

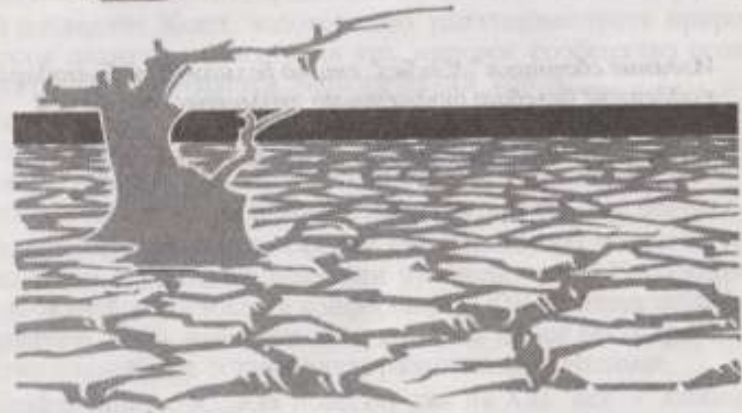


Лицензия
ЛЭЮлогической
Безграмотности

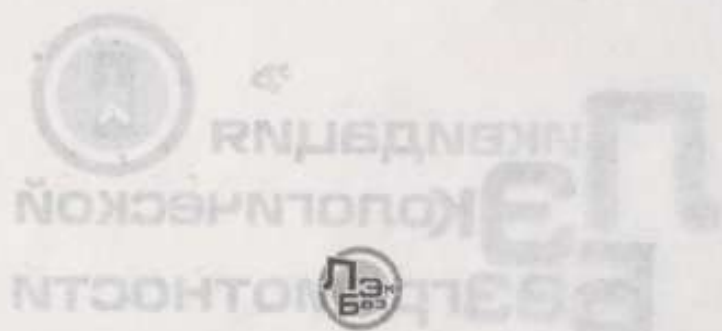




Ликвидация экологической безграмотности



Южно-Сахалинск
Сахалинское книжное издательство
2002



Издание сборника "ЛЭКБез" стало возможным благодаря поддержке целевого бюджетного экологического фонда Сахалинской области и Американского Совета по международным исследованиям и обмену (АИРЕКС)

ISBN 5-88453-102-8
05Д(03)-2002

© Сергей Макеев, составитель, 2002
© Сахалинское книжное издательство, 2002

От составителя

Сегодня из-за бескультурного, неискusstvenного хозяйствования и неразумного поведения людей проблемы экологии вышли на первый план.

Вопрос о выживании, о здоровом и достойном уровне жизни российского народа приобрел неотложный характер. Основы нашей жизни и жизни наших будущих поколений оказались под угрозой.

За последние 30 лет человечество уничтожило треть природных ресурсов планеты. Обнаружив это, мировое сообщество осознало, что на планете углубляется экологический кризис.

Развивающийся глобальный экологический кризис в большой мере обязан природной умственной и нравственной неполноценности человека, тотальной экологической безграмотности населения и его неспособности вовремя и эффективно отстаивать свое будущее.

Осознанная опасность самому существованию человечества собралась летом 1992 года в Бразилии руководителей 179 государств. В Рио-де-Жанейро состоялась конференция ООН по окружающей среде и развитию. Здесь наметили путь, который помог бы сохранить экосистему планеты, не останавливая развития цивилизации.

Конференция обсудила повестку дня на XXI век - глобальный план действий человечества для достижения устойчивого развития. Сегодня мировое сообщество готовится к форуму "РИО плюс 10", чтобы обсудить, чего мы достигли за 10 лет.

Готовится к форуму и Россия. Но хорошо ли у нас осознают глубину экологического кризиса и нашу роль в этом процессе? Создается впечатление, что у нас идет планомерное наступление на экологические права граждан. А знаем ли мы свои экологические права и обязанности?

Много надежд возлагается на экологическое образование и воспитание следующих поколений россиян. Но само по себе формальное

Американская поговорка: "Любое решение мы должны принимать не столько для своего поколения, сколько для последующих семи"

экологическое образование как изучение основ экологии ничего не меняет в сфере состояния окружающей среды и потребления природных ресурсов. Необходимо образование, готовящее к принятию экологически обоснованных политических решений и решений в области управления на любых уровнях. Но как выбрать из десятков пособий и программ самое действенное?

Да о чем говорить? Россия во всем мире знаменита своим наплева- тельским отношением к чистоте, достаточно взглянуть на наши подъ- езды и дворы. В то время как по всему миру быют тревогу по поводу глобальных климатических изменений, "парникового эффекта" и озо- новых дыр, исчезновения многих видов животных, большая часть на- шего общества сохраняет на сей счет олимпийское спокойствие, как будто мы прописаны на другой планете. Может быть, всему причина - наша экологическая безграмотность?

На эти и другие вопросы попытается ответить этот сборник.

Знаем ли мы свои экологические права и обязанности?

Экологические ПРАВА граждан РФ, а также иностранных граждан и лиц без гражданства, закреплены в следующих источниках.

ПЕРВОЕ - в международном законодательстве.

Декларация Стокгольмской конференции ООН по окружающей че- ловека среде 1972 г. Декларация прав и свобод человека и граждани- на 1991 г.; Европейская конвенция о защите прав человека и основ- ных свобод (принята Советом Европы 4 ноября 1950 г., вступила в си- лу 3 сентября 1953 г., ратифицирована Государственной Думой РФ 20 февраля 1998 г.); Декларация Рио-де-Жанейро Конференции ООН по окружающей среде и развитию 1992 г.

В Декларации прав и свобод человека и гражданина определены следующие права:

право каждого на экологическую информацию: "государственные органы, учреждения и должностные лица обязаны обеспечить каждо- му возможность ознакомиться с документами и материалами, непо- средственно затрагивающими его права и свободы, если иное не пре- дусмотрено законом" (ст. 31);

право каждого на судебную защиту его прав и интересов (ст. 32).

В Европейской конвенции о защите прав человека и основных свобод определены следующие экологические права:

право на свободу мирных собраний и свободу ассоциации с други- ми (ст. 11);

право каждого человека на жизнь (ст. 2).

А. Амиев: "Когда наши потомки увидят пустыню, в которую мы превратили Землю, какое оправдание они найдут для нас?"

Б. Андреев: "По степени загрязненности природы можно судить о степени черствости ума и сердца проживающих в ней"

ВТОРОЕ - в Конституции РФ, где закреплены следующие экологические права:

земля и другие природные ресурсы используются и охраняются в РФ как основа жизни и деятельности народов, проживающих на соответствующей территории (ст. 9);

право граждан свободно искать, получать, передавать, производить и распространять информацию любым законным способом (ст. 29);

владение, пользование и распоряжение землей и другими ресурсами осуществляется собственниками свободно, если это не наносит ущерба окружающей среде и не нарушает прав и законных интересов иных лиц (ст. 36);

в Российской Федерации финансируются федеральные программы охраны и укрепления здоровья населения, поощряется деятельность, способствующая экологическому и санитарно-эпидемиологическому благополучию (ст. 41);

каждый гражданин имеет право на благоприятную окружающую среду, достоверную информацию о ее состоянии и на возмещение ущерба, причиненного его здоровью или имуществу экологическим правонарушением (ст. 42);

каждый обязан сохранять природу и окружающую среду, бережно относиться к природным богатствам (ст. 58).

ТРЕТЬЕ - в экологическом законодательстве. Это права, закрепленные в природоохранительных нормативных правовых актах, таких, как Закон РФ от 10 января 2002 г. "Об охране окружающей природной среды", Федеральный закон 1999 г. "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения", Основы законодательства об охране здоровья граждан от 18 июня 1993 г., Федеральный закон от 23 ноября 1995 г. "Об экологической экспертизе", Федеральный закон от 9 января 1996 г. "О радиационной безопасности населения" и т. п.

Это право:

на участие в проведении государственной и общественной экологической экспертиз (Федеральный закон "Об экологической экспертизе");

участие в общественных слушаниях в рамках оценки воздействия на окружающую природную среду (Положение об ОВОС в РФ, утвержденное приказом Минприроды РФ от 18 июля 1994 г.);

Ричард Бах: "Мы сами создаем окружающий нас мир"

на участие непосредственно и (или) через своих представителей в управлении государственными делами в сфере охраны окружающей природной среды, в принятии экологических законов и экологически значимых решений;

на условия труда, отвечающие требованиям экологической безопасности;

на охрану здоровья от вредного воздействия факторов окружающей природной среды;

право граждан на обращение с письмами, жалобами и заявлениями по вопросам окружающей среды, требовать их рассмотрения;

право на участие в собраниях, митингах, пикетах, шествиях и демонстрациях, референдумах по охране окружающей природной среды.

ЧЕТВЕРТОЕ - в блоке природно-ресурсного законодательства. Это спектр экологических прав граждан - природопользователей, имеющих специальный характер:

права на земельные участки, примыкающие к поверхностным водным объектам, права на обособленные водные объекты, права общего пользования водными объектами и т. п. (Водный кодекс РФ от 16 ноября 1995 г.);

право на использование недропользователями земельных участков для предпринимательской деятельности, которая соответствует цели, обозначенной в лицензии и не противоречащей законодательству РФ (Закон РФ от 21 февраля 1992 г. "О недрах");

право на пребывание в лесах для отдыха, сбора в личное пользование дикорастущих плодов, ягод, орехов, грибов, других пищевых лесных ресурсов, минерально-технического сырья, участие в культурно-оздоровительных, туристических и спортивных мероприятиях (Лесной кодекс РФ);

права по охране и использованию животного мира (Федеральный закон от 24 апреля 1995 г. "О животном мире");

права землепользователей (Земельный кодекс РСФСР от 25 апреля 1991 г.).

Основные экологические права граждан распространяются на всех физических лиц, проживающих на территории России, и закреплены одновременно в нескольких нормативных актах. Это:

право на благоприятную для жизни и здоровья окружающую природную среду;

Роберт Бернс: "Я понимаю и не спорю, что человек с природой в споре"

на создание экологических общественных объединений (Федеральный закон от 19 мая 1995 г. "Об общественных объединениях");

на судебную защиту своих экологических прав (право на обращение с исками: о возмещение вреда, причиненного здоровью и имуществу граждан экологическим правонарушением, иск о прекращении экологически вредной деятельности и т. п.).

Каждый гражданин может реализовать свои экологические права как самостоятельно, так и путем создания и участия в общественных объединениях. Исходя из этого, экологические права граждан транспонируются в следующие экологические права общественных объединений:

право на создание общественных экологических фондов, определение порядка их функционирования и расходования средств;

право требовать от государственных органов и органов местного самоуправления предоставления полной, достоверной и своевременной информации о состоянии окружающей природной среды и мерах по ее охране;

право на проведение общественной экологической экспертизы;

право по проведению общественного экологического контроля;

право на обращение в суд или административные органы с заявлениями о привлечении к ответственности лиц за экологические правонарушения;

право на предъявление в суды исков о возмещении ущерба, причиненного здоровью и имуществу граждан;

иные права, предусмотренные законом.

Осуществление экологических прав всегда связано с выполнением всеми определенных ответных обязанностей перед обществом и государством. Исходя из этого, граждане и юридические лица несут общие экологические обязанности и отраслевые (специальные) экологические обязанности.

Общие экологические ОБЯЗАННОСТИ:

охрана и рациональное использование природы и окружающей среды;

восстановление нарушенных экосистем животных и растительности;

предупреждение экологических правонарушений;

соблюдать экологические требования (нормы, правила, нормативы качества окружающей природной среды);

Грегори Бэтсон: "Самые большие проблемы в мире есть результат разности между тем, как действует природа и как думают люди"

платить установленные налоги и сборы, предусмотренные для финансирования природоохранных и природовосстановительных мероприятий;

выполнение соответствующих экологических предписаний и постановлений государственных органов и их должностных лиц;

содействовать экологическому воспитанию подрастающего поколения и повышению экологической культуры населения;

иные обязанности, предусмотренные законом.

Отраслевые (специальные) экологические обязанности:

соблюдение правил пожарной безопасности в лесах и т. п. (ст. 83 Лесного кодекса РФ);

сохранение природных ландшафтов особо охраняемых природных территорий;

не допускать уничтожения или разорения мест обитания животных, птиц, рыб, насекомых и иных живых существ (Федеральный закон от 24 апреля 1995 г. "О животном мире", ст. 40);

пользование землей и иными природными объектами в соответствии с экологическим законодательством РФ (ст. 53 Земельного кодекса РСФСР от 25 апреля 1991 г.);

соблюдение стандартов, регламентирующих условия охраны недр, атмосферного воздуха, земель, лесов, вод (ст. 92 Водного кодекса РФ от 16 ноября 1995 г.);

экологически безопасное ведение работ при строительстве и разработке недр.

В. Е. Борейко: "Если в любом проекте, в любом направлении человеческой деятельности не существуют моральные ограничения, то такой проект опасен"

Экологическая проблема номер один?

*"Когда человечество поймет,
что есть пространство, насыщенное
следствиями человеческих деяний,
можно будет лечить планету..."*

Е. Герих

Climate Change – глобальное изменение климата

В последнее время все чаще мы слышим о таком явлении, как Climate Change, или глобальном изменении климата. Его еще часто называют глобальным потеплением. И многие считают, что никакого потепления нет. Ведь даже если взять, к примеру, прошлую зиму в России, то о потеплении говорить не приходится.

Проблема глобального потепления, мягко говоря, не находится в центре внимания российской общественности - русский человек всегда исходил из того, что пар костей не ломит. Многие вообще не понимают, из-за чего столько шума. Ну, отодвинется к северу граница вечной мерзлоты, сильно затрудняющей строительство и прокладку коммуникаций, а в Подмоскovie баклажаны и виноград будут в открытом грунте вызревать - плохо ли?

Говоря о потеплении, люди забывают о слове "глобальное". Увеличивается среднегодовая температура Земли. Это не значит, что станет теплее в каждом отдельно взятом регионе. Иногда даже наоборот. На Аляске начнут таять ледники, вечная мерзлота. Во Франции и Великобритании, по предположению некоторых ученых, станет холодно из-за поворота или полного исчезновения теплового течения Гольфстрим. Поэтому повышение среднегодовой температуры Земли называют глобальным изменением климата, или Climate Change.

*"Окружающая среда: то, во что превращается природа,
если ее не охранять"*

То, что глобальное изменение наблюдается, в настоящее время не опровергает ни один ученый. Споры возникают лишь в обсуждении причин. Существуют две основные точки зрения. Одни утверждают, что мы всего лишь наблюдаем очередной геологический эпизод в жизни Земли, в истории которой уже не раз случались повышения и понижения температуры; другие категорически настаивают на том, что происходящие изменения - результат деяний сугубо рук человеческих (техногенная деятельность приобретает глобальный характер). Невозможно определить, кто прав в этом споре (да и нужно ли?), но, наверное, никто не возьмется отрицать, что выбросы промышленности и транспорта все же оказывают влияние на состояние атмосферы планеты.

Что такое парниковый эффект?

В процессе жизнедеятельности в окружающую среду выделяется большое количество парниковых газов. Вследствие чего появляется парниковый эффект. Энергия солнечных лучей поступает на Землю, а обратно не выделяется. Газы пропускают солнечные лучи, но при этом задерживают инфракрасное излучение Земли. Все это напоминает огромную теплицу, в которой находится планета, на которой мы живем.

Вот уже много лет добываются нефть, уголь. Уголь сжигается на ТЭЦ. Из нефти производят бензин и другие нефтепродукты, которые используются транспортом. При их сжигании выделяется двуокись углерода (CO_2).

Углекислый газ (CO_2) на 60% ответствен за усиление парникового эффекта. За последние 200 лет его содержание в атмосфере увеличилось на треть. Несмотря на то, что половина выбросов двуокиси углерода, обусловленных деятельностью человека, поглощается океанами и земной растительностью, уровень ее концентрации в атмосфере продолжает подниматься. Население Земли растет с каждым годом, растут города, потребление энергии. Как следствие, больший расход топлива - больше CO_2 в атмосфере.

Площади лесов с каждым годом уменьшаются на 15 000 000 га. При жизни деревья служат резервуаром, накапливая в себе углекислый газ. Но при рубках этот газ высвобождается. И лес из поглотителя становится источником. Поэтому лес нужно использовать разумно и восстанавливать леса. Огромное количество углекислого газа выделяется во время лесных пожаров. В 1997-1998 гг. в Индонезии в результате пожаров, вызванных засухой, было выделено в атмосферу столько же

*Питер Скотт: "Лучшее, что мы можем сделать,
чтобы спасти планету, - начать учить"*

CO₂, сколько в Европе выделяется за год при сжигании угля, нефти и газа, вместе взятых.

На долю метана (CH₄) приходится 15-20% нынешнего усиления парникового эффекта. Основным источником "нового" метана является сельское хозяйство, главным образом заливные рисовые поля и возрастающие стада крупнорогатого скота. Свой вклад вносят и выбросы со свалок мусора, утечки при добыче угля и природного газа. Увеличиваются и сельхозугодья для посадки овощей. А это опять-таки новые территории, "захват" которых зачастую сопровождается лесными рубками.

Рост населения сказывается и на потреблении продуктов, в том числе сельскохозяйственных. Увеличение поголовья скота ведет к увеличению пастбищ. Животных тоже нужно кормить, и им тоже нужно выделить непереваренные остатки. А эти остатки в свою очередь являются источниками метана. "Источником" метана также являются таящие ледники, удерживающие в себе метан.

Climate Change растапливает ледники, что увеличивает уровень Мирового океана. Да и океан тоже подогревается. Все это способствует увеличению испарения воды. То есть выделение еще одного парникового газа.

Водяной пар (H₂O) вносит самый крупный "вклад" в усиление парникового эффекта. Его присутствие в атмосфере непосредственно не связано с человеческой деятельностью, хотя даже при небольшом глобальном потеплении произойдет повышение концентрации водяных паров в атмосфере, что еще больше усилит парниковый эффект.

В изменение климата вносят свой вклад и фреоны или фторсодержащие углеводороды. Они в основном используются в различных холодильных установках, в том числе в автомобильных кондиционерах. Также помогают "подогревать" Землю озон и закись азота. На долю закиси азота (NO₂), хлорфторуглеродов (ХФУ) и озона (O₃) приходится оставшиеся 20% усиления парникового эффекта. Концентрация окислов азота выросла за счет более интенсивного ведения сельского хозяйства. Содержание ХФУ быстро увеличивалось до начала 90-х годов нашего столетия, однако затем в результате жесткого контроля над их выбросами уровень концентрации ХФУ стабилизировался. Озон - это еще один естественный парниковый газ, уровень концентрации которого в нижних слоях атмосферы в некоторых регионах поднимается в результате загрязнения воздуха, даже несмотря на уменьшение его содержания в стратосфере.

Все эти газы являются основными виновниками парникового эффекта и глобального изменения климата. Причина выделения этих газов - человек...

Ричард Бах: "Мы сами создаем окружающий нас мир"

Немного цифр

О существовании глобального потепления знают многие, однако мало кто знает, что оно даст Земле и всему, что на ней обитает. Планета, на которой мы живем, не пытается скрыть свое недовольство! В мире резко возросло число засух и наводнений, лесных пожаров и ураганов.

По данным науки, в настоящее время климат меняется быстрее, чем когда бы то ни было за последние 10 000 лет. Метеоданные о температуре приземного слоя атмосферы, собранные за последние столетия, показывают, что среднегодовая глобальная температура поднялась на 0,6° C.

Эксперты пришли к заключению, что повышение температуры более чем на 1,0° C может вызвать быструю, необратимую реакцию, которая приведет к широкомасштабным нарушениям экосистемы всей планеты. Максимально допустимая скорость изменения температуры - 0,1° C в десятилетие.

О серьезности данной проблемы говорит и созданная межправительственная комиссия по изменению климата (МКИК). По данным некоторых ученых, при выделении углекислого газа вследствие сжигания ископаемого топлива, превышающего 225 млрд. тонн, температура Земли поднимется на 10° C. В настоящее время в год сжигается 7 млрд. тонн, а потребность в энергии увеличивается на 2% в год. При современных нормах расхода топлива этого запаса хватит на 30 лет. Этот факт требует быстрого решения. Человечество должно отказаться от ископаемого топлива и использовать альтернативные источники энергии (ветер, воду, солнечный свет).

Что делать?

На первом этапе правительства должны:

1. Прекратить разработку новых месторождений нефти.
2. Начать переход к действительно разумному пути развития энергетики на основе возобновляемых источников энергии и повышения эффективности энергопользования.
3. Направить существующее финансирование программ по ископаемому топливу и ядерной энергетике на совершенствование технологий по производству возобновляемой энергии и энергосбережения.

Лоис М. Буджолд: "И с чего это мы взяли, будто цивилизация заключается в нас самих, когда на самом деле она - в нашем поведении"

Каждый отдельный человек, и Вы в том числе, может внести свой вклад в сохранение нормальной температуры Земли.

Во-первых, постарайтесь быть как можно более экономными:

1. Не оставляйте в комнате включенным свет, если в данный момент в ней никого нет.
2. Не позволяйте воде течь из вашего крана, если в данный момент нет надобности.
3. Утепляйте на зиму как следует окна, дабы не "отапливать улицу".
4. Не оставляйте надолго открытым холодильник, иначе теряется энергия, потраченная на охлаждение, и холодильник начинает работать неэффективно.
5. Приобретите, по возможности, энергосберегающие лампочки, которые потребляют электроэнергию в 10 раз меньше и служат в 10 раз дольше обычной лампочки накаливания.

Во-вторых, постарайтесь, чтобы из-за вас сжигалось как можно меньше топлива на транспорте:

1. Если у вас есть возможность пользоваться велосипедом вместо автомобиля, - воспользуйтесь этим.
2. Пользуйтесь, при случае, общественным транспортом вместо личного, поскольку, затрачивая примерно такое же количество топлива, он перевозит большее количество людей на то же расстояние.
3. Если у вас есть возможность выбора, то отдайте предпочтение путешествию на поезде, а не на самолете.
4. Приобретайте продукты и товары, произведенные в вашей местности или местности, не столь отдаленной от вашей, чтобы избежать порой ненужных и энергоемких перевозок.

В-третьих, воспитывайте подрастающее поколение в духе уважения к планете Земля и бережного отношения к ее ресурсам

Глобальное изменение климата - проблема планетарного масштаба, и решать ее придется всем миром. Но общество состоит из отдельных взятых людей, поэтому от усилий каждого зависит эффект на планете в целом!

*Максим Куприн, Сергей Макеев,
по материалам экологической прессы,
опубликовано в газете "Южно-Сахалинск"
17.08.2001*

Кара Вебер: "Цивилизованная дикость - самая худшая из всех дикостей"

Возьмут ли Путина в "Гринпис"?

*"В сообществе с природой человек обязан быть
не диктатором, а умным и сердечным демократом"*

Борис Андреев (актер)

Два интервью президента

В ходе PR-подготовки своего визита в Канаду Владимир Путин дал интервью канадской газете, в котором выразил восхищение экологическими активистами. Владимир Путин имеет заветную мечту. Известный миру как жесткий в высказываниях ветеран КГБ, который ведет безжалостную войну в Чечне, Путин утверждает, что когда-нибудь он может предпочесть более мирный и человечный путь - в качестве экологического активиста.

"Если быть честным, я всегда восхищался людьми, которые посвятили свою жизнь решению проблем защиты окружающей среды, - сказал Путин. - Я с восторгом наблюдал, как группа людей в маленькой лодке пытается противостоять огромному военному или промышленному кораблю. Я могу сказать, что это вызывает только симпатию".

Российский президент скромно заметил, что, когда его время в Кремле истечет (Конституция ограничивает срок президентства восьмью годами в два срока), он может выбрать областью своей второй карьеры защиту окружающей среды.

"Я часто думаю о том, что я буду делать, когда истечет срок моих полномочий, - сказал г-н Путин в эксклюзивном интервью канадской газете "Глоб энд Мейл" и двум телевещательным сетям. - Это почетно - поддерживать экологическое движение. По крайней мере, я не буду жалеть о потраченном на это времени".

В другом интервью на вопрос журналистов об арестах и судебных разбирательствах над экологами в России Путин заявил, что "задержа-

Роже Тейл: "Причины малы, а последствия велики. Достаточно одного толчка, чтобы нарушить равновесие в природе"

ний активистов экологических движений достаточно много не только в России, но и в других странах". Он также подчеркнул, что бывшие военные офицеры, собирающие и передающие информацию иностранцам, работающим на природоохранные организации, это не совсем то же самое, что охрана окружающей среды. Он добавил, что решение о том, является ли та или иная информация секретной или ее пора рассекретить, - это вопрос, но вопрос, который должен быть решен судом. По вопросу о том, что люди сталкиваются с судебными разбирательствами по подобному рода нарушениям, Путин заметил, что "идет нормальный открытый процесс". Эти люди, по словам Путина, "имеют возможность и право защищаться".

Из "Бюллетеня Московского ИСАР" №8, лето 1999: "Гринпис" - самая известная у нас экологическая организация, обычно ассоциируется с акциями протеста. Однако сам не считает себя радикальной организацией, акции - лишь один из его методов и направлены скорее на привлечение внимания к проблеме, чем на достижение результата. "Гринпис" возник в 70-е годы в Канаде, сегодня имеет отделения в 33 странах мира. Общая численность активных сторонников оценивается по всему миру примерно в 2,5 млн. человек.

В Канаде, на родине "Гринпис", его замечания были восприняты положительно, в России же, где Путина считают бичом защитников окружающей среды, они вызвали усмешку. Он упразднил ведомство, занимавшееся охраной окружающей среды, и поддержал предложение о ввозе западных радиоактивных отходов для их хранения и переработки. Его жена Людмила недавно пожертвовала 200 фунтов, чтобы помочь "Гринпису" посадить деревья в сгоревшем лесу. Один активист экологического движения заметил: "Этим своим пожертвованием она помогла делу по охране окружающей среды больше, чем ее муж за весь год своего президентства".

Любой ценой нужны деньги

*"Забудь "Гринпис", спасай Россию!"
Лозунг правительства*

В последние годы все как озверели. Главное - поскорее выгнать из недр руду, срубить леса, побольше нефти продать на Запад. А экологи мешают, требуют проводить экологическую экспертизу хозяйственных решений, просчитывать на будущее, не рвать все сейчас.

*А. Герцен: "Природа не может перечить человеку,
если человек не перечит ее законам"*

Экономические реформы, разрабатываемые под руководством министра экономики Германа Грефа, предусматривают решительное сокращение избыточного вмешательства государства в предпринимательскую деятельность, а в дальнейшем - широкомасштабную приватизацию недвижимости, включая землю и лес.

Вопросы охраны окружающей среды, экологизации методов ведения хозяйства не входят в число приоритетов российского правительства и полностью отсутствуют в текстах общедоступных программных документов.

Правительство России собирается добиваться высоких темпов экономического роста любой ценой. Экология его не интересует. К сожалению, за месяцы, прошедшие с момента упразднения Госкомэкологии и Рослесхоза, Минприроды, которому были переданы их функции, так и не сформулировало, что оно собирается делать с лесами страны и охраной природы. Серьезные экологические, социальные, экономические вопросы, определяющие будущее природы России, остаются без ответа.

Все это время экологическая общественность страны не молчала. Кроме многочисленных призывов к властям, обращений, прозвучавших со стороны науки, промышленности, лесников и патриарха, экологи инициировали сбор подписей в поддержку требования о проведении первого Всероссийского природоохранного референдума, куда были вынесены вопросы о необходимости восстановления независимого органа по охране природы, по лесному хозяйству и против ввоза радиоактивных отходов на территорию России. Было собрано 2,5 миллиона подписей россиян, но, к сожалению, по явно надуманным причинам избиркомами разных уровней были отбракованы, как по заказу, необходимые 600 тысяч подписей.

Данный результат был предсказуем, так как российские власти оказались серьезно напуганы перспективой народного волеизъявления и предприняли все возможное для его недопущения. И все же экологи в сетевой переписке так оценивают свою борьбу: *"Несмотря ни на что, мы попали в Историю Государства Российского - мы первые пытаемся разбудить народ и обращаемся к его сознанию, мы давим из него "раба по капле". Каждая подпись - это выдвленная капля рабского сознания. Каждая подпись - это глоток свободы. Каждая подпись - это "нет" государству в лице коррумпированных чиновников, пытающихся продать даже будущее этой страны".*

Гете: "Природа не признает шуток: она всегда правдива, всегда серьезна, всегда строга; она всегда права; ошибки же и заблуждения исходят от людей"

"Мы не сдаемся, - заявил директор "Гринпис" России Сергей Цыпленков. - Мы считали и продолжаем считать, что не правительство и депутаты, а только народ может дать "добро" на мифическое экономическое развитие за счет уничтожения природы". В настоящий момент вопрос рассматривается в Европейском Страсбургском суде по правам человека.

Что делать Владимиру Путину, чтобы стать экологом уже сейчас?

В ответ на экологические высказывания Владимира Путина "зеленые" предлагают сотрудничество. 30 января 2001 года в администрации президента, правительство России, Министерство природных ресурсов России были переданы предложения Общественного форума России "За природу". Первые шаги, которые, по мнению экологов, может сделать президент в этом направлении:

1. Президент может создать Национальное агентство экологической безопасности, наделенное реальными полномочиями.

2. Президент может рекомендовать Думе отложить или отклонить пакет законов по ввозу в Россию радиоактивных материалов. А если Дума не прислушается к мнению президента, то он может использовать право вето.

3. Президент может внести в Думу законопроект об общественном экологическом контроле, который укрепит бы испытывающую трудности государственную экологическую экспертизу и который давно подготовлен экологами.

4. Президент может снять вето своего предшественника и подписать принятый еще в 1997 году Думой и Советом Федерации Закон РФ "Об экологической безопасности".

5. Президент может внести законопроект об экологизации налогообложения - введении налоговых льгот на экологически ориентированный бизнес.

6. Президент может выступить с инициативой экологизации образования в средней и высшей школах.

7. Президент может предложить снять ограничения с благотворительной деятельности, что привлекло бы крупные средства не только для охраны природы, но и для поддержки науки, культуры и других сфер.

Гальбах: "Человек несчастен потому, что он отрекся от природы"

8. Президент может создать Совет по проблемам экологии и устойчивого развития России (во всем мире уже развернулась подготовка к Всемирному форуму ООН "Рио+10"), а для начала - встретиться с представителями экологических организаций.

Сегодня дело за малым, - в интересах общества власть должна УСЛЫШАТЬ требования и предложения экологической общественности.

*Сергей Макеев,
по материалам экологической прессы,
опубликовано в газете
"Южно-Сахалинск" 8.03.2001*

Вильям Грегори (палеонтолог): "Человек - разрушитель с большим мозгом"

Будет ли Россия ядерной помойкой?

"Посвящается Человечеству в надежде, что война с безрассудством все-таки будет выиграна"
Айзек Азимов ("Сами боги")

Термины (Н. Ф. Реймерс "Природопользование" 1990):

Энергетика атомная (ядерная) - получение энергии при делении атомных ядер. Имеет существенные ограничения из-за необходимости захоронения высокотоксичных РАО и сильного отепляющего воздействия на среду. Многие развитые страны прекратили ее развивать или имеют программы ее сворачивания.

Отходы радиоактивные - неиспользуемые радиоактивные вещества, образующиеся при работе ядерных реакторов и при производстве и применении радиоактивных изотопов. Нуждаются в дезактивации и тщательном захоронении, что можно считать пока не решенной проблемой.

Принятые сокращения:

АЭС - атомная электростанция;

ГАН(Госатомнадзор) - Федеральный надзор России по ядерной и радиационной безопасности;

ЖРО - жидкие радиоактивные отходы;

Минатом - Министерство по атомной энергии России;

ОЯТ - отработавшее ядерное топливо;

РАО - радиоактивные отходы;

СоЭС - Социально-Экологический Союз, крупная Российская общественная организация.

Вот уже много лет все использующие атомную энергетику страны ира заняты поиском какой-нибудь слаборазвитой и при этом очень жадной державы.

Линда Грэбер: "Любители природы наслаждаются своей собственной незначительностью как условием видения в природе святой силы"

Чтобы ее купить. Купить в том смысле, чтобы заплатить ей много денег и получить территорию. Куда и повезут со всего света радиоактивные отходы. Смертельно опасные вещества закопают и на время забудут о своих атомных проблемах. Оказывается, на звание этой жадной и слаборазвитой страны претендует Россия.

Министерство по атомной энергии РФ предлагает заработать около 20 миллиардов долларов США на импорте более 20 тыс. тонн зарубежного ОЯТ в Россию. При этом около 7 млрд. долл. США из заработанных средств предполагается потратить на различные социальные и экологические программы.

В мире накоплено около 200 тыс. тонн ОЯТ, ежегодно их количество увеличивается на 10 тыс. тонн.

Для привлечения потенциальных клиентов Минатом предлагает принимать ОЯТ фактически на бессрочное хранение. В случае если топливо будет переработано, возвращение отходов переработки странам-поставщикам не предусматривается.

Для выполнения проекта необходимо внесение поправок в Закон РФ "Об охране окружающей природной среды", который на сегодня запрещает ввоз на территорию Российской Федерации любых радиоактивных материалов. Предыдущие попытки Минатома провести поправки через правительство и Госдуму России закончились неудачей. Вот как выглядит вносимая поправка, утвержденная 21 декабря 2000 г. нынешним составом Госдумы в первом чтении.

"Статью 50 Закона РСФСР "Об охране окружающей природной среды" дополнить пунктом 4 следующего содержания:

4. Ввоз из иностранных государств облученных тепловыделяющих сборок ядерных реакторов на временное хранение и (или) переработку разрешается, если по соответствующему проекту проведены государственные экспертизы условий обращения с ввозимыми материалами, обосновано общее снижение радиационного риска и повышение экологической безопасности в результате реализации проекта; существуют административные и технические возможности, а также нормативная правовая основа и регулирующие органы, необходимые для обращения с облученными тепловыделяющими сборками и радиоактивными отходами, образующимися при их переработке..."

Новый законопроект напрямую связывает финансирование экологических программ с количеством ввезенной в Россию радиации. Получается, что на деньги, полученные от сделок с ввозом ядерного топ-

А. Гумбольдт: "Человеку предшествуют леса, а сопровождают его пустыни"

лива, будут очищать регионы, куда это топливо повезут хранить. Замкнутый круг. И устраивает эта странная схема только Минатом.

Это настоящее государство в государстве оправляется после потрясений, вызванных Чернобыльской катастрофой, и его политика становится все более агрессивной. Григорий Явлинский открыто заявил о том, что Минатом выделил крупные средства на "обеспечение прохождения" законопроекта через Думу.

Народу надоело быть в рабстве созданных атомщиками мифов об экологической чистоте атомной энергетики, об ее экономической эффективности и прочем. Об этом говорят 2,5 миллиона подписей, собранных за проведение Всероссийского природоохранного референдума, первым и основным вопросом которого был запрет ввоза на территорию России ядерных материалов из иностранных государств.

Из заявления СоЭС:

Все аргументы в пользу ввоза ОЯТ других стран на территорию России построены на лжи:

- ложью является то, что ОЯТ - это не отходы, а ценное сырье для атомной промышленности;

- ложью является то, что у Минатома появятся деньги на решение экологических проблем;

- ложью является утверждение Минатома о наличии у него "высоких" технологий, позволяющих безопасно перерабатывать ОЯТ;

- ложью является то, что новая авантюра Минатома не приведет к увеличению техногенного риска для населения России и персонала атомной индустрии, которому придется осуществлять эту авантюру;

- ложью является то, что можно хорошо заработать на временном хранении ОЯТ, а отходы от его переработки можно будет отправить обратно.

Правда же заключается в том, что:

- в России уже накоплено 14 тысяч тонн своего ОЯТ, проблема хранения и переработки ОЯТ на сегодня стала тупиковой - у Минатома нет технологически, экономически и экологически приемлемой программы по безопасному обращению с ОЯТ;

- Минатом не смог обеспечить безопасность даже собственного персонала и членов их семей;

- деятельность Минатома уже привела к трагическим последствиям для сотен тысяч российских семей;

Джеральд Даррел: "Природу необходимо охранять. По моему, это одно из самых необходимых дел в мире, где столько делается зря"

- так называемый лизинг тепловыделяющих сборок, вводимый по одному из принятых законопроектов, означает: "чистая энергия в другие страны - прибыль Минатому - грязные радиоактивные отходы многим поколениям россиян";

- России не нужен дорогой "рециклированный" уран и плутоний, имеющиеся объемы оружейного урана и плутония могут обеспечить на десятилетия топливом все российские АЭС, а масштабное ядерное разоружение еще более умножит запасы делящихся материалов;

- в России плохое состояние и высокая аварийность транспортных путей, по которым собираются перевозить тысячи тонн опасно радиоактивного груза;

- увеличение объемов хранения, переработки и транспортировки ОЯТ создает серьезную угрозу возникновения крупномасштабных радиационных аварий, радиационного терроризма;

- миллиарды долларов, которые Минатом мечтает получить за прием зарубежного ОЯТ, дадут ему возможность решать свои собственные, узковедомственные проблемы, которые далеки от национальных интересов России;

- большинство развитых стран мира отказывается от строительства АЭС, делая ставку на энергосбережение, развитие локальных, экономически выгодных источников энергии;

- французские и английские заводы по переработке ОЯТ показали экономическую и экологическую несостоятельность и близки к завершению своей работы;

- ни одна страна в мире не принимает чужое ОЯТ для хранения на своей территории.

Из доклада ГАН: всего в России на "объектах ядерного топливного цикла" есть 416 пунктов хранения РАО. Хранилища для твердых отходов - то есть для ОЯТ и низкоактивных радиоактивных материалов - заполнены на 63%. И всего их там 48 млн. 650 тыс. кубометров. Хранилища для ЖРО заполнены на 85% - в них лежит 389 млн. кубометров. Получается, что класть "подарки" из-за границы попросту некуда.

Да, в поправке отмечено, что запрет на ввоз радиации для захоронения остается абсолютным. Но это ничего не значит. В том-то все и дело, что временное хранение - понятие растяжимое. 40 лет - по версии Минатома. А что будет в нашей стране через 40 лет, никто пред-

Ж. Дорст: "Человечество брало разгон 30 тысяч лет, и теперь ему осталось 30 лет, чтобы затормозить перед пропастью"

сказать не может. И нет никакой гарантии, что через почти полвека иностранцы заберут свои отходы обратно.

И не исключено, что в следующем десятилетии российское правительство решит вообще не связываться со сложной и дорогостоящей переработкой и ограничиться получением легких денег за хранение радиации со всего света.

Примечание. После изменения статьи 50 Закона РФ "Об охране окружающей среды" станет возможным строительство ядерного мусорника на острове Симушир. Напомним, что этот проект лоббирует Курчатовский институт. Мусорник построит на средства российского бюджета, и он будет использован для тайваньских и, возможно, японских РАО. Это еще не менее 10 тыс. тонн дополнительно!

*Сергей Макеев,
по материалам экологической прессы,
опубликовано в газете
"Южно-Сахалинск" 26.01.2001*

P.S. 10 января 2002 г. президентом РФ подписан Закон "Об охране окружающей среды", в котором разрешается ввоз в РФ из иностранных государств облученных тепловыделяющих сборок ядерных реакторов (ст. 48.4). "Яблоко" и экологические организации готовятся к новой попытке проведения всероссийского референдума по этой проблеме.

Материалы кампании "Антиядерное сопротивление"

Ф. Достоевский: "Кто не любит природы, тот не любит и человека, тот не гражданин"

Будет ли Охотское море объявлено морем второй свежести?

*"Природа покрывается порой
ядовитыми пятнами обращения к нам"
Борис Андреев*

Под Охотским морем, в котором добывается свыше 60% морепродуктов России, нависла нешуточная беда. Нефтяные компании, участвующие в освоении сахалинского шельфа, добиваются права сбрасывать отходы бурения и нефтедобычи непосредственно в морскую акваторию.

С этой целью лоббисты в правительстве и Госдуме инициируют принятие соответствующих поправок в законодательство, а также вынуждают Госкомитет по рыболовству пересмотреть статус ряда участков северо-восточного сахалинского шельфа в сторону более низкой рыбохозяйственной категории. Цель, естественно, благая: облегчить приток на остров иностранных инвестиций.

По мнению природоохранных организаций Дальнего Востока, объединенных в коалицию "Живое море", воплощение этих планов чревато разрушительными последствиями для всего Охотоморья. Только одна платформа "Моликнак" в результате бурения 14 скважин сбросила в море около 70 тыс. тонн ядовитых отходов. А в планах иностранных компаний - установка еще нескольких нефтяных платформ и бурение уже сотен скважин. Добыча нефти планируется также на шельфе, прилегающем к Магаданской, Камчатской областям, Хабаровскому краю.

И для неспециалиста очевидно: свободный сброс токсичной гадости нанесет непоправимый урон морским биоресурсам, хотя, с другой стороны, положительно скажется на себестоимости добываемого сырья и прибылях нефтяных магнатов.

К. Зелинский: "Поведение человека в природе - это и зеркало его души"

До недавнего времени Госкомрыболовство РФ относило весь район северо-восточного шельфа Сахалина к водным объектам высшей рыбохозяйственной категории, что было одним из главных препятствий для слива отходов в море. Однако потом "в порядке исключения" на 2000 год была установлена первая категория для участков шельфа, где проводится разведочное бурение скважин по проектам "Сахалин-1" и "Сахалин-2". Поскольку в моря "первой категории" сбрасывать отходы можно, то этим правом нефтяные компании не преминули воспользоваться.

В настоящее время СахНИРО подготовило научное обоснование об отнесении к водам высшей категории только участков шельфа с глубинами до 20-метровой изобаты, тогда как часть шельфа с глубинами до 100 метров предложено отнести к первой категории. Наверное, это совпадение, но разработка большинства морских нефтегазовых месторождений ведется именно в пределах глубин от 20 до 100 метров...

"Нет сомнения, - делают свой вывод члены коалиции "Живое море", - что все эти действия имеют перед собой одну цель - доказать, что северо-восточный сахалинский шельф не имеет никакой ценности с точки зрения рыбных запасов, и таким образом получить официальное разрешение на сброс отходов в этой акватории".

(по материалам газеты "Тихоокеанская звезда")

"Правила охраны от загрязнения прибрежных вод морей" (1984 г.):

Пункт 4.7 "В водные объекты высшей (особой) категории, а также в морские районы или их отдельные участки, перспективные для рыбного промысла или для сохранения и воспроизводства ценных видов рыб и других объектов водного промысла, в местах массового нереста, нагула рыб и расположения зимовальных ям, на путях миграции рыб, сброс любых сточных вод, в том числе очищенных, запрещается".

Пока весь шельф Сахалина и Курильских островов относится к водным объектам высшей (особой) категории. Это обусловлено тем, что шельфовые воды Сахалина являются местом массового нагула и нереста особо ценных видов рыб и беспозвоночных. Кроме того, в этом районе обитает несколько видов млекопитающих, занесенных в Красную книгу РФ и МСОП.

Согласно различным научным исследованиям, в т. ч. того же СахНИРО, морские акватории северо-восточного Сахалина между изоба-

Блисс Карман: "Самое прекрасное в природе - отсутствие человека"

тами "20 м" и "100 м" не менее богаты и разнообразны, чем прилегающие участки шельфа. Здесь обитают несколько видов членистоногих, креветок, крабов, двустворчатых и брюхоногих моллюсков. Здесь места нагула и нереста различных промысловых видов рыб: сельди, корюшки, камбалы, минтая, песчанки и др. Здесь проходит нагул молоди и нерестовая миграция взрослых особей лососевых, не только местных, но и других популяций Охотского моря. В этой акватории происходит также пассивный дрейф икры и личинок минтая, трески, кальмара и др.

Понятно, что воздействие на морскую экосистему в каком-то одном месте обязательно должно отразиться и на прилегающих районах. Загрязненные воды разносит течением, да и сами живые объекты совершают миграции. Это означает, что локальное (только на конкретном, небольшом участке моря) воздействие сбросов отходов бурения на морские биоресурсы невозможно и влияние будет оказано на рыбу, добываемую в значительной части Охотского моря.

Драма океана

Немного теории. Морская экологическая пирамида состоит из продуцентов - это высшие растения, водоросли и бактерии, которые с помощью фотосинтеза создают из неорганического вещества первичную продукцию. Продуценты создают астрономическое количество органического вещества - 130 млрд. тонн. Эту продукцию поедают консументы (потребители) первого порядка - зоопланктон, растительноядные рыбы. Их 13 млрд. тонн. Первичными консументами питаются консументы второго порядка - хищные рыбы. И так далее. В пищевой пирамиде бывают даже консументы шестого порядка.

Теория нужна для того, чтобы обратить внимание, что промысел (а он составляет всего около 100 млн. тонн) забирает в основном консументы 2-3-го порядков, то есть нарушает равновесие средних этажей пирамиды.

Гораздо опаснее действует загрязнение. Оно уничтожает из продуцентов его основу - фитопланктон, а из консументов - зоопланктон, личинок и мальков. Таким образом, загрязнение разрушает фундамент, основание экологической пирамиды. В этом и состоит главная драма и трагедия океана.

Загрязнители по-разному действуют на отдельные компоненты пирамиды. Нефтяная пленка прекращает газообмен микроводорос-

Вуго Комаец: "Охрана природы является частью защиты родины"

лей с атмосферой. Да будет вам известно, что главный поставщик кислорода в атмосферу - это не лес, это Мировой океан! Каждый сброс грязи в море - это тот же лесной пожар!

До сих пор многие считают, что возможности океана к самоочищению безграничны. К сожалению это не так! Моря слишком долго служили удобными мусорными ящиками, наполнились до краев и начали поглощать больше кислорода, чем производить. Если загрязнять его, океан превратится в пустыню. А за ним и вся наша планета, поскольку океан является ее легкими и почками одновременно.

У консументов по пищевым цепочкам идет активное накопление отравляющих веществ, их передача и концентрация в верхних этажах экосистем. При этом рыба или краб может и не погибать, но потеряет способность к воспроизводству или даже станет отравленной. Так планктон, эта "манна океанская" превращается в "агента смерти".

Особенно уязвимы к загрязнению личинки беспозвоночных и мальки рыб. Здесь может происходить прямая гибель, возникать разные уродства, опять же с гибелью планктона истощается кормовая база. Ядовитые взвешенные частицы опускаются на дно, и здесь тоже ничего хорошего. Погибает бентос, страдают крабы и креветки, которые неспособны быстро выйти из зоны загрязнения и вынуждены в ней находиться. Косяки рыбы в лучшем случае мигрируют в более чистые районы. Но найдут ли они там условия для нагула или нереста?

Термины:

Планктон - совокупность растительных (фитопланктон) и животных (зоопланктон) организмов, свободно "парящих" в толще воды.

Бентос - совокупность организмов, обитающих на дне водоемов.

Продуценты - организмы, производящие органическое вещество из неорганических соединений.

Консументы - организмы, питающиеся органическим веществом.

Что такое "отходы бурения и нефтедобычи" и как они воздействуют на морские биоресурсы?

Отходы бурения - это отработанный буровой раствор и выбуренный шлам (измельченная горная порода). В состав буровых растворов входят различные, в т. ч. токсичные компоненты, содержащие тяжелые металлы (ртуть, свинец, кадмий, медь, цинк, железо, никель,

А. Куртин: "Надо любить все: зверей, птиц, растения. В этом - красота жизни"

мышьяк), биоциды, синтетические поверхностно-активные вещества (СПАВ). При прохождении твердых горных пород в состав бурового раствора практически всегда добавляются смазочные вещества на углеводородной основе. А бурение наклонных скважин требует применения синтетических буровых растворов либо растворов на нефтяной основе - в обоих случаях их токсичность очень высока, и сброс в море категорически запрещен практически во всех странах мира. Вследствие контакта с буровым раствором токсичность приобретает и выбуренный шлам. Кроме того, при сбросе в море шлам образует огромные облака мути (взвешенных частиц), разносимые течениями и резко ухудшающие качество морской воды. При осаднении тонкодисперсные частицы бурового шлама покрывают ядовитой пленкой места обитания донных организмов - крабов, креветок, различных моллюсков.

Отходы нефтедобычи - пластовые воды - образуются на добывающих платформах в гораздо больших количествах, чем буровые растворы и шлам. Они высокоминерализованы (засолены) и обеднены кислородом, содержат многочисленные токсические компоненты (тяжелые металлы, фенолы и др.), взвешенные вещества и радионуклиды, такие, как радий-226 и радий-228 с их дочерними продуктами распада. При контакте с морской водой радионуклиды выпадают в осадок и образуют локальные скопления, создавая очаги повышенной радиационной опасности. После сепарации нефти в пластовой воде остаются наиболее токсичные, полиароматические углеводороды - бензол, этиловый бензол, толуол.

Токсикологические исследования, проведенные в лаборатории прикладной экологии и токсикологии ТИНРО, показывают высокую токсичность ряда компонентов буровых растворов для морской фауны, а также то, что буровые растворы обладают более сильным токсическим эффектом, чем их отдельные компоненты.

В нефтедобыче широко применяется технология закачивания отходов бурения и нефтедобычи под землю - реинджекши. Она, конечно, дороже, чем просто сброс, но дешевле, чем вывоз и захоронение отходов на берегу.

(материалы предоставлены "Экологической вахтой Сахалина")

Ольго Леопальд: "Первая заповедь разумного существа - сберечь все возможное"

Вид из Государственной Думы

Заместитель председателя Комитета по экологии Анатолий Грешневиков, комментируя ситуацию, когда нефтяные компании, участвующие в освоении сахалинского шельфа, добиваются права сбрасывать отходы бурения и нефтедобычи непосредственно в морскую акваторию, сказал, что "ситуация нынче такова, что некоторые так называемые ученые за определенную плату подготовят и обоснуют все что угодно, в том числе и уничтожение всех рыбных запасов нашей страны. Так, видимо, произошло и с разведочным бурением скважин по проектам "Сахалин-1" и "Сахалин-2". Не прекращаются, а даже, наоборот, усиливаются попытки добиться своего - не мытьем, так китаньем".

Депутат считает, что ликвидация Госкомэкологии была предпринята для того, "чтобы развязать руки дельцам, чей принцип: "после нас хоть потоп".

*Сергей Макаев,
по материалам общественной
кампании "Живое море",
опубликовано в газете
"Южно-Сахалинск" 9.02.2001*

P.S. В марте 2001 г. СахНИРО и ВНИРО рекомендовали установить первую рыбохозяйственную категорию на участках нефтегазовых месторождений, расположенных на северо-восточном шельфе Сахалина. Госкомрыболовство РФ, основываясь на рекомендации ученых, подписало приказ об установлении первой категории временно, до конца 2003 г. "Сахалинрыбвод" выступил против.

Есть ли альтернативы сбросу отходов в море? Да!

"Реинджекшн", или закачка под землю, - наиболее передовая и экологически безопасная технология утилизации отходов бурения и нефтедобычи.

*"Почему мы осуждаем тех, кто издевается над детьми,
и поощряем тех, кто делает это с природой?"*

Г. Торо

Разведка и добыча нефти на шельфе Сахалина сопровождается интенсивным сбросом токсичных буровых и нефтяных отходов в море. Всего с 1992 по 2000 год иностранными компаниями на шельфе Сахалина пробурено 23 скважины. При этом в Охотское море сброшено около 100 тысяч тонн вредных отходов.

Между тем в мире существует более экологичная технология управления буровыми и нефтяными отходами, позволяющая полностью избежать сброса и сохранять морскую среду чистой. Это технология "реинджекшн", позволяющая закачивать отходы обратно под землю. Такой способ обращения с отходами применяется нефтяными компаниями широко в мире - на Аляске, в Северном море, у берегов Канады, в Мексиканском заливе и Калифорнии. Например, в 1998 году в прибрежных водах США было осуществлено шестьдесят шесть проектов с "нулевым сбросом" - с закачиванием отходов в подземные скважины.

Что такое технология "реинджекшн"?

Это технология закачивания отходов бурения и нефтедобычи в подземные пласты через специально пробуренную или уже существующую скважину. Этот экологически безопасный метод позволяет надежно изолировать жидкие буровые отходы глубоко под землей в естественных природных резервуарах.

Как появилась технология "реинджекшн"? С началом добычи нефти и газа на Аляске в 60-е годы возник неизбежный вопрос - что делать с токсичными буровыми отходами, представляющими опасность для окружающей среды? Основным решением этой проблемы

*О. Мандельштам: "И от нас природа отступила так,
как будто мы ей не нужны"*

*Ольго Леопольд: "Охрана природы означает гармонию
между человеком и землей"*

на долгие годы стало захоронение вредных веществ в специальных отстойниках или шламонакопителях - простых котлованах, вырытых в земле. Однако этот нехитрый способ имел множество недостатков, среди которых главный - загрязнение почвы и грунтовых вод. Шламонакопители занимали много места, требовали постоянного ухода, контроля, промывки, установки синтетической гидроизоляции и представляли серьезную угрозу для прилегающих территорий и проживающего на них населения. Очень часто они становились источниками сильного токсического загрязнения рек и подземных источников водоснабжения.

Не сразу пришло понимание всех механизмов и масштабов воздействия ядовитых утечек и просачивания в почву вредных веществ из шламонакопителей. Лишь когда местные жители стали ощущать странные изменения здоровья, а рыбаки и общины аборигенов - ухудшение качества лосося в реках рядом с месторождениями, когда покупатели стали отказываться от рыбы из аляскинских рек, нефтяные компании под давлением природоохранных органов и общественного мнения начали менять систему управления отходами.

Экологи заставляли нефтяников вести постоянный мониторинг для выявления вредных загрязнителей в окружающей среде, принимать дополнительные меры изоляции ядовитых хранилищ, вести очистку там, где происходили утечки. Все это сопровождалось ужесточением природоохранных норм, принятием федеральных и местных законов в защиту природы и интересов людей. Государство через правовое регулирование и общественность через судебные процессы с каждым годом заставляли нефтяные компании выплачивать все большие и большие суммы за размещение отходов столь опасным способом. Это же относилось и к морским буровым платформам, часть отходов с которых сбрасывалась в море.

Ужесточение природоохранных норм при захоронении отходов бурения и нефтедобычи на берегу и при сбросе их в море, а также существенное повышение платы за данные способы утилизации отходов заставили нефтяные компании искать другие варианты решения проблемы отходов.

В 1990 году компания "Бритиш Петролеум" на Аляске приступила к пробным испытаниям принципиально новой за всю историю нефтедобычи установки по закачке буровых отходов в скважину. Таким образом, родилась новая, экологически чистая технология управления отходами - "реинджекшн". К 1994 году она была значительно усовершенствована, и с этого момента началось успешное применение "ре-

Карл Маркс: "Человеческие проекты, не считающиеся с великими законами природы, приносят только бедствия"

инджекшн" для отработанных буровых растворов, шлама и иных отходов, содержащих нефтепродукты и токсичные вещества.

Примеры использования закачки буровых отходов под землю.

На крупнейшем нефтегазовом месторождении Аляски - Северном Слоне, которое начинается на берегу и уходит далеко в море, около 95% шлама и 100% других отходов бурения и нефтедобычи закачиваются под землю. Для этого на берегу построено несколько специальных станций, куда свозятся отходы с разных платформ и буровых установок и закачиваются под землю.

Еще одна крупная станция по закачке отходов под землю находится на полуострове Кенай (Аляска). Все отходы бурения и нефтедобычи на Кенайском газовом месторождении закачиваются под землю. Эта станция была построена в 1995 году, и, кроме отходов, поступающих с работающих месторождений, с ее помощью были безопасно утилизированы многие тысячи тонн содержимого старых шламонакопителей, десятки лет до этого отравлявших окружающую среду.

Бухта Кука - единственное место на Аляске, где очищенные от нефти и других загрязнителей отходы разрешено сбрасывать в море. Однако это исключение сделано лишь для старых, отработавших большую часть своего срока платформ. "Реинджекшн" не применяется потому, что водоупорные поглощающие (принимающие) пласты находятся на большой глубине, и, соответственно, для закачки необходимо бурить более глубокие скважины, что делает и так малоприбыльную добычу нефти совсем невыгодной. При этом новая нефтяная компания Аляски "Форс Энергия" планирует установить новую платформу в бухте Кука, где уже будет применяться безопасная для моря закачка.

Использование технологии "реинджекшн" на Аляске регулируется специальными федеральными законами и законами штата через систему платы за размещение отходов. При существующих природоохранных нормах и правилах и при уровне развития технологий закачивание отходов под землю обходится нефтяным компаниям в среднем в 10 раз дешевле, чем захоронение на берегу или сброс в море.

Какие способы обращения с отходами применяются на шельфе Сахалина?

У нас уже появились положительные примеры успешного применения технологии "реинджекшн". В сезоне 2000 года компания "Эксон

Н. Н. Моисеев: "Только тонкая настройка стратегии природы и стратегии разума способны обеспечить обществу будущее"

Нефтегаз Лтд" пробурита на северо-восточном сахалинском шельфе одну разведочную скважину Чайво-6, успешно закачав большую часть образовавшихся отходов - отработанный буровой раствор и шлам - обратно в ту же самую скважину. На платформе "Моликпак", принадлежащей компании "Сахалин Энерджи", также применяется закачка для части наиболее ядовитых отходов, образующихся после промывки пробуренных скважин.

Но эти примеры - лишь первый (и пока совсем небольшой) шаг к настоящей экологической безопасности на шельфе и защите морской среды от вредных отходов. Потому что основная масса отработанных токсичных буровых растворов и шлама по-прежнему сбрасывается прямо в Охотское море:

- до 2000 года компанией "Эксон НЛ" пробурено на шельфе Сахалина 6 разведочных скважин, отходы с которых (несколько десятков тысяч тонн) были сброшены в море;

- компанией "Сахалин Энерджи", акционерами которой являются компании "Шелл", "Мицуи" и "Мицубиси", с 1992 по 2000 годы пробурено 4 разведочные скважины с СПБУ и 14 эксплуатационных скважин;

- в 2001-2003 гг. "Сахалин Энерджи" планирует пробурить 12 дополнительных скважин на платформе "Моликпак", и в проекте снова заложен сброс большей части буровых отходов в море - это несмотря на прямые запреты на сброс в российском природоохранительном законодательстве!

Компании "Эксон" и "Шелл" находятся в числе мировых лидеров по применению технологии "ренджекши". Но поскольку этот способ не только более экологически чистый, но и более дорогой, эти компании, в целях экономии средств и получения как можно больших прибылей, настойчиво добиваются разрешения на использование дешевого и опасного для природы сброса буровых отходов в море.

В тех странах, где общественность и государственные органы стремятся сохранить окружающую среду чистой и богатой, технологии, обеспечивающие "нулевой сброс", - обычное и широко распространенное явление. Пойдет ли Сахалин по этому пути? Или дополнительная прибыль окажется дороже живого и чистого моря?

Наталья Баранникова
и Дмитрий Лисицын
(*"Экологическая акция Сахалина"*),
опубликовано в газете
"Южно-Сахалинск" 29.05.2001

Монгольская поговорка: "Мы не ценим воду, пока не высохнет источник"

Интернет и экология

Если в основном потоке общественного развития нет сил, которые прямо или косвенно поддержали бы экологические идеи, значит, и идеи, и их проводники в ближайшее время не имеют никаких шансов. Это добавляет экологическому движению героизма, но уменьшает оптимизм.

Однако к различным категориям сторонников или попутчиков движения сегодня может быть добавлена изрядная часть Интернет-сообщества. Совершенно неважно при этом, что говорят и даже что думают проводники Интернет-культуры. Реально эти люди меняют способы перемещения, размышления и взаимодействия. Пользоваться электронной связью - экологично.

Во-первых, потому что это позволяет людям меньше перемещаться при помощи машин и самолетов, и статистика показывает, что с развитием электронных сетей темпы роста автомобилестроения падают.

Во-вторых, электронные документы позволяют сократить использование бумаги. Не пользоваться бумагой, и все тут. Это воспринимается с трудом, но тот, кто это делает, поступает экологично и по спектру - зелен.

В-третьих, с развитием электронных коммуникаций отпадает необходимость в таком дорогом атрибуте, как здания и помещения. Родительские собрания, научные конференции, производственные совещания - все они для мира телекоммуникаций необязательны. Большие скопления народа - не экологичны. Работать дома гораздо более экологично, и современные коммуникации во многом позволяют нам это делать.

В-четвертых, телекоммуникационные сети создали совершенно особую ситуацию, когда, с одной стороны, все человечество объединилось, а с другой - между поколениями и профессиями возник и постоянно растет разрыв. У молодых людей возникла общность опыта, того опыта, которого никогда не было и не будет у старших.

П. Муни: "Каждый раз, когда исчезает какой-нибудь вид, человечество теряет часть своей культуры и истории"

Знаете, зачем фонды дают деньги школьным учителям, экологическим неправительственным и правительственным организациям на развитие сетевых ресурсов? Они пытаются сгладить края той пропасти, которая разделяет поколения, объединенные и не объединенные коммуникационной сетью? Эти деньги тратятся на нашу социальную адаптацию к новому миру.

Мы все должны научиться работать в составе планетарных коллективов, куда входят специалисты разного возраста, различных национальностей и профессиональных знаний. Эта проблема осознается и учеными, и ведущими корпорациями.

Конечно, нет никакого "зеленого" Интернета специально для экологов или Интернета для физиков или химиков. Само понятие всемирной и всеобщей сети не позволяет строить барьеры внутри. Но есть привычные для профессии и для отдельного человека способы размышления, способы - как уже прорытые каналы. Если удастся пустить информацию по этим каналам, то она доходит до адресата значительно быстрее и воспринимается легче.

По материалам АсЭко-Информ

Джон Муир: "Я живу только для того, чтобы открыть глаза людям на очарование природы"

Что такое экотуризм?

"Leave no trace" ("Не оставляй следа") - гласит заголовок над сводом правил, регламентирующих поведение людей на природе и помещенных на оборотной стороне карты федеральных земель и участков дикой природы США.

Рассказ об экологическом туризме не случайно начинается с этого лозунга. В нем сущность отличия данного туризма от всех остальных его видов. Дело в том, что экотуризм неразрывно связан с особым типом территорий. Это национальные парки и заповедники - краса и гордость любой страны. Заповедниками могут стать и другие, чудом уцелевшие "медвежьи углы", попав в которые человек словно растворяется в окружающей его первозданной природе.

"Leave no trace!" А как же иначе, если земля, по которой вы ступаете, растения, которые вас окружают, звери, случайно встретившиеся вам, - просто уникальны!

По всему миру множится количество фирм, предпочитающих именно экологический или близкие к нему виды туризма: природный, биотуризм, приключенческий, "зеленый" и т. п. "Наилучший путь получения знаний о природе - это посещение нетронутой природы".

Бурный рост экотуризма в мире на протяжении последних десятилетий объясняется не только повсеместным ухудшением окружающей среды. Все большим "окультуриванием" страдают и популярные районы массового отдыха - горные курорты, побережья теплых морей и т. п.

Прикоснись к красоте сердцем

Это ничего, что экотуризм предполагает довольно жесткие правила поведения: шаг вправо, шаг влево - будешь наказан! Не беда, что с таежной тропы тебе не разрешат взять даже корягу, формой напоминающую сказочное чудовище. Нельзя! На "чудовище" будут любоваться другие, идущие вслед за тобой.

Смирись ты и с отсутствием теплого туалета в лесной избушке, которая послужит на многодневном маршруте желанным приютом,

Джон Муир: "Самый прямой путь во вселенную ведет через дикие леса"

где можно выспаться, согреться, как следует поесть, а если повезет - то и попариться в баньке.

Да, да, все это устраивает даже очень богатых, состоятельных людей, отдающих предпочтение экотуризму. Потому что только так можно прикоснуться к неисчерпаемому источнику жизненной силы - к вечной Красоте.

Зарубежный опыт экообразования в охраняемых природных территориях насчитывает уже более сотни лет. Достаточно вспомнить Йеллоустонский национальный парк, созданный в США в 1872 году. Его площадь - 900 000 га. Количество ежегодно прибывающих сюда туристов - 3 млн. человек.

К сожалению, число туристов, посещающих национальные парки России, пока не столь велико в сравнении с известными парками мира. К тому же многие наши заповедники отдают предпочтение приему иностранных туристов. Но будем считать, что это - временное явление.

Открыть дверь, а затем... исчезнуть?

Знакомство с уникальным маршрутом начинается в экоцентре, где вас встречают интерпретаторы (англ. interpreter - толкователь). Есть остроумное высказывание по этому поводу: *"Не иметь интерпретатора в парке - все равно что пригласить гостя к себе домой, открыть дверь, а затем исчезнуть"*.

По-русски правильнее было бы сказать, что абсолютно необходимой должностью в любом заповеднике является проводник.

Экоцентр создается при въезде (входе) в национальный парк. Иначе его еще называют визит-центром. Небольшие экоцентры могут быть созданы и в отдельных районах охраняемой территории: в начале или в конце маршрутов. Практически ими являются действующие туристические приюты, помещения лесничества и т. п. Они занимаются информационным обеспечением и организуют походы-экскурсии в границах своей территории.

Я делаю, и я понимаю

Люди удерживают в памяти от прочитанного не более 30%. Еще меньше (10%) - услышанного. Зато запоминают 50% того, что видят, и 90% - того, что делают.

Ян Павликовский: "Охрана природы облагораживает не только лик Земли, она облагораживает человека"

Хорошо, конечно, что в экоцентре вы многое услышите и прочитаете прежде, чем отправитесь в путь. Хорошо, что путь ваш будет пролегать через самые живописные уголки национальных парков. Однако памятным по-настоящему ваше путешествие окажется тогда, когда во время прохождения пути вы станете своего рода "исследователем", то есть выполните ту или иную работу. Недаром китайская пословица гласит: *"Я слышу, и я забываю. Я вижу, и я помню. Я делаю, и я понимаю"*.

Пример такой работы, выполнив которую вы окажете неоценимую услугу науке, - изучение восприятия ландшафта. Известно, что одни и те же ландшафты могут вызывать у разных людей различные, а порой - даже противоположные чувства. Это зависит от возраста, характера, погоды, личных переживаний посетителей, а также от места, где прошли их детские годы.

Так, жители среднерусской полосы чувствуют себя легко и привольно на бескрайних равнинах, а горы нередко "давят" их и угнетают. Жители же гор, попадая на равнину, не знают, за что зацепиться взглядом, и испытывают дискомфорт и неуверенность в себе.

Понять эти чувства легче всего непосредственно в процессе восприятия, то есть в полевой обстановке. Понятно, что без участия самих туристов обойтись очень трудно. И чем больше будет проанкетировано участников этого исследования, тем более достоверными будут результаты.

Особый возраст

На активном восприятии окружающей обстановки, на конкретных ощущениях, на сравнениях построен весь детский экотуризм. Он предоставляет море возможностей, чтобы успеть проявить себя.

В походах дети ночуют в шалашах, построенных своими руками, собирают ягоды в самодельные корзинки, стирают одежду собственноручно сделанным мылом, питаются различными салатами с лепешками, для изготовления которых используется мука из высушенных и растертых корней. Лепешки смазываются лесным же маслом или повидлом, немыслимый аромат чая тоже выдает его лесное происхождение.

"Старики - дважды дети" - об этом известно давно: афоризм принадлежит еще античной эпохе. Однако именно люди пожилого возраста чаще приезжают в парки и дольше, чем остальные, путешествуют там.

К. Паустовский: "Леса не только приносят великую пользу человеку, но поддерживают самую жизнь на земле"

Среди пожилых посетителей встречаются художники и фотографы, мастера по дереву или по работе с природными материалами (камнями, корягами, сухими листьями и цветами и т.п.) Часто они обладают уникальными коллекциями своих произведений, картинами, фотографиями или слайдами. Иногда это - самоучки, которые посвящают своему хобби много времени. Такие участники экспедиции могут организовать во время ее проведения даже специальную выставку своих работ, что придаст походу удивительную неповторимость.

Наконец-то, уставшие и умиротворенные, вы добрались до дома. Но очень скоро вдруг начинаете ждать следующего похода по тропе экологического туризма. И дело не столько в сумме полученных знаний, незабываемых впечатлений, восторгов, которыми вы наполнены.

Просто с самого раннего детства во всех нас подспудно живет ощущение необходимости совместной жизни с природой и в природе, поскольку мы не покорители ее, а скорее дети.

По материалам "Гринпис" России

К. Паустовский: "Уничтожая леса, люди подрезают основу своего существования"

Современный рыболовный туризм

Лососи и форели, таймени и голец являются символом чистой воды, дикой природы и горных рек. Сейчас уже становится ясно, что экотуризм является прекрасной альтернативой традиционным экстенсивным методам природопользования, таким, как добыча золота или платины, рубка леса, промышленное рыболовство и промысловая охота.

В некоторых странах уже начали понимать, что достаточно большой нетронутый, охраняемый участок заповедного леса является постоянным и неиссякаемым источником средств от туристов и от сбора различных недревесных продуктов леса. Основные деньги поступают не от продажи лицензий и разрешений на посещение охраняемых территорий, а косвенным путем. Значительные финансовые вливания получают смежные отрасли хозяйства (строятся гостиницы, туристы тратят деньги на транспорт, питание и сувениры), а в местные бюджеты поступают дополнительные налоги. Многие местные жители становятся переводчиками или гидами-проводниками. Для того чтобы на неограниченное время сохранить природу в нетронutom, привлекательном для туристов состоянии, создаются новые охраняемые территории. А уже имеющиеся заказники и заповедники получают за счет туристов дополнительные средства, которые позволяют улучшить их охрану и изучение.

На Кольском полуострове рыболовный туризм на внутренних водоемах приносит больший доход по сравнению с промыслом. Здесь подсчитали, что одна семга, если ее поймать, засолить и продать, может принести доход около 7 долларов. Если же эту семгу поймает иностранец на удочку, она в среднем обойдется ему в 100 долларов и, значит, принесет такую сумму в регион. К тому же рыба эта будет отпущена и еще хотя бы раз отнерестится; популяция в этом случае не пострадает. А если сделать подобный подсчет для тайменя, который может жить десятки лет? Бережно сохраняемые популяции рыб могут стать

Хайме Перриш: "Для экологов лучше журавль в небе, чем синица в руке"

источником стабильного дохода от спортивного рыболовства, а также обеспечить условия для отдыха местного населения.

Лов нахлыстом, очень популярный среди иностранных рыболовов, в меньшей степени по сравнению со спиннингом вредит популяциям рыб благодаря существующим среди нахлыстовиков традициям выпускать пойманную рыбу и использовать одиночные крючки, у которых удалена борода. Особенно возрастает его привлекательность для тех, кто осознал хрупкость и уязвимость природных систем, кто хочет ловить рыбу наиболее спортивным способом и при этом как можно меньше вредить природе.

Нахлыстовики, как правило, предпочитают ловить с берега и готовы потратить на приглянувшемуся месте и час, и два. Поэтому они не так мешают друг другу, да и рыбы повреждают намного меньше. При использовании одинарных крючков без бородаки смертность рыбы при правильном с ней обращении не превышает 5%. Мало кому из нахлыстовиков сейчас может прийти в голову идея попросить гида убить трофейный экземпляр пойманной рыбы, например тайменя, чтобы дома заказать из него чучело.

Он сделает фотографии и сам с удовольствием отпустит рыбу обратно в реку. А по фотографиям во многих странах можно заказать точную реплику-копию своей добычи, сделанную из пластика. Даже слухи о том, что данная туристическая фирма позволяет убивать пойманную рыбу, может в наше время лишить ее значительной части потенциальных клиентов.

Плохо организованное спортивное рыболовство оказывает негативное влияние на жидых и проходных рыб, особенно при совместном влиянии промысла и разрушения местообитаний. Чрезмерный вылов быстро сокращает численность и средние размеры рыб. Особенно уязвимы те виды, которые долго живут и могут впервые метать икру только при достижении крупных размеров. Таковы, например, сибирский и сахалинский таймени: оба эти вида становятся все более редкими даже в реках все еще малонаселенной Сибири или побережья Японского моря. Среди других лососевых более уязвимыми являются рыбы с длительным пресноводным периодом (их вылавливают круглый год) и те, что нагуливаются вблизи морского побережья (мальма, кунджа и сима).

Выпускание пойманной рыбы - это лучший способ в течение длительного времени сохранять хорошую рыбалку в местностях со зна-

И. Петрянов-Соколов: "Насиловать среду, человек насиловает себя и, принося в жертву своей гордости природу, приносит в жертву самого себя"

чительным прессом любительского лова. Например, на территории Йеллоустонского национального парка некоторые из здешних форелей за сезон попадают на крючок до семи раз!

Правила спортивного лова ценных видов рыб в США и Канаде составлены таким образом, чтобы сохранять популяции лососевых путем снижения их смертности от вылова. Так, во многих местах вообще всех лососевых нужно отпускать в воду в живом виде; в других норма вылова (то есть фактически норма изъятия) не превышает 2-5 штук в день. При этом на многих лососевых водоемах запрещается использование крючков с бородакой, и даже блесны должны быть оснащены одинарным крючком.

Необходима организация специализированных лососевых заказников в наиболее важных для сохранения тайменей и сими районах, а также там, где эти виды находятся под воздействием чрезмерного вылова. На территории таких заказников вполне допустим вылов по лицензиям по принципу "поймал - отпустил" под постоянным контролем научных организаций. Назрела необходимость сдачи некоторых участков рек края в аренду для организации рыболовного туризма. Только договор о долгосрочной аренде позволит фирмам вкладывать серьезные деньги в строительство баз, охрану водоемов от браконьеров и дорогостоящую рекламу, заинтересует западных партнеров. Основным условием аренды должно стать сохранение природной среды.

Необходимы целевые программы по изучению и охране наиболее перспективных для рыболовного туризма видов рыб, прежде всего тайменей и сими.

Правила обращения с рыбой

Рыба чаще получает повреждения от неправильного обращения, а не от крючка или вываживания. Сложного здесь ничего нет, нужно только знать и выполнять несколько основных правил:

- Если вы собираетесь отпускать пойманную рыбу, не пользуйтесь натуральными наживками и приманками. Позаботьтесь, чтобы размер крючка соответствовал величине рыбы.

- Используйте только одинарные крючки без бородаки. Замените тройники у воблеров и блесен заводского изготовления на одинарные крючки. Бородаку можно убрать, прижав ее плоскогубцами. Не пользуйтесь крючками из нержавеющей стали.

М. Поживитов: "Спассти себя можно, лишь спасая природу"

- Не рекомендуется слишком долго вываживать рыбу. Сильно утомленной понадобится больше времени, чтобы восстановить силы. Поэтому используйте удилце, леску и поводок достаточной прочности.

- Лучше всего подведенную к ногам рыбака или к урзу воды рыбу осторожно взять рукой (предварительно намоченной) поперек тела.

- Не берите рыбу за жабры, не сжимайте ее с силой. Крупную рыбу можно вывести на мелкое место, но не вытаскивайте на берег и тем более не давайте ей биться.

- Хирургическим зажимом (не руками) вытаскивайте крючок. Крючок без бородки извлекается намного легче и практически не повреждает рыбу.

- Если вы хотите сфотографировать добычу, подготовьте все заранее, не давайте рыбе биться на берегу. Можно ее на несколько секунд положить в мокрую траву.

- Сняв рыбу с крючка, нужно взять ее двумя руками (одной рукой за хвост, а другой - под брюхом) и подержать головой против течения. Выпускать рыбу можно, только когда она начнет вырываться из рук.

*Михаил Скопец,
Центр дикого лосося*

М. Пришвин: "Охранять природу - значит охранять родину"

Вода, везде вода

"Жизнь - одушевленная вода"

Р. Любуа

Вода - это необходимое условие нашей жизни, поэтому ее нужно тщательно оберегать.

Вся вода на земле постоянно циркулирует. Вода, которая льется у вас из душа, прошла поразительно длинный путь. Снег на горных вершинах в Гималаях или дождь в лесах Амазонки - это та же вода, из которой на 70% состоит ваш собственный организм. Только представьте себе, ведь мы сегодня утоляем жажду той же водой, которую пили динозавры 150 миллионов лет назад!

Если у нас не будет доступа к чистой воде, мы не выживем.

Трудности с чистой водой испытывают городские жители. Уже не рекомендуется пить сырую воду из-под крана. У жителей верхних этажей призывы экономить воду могут вызвать только раздражение. Постепенно мы начинаем понимать, что вода является невозполнимым ресурсом.

И все же для хорошего дела лишней цитаты не жалко:

"Обладать водой и пользоваться ею для своих потребностей - один из главных задач человека в экономической области"

А. И. Воейков

Мы потребляем много воды - в среднем 300 литров и более на человека в день. А между тем в день нам необходимо выпить лишь около 5 литров чистой воды. Все остальное расходуется на другие бытовые нужды (ванна, душ, кухонная мойка, туалет) и уходит в канализацию. А ведь на каждый литр воды, проходящий через кран, затрачены большие ресурсы!

Берегите воду!

Для того чтобы перекачивать воду и очищать ее, требуются большие затраты энергии. Мы тратим очень много воды в ванной, на кухне и в туалете - здесь довольно легко снизить ее потребление. Пред-

Чарльз Ральф: "Будьте другом цветку, дереву, зверю, человеку"

полагается, что в ближайшие годы в каждой квартире будут устанавливаться счетчики потребления воды. Поэтому экономия воды, в конечном счете, выльется в экономию вашего личного бюджета.

Загрязнение воды наносит значительный вред окружающей среде. Уменьшение загрязнения сточных вод может заметно ослабить этот вред и снизить стоимость их очистки.

Достижимые цели:

Вполне реально

- бережно относиться к воде и снизить ее потребление на 20%;
- снизить до нуля количество посторонних веществ, попадающих в канализацию;
- установить экономичные краны, души, унитазы.

Душ или ванна?

Расход воды в ванной легко поддается регулированию. При мытье в ванной расходуется 150-180 л воды; если принимать душ, воды потребуется в три раза меньше.

Попробуйте:

- Задуматься перед мытьем, - обязательно ли вам принимать ванну. Возможно, душа будет достаточно.
- Принимая душ, постараться не держать воду включенной все время. Поверьте, это не так уж необходимо.

Результаты:

Без особых усилий можно уменьшить расход воды при купании как минимум на 20%.

Уменьшим поток воды

Вода течет из крана быстрее, чем вы успеваете ее использовать полностью. Помните: в минуту из открытого крана вытекает 12-20 литров воды. Уменьшить струю воды или держать кран включенным только тогда, когда это необходимо, - всего лишь дело привычки. Можно также пользоваться водосберегающими насадками.

Опыт применения водосберегающих насадок в квартирах дома №8 по Поэтическому бульвару в Санкт-Петербурге показал, что экономия холодной воды достигает 36%, а горячей - до 20%.

Попробуйте:

- Закрывать кран, пока вы чистите зубы, и пользоваться стаканом для полоскания рта. Аналогичным образом поступать во время бритья.

Анатоль Рас: "Мы не можем ждать милостей от природы после того, что с ней сделали!"

- Мыть посуду не под текущей струей воды, а в раковине, закрыв отверстие пробкой.

- Стирать белье в машине только при полной загрузке или использовать экономичный режим стирки.

- Поставить в сливной бачок пластмассовую емкость, наполненную водой. Так вы уменьшите его объем, а следовательно, и объем воды, необходимой для промывки унитаза. Убедитесь, что при этом он все равно остается чистым.

Результаты:

За год вы можете сэкономить целое озеро. Кроме этого, вы также экономите химикаты, которые используются для очистки воды, и энергию, которая используется на ее нагрев и перекачку.

В конце 1800 года Томас Краппер изобрел смывной туалетный бачок. С этого времени мы смываем в туалете отходы в среднем 22000 литрами воды на 1 человека в год.

Чините и ремонтируйте

Когда вода капает из крана, возможно, вам кажется, что потери ничтожны. А между тем даже при скорости одна капля в минуту потери за год могут достигать 15000 литров. Протекающее сливное устройство в туалете может стать причиной потери 700000 литров воды за год. Если вы предполагаете наличие утечки, станьте на некоторое время детективом и доктором.

Попробуйте:

- Осмотреть, не подтекают ли краны.
- Немного подкрасить воду в сливном бачке в туалете и посмотреть с утра, нет ли следов в унитазе.
- Выделить пару часов и починить все краны, из которых капает. Возможно, вам придется всего лишь сменить старые прокладки.
- Починить туалет самостоятельно или, если это необходимо, пригласить мастера.

Результаты:

- Удовлетворение результатами собственного труда;
- Спокойствие, обретенное при исчезновении звука капающей воды.

Не допускайте излишнего загрязнения стоков.

Все, что вы выбрасываете в кухонную мойку или в унитаз, удаляется на городских очистных сооружениях. Это дорогостоящий процесс. Кроме того, некоторые вещества просто не могут быть удалены пол-

Н. Ф. Реймерс: "Не природа требует дальнейшего преобразования - человечество нуждается в новых устоях жизни"

ностью и отравляют осадок, остающийся после очистки сточных вод, нарушая процесс биологической очистки. Эти загрязняющие вещества снова попадают в окружающую среду и создают угрозу природе и человеку.

Попробуйте:

- Не сливать в канализацию остатки красок, растворителей, машинных масел. Это опасные загрязнители воды. Заведите для этих сливов отдельные емкости.

- Сократить использование моющих и чистящих средств в вашем хозяйстве по следующей методике. Для начала сократите в два раза привычный расход моющих и чистящих средств. Если это оказалось несложно, уменьшите расход еще в два раза, и делайте так до тех пор, пока не найдете минимальную дозу, необходимую для соблюдения чистоты в доме.

- Не смывайте мелкие пищевые отходы в раковину. Выбрасывайте их в емкость для компоста. Установите в сливное отверстие мойки пластмассовую решетку.

- Не бросать в унитаз твердые отходы (окурки, бинты, тампоны и т. п.). Установите для них мусорную корзинку в туалете.

Результаты:

- Экономия семейного бюджета при покупке моющих и чистящих средств.

- Снижение нагрузки на очистные сооружения, т. е. улучшение качества очистки воды.

Среди устоявшихся стереотипов - представление о воде как о неограниченном ресурсе. Людям кажется, что воды на Земле много и так будет всегда, и пользоваться ею можно бездумно. Однако в реальности чистой воды становится все меньше.

Проблему создают каждый из нас и государство в целом. Мы можем исправиться, выполняя простые правила. И добиться, чтобы государство исправилось тоже.

Основные идеи:

1. Загрязнение неблагоприятно воздействует на обитателей водоемов.

2. Подземные воды могут отравиться в течение многих лет веществами, которые мы используем в строительных материалах или просто зарываем в землю.

Джон Рескин: "Любовь к природе - самое здоровое чувство, свойственное людям"

3. Верхний слой почвы - ценный ресурс, исчезающий с лица земли.
4. Вода на Земле совершает круговорот без притока из космоса.
5. Мы используем в наших домах грунтовые воды и воду из открытых водоемов, которая очищается до и после употребления.
6. Мы можем изменить наше потребление воды, чтобы помочь ее сохранить.
7. Для того чтобы сохранить водные ресурсы, необходимо объединение усилий каждого человека, промышленных предприятий, народов и государств.

*Сергей Макеев,
опубликовано в газете
"Южно-Сахалинск" 23.03.2001*

*Использованная литература: "Экогруппа.
Пособие по домашней экологии";
"Свет жизни. Пособие для учителей. Ч.1"*

*Том Риган: "Система, позволяющая нам рассматривать животных как наших
ресурсы, фундаментально неверна"*

Что останется после нас?

"Жили-были на одной большой, красивой планете люди. Планета их любила, и они радовались ей. Всякие разные были люди и у всех у них были свои заботы и за ними они не замечали, как быстро их планета становилась не такой красивой. Ходили эти люди на работу и с работы, гуляли, играли, но почему-то все меньше было чистого места вокруг. Все труднее стало дышать, труднее передвигаться. А планета терпела, она молча плакала, пытаясь смыть грязь, но слишком много ее было. Росли вокруг горы мусора и грязи, и людей засыпало ими. И однажды их засыпало совсем, и они умерли. А планета отряхнулась от всего мусора и стала жить одна". Такие сказки придумывают наши дети.

Сейчас они чисты, а потом и они вырастут и станут такими же, как мы. И будут воспринимать все происходящее обыденно. Они скопируют нас. Может, нас и нельзя винить в том, что мы не можем понять, как те люди из сказки, почему столько мусора вокруг. "Ведь нас не воспитали, а сейчас нет времени - заботы, проблемы, жизнь сложная" - ищем мы себе оправдание. И вообще, не это главное... А что тогда важно? Если не важно наше здоровье, наше хорошее настроение и уют вокруг нас?

Каждое утро я потрясаюсь подвигу наших уборщиков и дворников. И с каждым разом все с большим уважением смотрю на этот труд, который нас не учили ценить. По-хорошему каждому из них надо поставить памятник. Вспомните, в недавние времена все мы участвовали в субботниках. Как вспомнишь, какой ценой очищали собственные дворы, - аж дрожь берет. Сколько всевозможного мусора вокруг нас! Очень ярко это демонстрирует нам весна, когда нет свободного места, чтобы ступить, и мы брезгливо морщимся, проходя по улицам. А вот лето и зима прикрывают все это безобразие, и мы вновь успокаиваемся. Почему мы так неуважительно относимся к самим себе? Почему мы ругаем других людей, когда сами не можем контролировать свои поступки? Почему наши дети учатся разрушению и не задумываются, как трудно созидать? Большинство из нас, не моргнув, бросает этикетки

Роберт Риклефс: "Если мы хотим достичь какого-то согласия с природой, то нам в большинстве случаев придется принимать ее условия"

от съеденного мороженого, лезет семечки на пол в подъезде, бросает окурки с балконов. Не каждый, скажете вы? Неужели вы не один из них? Неужели вы, бросив бумажку мимо урны, подняли и бросили ее внутрь? Неужели вы убираете за своей собакой в подъезде и никогда не выпускаете ее одну погулять на детской площадке? В самом ли деле вы никогда не бросали мусор с балкона?

Сомнений в ответе нет. А потому каждый день выходим из дома и видим снова и снова людей, плюющих земле в лицо. Да ведь все, что вокруг, тоже наш дом - и подъезд, и двор, и улица.

К сожалению, не все это смогут понять. Ну что ж - их стоит пожалеть. Но процитирую фразу из "Повести о настоящем человеке", чуть перефразируя ее по-своему: "Не бойтесь убийц, самое страшное, что они могут сделать - это убить, не бойтесь предателей, самое большое, что они могут сделать - предать. Бойтесь равнодушных, только с их молчаливого согласия совершаются убийства и предательства и ТОЛЬКО С ИХ МОЛЧАЛИВОГО СОГЛАСИЯ РАСТУТ ГОРЫ МУСОРА". Что надо сделать, чтобы не стать равнодушным? Творить, растить красоту не только вокруг, но и в сердцах наших детей. Это не простая работа, но разве мы отступаем перед трудностями, чтобы выжить? Прямо сейчас попробуйте быть чище. И некого будет осуждать, потому что все мы будем уважительней относиться просто к человечеству, а значит и к самим себе. Ведь не зря говорят - сначала надо вычистить грязь изнутри себя, а потом приступать к окружающему миру. И от той капли чистоты станет чище не только наша душа, но и мир вокруг. Да, конечно, это не так просто, но ведь наша цель на Земле - учиться. Учиться чему-то светлomu, и мы научимся жить в уюте с самим собой. Вставая утром, будем радоваться новому дню. И ничто не омрачит нашей улыбки.

*Анастасия Пахомова,
опубликовано в газете
"Советский Сахалин" 29.09.1999*

*А. П. Семенов-Тан-Шанский: "Свободная природа, как великий живой музей,
требует неотложных мер ограждения"*

Конспект одного брейнсторминга

Обычно бывает недостаточно провести мероприятие, отчитаться, поблагодарить спонсоров и забыть о нем. Надо еще его как следует "отпирить". Чтобы о вашей замечательной работе узнало как можно больше людей. Иначе как бы вовсе не считается.

А уж тем более, если у вас прошло что-то необычное. С претензией на "первопрохождение".

Лет 160 назад Джон Мортон из Небраски предложил ежегодно праздновать трудовыми акциями День Земли. Сейчас во всем мире этот экологический праздник отмечают десятки миллионов людей. В последнее десятилетие и у нас в России он становится популярным. Быть может, потому, что дата его проведения - 22 апреля - совпадает с обычным сроком проведения в недалеком прошлом коммунистических субботников.

Но ведь, как известно, "три четверти планеты - моря и океаны". Вот мы при планировании общественной кампании "Живое море" и предложили начать широко праздновать день моря. Чем мне нравится общественная работа? Можно предлагать самые сумасшедшие вещи - и тебе ничего не будет!

Дата Всемирного дня моря уже давно определена ООН - 29 сентября. Но, пожалуй, день моря на побережье Анивского взморья на всемирную дату пока не тянет. Собрались несколько детских групп из Троицкого, Анивы, Южно-Сахалинска и Корсакова. Собрали и вывезли мусор с километровой участка пляжа. Поучаствовали в серии экологических игр, подвели итоги полевого сезона. Да вечером приехали барды из Лаборатории авторской песни, устроили концерт у костра.

Но была еще одна изюминка, которая как-то выделяла акцию из ряда подобных слетов и фестивалей. Мы пригласили заинтересован-

*Ирйо Сепанмаа: "То, что против экологических законов,
не может быть прекрасным"*

ных людей - обсудить проблемы загрязнения морей и побережий в форме "мозгового штурма". Методика его проведения несложна. Сначала раскрывается суть проблемы, затем все вместе пытаются ее решить. Разрешается предлагать любые способы, даже самые сумасшедшие. Как правило, если собираются люди достаточно подготовленные, рождается нестандартное и оригинальное решение, которое устраивает всех.

Метод "мозгового штурма", или по-английски "брейнсторминга", широко используют в бизнесе, науке и общественной работе. Некоторые команды применяют его едва ли не ежедневно. Вроде бы ничего особенного.

И здесь, на дне моря (каково звучит?), казалось бы, ничего сверхъестественного не вышло. Но мне было важно услышать подтверждение своим мыслям, мучительно заработанным годами экологической деятельности.

Итак, очень краткий конспект брейнсторминга на тему "Что делать с мусором на побережьях?"

1. Установить контейнеры, наладить регулярную вывозку и вывести наглядную агитацию.

2. В районе денег не хватит. Надо бы по справедливости - большая часть отдыхающих на пляжах - южане.

3. Деньги можно найти в области, надо дать предложение в экологический совет при губернаторе, сколько нужно и на что. Можно также привлечь серьезных спонсоров.

4. Деньги найти можно, людей не хватает. Странно, вроде безработица, а работников нет. Нужен хотя бы один энтузиаст, способный организовать работу.

5. На анивских пляжах больше десяти лет работают подростки. Принято считать, что эти дети сами не будут сорить в будущем. Во-первых, сомнительно, а во-вторых, мы учим их, как не надо работать. На следующий день после уборки мусор появляется вновь. Его приходится сжигать или закапывать на месте - это не экологично.

6. А почему кто-то должен убирать за другими? Ведь чисто не там, где убирают, а там, где не сорят. Простейший выход - каждому брать на пляж мешочек и уносить свои отходы с собой, чтобы выбросить в отведенное место. Вот здесь, на пляже еще в июне мы установили таблички с призывом забирать свой мусор с собой, и прямо под ними появился "ответ" - огромные кучи мусора.

*Г. Снайдер: "Ничто знаний не для того, чтобы господствовать
над природой, а для того, чтобы найти свое место в паутине жизни"*

7. Нужно видеокамерой снимать как негативные примеры, так и позитивные, и широко их демонстрировать.

8. Остается уговорить отдыхающих поступать разумно. То есть попытаться устойчиво изменить нормы поведения. В развитых странах для этого проводятся специализированные кампании. Существуют и теории, позволяющие добиваться успеха.

Вот, например,

Теория социальной диффузии

Рис.1. Здесь показан спектр поведения людей в заданной ситуации. Например, отрицательная область - это привычка оставлять мусор на пляже. Положительная - люди уносят мусор с собой. Вертикальная полоса - стереотип, который необходимо преодолеть. Наша цель - перетянуть большую часть из массы людей в положительную область, то есть сформировать осознанную моду на экологически сообразное поведение.

Рис 2. Вне группы появились "агенты перемен" или "новаторы" - они берут с собой на пляж пакет и убирают мусор. Они сознают, что уборка мусора за собой полезна для окружающей среды. Но пока "норма" остается неизменной.

Рис 3. У "агентов перемен" появились последователи, в людской массе возникло движение в сторону положительных изменений. Тех, кто быстро приобретает новые привычки, называют "ранними адептами", или по-русски "последователями". Когда таких людей становится достаточно много, достигается "критическая точка", после которой все больше и больше людей начинают поступать аналогичным образом. Как правило, это происходит, когда количество "адептов" в группе составит около 10%.

Рис 4. Хотя для некоторых членов группы (консерваторов и маргиналов) положение вроде не изменилось, но в целом группа приняла новую норму поведения. Произошла диффузия людской массы через многолетний стереотип. Можно переходить к следующей проблеме.

Но чтобы изменения стали действительно устойчивыми, необходимо выполнение нескольких важных условий:

- Новые привычки должны быть заметны.
- Они должны нести с собой что-то положительное: выгоду или интерес.

Г. Смайдер: "Обижая природу человек не будет вести с ним переговоры о его выживании"

• Для их приобретения не должно требоваться слишком много усилий.

• Работа должна быть растянутой во времени.

Очень обнадеживающая теория! С ее помощью проводится борьба с курением в США, внедряется селективный сбор мусора во многих западных странах и т. п. Возможно, она будет действовать и в нашем большом обществе. Только не нужно пытаться переубедить всех сразу - на это уйдет уйма энергии, сил и энтузиазма. Начать можно и с более легкого - подбодрить "ранних адептов".

Продолжение "мозгового штурма":

9. Существует правило педагогики - для окончательного закрепления навыков следует повторять не менее девяти раз за короткое время. И хорошо бы начинать обучение как можно раньше - с детского сада.

10. В нашем обществе не обойтись без наказания за нарушение. Надо штрафовать за брошенный мусор.

11. Живой природе все равно, грязно на берегу или нет. На живое влияет, например, нефть в море. А мусор на берегу только оскорбляет эстетические чувства человека.

12. Борьба с этим все же нужно и можно. Необходима группа специалистов - художников, психологов, журналистов, - способная воздействовать на сознание людей. То есть, назрела необходимость в создании экологической PR-фирмы. И этому стоит посвятить остаток жизни.

*Сергей Макеев,
опубликовано
в газете "Вместе-Сахалин"*

Л. Толстой: "Только тот может быть патриотом своей Родины, кто умеет ценить и любить природу родного края"



Помните! Восемь из десяти пожаров возникают по вине человека

Безопасный костер на привале: как его разжечь и затушить

Костры в лесах разжигают по многим причинам: чтобы согреться, приготовить еду или отогнать комаров и других насекомых. При разведении костров в лесу следует соблюдать осторожность. Эти советы помогут вам разжечь и потушить костер, не подвергаясь опасности и предотвратить лесной пожар.

1. Не разводите большой костер. Хорошо уложенные угли или костер, обложенный камнями, дадут достаточно жара. По возможности используйте существующие кострища для разведения костра.

2. Следует разводить костер в местах, удаленных от нависающих ветвей деревьев, крутых склонов, гнилых пней, бревен, сухой травы и листвы. Убирайте легковоспламеняющиеся материалы с места разведения костра.

3. Никогда не оставляйте костер без присмотра. Даже небольшой ветерок способен вызвать быстрое распространение огня.

4. Начинайте разведение костра с прутьев и небольших веток. Добавляйте ветки большего размера, когда костер разгорелся.

5. Самые большие бревна добавляйте в последнюю очередь. Проталкивайте их торцом в центр костра сквозь пламя.

6. Имейте под рукой достаточный объем воды и лопату, чтобы можно было забросать огонь землей, если пламя вырвется наружу.

7. Покидая привал, затушите костер, разворошите его и на ощупь удостоверьтесь, что он действительно потух.

8. Заливайте костер водой. Удостоверьтесь, что все угли и бревна мокрые. Отодвиньте камни, под ними может тлеть пламя.

9. Смешайте золу с землей, еще раз залейте костер водой. Перемешивайте золу до тех пор, пока не убедитесь, что костер действительно

Г. Торо: "Дикая природа - не что иное, как цивилизация, но другая, чем наша"

потух. Прикоснитесь к остаткам костра рукой, чтобы на ощупь убедиться, что нигде не тлеет пламя.

Помните, дополнительные предосторожности отнимут у вас лишь несколько минут, но они могут предотвратить лесной пожар!

Безопасное курение в лесу

Курение в лесу является одной из основных причин возникновения лесных пожаров на российском Дальнем Востоке. При сборе ягод, грибов, папоротника, других форм лесопользования нередко курильщики просто бросают окурки, не утруждая себя заботой потушить их. Для безопасного курения в лесу рекомендуется следующее:

1. Меры предосторожности предполагают, что курить можно, находясь на открытом пространстве радиусом минимум один метр.

2. Затопчите окурки папиросы или сигареты, табак из трубки в песок или глину. Используйте воду или затушите окурки слюной. Никогда не гасите окурки об пень или бревно.

3. Если вы прикурили от спички, дождитесь, пока она остынет, переломите ее пополам, чтобы убедиться, что она потухла.

4. Если разрешено курить в транспортном средстве (машины, грузовики, поезда), пользуйтесь пепельницами. Никогда не выбрасывайте окурки из транспортных средств.

По материалам проекта "ФОРЕСТ"

Г. Торо: "Сохранение нашего мира зависит от того, сохраним ли мы дикую природу"

Великан на поляне **или первые уроки экологической этики**

Природа страдает не только от дыма заводов и фабрик, от грязных отходов, постоянно выливающих в реки и моря, от вырубки лесов. Природе плохо и оттого, что многие люди, собирая грибы, ловя рыбу, просто гуляя и отдыхая, нередко вредят ей, порой и сами того не замечая. Ведь многих взрослых, когда они были маленькими, почти совсем не учили беречь природу. А многие дети еще не успели этому научиться.

Вот несколько первых уроков экологической этики:

1. Собирая грибы, ягоды, будь внимателен. Оставь всю живность в лесу. Если все же кто-то попадет к тебе домой, собери их в коробку или баночку, где они могли бы дышать. А потом не поленись и отнеси их в ближайший лес, парк или сквер.

2. Не надо ни на кого нарочно наступать, никогда и нигде - ни в лесу, ни на лугу, ни на берегу речки. Помни - ты всегда там гость, а в гостях ведут себя достойно.

3. Если ты решил помочь живому существу, сначала подумай, как это лучше сделать. Нельзя брать из лесу птенцов-слетков или молодых животных. Чтобы грамотно помогать разным живым существам, надо знать, как они живут, что для них плохо, а что хорошо.

4. В огороде, в саду можно встретить много разнообразных созданий: насекомых, улиток, многоножек, пауков. Совсем неверно думать, что любое из них всегда "вредное". Среди них много таких, которые очень нужны. Без них и урожай не получится.

5. Пожалуйста, не губи тех живых существ, кто тебя напугал или просто не понравился.

6. Если к тебе в квартиру залетела оса, муха, бабочка, не надо их уничтожать. Пошире открой форточку или поймай насекомое банкой и выпусти. Не дело для тебя, большого и сильного человека, давить насекомых, случайно попавших в дом. Лучше постарайся поскорее выпустить их на волю.

Г. Торо: "Лес наполнен таким же живым духом, как и человек"

7. Ни в коем случае не разрушай гнезда ос, шмелей, пчел. Пусть строят свои необычные дома. Не будем мешать им жить!

8. Береги муравейники. Если встретишь муравьиную тропу, перешагни ее и иди дальше. Старайся не мешать работе лесных жителей. Не оставляй на их дорожке никаких предметов - камней, палок, не говоря уж о всяком мусоре.

9. Если ты интересуешься насекомыми, не стремись собирать коллекцию. Делай фотографии и рисунки насекомых, веди дневник наблюдений за ними, но пусть они остаются живыми.

10. Даже пиявки, которые кажутся некоторым людям такими неприятными, нужны в озерах, прудах и реках, как нужны рыбы, лягушки и прочая живность. Люди станут намного лучше, если они научатся уважать жизнь всех этих созданий.

11. Если ты копаешь землю и видишь дождевого червя, не надо нарочно разрезать его лопатой. Ведь пред тобой живое существо. Как и все другие живые создания, оно заслуживает уважительного отношения. А еще - особой благодарности за то, что так неустанно трудится, улучшая нашу кормилицу-почву.

12. Увидев на дне водоема беззубку, перловицу или жемчужницу, никогда не выбрасывай их на берег и не причиняй им вреда другими способами. Нельзя нарочно вредить живым существам, обитающим в воде. Живые двусторчатые моллюски очень нужны в реке, озере, пруду.

13. Пожалуйста, не обрывай нарочно ловчие сети пауков, не обижай неутомимых тружеников. Паутина - их замечательное творение, и она им очень нужна.

14. Не надо в природе попусту переворачивать камни, бревна и коряги. Под ними могут прятаться разные мелкие животные: насекомые, пауки, многоножки, улитки, жабы и другие. Все они очень нужны в природе, и каждый по-своему.

15. Никогда не ломай лесные пни, помни, что любой из них, особенно большой и старый, - это целый мир со своей удивительной и неповторимой жизнью.

16. Не обижай жаб и лягушек. Помни, что любое живое существо, даже маленькое, с большим ртом и пучеглазое, имеет такое же право на жизнь, как и человек, и ничуть не меньше.

17. Постарайся нигде и никогда не проявить вредной любознательности. Например, не вынимай икру лягушек из воды, научись уважать живое существо даже в виде маленькой икринки.

Уитмен: "Земля дает всем людям такие дивные вещи, а под конец получает от них такие отбросы в обмен"

18. Если ты случайно обнаружишь птичье гнездо, то осторожно отойди от него. Ни в коем случае не трогай птичьи яйца. Если в гнезде птенцы, не вынимай их из гнезда, они от этого могут погибнуть. Вообще постарайся никак не беспокоить птенцов.

19. Ничего и никогда не бросай в птиц и тем более не стреляй в них из рогаток. Ведь все это - проявления человеческой жестокости или просто глупости, а эти качества ни к чему хорошему еще не привели.

20. Лучше всего никаких диких животных не держать дома. Дикие - они и есть дикие. Не надо пытаться превратить их в домашних. От наших "забот" (как правило, неумелых) они чаще всего плохо себя чувствуют и могут даже погибнуть.

21. Весной и в начале лета, когда у птиц и зверьков появляется потомство, не отпускай свою собаку с поводка в лесу, парке и в других местах, где могут быть птичьи гнезда, слетки или беззащитные детеныши зверей. Таким простым способом ты наверняка спасешь жизнь немалого числа диких животных.

22. Шум не так уж безвреден для природы, как может иногда показаться. Потрявоженные звери и птицы чаще всего стараются убежать или улететь. А птенцы и зверята, не поспевая за взрослыми, нередко теряются и гибнут. Не будем создавать ненужный шум в природе. Лучше будем слушать природу. Слушать, думать и радоваться.

23. Старайся ходить в лесу по уже имеющимся тропинкам и без большой нужды новые тропы не прокладывай. Не ходи, когда не нужно, по траве. Старайся смотреть под ноги и не наступать на особенно красивые и хрупкие растения, на маленьких лесных животных.

24. Не нужно срывать растения, даже обычные и совсем не редкие, без большой на это необходимости. А если такая необходимость у тебя все же есть (например, нужно собрать лекарственные травы), срывай их в разных местах понемногу и очень аккуратно, стараясь не повредить другие растения.

25. Пожалуйста, не ломай, не повреждай, не руби попусту деревья и кусты. А лучше подойди и нежно к ним прикоснись, погладь их. И они делают так, что у тебя на душе станет теплее и радостнее.

26. Ко всем деревьям надо относиться с уважением, по-доброму. А особенно к большим и старым. Они были нужны тем, кто жил до нас. Они нужны нам. Они будут нужны тем, кто будет жить после нас.

Л. Фейербах: "Будьте благодарны природе! Человека нельзя отделить от нее"

27. Старайся собирать грибы не в ведра, сумки и пакеты, а именно в корзины. Пока ты будешь ходить по лесу, через щели корзины будут высыпаться споры собранных тобой грибов. Так ты станешь "сеятелем грибов", что очень неплохо.

Зная все эти правила и придерживаясь их, можно очень хорошо жить и трудиться. Ведь ты будешь знать, что своими поступками не приносишь вреда другим живым созданиям и всей природе. И ты сможешь радоваться этому. Твое достойное поведение в природе будет радовать и тебя, и твоих близких. А для кого-то, пусть не для всех, оно послужит хорошим примером.

Можно ли выразить все правила поведения в природе в одной фразе? Да, можно.

Золотое правило экологической этики:

**"Поступай по отношению к природе так,
как ты хотел бы, чтобы
поступали по отношению к тебе"**

*Учебное издание, серия "Зеленый дом",
Плешаков А.А., Румянцев А.А.,
"Великан на поляне", 2000. М. Изд. "Просвещение"*

Денис Хейес (человек, предложивший отмечать День Земли): "В одиночку мы можем сделать очень мало. Вместе мы можем спасти планету"

Безопасные альтернативы токсичной химии

Помыть, почистить

Невыразимое ощущение возникает, когда видишь набитую моющими спецсредствами витрину дачного деревенского магазина. В городе все-таки канализация с очистными... А на даче куда деваются токсичные жидкие отходы? Правильно, под ближайший куст.

Кроме того, микрочастицы жидких моющих средств остаются на посуде. Организму человека, особенно ребенка или больного, они совершенно ни к чему. Но чтобы их удалить, надо споласкивать посуду необычайно тщательно.

Между тем в абсолютном большинстве случаев все эти загрязняющие природу средства вовсе не нужны. Точнее - нужны только тем, кто зарабатывает на них деньги. А уж на даче-то, где нет никаких очистных сооружений, и все попадает в почву да грунтовые воды, пользоваться моющей химией просто недопустимо.

Между прочим! Разноцветные баночки и коробочки - герои рекламных роликов - кажутся нам намного престижнее и современнее, чем какая-то там сода, мыльная стружка, горчица и т.д. А вот канадские экологи предлагают в специально выпущенной брошюре "Рецепт чистой планеты" старые добрые домашние средства - самодельные порошки и жидкости из простейших безвредных веществ - как часть суперсовременного ЭКОЛОГИЧНОГО образа жизни! Много альтернатив токсичным химическим средствам хранят старые календари, книги по домоводству, журналы...

Нет ничего проще, чем вымыть посуду - и в городе, и на даче, ведь: - прекрасным безвредным моющим порошком является обычная сода;

- если в остатки мыла, залитые горячей водой, добавить пищевую соду, получим универсальную моющую жидкость - не только для мытья посуды. В нашем распоряжении оказалось хорошее средство, не содержащее абразивов и вредных химических веществ. Для усиления

Чарльз Хитч: "Ирония заключается в том, что будущие поколения не имеют права голоса. В результате мы решаем за них"

эффекта можно добавить небольшое количество уксуса. Применяется во всех случаях, что и обычное моющее средство;

- для чистки алюминиевой кастрюльки на даче есть два замечательных абразивных средства: летом - хвощ (секрет его чистящих свойств - наличие в стеблях кремниевой кислоты; им добела отмывали даже деревянные полы), зимой - древесная зола;

- можно применить для удаления жира такой подручный адсорбент, как спитой чай. Летом на даче можно растворить жирную кофоту сжатой в руке гроздью ягод бузины. Обезжирит и продезинфицирует посуду и заваренная полынь - этим уже много лет пользуются в эколагерях.

Стирка

Этот стиральный порошок можно использовать не только при ручной стирке, но и в самой дорогой и современной стиральной машине! Дарим его рецепт аллергикам, родителям маленьких детей, всем, на кого неблагоприятно воздействуют заводские стиральные порошки. А также всем, кто не хочет загрязнить природу - в особенности, если речь идет о дачной стирке рядом с огородом либо на речке.

Итак, чтобы обеспечить успешный переход от коммерческих детергентов (реактивов) к безопасной альтернативе, вы должны сначала избавиться от их остатков в вашей одежде. Простирайте одежду в максимально горячей воде, какую может выдержать ткань, добавив 50 мл моющей соды для каждой загрузки. Это должно быть сделано, чтобы предупредить пожелтение.

Чтобы приготовить сам экологически чистый стиральный порошок, смешайте 250 мл натертого мыла, 125 мл моющей соды, 125 мл буры. Буря - борнокислый натрий, применяется для чистки изделий из алюминия. Формула ее $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7$. В принципе ее можно поискать в аптеках, но гораздо проще найти ее в школьной или заводской лаборатории. Храните все в специальной коробочке.

Перед стиркой добавьте в воду в вашей стиральной машине 125 мл этой смеси. Добавив винный уксус (125-250 мл) при полоскании, можно избавиться от всех остатков мыла и смягчить ткань.

Из белизны ткани реклама делает центральную проблему жизни. В скобках заметим, что ткань после применения отбеливателя, содержащего хлор, конечно, выглядит очень белой, но вряд ли остатки отбеливателя в ткани, пусть их и не видно, - признак настоящей чистоты.

Цицерон: "Все, что делается согласно природе, должно считаться счастливым"

А вообще отбеливать можно и без хлора. На 10 литров горячей воды добавить 2 столовые ложки перекиси водорода и 1 столовую ложку нашатырного спирта. Или с помощью эффективного бесхлорного отбеливателя "Персоль". Проверьте и такой совет: белые носки, гольфы лучше отстирываются, если их предварительно замочить на 1-2 часа в воде, в которую добавлены 1-2 столовые ложки борной кислоты.

Стирать в мягкой воде проще. Смягчить жесткую воду можно добавлением соды или нашатырного спирта.

Как сделать более эффективной процедуру замачивания? Обеспечить минимум жидкости и максимум пены. Например, положить намоченную в горячей воде и намыленную вещь в полиэтиленовый пакет, практически без воды.

Как избавиться от пятна? Можно взять реактивы с кухонной полки или даже прямо с обеденного стола. Растворителями-кислотами служат уксус, лимонный сок, капустный рассол; адсорбентами, впитывающими в себя грязь и удаляющимися вместе с ней, - соль, крахмал, спитой чай.

На свежее пятно от ягод, вина, кофе, чая, варенья густо посыпьте адсорбент, который всегда под рукой, - поваренную соль. Соль тут же начнет впитывать жидкость, снижая концентрацию загрязнения в волокнах ткани. Можно сменить соль, насыпать новую порцию. И как только кончилась трапеза - отстирать пятно горячей водой. Последствия сведены к минимуму.

А вот свежие пятна крови горячей водой не отстирывают - белок свертывается, прочно связываясь с тканью. Лучше всего ткань и со свежим, и с застарелым пятном крови (не только крови! Любого белкового загрязнения, например какао, а также использованные носовые платки) замочить в элементарном растворе - на литр холодной воды столовая ложка соли. Белковые вещества растворяются в такой слабосоленой воде. А потом легко отстирать ткань в теплой воде с обычным хозяйственным мылом.

Для удаления пятен жира можно использовать сухой порошок мела или сухой тальк. Свежее пятно посыпают тальком с лица и изнанки, покрывают чистой бумагой и прижимают грузом, а на другой день вещь тщательно выбивают и чистят.

Даже в химчистку не примут вещь, испорченную жевательной резинкой. Здесь надо обратиться к физике, а не к химии. Приложите к запачканному месту кусочек льда и подержите. Затвердевшие следы жевательной резинки отделятся легко.

И. Шаратов: "Война с природой - это война с человечеством"

Нужны ли "спецсредства", чтобы махровые халаты, полотенца стали пушистыми? После стирки их можно подержать в опять же подсолненной воде и не гладить.

Уборка

Окна легко вымыть с помощью нашатырного спирта или столового уксуса, разбавленного водой в соотношении 1:5. Жидкость можно разбрызгать по стеклу, а потом стекло очистить старыми газетами. Окна моют не под прямыми солнечными лучами.

Почистить ковер и освежить его краски поможет спитой чай (сначала ковер тщательно вычищают пылесосом). Просто рассыпьте влажный чай по поверхности ковра, а потом сметите его куском поролона. А после чистки ковра тампоном с кислой капустой его ворс приобретает свежий блеск и мягкость.

Для чистки покрытых белой эмалью поверхностей газовых плит, холодильников, а также предметов из нержавеющей стали прекрасно служит пищевая сода. Только чистить надо сухие поверхности с помощью сухой тряпочки.

Нередко на стенках раковины или ванны образуются сероватые или желтоватые пятна. Это отложения минеральных солей, содержащихся в воде. Они очень твердые - не отскоблить. Но с ними легко справится растворитель, который наверняка найдется на полке. Положите на загрязненное место тряпочку, смоченную в уксусе, и через полчаса отложения легко смоются.

Ржавые пятна на стенках раковины оттираются густой кашницей - смесью поваренной соли со скипидаром.

Если добавить к раствору из остатков мыла нашатырный спирт, получится отличное средство для мытья крашеного пола, дверей, оконных рам и других окрашенных масляной краской поверхностей.

Небольшое пятно от шариковой ручки на клеенке, пластике ототрите слегка смоченной в воде головкой спички.

Всевозможные "блески", "мускулы", "золушки" пусть останутся на витринах. Вас огорчило пятно от мокрого стакана на полированной мебели? Потрите такие пятна одним ядрышком грецкого ореха. Дав пленочке орехового масла подсохнуть, поверхность натирают суконкой. Капли воска от свечей, застывшие на полированной мебели, осторожно снимают кончиком нагретого в кипящей воде столового ножа. След можно оттереть.

Ф. Шатобриан: "Леса предшествовали человеку, пустыни следовали за ним"

Кожаную обивку мебели, кожаные пояса, перчатки освежит взбитый яичный белок, если его нанести шерстяной тряпочкой и растереть.

Для борьбы с тараканами не обязательно применять токсичные яды. Есть эффективное и безвредное средство: смешать 1 желток сваренного вкрутую яйца, равное количество отварной картошки и 20 г сухой борной кислоты. Сделать небольшие шарики, разложить их на кухне, за плитой и т. п. и не убирать как можно дольше. Потом в течение недели-другой выметатьдохлых тараканов. А потом - забыть об их существовании.

По материалам брошюры "Азбука среды. Несколько советов, как помочь природе и себе самому", Нижний Новгород, 2000

Пол Шепард (американский эколог): "Теря дикую природу, мы теряем последний шанс вернуться к себе"

Диоксины – хлорированный удар в спину

"Диоксины и диоксиноподобные соединения представляют наиболее опасную химическую угрозу для здоровья и биологической целостности человечества и окружающей среды"

Барри Коммонер (один из старейших американских экологов)

Что такое диоксины?

С такими веществами, как диоксины, мало кто знаком. Хотя каждый человек и каждый день с ними встречается. Диоксины - это чужеродные живым организмам соединения, выбрасываемые в окружающую среду с продукцией или отходами целого ряда технологий. Сложные хлорорганические соединения. Говоря проще, сложные органические соединения с обязательным присутствием в химической формуле хлора. Диоксины - опасные канцерогены, то есть, попадая в любую среду, в том числе человеческий организм, накапливаются в нем и не выводятся. Эти вещества также входят в так называемый "список 12". Этот список составлен Всемирной организацией здравоохранения при ООН, и в него были включены 12 стойких органических загрязнителей (СОЗ). Это 12 самых опасных веществ в мире. Многие страны тратят огромные средства на борьбу с ними, эта проблема часто поднимается на международный уровень. Но, к сожалению, в России ей не уделяется должного внимания.

Чем опасны диоксины?

Диоксины - не безвредные вещества, а очень опасные канцерогены. В настоящее время проблема диоксинового загрязнения стоит перед всем миром. Это признают большинство развитых стран. Диоксины не просто так занимают "почетное" место в списке 12. Они не выводятся из организма, не разлагаются в природе. Для их уничтожения требуется продолжительное воздействие высоких температур (мини-

Дирк Шпенглер: "Коррупция - враг окружающей среды"

мум 1200°C). Диоксины вызывают ряд тяжелых последствий. Среди них следующие заболевания: рак, поражение почек, поджелудочной железы и другие. Также учеными приводятся следующие последствия диоксинового заражения. Неврологические эффекты: половая дисфункция (отсутствие либидо, импотенция); головная боль; невропатия; расстройство зрения; изменение вкуса, обоняния, слуха. Психиатрические эффекты: расстройство сна; депрессия; потеря активности; необоснованные приступы гнева. И многие другие.

Причем для возникновения болезней или даже смерти требуются сравнительно небольшие концентрации диоксинов. Они опасны еще и тем, что преследуют нас везде. От них нельзя скрыться ни за решетками, ни за железными дверями. От них не спасет ни охраннык, ни респиратор, ни противогаз. Их нельзя уничтожить в простых, бытовых условиях.

Откуда берутся диоксины и как избежать встречи с ними?

Как говорилось вначале, диоксины - это хлорорганические соединения. То есть диоксины всегда появляются там, где используется хлор. В настоящее время существует огромное количество технологий, использующих хлор. При том, что существуют альтернативные технологии, не использующие хлор. Уменьшить количество диоксинов простому человеку не под силу, но ему под силу их не увеличивать. Вот наиболее вероятные источники диоксинов и простые методы борьбы с этими источниками, вполне доступные любому человеку:

1. Водопроводная вода, как всем известно, хлорируется. Даже при небольшом нагревании хлор, содержащийся в этой воде, взаимодействуя с органическими соединениями, образует диоксины. Чтобы этого избежать, водопроводную воду перед использованием нужно отстаивать, лучше в банке или другой таре с большим горлышком (для лучшего испарения газа). Процедура эта несложная, но зато значительно сокращает потребляемую вами дозу диоксинов.

2. Белая бумага. Многие производители до сих пор используют "допотопные" технологии отбеливания бумаги с использованием молекулярного хлора. Бумагу, произведенную без использования хлора, легко отличить, если внимательно изучить упаковку. Хлорированная бумага, безусловно, является источником диоксинов, поэтому следует отказаться от ее использования. Тем более бесхлорная бумага не усту-

А. П. Чехов: "Если каждый человек на кусочке своей земли сделал бы все, что он может, как прекрасна была бы земля наша"

пает качеством бумаги, отбеленной с использованием хлора. А если нет разницы, зачем губить здоровье?!

3. Чистящие средства, отбеливатели и другие вещества, содержащие хлор, может, и являются хорошими помощниками хозяек, но все-таки здоровье семьи дороже. Поэтому им тоже следует объявить "импичмент", то есть отказаться от их использования, ведь существует достаточно не содержащих хлор чистящих средств.

4. Крышки для пластиковых бутылок изготовлены из ПВХ (поливинилхлорида), при производстве, ИСПОЛЬЗОВАНИИ и утилизации которого образуется большое количество диоксинов. Бутылки эти очень глубоко вошли в нашу жизнь, но надо стараться их использовать как можно меньше.

5. Линолеумы, кабели, бутылки (иные тары) и особенно окна и другие конструкции из ПВХ являются самым страшным из всей этой картины. Не говоря уже о детских игрушках (чаще всего китайских), в них еще добавляют различные пластификаторы. Всем известно, что дети часто грызут игрушки. При этом в их слабый организм поступает ряд веществ, в том числе диоксины, которые отнюдь не добавляют ребенку здоровья.

6. Ни в коем случае не сжигайте бытовой мусор, особенно хлорсодержащий. Учеными установлено, что при сжигании 1 кг ПВХ выделяется 50 микрограмм диоксинов. Этого количества достаточно для того, чтобы вызвать рак у 50000000 животных!!!

Борьба с ПВХ!

В последнее время в нашей области все большие обороты набирает ПВХ индустрия. В области огромное количество фирм, производящих различные конструкции из ПВХ. Все больше зданий и офисов оборудованы этими окнами. Фирмы, рекламируя свой товар, ссылаются на зарубежные технологии, утверждая что они надежны, безопасны и т.д. Но это уже не новость, что в России очень часто используются технологии, запрещенные во многих странах, но еще не испытанных в нашей стране. Хотите примеры стран, в которых запретили различные изделия из ПВХ? Вот они:

Австрия. Применение материалов из ПВХ запрещено в метрополине г. Вены. В настоящее время в Австрии прекращается использование недолговечных товаров из ПВХ, офисного оборудования и линолеума. В Вене и Зальцбурге приостановлено использование окон из ПВХ в жилищном строительстве. Большинство больниц Австрии пре-

Японская мудрость: "Чтобы уметь управлять природой, надо уметь ей повиноваться"

кратили использование медицинского оборудования из ПВХ. Крупнейшая сеть супермаркетов SPAR прекратила использование ПВХ упаковки и планирует остановить использование линолеума из ПВХ.

Бельгия. В 1993 г. запрещено сжигание медицинского оборудования из ПВХ. В 1993 г. компания по производству напитков SPA объявила о постепенном отказе от использования бутылок из ПВХ.

Швейцария. С 1991 г. в Швейцарии запрещен разлив напитков в тару из ПВХ.

США. Муниципалитет г. Ден Ков, штат Нью-Йорк, запретил использование ПВХ для упаковки пищевых продуктов. Также с 1995 г. в США был объявлен мораторий на строительство новых мусоросжигательных заводов до 2000 г.

Германия. Ввиду того, что при горении ПВХ образуется значительное количество диоксинов, муниципалитет г. Берлина принял решение отказаться от использования электрических кабелей в изоляции из ПВХ к 1 января 1997 г. Большинство супермаркетов в Германии приняли решение о постепенном прекращении использования ПВХ упаковки. Европейское отделение SONY сделало заявление, что оно заменяет упаковку из ПВХ на упаковку из полиэтилена и полиэтилен-терфталата. Компания Bayer заменила ПВХ, применяемый при упаковке, на полиэтилен. Mercedes, Volkswagen, BMW и Opel приняли решение о минимизации использования ПВХ в своей продукции. Парфюмерная компания Wella прекратила использование ПВХ для изготовления упаковок.

Дания. Сеть супермаркетов IRMA A/S объявила о том, что на 99% сокращает использование ПВХ упаковки.

Франция. Компания по производству напитков EVIAN прекратила использование ПВХ в производстве бутылок.

Как известно, на Сахалине большинство фирм указывают на качество немецких технологий. Если вернуться к списку, то в Германии, во многих сферах промышленности товары из ПВХ - вне закона.

Вот так, новые, совершенные технологии в России, и те же самые технологии, но запрещенные и старые - в других странах мира. И это не единственный пример такого подхода к цивилизации.

Есть ли нормы?

Нормы, или так называемые предельно допустимые концентрации (ПДК), по диоксидам есть и в России. Но, как видно, сильно завышен-

"Только Бог может вырастить дерево"

ные по сравнению с другими странами. А вообще, установленные учеными нормы по содержанию диоксинов - 0. То есть безопасной концентрации не существует.

Предельно допустимые концентрации диоксинов в различных средах.

Питьевая вода (в мг/л - 10-12 граммов на литр):

ФРГ и Канада - 0,01 мг/л,

Россия - 20 мг/л,

США - 0,013 мг/л,

Италия - 0,05 мг/л.

Атмосферный воздух населенных мест:

Нидерланды - 0,024 мг/куб.метр,

США - 0,02 мг/куб.метр,

Италия - 0,04 мг/куб.метр,

Россия - 0,5 мг/куб.метр.

Эту ситуацию давно пора менять. Россия - не страна третьего мира, и Россия не должна использовать технологии, от которых цивилизованный мир уже отказывается. Многие страны судят о партнерах именно по отношению к проблемам экологии. Пока в России многократно завышены ПДК, пока в России используются технологии, опасные для окружающей среды и для здоровья человека, пока в России нет государственного ведомства по охране окружающей среды, не зависящего от ведомств, использующих природные ресурсы, пока в России природоохранное законодательство дешевле нарушить, чем соблюдать, многие страны так и будут считать Россию страной третьего мира. Пора показать, что мы цивилизованные люди. Начинать нужно сейчас и здесь.

Откажитесь от использования ПВХ. Откажитесь от использования хлора. Не увеличивайте количество диоксинов в природе.

*Максим Куртин,
инициативная группа
"Токсическая безопасность"*

"Силы калечат ландшафт страны и угрожают превратиться в ее лицо"

Почему нельзя сжигать мусор во дворе

В город пришла весна. Насидевшись за зиму в четырех стенах, вы радостно распахиваете форточки и окна, делаете глубокий вдох и... Что произойдет дальше, зависит от состояния вашего здоровья, поскольку вместо свежего воздуха в ваши легкие врывается удушливый дым от горящей под окнами кучи прошлогодних листьев и травы. А вместе с дымом - все яды (от автомобильных выхлопов тоже), что вобрали в себя деревья и трава, очищая городской воздух в течение всего лета. В том числе соединения свинца, ртути и других тяжелых металлов. И считайте, что вам повезло, если в костер не попал пластиковый мусор! Почему? Смотрите ниже.

В принципе, всякий органический материал - независимо, части это растений, кости животных или продукты органического синтеза - сгорая, должен образовывать одно и то же: углекислый газ, водяной пар и небольшие количества оксидов азота (за счет содержания азота в белках и нуклеиновых кислотах). Однако происходит это только при очень высокой температуре и достаточном количестве кислорода. Если материал имеет даже незначительную влажность, температура пламени понижается.

Эту картину мы наблюдаем, когда горят прошлогодние листья и трава: только самая верхняя часть кучи получает достаточно кислорода, в то время как средние слои тлеют и дымят, выделяя токсичные и просто вредные для здоровья химические вещества. Давайте посмотрим, какая же начинка содержится в дыме. Главная ее составляющая - монооксид углерода или угарный газ. Подсчитано, что тонна тлеющих растительных остатков в среднем выделяет около 30 кг СО - уровень угарного газа возле тлеющей кучи листьев так же высок, как и на городской улице с интенсивным движением.

Монооксид углерода - потенциально смертельно опасное соединение, поскольку чрезвычайно легко связывается гемоглобином крови,

"Почему море такое большое? Потому что оно не отвергает ни одну, даже самую скверную речку"

блокируя доставку кислорода к тканям организма. Сердце начинает работать с большей нагрузкой, что усугубляет опасность обострения кардиозаболеваний. В сочетании с другими загрязнителями, такими, как промышленные выбросы или выхлопные газы, токсическое действие угарного газа значительно возрастает по сравнению с действием отдельных компонентов.

Другие загрязнители - ирританты, на которые может не обратить внимание человек с хорошим здоровьем, серьезно ухудшают состояние людей, больных астмой, хроническим бронхитом или предрасположенных к острым респираторным заболеваниям. Они раздражают чувствительные нервные окончания в бронхах, что вызывает бронхоспазм - резкое сжатие бронхов, за которым следует удушье.

В сырые, туманные дни, микрочастицы, из которых состоит дым, прочно связываются с парами воды, образуя "смог", который особенно вредит органам дыхания. Влияние дымовых частиц на организм зависит главным образом от их размера. Крупные частицы, более 10 микрометров в диаметре, улавливаются носовой слизью и глубже не проходят. Более мелкие могут достигать легких, и вред, наносимый ими, более значителен. Тонна растительных отходов, сожженных в тлеющем костре, генерирует около 9 килограммов этих микрочастиц.

Особое коварство неполного сгорания растительной ткани в том, что ее основа - целлюлоза (природный полимер) - распадается на фрагменты с короткой углеродной цепью или образует полициклические соединения. Среди соединений с короткой цепью - уксусная кислота (CH_3COOH) и акролеин (CH_2CHCHO) - это мощные ирританты, которые являются основными виновниками красных, слезящихся глаз и приступов кашля, преследующих нас, когда мы оказываемся в дыму костра. Наиболее опасным действием обладают ароматические полициклические углеводороды (ПАУ), многие из которых являются очень сильными канцерогенами.

Насколько опасны канцерогены, содержащиеся в дыме? Ответ никто не знает точно. Беспокоит то, что люди не представляют себе опасности вдыхания дыма тлеющего костра, считая, что, если длительность воздействия небольшая, а концентрация вредных веществ низкая, вреда здоровью не наносится. Но мы-то знаем, что пассивное курение, при котором канцерогены поступают в очень разбавленной концентрации, даже более опасно, чем активное.

Теперь посмотрим, что происходит, если в листовую кучу попадает пластиковая бутылка, полиэтиленовый пакет, одноразовый стакан-

"Любая жизнь, прерванная тобой без нужды, умаляет и тебя"

чик или другой мусор, вытаявший из-под снега вблизи гастрономов и коммерческих киосков.

Изделия на основе поливинилхлорида (ПВХ), например, обрезки линолеума, некоторые виды упаковки, игрушки, предметы из кожзаменителя, ткани, покрытые полимерной пленкой, остатки изолированного электрического кабеля и др. при горении образуют целый ряд токсикантов.

Если горение происходит при температуре ниже 1100°C, хлорсодержащие полимеры преобразуются в хлорированные полиароматические углеводороды (ПАУ), которые включают такие высокотоксичные и канцерогенные вещества, как диоксины. Один из наиболее сильных канцерогенов - активный компонент гербицида "оранжевый реагент", который американцы применяли во время вьетнамской войны, может присутствовать среди продуктов горения ПВХ.

Сжигание поливинилхлоридного пластика при 600°C в условиях дефицита кислорода создает практически идеальные условия для образования этого и других диоксинов. При этих же условиях может образовываться небольшое количество карбонилхлорида (СОСl₂), более известного как фосген (боевое отравляющее вещество удушающего действия, которое применяли против вражеской пехоты во время первой мировой войны).

Это только некоторые из газов, образующихся в результате горения ПВХ - всего же образуется не менее 75 потенциально токсичных веществ.

Каждый, кто решается сжигать в костре отходы, содержащие ПВХ, подвергает жителей окрестных домов и себя воздействию этого опасного химического коктейля.

Другим источником опасных продуктов горения являются синтетические материалы, содержащие азот, например нейлон, некоторые акрилы и полиуретановые пены, широко используемые для набивки диванов, кресел и матрасов, а иногда для изготовления коврик на поролоновой подкладке. Все эти милые предметы являются причиной большого числа смертельных случаев при пожарах - из-за отравления цианидами, которые образуются при их горении.

Теоретически, если кислорода достаточно, цианиды должны полностью разрушаться, образуя водяной пар, углекислый газ и оксиды азота. Но в костре, где другие сжигаемые материалы конкурируют с кислородом, есть большая вероятность, что они останутся неизмен-

"Господи, благодарю тебя за происхождение видов!"

ными. При очень низких температурах горения, ниже 600°C, полиуретановые пены не выделяют цианидов, но взамен дают плотный, удушающий дым желтого цвета, который содержит изоцианаты, включая толуол диизоцианат - очень сильный аллерген и раздражитель. Если вы решитесь развести костер из обломков мебели с полиуретановой набивкой, особенно в холодную сырую погоду, то получите большое облако желтого густого дыма, которое широко расползается и очень долго висит в воздухе.

Последствия отравления диизоцианатами хорошо известны по аварии на химзаводе Бхонал в Индии, когда при аварийном выбросе этого вещества погибло несколько сотен человек. Синтетические материалы, которые являются чистыми углеводородами, такие, как полиэтилен, полипропилен и полистирол, не причиняют большого вреда, если горят при высокой температуре - они просто превращаются в углекислый газ и водяной пар. Но температуры костра для этого недостаточно - эти материалы чаще всего медленно тлеют, образуя плотный черный дым, содержащий канцерогенные ароматические углеводороды и раздражающие вещества, например акролеин.

В последнее время в огонь все чаще попадают ДСП, ДВП и фанера. Они содержат большие количества формальдегидных смол, которые при горении выделяют цианиды и формальдегиды. Еще одним источником риска являются старые деревянные постройки. Раньше для защиты от гниения древесины широко использовали консервант пентахлорфенол - при низкотемпературном горении - источник диоксинов. Кроме того, обломки построек могут быть окрашены масляной краской, содержащей свинец, причем чем старше покраска, тем больше в ней свинца. При горении таких красок соединения свинца попадают в воздух и проникают в организм через легкие. Дети особенно подвержены их воздействию - свинец влияет на развитие головного мозга даже при очень низких уровнях. Кроме того, из-за большей частоты дыхания и особенностей строения легких дети получают дозу, в шесть раз большую, чем взрослые.

По иронии, самая дымная пора наступает в городе в ДНИ ЗАЩИТЫ ОТ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОПАСНОСТИ, когда школьники вместе со своими учителями выходят на уборку улицы. Дети искренне верят, что делают полезное дело, сжигая мусор в кострах, разведенных прямо на газонах под окнами домов. Ведь им никто не объяснил, что многие из жителей этих домов большую часть весны из-за дыма сидят при за-

*"Природа есть великая школа красоты,
через которую должен проходить человек"*

крытых форточках, что они подвергают опасности собственное здоровье и здоровье окружающих и что для растительных остатков можно найти гораздо более разумное применение.

Например, почему бы не сделать компостную кучу, а компост использовать для удобрения тех же газонов и деревьев. Или вовсе оставить листья на земле - почвенные организмы сами переработают листья в плодородную землю, только не надо им мешать.

Подготовлено Иркутской региональной общественной организацией "Байкальская Экологическая Волна" по материалам журнала "New Scientist"

Иркутская региональная общественная организация "Байкальская Экологическая Волна" является инициатором и организатором проведения акции "Зеленый Новый год" в Иркутске. Акция проводится ежегодно с 1998 года. В этом году акция будет проводиться в Иркутске с 15 по 25 января. В этот период в Иркутске будут проводиться следующие мероприятия: 1. Высадка деревьев и кустарников в парках и скверах города. 2. Высадка деревьев и кустарников в школах и детских садах. 3. Высадка деревьев и кустарников в общественных местах. 4. Высадка деревьев и кустарников в частных садах и огородах. 5. Высадка деревьев и кустарников в общественных местах. 6. Высадка деревьев и кустарников в частных садах и огородах. 7. Высадка деревьев и кустарников в общественных местах. 8. Высадка деревьев и кустарников в частных садах и огородах. 9. Высадка деревьев и кустарников в общественных местах. 10. Высадка деревьев и кустарников в частных садах и огородах.

Л. Леонов: "Было бы неблагодарностью не назвать лес в числе воспитателей и немногочисленных покровителей нашего народа"

Зеленый Новый год

Не покушаясь на давнюю традицию дарить подарки на Новый год, "Гринпис" России напоминает некоторые простые вещи, которые позволят сделать "зеленые" подарки, не нанося ущерба окружающей среде:

Предложите в качестве подарка... себя!

Другими словами, проведите некоторое время со своими друзьями и близкими, помогите им в чем-нибудь. Например:

- помойте своему отцу машину или расчистите от снега дорожки вокруг дома (особенно если вы живете в своем доме);
- поспидите с детьми или присмотрите за домашними животными своих знакомых (особенно если они собрались сходить в гости);
- приготовьте ужин или сделайте что-нибудь по дому;
- помогите маме освоить компьютер;
- проведите вечер с дедом или бабушкой;
- предложите своим друзьям устроить праздник сообщества, вместо того чтобы закупать на всех подарки.

Сделайте "зеленые" подарки

- для сада и огорода - семена диких цветов, руководство по уходу за садом и огородом, кормушки для птиц, садовый инструмент и пр.;
- ванная-комната - "зеленые" мыло, лосьоны и шампуни, водо-сберегающие душевые насадки;
- для дома - "зеленые" чистящие вещества, комнатные растения в горшках, нарядные матерчатые (не одноразовые) салфетки;
- офис - керамическая чашка для кофе или чая в офисе (это нужно для того, чтобы люди как можно меньше использовали одноразовую пластиковую или пенопластовую посуду), обеденный набор;
- экономия энергии - энергосберегающие лампы и приборы, что-нибудь питающееся от солнечной энергии, перезаряжаемые аккумуляторы.

Всем нравится получать открытки по электронной почте. Как это хорошо - получить открытку от друга или родственника и понять, что

И. Петрянов-Соколов: "Чтобы одолеть вещественное и энергетическое загрязнение природы, надо остановить загрязнение сознания"

они о тебе помнят. Только подумайте: если каждый на Новый год отправит хотя бы одну открытку, в общей сложности количество посланных открыток достигнет 140 миллионов! Можете представить себе, сколько это бумаги! Благодаря Интернету мы получили отличную альтернативу традиционным бумажным открыткам. E-Card - это электронная поздравительная открытка, которую каждый может послать или получить (если есть доступ ко "всемирной паутине").

Теперь несколько идей насчет того, как можно украсить свой дом на Рождество и Новый год.

Общие идеи

- для того чтобы украсить на праздники свой дом, можно использовать высушенные цветы, фрукты, еловые, сосновые и прочие шишки и ветви; особенно любят делать такие украшения дети;

- старайтесь не использовать одноразовые украшения, такие, как, например, наклейки на окна, искусственный снег из баллончиков, полоски фольги и блестки;

- если вы решили купить украшения, выбирайте такие, чье качество позволит им прослужить долгое время, так как использование таких "многоцветных" украшений экономит время, деньги и позволяет меньше загрязнять окружающую среду;

- храните украшения так, чтобы их можно было использовать в следующем году;

- используйте в качестве украшений живые растения, особенно многолетние: при хорошем уходе такие растения будут радовать вас каждый год.

Елочные украшения

- Сделайте их своими руками! Это особенно интересно и полезно для детей.

- В качестве материалов для праздничных украшений можно использовать съедобные продукты, которые после праздников могут послужить кормом для птиц.

- И снова... Покупайте украшения достаточно высокого качества, так как такие украшения могут прослужить долгое время, экономя деньги и уменьшая загрязнение окружающей среды.

- Деревья вокруг дома и вашу елку можно украшать бантами из какой-нибудь материи.

Р. Тагор: "Исхоживе русло реки не знает благодарности к своему прошлому"

Праздничное угощение

- старайтесь покупать продукты сразу на весь праздник и в одном магазине;

- отправляясь в поход за покупками перед праздниками, возьмите с собой свои сумки, чтобы не пользоваться одноразовыми сумками, которые выдают в магазинах (особенно в больших супермаркетах);

- старайтесь покупать/готовить только то, что вам необходимо, а так как предугадать, сколько угощения вам может понадобиться, очень трудно, старайтесь не выбрасывать то, что останется.

Подготовка вечеринки

- пользуйтесь многоразовой посудой, ложками, чашками, тарелками, салфетками и т.д. и избегайте одноразовой посуды; если вы планируете большую вечеринку, то можно заранее продумать, где вы можете позаимствовать на время достаточное количество посуды;

- пользуйтесь матерчатыми салфетками и скатертями вместо бумаги и пластика.

Упаковка продуктов

- упаковочные материалы составляют третью часть всего мусора, который мы с вами производим (особенно в праздники);

- по некоторым данным, если вы тратите 100 рублей на какой-нибудь продукт, 10 рублей из этих 100 вы тратите на упаковку.

Так что же нам делать? Покупая что-либо, вы можете сделать выбор в пользу меньшего количества не такого уж и нужного упаковочного материала. Вот, например, несколько вариантов:

- в первую очередь, просто обратите внимание на упаковку, так как Новый год и Рождество - это настоящее "золотое дно" для торговых компаний и производителей, которые при упаковке праздничных товаров используют очень много ненужного упаковочного материала;

- старайтесь не покупать товары с излишней упаковкой; делайте это из принципа, так как если для многих людей это станет одним из критериев выбора, производителям придется принять во внимание нежелание покупателей платить лишние деньги за упаковку;

- если есть такая возможность, покупайте все продукты сразу и в одном месте;

- отправляясь в магазин за покупками, захватите из дома свои сумки и не пользуйтесь одноразовыми магазинными;

Плутарх: "Хотя мальчишки побивают лягушек камнями ради забавы, но лягушки умирают по-настоящему"

- если вы покупаете какую-нибудь мелочь, задумайтесь, нужна ли вам вообще сумка и можете ли вы донести все это в руках;
- подумайте, нужна ли вам сумка, если то, что вы покупаете, имеет свою ручку (например, стиральный порошок в больших упаковках, напитки, продающиеся в упаковках в виде корзины и т.п.).

Помните, что если вы выбрасываете много мусора после праздника, то за это платит природа.

С наступающим вас праздником и всего доброго в новом году!

По материалам "Трипис"

Не жгите опавшие листья

Осень приходит не только дождями, но и разноцветным листопадом. Дети с любовью собирают осенние букеты. А взрослые утверждают, что запах прелых листьев благотворно, успокаивающе действует на нервную систему, снимает усталость. Вот бы окружить нас всех этим запахом!

Из опавшей листвы можно сделать и самое лучшее, самое бесплатное удобрение - компост. Как приготовить лиственный компост? Очень просто! Каждый слой листьев обильно пересыпают землей, поливают. Через год, а то и раньше, готово прекрасное удобрение для любых посадок. Любую ботву с огорода, мелкие ветки, стебли подсолнухов, кукурузы или других растений можно также укладывать в компостную кучу, предварительно измельчив. А потом мульчировать (покрыть почву) этим компостом посадки.

В опавших листьях прячутся живые существа, такие, как божьи коровки, жуки, дождевые черви и другие, истребляющие различных вредителей сада и огорода и участвующие в процессах образования почвы. Видели, какая прекрасная, жирная почва в лесу? Она образована именно в результате перегнивания опавшей листвы и трав. Прелые листья можно с успехом использовать в теплицах, так как они выделяют много тепла. Ими можно подсыпать посадки, укрыть только что высаженную клубнику, и тогда влага в земле сохранится дольше.

А еще листья здорово горят. Только когда сгорят, уже не сможешь собирать букеты, получать самое бесплатное удобрение... Все сгорит, даже спрятавшиеся божьи коровки не успеют убежать. И тогда вместо успокаивающего нервную систему запаха прелых листьев мы получим дым, разрушающий и нервную, и дыхательную, и сердечно-сосудистую системы, - грязный дым с диоксинами и прочими мутагенами, канцерогенами... И запах у него будет соответствующий.

Ну кому такое надо? Иногда листья жгут по глупости, например мальчишки, которым в школе не рассказали, что это вредно, а им нравится сам процесс поджога. Иногда - дворники, которым, может быть, и рассказывали, но они забыли или не поняли. В их действиях нет преднамеренного желания навредить - нет такой необходимости, нет

Плиний Старший: "Стыдно признаться, но из всех живых существ лишь один человек не знает, что для него полезно"

Александр Мень: "В природе заключается Божественная мудрость и Божественная красота"

заинтересованных сторон, нет никакой пользы от сжигания листвы никому. Только вред, который люди должны осознать.

НЕ ЖГИТЕ ОПАВШИЕ ЛИСТЬЯ, оставляйте их на земле, они ей нужны. И нам нужны. Вон сколько от них полезного!

Зеленые растения не только являются "легкими" планеты, кислородом которых дышит все живое на Земле, но и выполняют важную роль биологического фильтра, очищающего воздушную среду. Подобно фильтровальной бумаге, они задерживают на себе огромное количество загрязнителей, о чем свидетельствуют следующие показатели.

Немного статистики.

Листья растений на 1 гектаре зеленых насаждений осаждают и поглощают за сезон вегетации:

- 200-400 кг сернистого газа;
- 5-10 тонн углекислого газа;
- 14 - 65 кг пыли;
- 370-380 г свинца (т. е. столько, сколько его выбрасывается автотранспортом при сжигании 450-600 л этилированного бензина).

Помимо свинца листья задерживают и другие токсичные металлы - медь, кобальт, цинк, марганец, железо и др. В целом одно взрослое дерево "чистит" почти 20 тыс. м³ воздуха на высоте до 10 м от поверхности почвы. Благодаря фильтрующей способности растений содержание вредных веществ в атмосферном воздухе снижается. На расстоянии 1 км от вспышки загрязнения - на 25-29 %, на расстоянии 2-2,5 км - на 45-60%, на расстоянии 5 км - на 75-86%.

Учитывая все сказанное выше, нерадивым хозяйственникам и горожанам следует задуматься над тем, чем обернется для окружающей среды и здоровья населения сжигание осенью опавших листьев на территории города. Ведь, сжигая листья, мы выпускаем страшного джина, т. е. за считанные дни "выпускаем" в атмосферу вредные для жизни загрязнители и тем самым сводим на нет работу биологического фильтра.

Дорогой читатель, подумай, стал бы ты использовать для приготовления пищи или напитка всю ту гадость, которую удалось задержать на фильтре бытового очистителя питьевой воды? Почему же тогда, сжигая листья в городах, многие из нас столь спокойны и равнодушны?

По материалам АсЭко-Информ

Леонардо да Винчи: "В наставницы себе я взял природу, учительницу всех учителей!"

Существует масса правил, как управлять группой во время экскурсии. Главный способ удерживать внимание детей - энтузиазм. Если учитель не заинтересован сам, то чего ждать от учеников? Энтузиазм - гораздо лучший катализатор, чем знание всех фактов и названий.

Как проводить полевые экскурсии?

Существует масса правил, как управлять группой во время экскурсии. Главный способ удерживать внимание детей - энтузиазм. Если учитель не заинтересован сам, то чего ждать от учеников? Энтузиазм - гораздо лучший катализатор, чем знание всех фактов и названий.

Посещение природных территорий должно пропагандировать охрану природы. Мы должны вести себя как гости, которые пришли в чей-то дом. Вот некоторые правила поведения во время экскурсии:

- Ведите себя как можно тише. Крики и шум отпугивают животных и могут заставить птиц покинуть гнезда и птенцов и в будущем избегать этих мест.

- Заглянув под камень или бревно, положите их на место, так как они могут служить "крышей" для кого-нибудь из животных.

- Не уносите диких животных от тех мест, где они живут. Никогда не преследуйте и не пугайте животных. Во многих местах это является нарушением закона, и вас могут оштрафовать или даже взять под арест (!)

- Собирайте мусор, который попадет на вашем пути. Для этого хорошо иметь в кармане запасной полиэтиленовый пакет. Туда можно складывать также любой свой мусор.

- Старайтесь не наступать на растения и грибы, не сходите с проложенных троп.

- Если найдете гнездо с яйцами или птенцами, его не следует трогать, лучше всего продолжать идти в том же направлении мимо гнезда, чтобы не привлечь к нему внимание хищников.

- Отправляясь на длительные полевые экскурсии, возьмите с собой туалетную бумагу и полиэтиленовый пакет. Использованную бумагу надо сложить в пакет и выкинуть в первый мусорный ящик. Помните, как бывает неприятно оказаться в месте, где кто-то оставил после себя туалетную бумагу.

Ж. Дорст: "Спасти природу может только любовь, только чувство восхищения, а не расчет"

- Прежде чем отправиться на экскурсию, обсудите, какое влияние вы можете оказать на эту природную территорию, останется ли она такой же, как была до вашего посещения.

По материалам учебной программы для учащихся школы "Кулики, гнездящиеся в Арктике", Аляска, США

Как вы можете помочь природе?

Магазин и отходы

- Не выбрасывайте прочитанные журналы и книги - отдайте их тому, кто захочет, или в библиотеку. А также делите свою подписку на журналы с кем-то еще.
- Игрушки, одежда и другие вещи, которые стали не нужны вашей семье, могут пригодиться другой. Отыщите таких людей.
- Пищевые отходы должны вернуться в землю; благодаря ей выросли растения и животные, из которых сделаны пищевые продукты.
- Покупайте напитки в стеклянной, а не в алюминиевой или пластиковой бутылке, стеклянную тару можно сдать в магазин.
- Используйте ненужную пластиковую и другую тару для разведения цветов, хранения посуды и др. вещей.
- По возможности не покупайте упакованных товаров.
- Прихватите сумку или корзинку, когда идете в магазин, тогда не придется покупать пластиковый пакет, а потом выбрасывать его. И избегайте покупки пластиковых пакетов, когда покупаете только один предмет.
- Избегайте покупки одноразовых товаров, таких, как зажигалки, лезвия и т. п. Покупайте предметы многоразового использования - перезаряжающиеся батарейки, многоразовые бритвы и др.
- Покупайте продукты, которые НЕ содержат озоноразрушающих веществ.

Вода

- Отремонтируйте протекающие краны и трубы, в среднем они могут стать причиной потери более 18200 литров воды в месяц.

А. Ламартин: "Даже в прекраснейших своих зрелых человек не может вообразить ничего прекраснее природы"

Грегори Бэтсон: "Самые большие проблемы в мире есть результат разности между тем, как действует природа и как думают люди"

- Во время приготовления еды можно сохранять около 45-60 литров воды, промывая овощи и фрукты в большой кастрюле с водой, вместо того чтобы мыть их под краном.

- Можно экономить около 60 литров воды во время мытья посуды, если мыть ее в раковине, наполненной водой, а не под краном.

- Принимайте короткий душ вместо ванны. Это помогает сохранить более 25 литров воды, что приблизительно в 3 раза меньше, чем прием ванны.

- Закрывайте воду, когда чистите зубы, бреетесь или мылитесь. Наполняя раковину водой при бритье, вы используете около 4 литров вместо 45 литров, которые вы потратите при открытом напоре воды. Закрывая кран во время чистки зубов, вы экономите 18 литров воды.

- Во время покупки стиральной машины выбирайте модели с экономным режимом использования воды. Новые модели эффективнее старых в использовании воды на 40%.

- Поливайте газоны и сады утром и вечером, когда испарение гораздо меньше, чем днем.

- Собирайте дождевую воду для полива цветов и деревьев в вашем саду или на вашем газоне.

- Не проходите мимо открытых кранов.

Леса

- Уменьшайте потребление и повторно используйте всю бумажную продукцию. Все, начиная от газет до картонных коробок, может быть использовано повторно.

- Покупайте переработанную продукцию (со значком recycled). Если это возможно, используйте дома и в офисе только переработанную бумагу.

- Экономьте бумагу. Сделайте для себя привычкой использовать бумагу с обеих сторон.

- Сажайте в своем дворе деревья. Только убедитесь, что дерево, которое вы сажаете, - для вашей области.

- Замещайте вырубленные деревья. Если вы используете деревья для получения дров, обязательно замещайте их новыми саженцами.

- Напишите прямо сейчас. Напишите письмо в правительство чиновникам, выражая свое отношение к лесам страны. Напишите пись-

Френсис Бэкон: "В каждом человеке природа всходит либо злаками, либо сорной травой; пусть же он своевременно поливает первое и истребляет второе"

ма в местные газеты, чтобы привлечь внимание к этой проблеме. Спросите их, используют ли они переработанную бумагу и перерабатывают ли непроданные газеты.

- Используйте экономные печи. Если вы пользуетесь дровами для приготовления пищи и/или отопления своего дома, убедитесь, что печки, которые вы используете, экономичнее и не сжигают дров больше, чем этого требуется.

- Распространяйте "слово". Поделитесь идеями и заботой о лесе со своими соседями и друзьями. Привлекайте друзей, семью, соседей и коллег к действиям по защите лесных ресурсов. Ваш вклад тогда станет еще более ощутимым. (Этот пункт касается любых экологических проблем).

- Помогите нам распространить эти советы для других - сделайте в своей школе/вузе стенгазету, которая будет посвящена лесам и примерам их сохранения.

- НЕ оставляйте стеклотару и разбитое стекло. Преломляя солнечные лучи, оно может стать источником пожара.

Разное

- Создавайте молодежные экологические группы в школах или микрорайонах.

- Проводите встречи по экологическим вопросам в школах. На такие встречи можно пригласить специалиста, ученого, представителя экоорганизации и т. д.

- Старайтесь объяснить людям, живущим по соседству, всю масштабность экологических проблем - мы предоставим вам такую информацию!

- Не сжигайте мусор и листья - это приводит к выбросу в атмосферу ядовитых газов и сажи.

- Проводите акции по очистке озер, речушек, каналов и других водоемов в вашем районе. Акции по уборке мусора можно проводить также в парках или скверах, на вашей улице или в вашем микрорайоне.

- Присоединяйтесь к работе экологических организаций, например таких, как наша.

- Сажайте деревья, кустарники и цветы. Разведите свой собственный сад!

Б. Гржимек: "Из дуинных, заточенных городов люди устремится к уцелевшим уголкам живой природы, дышащим покоем и тишиной"

• Проводите кампании против жестокого обращения с животными или охоты.

• Пишите письма вашим местным властям, компаниям или фирмам, которые, по вашему мнению, наносят вред окружающей среде. Вы даже можете собрать подписи у ваших соседей и друзей, которые также обеспокоены этим.

• Пользуйтесь велосипедом вместо машины и общественным транспортом вместо личного автомобиля.

• Заставляйте покупать ваших родителей и/или покупайте сами электрические приборы, требующие меньшего количества энергии.

• Не забывайте рассказывать своим друзьям и близким о том, что они тоже могут сделать массу полезных вещей, чтобы помочь ПРИРОДЕ!

Список практических советов экологической организации "Ради Земли" (For the Earth!) в рамках Дня Земли и Марша парков, 2001

Рене Дубо: "Мыслить глобально, действовать локально"

Практические советы

Как вырастить лес

Восстанавливая лес, мы должны стремиться к воссозданию его естественного облика, чередованию участков разного возраста и породного состава с полянами и густыми зарослями.

Последовательность действий при создании таких посадок должна быть примерно следующей:

1. Посадить лесные деревья, которые станут главной лесной породой. Сажают эти деревья достаточно плотно, чтобы через 8-12 лет после посадки они образовали сомкнутый полог. Если посадка производится саженцами 3-4-летнего возраста, то расстояние между рядами должно быть 2-3 м, а между растениями в ряду - 0,8-1 м. Если саженцам уже 5-6 лет, а высота их около метра, то расстояние между ними в ряду может быть 1,5-2 м.

2. Между деревьями главной породы посадить лесные кустарники и невысокие быстро растущие деревья, которые формируют благоприятный микроклимат вокруг маленьких елей или пихт. Такими "вспомогательными" породами могут быть рябина, береза, осина, жизнь которых короче жизни "главных" деревьев. Крайние рядки главной породы должны быть защищены с опушки 3-5 рядами пород-"няnek".

3. На оставшихся участках, которые со временем превратятся в лесные поляны, посеять травы. Семена этих трав можно заготовить в соседнем лесу и посеять ближе к деревьям: лесные травы не любят солнечных лучей. При этом надо иметь в виду, что бывают годы, когда у диких трав и деревьев образуется много семян, но они не успевают созреть и оказываются невсхожими. Поэтому перед посевом всхожесть семян надо обязательно проверить.

4. Вдоль границы посадок выставить таблички с предупреждениями, чтобы молодые растения случайно не затоптали, не скосили и не насли здесь скот.

Рэйчел Карсон: "Те, кто живет среди красоты и тайны Земли, никогда не останутся одни и не устанут от жизни"

Превращение оврага в дом для зверей

Чтобы замедлить или прекратить рост оврага, нужно:

1. Рядом с разрушающимися участками посадить кустарники или некрупные деревья. Для этого подойдут быстро растущие породы: береза, рябина, клен, ивы или растения с мощной корневой системой. Для каждого саженца выкопайте отдельную лунку глубиной около 30 см и диаметром, равным диаметру кома земли с корневой системой. На дно лунки вылейте полведра воды опустите в лунку саженец, затем осторожно, чтобы не повредить тонкие корни, засыпьте землей. Сверху заложите дерном и полейте.

2. Откосы оврага вблизи его вершины можно закрепить, посадив ивы: они быстро растут и хорошо укореняются. Для посадки ивы удобно использовать черенки. Их срезают весной, до начала сокодвижения, и сразу высаживают. Рекомендуемая длина черенков - 50 см, диаметр - 0,8-1,5 см. При их заготовке обязательно оставляйте на материнских кустах по 2-3 стволика нетронутыми, чтобы растение не погибло. Поперек оврага, от одного края до другого, через каждые 50-80 см вставляют черенки, а затем засыпают их землей так, чтобы над поверхностью оставалось по 3-4 почки, и поливают. Этим посадкам нужен уход: летом - полив, а осенью - замена погибших черенков.

3. В тех частях оврага, где нет признаков разрушения, деревья и кустарники сажать не следует - это может повредить естественному сообществу.

Спасение родника

Работы по обустройству родников лучше выполнять летом, когда уровень воды в ручьях и реках самый низкий.

1. Первым делом нужно собрать мусор, скопившийся возле родника, и отнести его на ближайшую свалку. Затем следует разровнять землю вокруг родника так, чтобы получилась ровная площадка. Дно родника надо очистить от старых листьев и обломков ветвей.

2. Сделать ямку, где будет собираться родниковая вода, и укрепить ее края: выкопать углубление шириной 1-1,5 м; его стенки изнутри обложить камнями. Камнем можно также вымостить дорожку, по которой к роднику ходят люди.

3. В некотором отдалении от родника высадить кустарники. Они послужат ему защитой от иссушающих солнечных лучей. Чуть дальше

Г. А. Кожеевников: "Дикую природу нужно сохранять только ради ее самой"

можно посадить саженцы деревьев. Осталось поставить возле кустов скамейку и урну, чтобы получилось уютное место для отдыха. У спуска к источнику можно установить табличку с его названием и перечнем фамилий ребят, взявших над ним шефство.

Спасение ручья

Ручеек - очень хрупкое творение природы. Его жизнь - непрерывный бег по маленькому руслу, полному препятствий. Каждое бревно, камень являются испытанием для его силы, и если препятствие слишком велико, ручей, в поисках обходного пути, может уйти под землю. Нарушить бег ручейка могут осыпавшаяся тропа, автомобильная колея, рытвины от коровьих копыт. В этих случаях он может просто прерваться в грязную лужу.

Чтобы помочь ручейку, нужно:

1. Убрать мусор возле источника и вдоль берегов.
2. Расчистить русло от поваленных стволов деревьев, веток и мусора.
3. Позаботиться о прочности берегов: в местах бродов вымостить берега камнями или устроить простые мостики из длинных бревен. Нельзя разрушать дерновый слой на склонах и сильно углублять русло ручья, из-за этого берега могут обвалиться.

Из книги: "Школьникам и их родителям об экологических сетях". - М.: ВНИЦДесурс, 2001

Л. М. Леонов: "Человек, который понимает и любит природу, благороден в жизни, он не сделает дурного поступка, он прошел душевный университет"

Экологический календарь

- 11.01 День заповедников
- 13.01 День российской прессы
- 25.01 Татьянин день, студенческий праздник
- 29.01 День мобилизации против угрозы ядерной войны

- 2.02 День водно-болотных угодий
- 14.02 День действий в защиту рек, воды и жизни
- 19.02 День морских млекопитающих

- 14.03 День действий против плотин
- 15.03 Всемирный день прав потребителя
- 22.03 День воды (День охраны водных ресурсов)
- 23.03 Всемирный метеорологический день
- 26.03 Общеввропейский день антитранспортных акций
- 28.03 День химической безопасности
- 30.03 День защиты Земли

- 1.04 Международный день птиц
- 2.04 Международный день детской книги
- 7.04 Всемирный день здоровья
- 18.04 Международный день памятников и исторических мест
- 18-22.04 Марш парков
- 22.04 День Земли

В. М. Песков: "Знания, культура, продуманные законы, ответственность - вот что помогает людям преодолеть растущий конфликт с природой"

- 26.04 День памяти погибших в радиационных авариях и катастрофах
- 15.04-5.06 Дни защиты от экологической опасности

- 3.05 Всемирный день свободы печати
- 12.05 День экологического образования
- 18.05 Международный день музеев
- 31.05 День без курения

- 1.06 Международный день защиты детей
- 5.06 Всемирный день охраны окружающей среды
- 16.06 День защиты от опустынивания
- 27.06 Всемирный день рыболовства

- 11.07 День рыбака

- 6.08 День действий за запрещение ядерного оружия
- 9.08 Всемирный день коренных народов мира
- 27.08 День Байкала

- 1.09 День знаний
- 8.09 Международный день солидарности журналистов
- 15.09 День работников леса
- 16.09 Международный день охраны озонового слоя
- 27.09 Всемирный день туризма
- 28.09 Международный день действий против использования МОКС-топлива
- 29.09 Всемирный день моря
- 30.09 День Интернет
- неделя в сентябре Всемирная акция "Мы чистим мир"

- 4.10 Международный день защиты животных
- 6.10 Всемирный день охраны мест обитания
- 7.10 Международный день жальца

М. Пришвин: "Через любовь мою к природе я связан со всем великим миром"

10.10	Международный день за снижение опасности стихийных бедствий	10.10
24.10	Всемирный день действий за распространение информации	24.10
последняя неделя октября	Дни Волги	
9.11	Всемирный день качества	9.11
5.12	Международный день добровольных инициатив во имя экономического и социального развития	5.12
10.12	День прав человека	10.12
29.12	Международный день биологического разнообразия	29.12

Источник - "Справочник "зеленого" пиарщика", ИСАР, М., 2000

ТЕРМИНЫ

Экологист: 1) эколог-неспециалист (в узком смысле слова "экология"); 2) эколог-специалист, выдвигающий на первый план природоохранные аспекты своей науки; 3) участник экологического движения (член партии "зеленых" и т. п.)

Алармизм (от англ. Alarm - тревога, страх) - течение, представители которого акцентируют внимание на катастрофических последствиях воздействия человека на природу.

Оптимизм экологический - нежелание видеть ограничивающее воздействие экологических факторов в природопользовании и всей жизни человечества (оптимизм в значении шапкозакидательства).

Пессимизм экологический - неправомерное придание негативным экологическим воздействиям на хозяйство и здоровье людей фатального характера, утверждение о безвыходности экологического кризиса.

Волонтаризм экологический - хозяйствование без учета экологических ограничений.

Реализм экологический - правильное, научное понимание характера и силы экологических воздействий на хозяйство и жизнь человека.

Источник - Н. Ф. Реймерс "Природопользование", Словарь-справочник, М. "Мысль", 1990

От редактора

В настоящее время в обществе в целом, по телевидению, в газетах много говорят и пишут об экологии, экологических проблемах, с которыми столкнулось человечество. Между тем большинство этих проблем не имеет отношения к экологии, науке о местообитании живых существ, их взаимоотношении с окружающей средой. Волнует человека катастрофически ухудшающееся состояние среды его обитания: атмосферы, Мирового океана, поверхностных и подземных вод суши, ландшафтов в результате воздействия нерациональной хозяйственной деятельности и бескультурного отношения к природе многих людей.

Этими проблемами занимается геоэкология - наука, изучающая необратимые процессы и явления в природной среде и биосфере, возникающие в результате интенсивного антропогенного воздействия, а также близкие и отдаленные во времени последствия этих воздействий. Впрочем, как проблему ни называть, если люди не научатся сохранять среду своего обитания пригодной для жизни, будущее цивилизации может быть печальным.

При всей сложности проблемы решение ее зависит главным образом от каждого отдельно взятого землянина. Если большинство людей не почувствуют личную ответственность за состояние природной среды - общего дома жизни, то никакие призывы государственных и общественных организаций улучшить положения не смогут.

Но для этого людям необходимо знать, как нужно оберегать и даже возрождать нарушенное в окружающей среде. Какие вещества экологически вредные, как заменить их экологически безвредными. Как вести себя в природе: в лесу, на лугу, у реки или моря, не нарушая сложившегося биологического и вообще природного равновесия.

Ответы на многие из этих вопросов содержатся в данном сборнике, или хрестоматии по ликвидации экологической безграмотности. Если и есть подобные издания, то их немного. Для жителей Сахалинской области со все возрастающими экологическими проблемами и частыми природными катастрофами сведения, содержащиеся в сборнике, особенно необходимы.

Обостренное чувство озабоченности некоторых экологистов за состояние природной среды приводит порой к преувеличенным

оценкам действительности, или алармизму. Поэтому собранные в хрестоматию статьи не все равноценны по обоснованности доказательств излагаемого материала, литературному оформлению.

Например, утверждение кампании «Антиядерное сопротивление», что большинство развитых стран отказываются от строительства АЭС, не соответствует действительности. В 1997 г. от общего количества вырабатываемой электроэнергии на долю АЭС приходилось (в %) во Франции - 78, в Швеции - 53, Республике Корея - 36, Испании - 33, Японии - 30. При соблюдении правил безопасности «полного ядерного цикла» (добыча, обогащение; производство электроэнергии; переработка и захоронение радиоактивных отходов) выработка электроэнергии на АЭС наиболее экологически чистая. Дым, зола, вредные газы в окружающую среду не поступают. По этому пути пошла густонаселенная Франция, население которой около 60 млн. человек, а площадь всего 551,6 тыс. км². Для примера, в России проживает около 144 млн. человек на площади 17,1 млн. км². Плотность населения во Франции почти в 7 раз выше, чем в России. Франция не только полностью перерабатывает свои ОЯТ, но и принимает для переработки их из соседних стран, что к тому же экономически выгодно.

Ликвидация Госкомитета по экологии, сведение под одну крышу в Министерстве природных ресурсов РФ геологической службы и лесного хозяйства вызывает возражение многих экологов. По этому поводу можно отметить, что с начала XIX в. горное и лесное ведомства в России почти сто лет входили в состав Министерства государственных имуществ. В 1830 г. граф Канкрин Е.Ф., в подчинении которого находилось горное и лесное ведомство, издал специальную, самим же им составленную «Инструкцию об управлении лесной частью на горных заводах хребта Уральского по правилам науки и доброго хозяйства». Однако проблема владения и охраны природными ресурсами разными ведомствами не может считаться закрытой и требует обсуждения.

Со второй половины XX в. обсуждается проблема перехода биосферы в ноосферу (оболочку разума), поднятая В.И. Вернадским. Некоторые предполагают, что под действием научной мысли уже наблюдается преобразование биосферы в ноосферу. Реальная хозяйственная деятельность в современном мире с целью получения максимальной прибыли, стремление к материальному обогащению, в том числе и за счет бесконтрольной эксплуатации и разрушения природной среды, не позволяют согласиться с этим. Налицо, наоборот, загрязнение техногенными, вредными для природной среды, веществами, упрощение и даже деградация биосферы. Выражается это в губительном

для биосферы антропогенном воздействии: разрушении лесных зон, опустынивании громадных районов, страшной эрозии почв, небывалой скорости вымирания видов и др.

Необходимо срочно принимать меры по спасению окружающей среды. Предлагаемый читателям сборник может помочь в этом благородном деле.

*Зав. кафедрами географии и экологии
Сахалинского государственного университета,
профессор, кандидат геолого-минералогических наук,
академик Международной академии наук
экологии и безопасности жизнедеятельности
В.М. Душечко*

Содержание

От составителя	3
Знаем ли мы свои экологические права и обязанности?	5
Экологическая проблема номер один?	10
Возьмут ли Путина в "Гринпис"?	15
Будет ли Россия ядерной помойкой?	20
Будет ли Охотское море объявлено морем второй свежести?	25
Есть ли альтернативы сбросу отходов в море? Да!	31
Интернет и экология	35
Что такое экотуризм?	37
Современный рыболовный туризм	41
Вода, везде вода	45
Что останется после нас?	50
Конспект одного брейнсторминга	52
Помните! Восемь из десяти пожаров возникают по вине человека	56
Великан на поляне	58
Безопасные альтернативы токсичной химии	62
Диоксины – хлорированный удар в спину	67
Почему нельзя сжигать мусор во дворе	72
Зеленый Новый год	77
Не жгите опавшие листья	81
Как проводить полевые экскурсии?	83
Как вы можете помочь природе?	85
Практические советы	89
Экологический календарь	92
Термины	95
От редактора	96

Ликвидация экологической безграмотности

Составитель С.С. Макеев.

Научный редактор В.М. Дуничев

Художественно-технический редактор А. Пахомова.

Обложка А. Пахомовой. Корректор В. Корнилова.

Сдано в набор 4.04.2002 г. Подписано в печать 1.07.2002 г. Формат 60x84/16.

Гарнитура "Гарамонд", "Европа". Бумага офсетная.

Печать цифровая. Печ. л. 6,25. Уч.-изд. л. 5,8.

Заказ № 188 от 4.04.2002. Тираж 1000 экз.

Цена свободная

Лицензия № 00666 от 05.01.2000

Компьютерный набор, вёрстка, оформление и печать Сахалинского
областного книжного издательства

Министерства РФ по делам печати, телерадиовещания
и средств массовых коммуникаций.

693007, г. Южно-Сахалинск, Коммунистический пр., 27а

Тел. 42-98-72, 42-34-14.