояски семейских. Есть картуз из шерсти, доха меховая.

В коллекции отца Сергия имеются и палеонтологические находки: череп шерстистого носорога, череп буйвола, зуб, бивень и тазобедренный сустав мамонта.

Вот открытию музея активное участие приняла тарбагатайский предприниматель Любовь Федоровна Пластинина, декан факультета Музейного дела и туризма ВСГАКИ, к.и.н., доцент



Валентина Владимировна Гапоненко, а также преподаватели кафедры Музейных технологий: к.и.н., доцент О.Э. Мишакова, к.и.н., доцент Шагжина З.А., к.и.н., доцент Н.Д. Нагайцева, к.и.н., доцент Т.Н. Гусейнова, преподаватель Т.В. Салдурева. Они со студентами 4 курса Академии разобрали, обработали предметы, создали экспозицию и подготовили открытие музея. В настоящее время силами преподавателей и студентов ВСГАКИ музейные экспонаты реставрируются.

Возвращенные иконы

Но главное богатство музея – старинные иконы. В музей редкостные иконы попадают по-разному. Например, икона Владимирская Божья Матерь, написанная в Москве в 1342 г., имеет медный оклад, украшенный камнями. В свое время попала она в Тарбагатай из Польши. Переселенцы привезли ее в Сибирь на отдельной телеге в специальном ковчежце, в козьем пуху. В годы гонений, в 1937 икону спас, спрятав в земле на чердаке своего дома, житель села Саратовка старообрядческий уставщик дед Егор. Пожертвовала эту редкую икону Тарбагатайскому храму 70-летняя внучка уставщика Агафья Евстигнеевна Власова. Четыре камня на окладе утеряны, остальные поблекли и поблелили от времен. По словам отца Сергия, в обычные дни икона хранит молчание, но на святые праздники словно оживает - при зажженных свечах камни на окладе «играют».

Осенью 2006 года в скале в местечке Конобол, расположенном в 3-4 км от Тарбагатая, он нашел спрятанные между камнями скалы 12 икон. Они, к сожалению, плохо сохранились. Поверхность их растрескалась, а живописный слой на многих обсыпался. Предположительно, они пролежали в скале несколько десятилетий со времен гонений 1937 года.

По словам знатоков, музей имеет редкостные экспонаты, которые, возможно, сохранились лишь в единственном числе. Судьба благосклонна к музею, потому что почти каждый день у отца Сергия появляются новые музейные реликвии.

Марина АРТЕМЬЕВА.



ТО ЛИ РЫБА, ТО ЛИ КОНЬ



Войдя в затененный зал художественного музея им. Сампилова, я сразу увидела его. О, боже мой, персонаж из Парка Юрского периода во плоти! Динозавр - не динозавр, ящер - не ящер...



- Это Ромка! - весело представили мне сие творение природы сотрудники омской выставки-передвижки «Подводный мир».

- Игуана. Да вы не бойтесь, он у нас ручной.

Легко сказать «не бойтесь». Преодолевая невольную неприязнь, подхожу ближе. Шестилет-ний земноводный отрок (игуаны в среднем живут лет 15) все это время сидит не шелохнувшись. Он тут всеобщий любимчик. Посетители обожают с ним фотографироваться: экзотика! Что-то, а позировать Ромка мастак. Рожденный в неволе, он привык к неослабевающему вокруг себя ажио-тажу. «Игуана в натуре» вела бы себя куда более дерзко, царапаясь и оставляя синяки - она имеет обыкновение драться хвостом, нанося очень хлесткий, словно плеткой, удар.

У Александра Цыганова, одного из сотрудников, интересуюсь: кто инициировал создание выставки?

- Идея пришла в голову членам общества «Кристина» - одного из подразделений Союза вете-ранов Чернобыля. Помимо этой, у нас есть еще две выставки: рептилий и обезьян. В перспективе мы хотим открыть свой зоопарк. Омск - город очень большой, а своего зоосада нет. Сейчас мы зарабатываем деньги - вот и колесим уже полтора года по стране.

На выставке экспонируются уникальные обитатели подводного мира. Целых три вида пираний, и не все из них, как выяснилось, хищники. Есть очень даже милые травоядные образцы. На самом деле даже хищницы-пирании не так страшны, как их малюют. Агрессивны, спору нет, но их агрессия - проявление защитной реакции. Можно ли от пирании спастись?.. Вопрос, прямо скажем, непростой. Теоретически, пожалуй, можно: ведь известны случаи, когда люди и 3-метровый забор перепрыгивали от страха... Короче, остаться в живых шанс все же есть.

Скат моторо (или «скотина моторная», как его все здесь зовут) чем-то похож на пивной гриб. Это существо чрезвычайно опасное. Но, если не провоцировать, то скат в этом отношении просто скромняга. Он выражает недовольство только тогда, когда кто-нибудь приблизится к нему сан-тиметров на 20... Но выразит не по-детски, будьте уверены. Скат выбрасывает сильнейший яд,

парализующий все органы. Итог: смерть - почти без вариантов.

Александр, бывший военнослужащий, ската не то чтобы не боится, - привык. Аквариум он вынужден мыть ежедневно. Вот и приходится ската шлангом отгонять в сторону: «Он сидит в уголке, а я тем временем спокойно (! - авт.) мою».

Один из аквариумов можно снимать только без вспышки: морские рыбы ее не признают. Он освещается ярко-голубым светом, и в нем плавно раскачиваются то ли рыбки, то ли игрушки - рыба-клоун, рыба-зебра. Последняя, действительно, вылитая полосатая лошадка, но стелом змеи.

Хоть выставка и формировалась в Омске, состав коллектива передвижного зоопарка интер-национальный: есть омичи, то-мичи, братчане, Александр - из Барнаула. «Один наш переезд равен трем пото-пам, - говорит он. - Транспортируем живность в фурах, рефрижераторах, следим, чтобы температура воды была не ниже 27-28 градусов: рыбы из Центральной и Южной Америки и Азии - теплолюбивы.

- А как формировалась коллекция?

- Все приобреталось у частных лиц, любителей. В вашем городе, кстати, их тоже очень мно-го. Вообще, в Улан-Удэ как нигде спрашивают, можно ли что-нибудь купить. Обычно мы меняем-ся - в неволе ведь рыба тоже размножается. Пополняем коллекцию бартером.

- Купить игуану - дорогое удовольствие?

- В разных регионах цены свои. В Москве, например, игуана стоит долларов 80, а в Новоси-бирске эта сумма на несколько порядков выше.

- А чем отличается наша публика?

- Ребятишки вот все время норовят что-нибудь оторвать, оставить автограф. Недавно поймал мальчишку, который разрисовывал аквариум черным фломастером. Уши надрал ему в целях про-филактики, а потом стекло отмывать заставил. Маму спрашиваю: я не прав? Она в ответ: конечно, правы.

Ирина Самсонова.



ЭЛЬФЫ ВОСТОЧНОГО ЗАБАЙКАЛЬЯ

(продолжение)

*Феина дочь утонула в росинке,
Ночью, играя с влюблённым жучком.
Поздно спасли... На сквозной паутинке
Тихо лежит. Голубым лепестком
Божьи коровки ей ноги покрыли,
Пять светлячков засияли кругом,
Ладаном синим ей звёзды кадили,
Плакала мать, заслонившись крылом.*

В далёкие времена для человека окружающий мир таил в себе неизвестность и потому был полон неожиданностей. Не в состоянии объяснить для себя многое вокруг, люди зачастую могли судить о явлениях и вещах только как о сочетаниях противоположностей. Не имея представления о самом существенном – непрерывности пространства и времени (пространственно-временном континууме), человек исходил из мнения о существовании здесь своего рода «разрывов» – коридоров между мирами, которые имеют место в пределах необъяснимых для него отрезков времени. Например, сутки включают в себя день – светлое время, и ночь – время, когда темно; вечер же не попадает ни под одну из этих категорий. Или, год состоит из зимы – периода сна, покоя природы, и лета – времени активной её жизни. Что сказать в таком случае о времени, когда происходит стыковка зимы и лета? Северные народы Западной Европы были искренне убеждены, что в такие временные точки-разрывы происходят самые удивительные вещи. Например, по поверьям ирландцев, в канун праздника Бельтейн (названный позднее Майским днём) все законы смертных теряли свою силу, и царил хаос. В эти дни между миром смертных и параллельными мирами в отдельных точках пространства существовали «переходы» – мосты сообщения с таинственными существами, эльфами – феями: «...В ночи перед изменением времени года феи отправляются в царство людей, а их могущество достигает своего пика. Эти праздничные процессии известны как парад фей». Согласно легендам ирландцев, шотландцев, уэльцев и некоторых других народов Европы, даже мимолётная встреча человека с этими сказочными существами являлась самым значительным моментом в его жизни: «...и весь остаток его жизни был озарён воспоминаниями об этом мгновении. Он состарился и многое позабыл, но тот вечер не мог забыть никогда. Он рассказывал историю своему сыну и сыну своего сына, и лицо его тогда светилось молодостью, глаза сияли, а слушатели завидовали, что ему выпало счастье увидеть тот луг, залитый лунным светом <...> и сказочных существ, носивших человеческий облик и наделённых человеческой си-

лой и властью...». Как повествуют предания, в дальнейшем подобные встречи стали мало возможными: «...Это была эпоха, когда людям приходилось отвоёвывать землю у зелёных лесов, когда купцы добирались до самых далёких уголков нашей планеты, когда даже в самых глухих и отдалённых местах стали возникать посёлки и города... Волшебное царство отступило и только изредка давало о себе знать в дальних уголках нашего мира». Видимо не случайно, что, изначально соизмеримые с размерами человека, с веками, в его представлениях, эти существа миниатюризировались. «Когда замечали их пышные процессии или видели их танцующими в ночи, это уже были не высокие короли-королевы. Эти существа могли поместиться на человеческой ладони, а их пение было не громче стрекота насекомых в траве. Женщины были красивы и обладали прекрасной фигурой. Они появлялись в платьях из тончайшей материи, расшитой золотом, а боевые доспехи крошечных рыцарей сверкали как драгоценные камни. Воздух вокруг них мерцал драгоценными огнями, и всё было великолепно, и ещё долго в воздухе после их исчезновения оставался благоухающий запах...».

Итак, содержание легенд стран Северной Европы и само название «эльфы», присвоенное этим крохотным бабочкам на родине, позволяют предполагать, что некогда они представлялись народам северных широт сказочными эльфами – жителями параллельных миров. Во-первых, места их обитания неразрывно связаны с лесными ландшафтами. Далее, их миниатюрные размеры и хрупкие «из тончайшей материи» крылья с удивительными, оригинальными рисунками. Просмотрев многообразие эльфов Северной Америки (около тридцати видов), можно с уверенностью сказать, что подобных сочетаний цветов и эффектности комбинаций штрихов-линий в пределах столь малых размеров у бабочек других групп не встретишь. Но, несомненно, главная причина – сроки вылета этих бабочек. И у нас в Азии, и в Европе, и на Американском континенте появление этих крох в природе совпадает с пределами легендарной временной границы – праздника Майского дня, времени парада фей – существ, являющихся для человека символом прекрасного, безвозвратно ушедшего в прошлое:

*Как теперь далеко это счастье душистое!
Одиноким, в чужой стране,
Вспоминаю я часто минувшее чистое,
А недавно приснилось мне,
Что, бродя по лугам несравненного севера,
Башмачок отыскал я твой –
Свежей ночью, в траве, средь туманного клевера,
И в нём плакал эльф голубой...*





Снасти и Страсти

Наши снасти – Ваши страсти!

Среди рыболовов и охотников существует поверье (или надежда), что время, проведенное на рыбалке, не входит в продолжительность отмеренной нам жизни. Если это так, то в целом мире имеется огромное число возможностей для рыболова занять себя и отсрочить неминуемое, возможно, навсегда...

Эрвин Бауэр

г. Улан-Удэ,
ул. 50-летия Октября, 25
Тел. 44-28-86





Независимо от своей национальной принадлежности и родного языка рыбаков и охотников всего мира (я не говорю о «добытчиках») объединяет одно – страсть к приключениям, жажда оторваться от обыденности. Скорее всего, истоки этого наслаждения кроются в наших инстинктах, унаследованных от древних предков. Не так уж много поколений отделяет нас от наших первобытных

предшественников. Даже если наша одежда и образ жизни свидетельствуют о высоком уровне культуры, с точки зрения генетики мы все еще остаемся достаточно дикими людьми, испытывающими огромное удовлетворение после удачной рыбалки или охоты.

Успех может быть случайным, но случай крайне редко воспроизводится. То, что мы так расплывчато называем «везением» или «фартом», скорее, зависит от знания образа жизни нашей добычи и окружающей ее среды. Для того чтобы таскать рыбку за рыбкой каждый раз, нужно принимать во внимание и учитывать множество факторов. Поэтому нам приходится прибегать ко всяческим ухищрениям, чтобы обмануть добычу с помощью хитроумных приманок. Другими словами, правила спортивной рыбалки и охоты устанавливаются исключительно не нами. Нам же постоянно приходится каким-то образом приваживать добычу, и чем глубже знания, тем больше успех. Весь секрет заключается именно в этой неопределенности: сможем ли мы имитировать естественную среду настолько, чтобы она приняла наш обман за правду. В этом и состоит основной азарт.

В магазине «Снасти и Страсти» всегда готовы подобрать Вам необходимое снаряжение, помочь советом. Чтобы Ваши увлечения приносили только радость и отдых душе и телу.

На правах рекламы.



Чистота – дело техники «Керхер»

Призывы к порядку встречают улан-удэнцев практически на каждом шагу. На штендерах и тумбах красуется надпись «Любимый город – чистый город». Наиболее сознательные улан-удэнцы поддерживают муниципалитет в его благих начинаниях: сами следят за порядком в местах своего обитания. К такому бы замечательному рвению да еще достижения прогресса в руки! Убирать город гораздо сложнее, чем убирать в квартире. Хотя, если рассудить здраво – принцип тот же самый. Благо, что мировой технической мысли есть что предложить коммунальным службам.

Адрес официального дилера KARCHER в г. Улан-Удэ компании «Мой до дыр»: ул. Лебедева, 9 А, тел. 43-11-55.

Как чистят города?

Немцы – народ чистоплотный, они уже давно моют асфальт возле своих домов шампунем. Недаром мировой законодатель моды в сфере уборки концерн KARCHER («Керхер») – фирма немецкая. Вся ее работа подчинена одной идее – наводить порядок по последнему слову техники, потому что так эффективней и быстрее. За экономическую выгодность немецкую технику искренне любят во всем мире финансово грамотные специалисты муниципалитетов и коммерческих предприятий.

Техника концерна KARCHER распространилась по всем континентам и странам, включая Россию. Кроме бытовой техники, «Керхер» производит обширный ассортимент профессионального оборудования для решения задач, связанных с мойкой, чисткой и уборкой в промышленных масштабах, как, например, специализированные автоматические мойки для автомобильного и железнодорожного транспорта, оборудование для обслуживания и реставрации зданий. И такая профессиональная техника в Бурятии уже появилась. Компания «Мой до дыр» существует в республике два года и зарекомендовала себя как единственная в Бурятии фирма, специализирующаяся на товарах, предназначенных для бытовой и профессиональной уборки и эксплуатации деловой и производственной недвижимости.

Успешно компания работает с крупными торговыми центрами города: «Мега-Титан», «Два кита», «Славия-Тех», «Амта», «Мегатрон», Локомотивное депо ЗАО «Структура», Мостоотряд 34, МРИ МНС РФ по РБ № 2, клининговые компании и автомойки Улан-Удэ.

По главной улице – с машиной

Эта техника позволяет убирать город с максимальной скоростью и эффективностью и с минимальными неудобствами для окружающих, сокращая до минимума пылеобразование, шумность и помехи для пешеходов и транспортных средств. Высокая производительность машин «Керхер» позволяет легко сократить расходы на поддержание порядка и оптимизировать штат дворников, уборщиков и мойщиков.

Например, ручные подметальные машины KM 70/20 убирают от 1 до 3 тыс. м² территории в час. Они – хорошая альтернатива традиционной метле дворника или уборщика в помещениях и на улице (складах, цехах, автостоянках, АЗС). Подметально-всасывающая машина с сиденьем водителя ICC 1 – настоящий помощник для ЖКХ, промышленных предприятий и фирм, занимающихся уборкой зданий. Эта машина может непрерывно работать около 10 часов, производительность ее – порядка 8,5 - 12 тыс. м² в час. Уличная подметальная машина – на мини-автомобильном шасси ICC 2 предназначена для уборки на открытом воздухе – очистки тротуаров, велосипедных дорожек, пешеходных зон, территорий ярмарок. Продолжительность непрерывной работы около 15 час., очищает площадь в 30-45 тыс. м² в час.

Дело – труба. А еще водосток, фасад и стекло

Аппараты для мойки водой под высоким давлением являются главным направлением в производственной программе немецкого концерна. Такие аппараты позволяют удалять загрязнения быстро, без дополнительных механических усилий и приспособлений из труднодоступных мест и с меньшим расходом воды.

В тех отраслях промышленности, для которых чистота имеет особое значение, в первую очередь – в пищевом производстве, немецкая техника легко решает сложные задачи, включая мойку разделочных столов, морозильных камер, жаровен и грилей. Мясокомбинаты,пельменные и колбасные цеха с их помощью практикуют мойку сложного технологического оборудования. На молокозаводах аппараты «Керхер» быстро и тщательно промывают изнутри цистерны на автомобилях и приемные бункеры для молока. Есть у «Керхер» и модели для автономной работы с приводом от бензинового или дизельного двигателя, специальные модели для работы на пищевых и взрывоопасных производствах, на строительных лесах...

Нет таких мест, откуда бы «Керхер» не убрал грязь с немецкой тщательностью, в зависимости от назначения конкретной машины мыть можно все: автомобили, садовые дорожки, террасы, жалюзи, газонокосилки, мебель, лодки и катера. Благодаря специальным принадлежностям аппаратов «Керхер» можно производить влажную абразивную обработку; очистить водостоки и канализационные трубы, фасады домов и бассейнов.

Экологично – и точка!

Моечные установки «Керхер» регенерируют воды, что позволяет соблюдать природоохранное законодательство и экономить при этом большие деньги: регенерация сокращает расход воды при чистке высоким давлением.

Отдельных теплых слов достойны пароочистители и мойщики окон фирмы «Керхер» – они быстро и тщательно очищают окна, стеклянные и зеркальные поверхности, керамическую плитку. Принцип работы механического мойщика окон – настоящий hi-tech – электрический насос наносит на поверхность раствор чистящего средства, а грязь отделяется микрофибрильной накладкой и отсасывается через резиновую манжету.

Консультации по выбору оборудования и химических средств, так же как и запуск оборудования и обучение обслуживающего персонала, проводятся бесплатно.

На правах рекламы.



ТИВИКОМ
САМЫЙ СОК
ТЕЛЕЭФИРА



РЕКЛАМНАЯ СЛУЖБА
(3012) 21-31-61

МИРАЖ

Турецкая баня на 4 чел.

Температура в парной около 50°C.

Высокая влажность. Бассейн. Комната отдыха.

Русская – 6 чел.

Температура в парной в среднем 80–100 градусов.

Влажность средняя. Бассейн. Комната отдыха.

Тропики на 4 чел.

Пальмы, роскошный бассейн, мебель из ротанга, прекрасная финская парная с набором ароматов и веников.

Лето. Мысли одни – отдохнуть на Байкале, на речке. Наскучались за зиму по воде: разбежаться, нырнуть или полежать, покачаться на волнах. Да вот, некогда, работа, в отпуск еще не скоро. Хотя разве можно что-то объяснить уставшему от сибирской зимы человеку? Он всем своим телом стремится погреться на солнышке и окунуться в воду! А ведь поплавать можно и в искусственных водоемах, то есть в бассейне, предварительно попарившись в парной. В оздоровительном центре «Мираж» имеется три вида сауны: восточная, русская в римском интерьере и «тропики». К радости жителей – на все лето администрация центра предоставляет бонус – 3-ий час бесплатно.

МИРАЖ
Для успешных людей!

Круглосуточно, широкий выбор блюд и напитков
ул. Сахьяновой, 9. тел.: 43–17–55