



ИСАР — Сибирь

МЕДВЕЖИЙ

УГОЛ № 4(11) 2003





## Медвежий угол №4 (11), зима 2003

**Главный редактор:**  
Юлия Геннадьевна Черная

**Над номером работали:**  
А. Клещев, Ю. Черная,  
Н. Чубыкина, Ю. Широков,  
О. Штанакова

**Художник:** В. Павлушин  
**Верстка:** А. Клещев  
**Корректур:** В. Немцева

**Учредитель и издатель:**  
МОЭФ ИСАР-Сибирь  
изд. лиц. Серия ИД № 045667

Издание журнала  
«Медвежий угол»  
осуществлено при  
финансовой поддержке  
фонда Ч.С. Мотта

### Распространяется бесплатно

Мнения авторов статей могут  
не совпадать с точкой зрения  
редакции. За достоверность  
информации ответственность  
несут авторы статей.

**Электронная версия:**  
<http://ecoclub.nsu.ru/isar/mull>

Журнал зарегистрирован  
в Сибирском окружном  
межрегиональном территори-  
альном управлении Министер-  
ства РФ по делам печати,  
телерадиовещания и средств  
массовых коммуникаций  
Свидетельство № ПИ 12-1076  
от 12 февраля 2002 года



**Адрес редакции  
и издательства:**

630004, г. Новосибирск,  
а/я 130, Широкову Ю.Р.  
Телефон: (3832) 21-89-24  
E-mail: isarsib@mail.cis.ru  
www: ecoclub.nsu.ru/isar

# ИСАР-Сибирь

## Содержание

### ГОСТЬ НОМЕРА

«От лесной темы невозможно отмахнуться –  
слишком остро стоит сейчас  
проблема» – Александр Дубынин (Ю.Черная) ..... 4

### ТЕМА НОМЕРА

Лес или лесные плантации (Н.Лацинский) ..... 8

### ЛЮДИ ГОСУДАРЕВЫ

Дела лесхозные (Ю.Черная) ..... 10

«Будем надеяться...» – Владимир Роговцев  
(Ю.Черная, Н.Чубыкина) ..... 12

### УСПЕШНЫЕ ИСТОРИИ

Мы древляне! (Н.Чубыкина) ..... 14

### МОЯ ЗЕМЛЯ

Лесорубочные билеты появляются прямо  
перед проверкой (В.Журавлев) ..... 22

Почему усыхают пихты? (М.Чернышова) ..... 24

### ПОЛЕЗНО ЗНАТЬ

Древесные болезни (Ю.Черная) ..... 27

Малонарушенные старовозрастные леса  
и необходимость их охраны (Н.Лацинский) ..... 30

### ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Биоценоз – лес (исследовательские  
работы) (Л.Ердаков) ..... 32

### ПОЛЕЗНО ЗНАТЬ

О роли лесов (С.Белоконь) ..... 35

Восстановление лесов по-научному (О.Смирнова) ..... 36

Как посадить дерево (А.Прилуцкий) ..... 38

### ЛЕСНАЯ КЛАДОВАЯ

Шиповник (И.Дейниченко) ..... 42

### НАМ ПИШУТ

Именное дерево в кедровом саду (М.Бельтикова) ..... 9

Сохранение Бобренкинского кедрача (Н.Калинина) ..... 11

Бийские леса в опасности... от лесников (С.Белоконь) ..... 21

Район падения – Колпашево (Т.Акатьева) ..... 29

Лес на месте золотоотвалов (Н.Шипилина) ..... 37



Издание осуществлено при  
финансовой поддержке  
Комиссии Европейского  
Сообщества через АНО  
«Российский региональный  
экологический центр».



### Фотография на обложке:



Озеро Азас,  
Тоджа, Тува.  
Автор  
О.Костерин.

Формат 60x84/8.  
Бумага офсетная.  
Печать офсетная.  
Объем 4,5 п./л.  
Тираж 1000 экз.  
Заказ №  
Подписано в печать 10.02.2004  
Дата выхода 25.02.2004  
Отпечатано в типографии  
ООО «Ревик-К»:  
633128 НСО, п. Краснообск

## Здравствуйте, уважаемые читатели!

Один из моих университетских преподавателей начал свой курс лекций с вопроса «Что же такое лес?». Мы придумали множество определений, но все они хорошо подходили не только для леса, но и для лесопилки, или для лесозащитной полосы вдоль дорог, или городского парка. Признаюсь честно, с тех пор я видела множество определений, но у большинства те же проблемы. Лес, который занимает особое место в политике и экономике, в экологии и литературе, в фольклоре и искусстве, непосредственно в нашей жизни и нашей истории, остается загадкой. Спросите своих знакомых «Что такое лес?» и проверьте, многие ли смогут Вам ответить. А что это для Вас? Источник древесины? Место отдыха? Биоценоз с определенным видовым составом? Место обитания редкого вида? А может лесных духов? Или что-то еще?

Попробуйте когда-нибудь упасть среди деревьев и лежать. Лежать так долго, что начинаешь забывать, где твои ноги, а где их корни, где твои ладоши, а где их ветви: Лежать и смотреть. Смотреть на небо сквозь сеточку ветвей, на трещинки коры, на жизнь, прячущуюся повсюду. И слушать. Слушать шорохи, шелест. Слушать, как даже в безветренную погоду скрипят деревья. Вдыхать ароматы земли и пить лесной воздух. Забыть на несколько минут, что где-то, совсем рядом, есть пыльные города и шумные магистрали, что у вас полно проблем и совсем нет времени. Забудьте обо всем хоть на несколько минут. И Вы поймете, почему для многих народов лес – святое место. Доверьтесь лесу, не бойтесь его, откройтесь для шорохов и скрипов, слейтесь с колышущейся темнотой ночного леса, позвольте себе поверить в лесных духов, и Вы откроете его для себя снова. Позвольте себе удивиться многообразию лесной жизни. Многие люди даже не задумываются о том, что в лесу кроме деревьев, есть и другие растения, что в лесу живут не только звери, но и множество птиц, насекомых и других удивительных существ. Взгляните в это многообразие, и перед вами откроется множество нитей, связывающих все эти существа в одно целое.

Пока мы готовили этот номер, посвященный проблеме лесов, я часто вспоминала стихотворение Евгения Бачурина:

«Мне бы броситься в ваши леса,  
Убежать от судьбы колеса,  
Где внутри ваших крон  
Все малиновый звон,  
Голоса, голоса, голоса.  
Говорят, как под ветром трава,  
Не поникнет моя голова,  
Я и верить бы рад  
В то, о чем говорят,  
Да слова, всё слова, всё слова.

За резным, за дубовым столом  
Помянут нас недобрый вином,  
А как станут качать  
Да начнут величать  
Топором, топором, топором.  
Ах вы, рожи мои, деревья,  
Не рубили бы вас на дрова.  
Не чернели бы пни,  
Как прошедшие дни,  
Дерева вы мои, деревья!»

И сколько бы мы ни восхищались красотой леса, сколько бы мы ни говорили о его важности, никуда нам от этого «топором, топором, топором» не деться. Поэтому в этом номере мы постарались подобрать материалы не только о состоянии лесов, о их важности, но и о реальной работе общественных организаций по проблеме охраны и восстановления лесов, полезные советы тем, кто занимается или планирует заняться этой проблемой в будущем.



Надеемся, что эти материалы будут вам полезны!  
С уважением, Юлия Черная

Редакция журнала «Медвежий угол» от всего сердца поздравляет  
Льва Николаевича Ердакова с блестящей защитой докторской диссертации!



*«От лесной темы  
невозможно отмахнуться —  
слишком остро стоит  
сейчас проблема» —  
Александр Дубынин*

Беседовала Юлия Черная

У нас в гостях Александр Дубынин — директор Сибирского экологического центра, главный редактор «Сибирского экологического вестника», основатель Экоклуба НГУ, автор и участник множества природоохранных проектов, в настоящее время руководитель партнерского проекта «Вовлечение ответственности в лесную политику и управление лесными ресурсами Новосибирской области».

— Александр, как удалось небольшой студенческой организации вырасти в крупный природоохранный центр с сетью волонтеров и большими программами, работающий с зарубежными партнерами?

Если вспоминать историю, то началось все с Экологического клуба НГУ (который, впрочем, существует до сих пор). Мы работали как студенческая организация с небольшими, в основном, образовательными проектами (организовывали, например, экологические семинары-встречи для студентов университета, проводили небольшие акции в Академгородке). В какой-то момент мы поняли, что можем делать больше и лучше, но для этого необходимы дополнительные ресурсы, прежде всего, финансовые. Так в 1995 г. появилось Сибирское отделение Движения дружин по охране природы. Эта организация просуществовала пять лет. Мы выполнили несколько крупных проектов, участвуя в грантовых конкурсах. Главные направления нашей активности в то время (до ноября 1999 г.) — укрепление сети природоохранных организаций Западной Сибири, инвентаризация

местообитаний редких видов птиц (Операция «Черный аист»), создание памятников природы в Новосибирской области, ежегодные Дни Земли со все расширяющимся охватом — от Академгородка до нескольких регионов.

Но оказалось, что статус отделения накладывает на организацию определенные ограничения. Кроме того, наши новые инициативы уже не вписывались в студенческую деятельность. Мы выросли, и нам нужна была другая, самостоятельная организация. Эта организация должна была быть межрегиональной (наши интересы выходили за пределы Новосибирской области), благотворительной (до 70% участников проектов работают у нас бесплатно, а статус благотворительной организации позволяет без лишних проблем использовать труд волонтеров, при этом оплачивая им, например, проезд и командировочные), общественной (мы не получаем прибыль). Так появился Сибэкоцентр.

Почему организация состоялась? Возможно, потому, что у нас есть люди, прочно связавшие себя с природоохранным общественным движением. Люди, работающие в НКО, в какой-то мо-

мент встают перед выбором: посвятить себя работе в общественном секторе, или в науке, или уйти в бизнес. В Сибэкоцентре этот момент для многих уже прошел. В любой организации, когда накапливается определенное количество таких людей — организация приобретает стабильность.

— А если давать совет начинающим организациям. Что ты можешь посоветовать?

Сложно давать готовые рецепты. Но может быть так. Нельзя раскидываться кадрами. Для общественных организаций люди — главный ресурс. Есть организации, которые могут привлечь специалистов большой зарплатой. Для нас, как, наверное, для большинства общественных организаций — это нереально. Поэтому, если к вам пришел человек, который что-то хочет сделать, — хватайте его и держите! Если делать этого не умеет, — привлечите к работе, научите. Не дайте пропасть энтузиазму. Старайтесь начинать с небольших проектов, где очевидно полезные результаты можно получить в довольно короткие сроки, за полгода-год. Решите сразу, что если вы платите кому-то зарплату, то

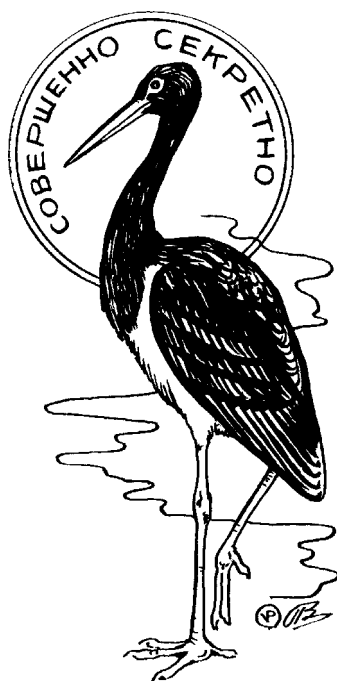
за что и как. Сделайте этот процесс как можно более прозрачным для всех в организации. Пожалуй, это самые важные из первых шагов.

**– Какие завершённые проекты из истории Экоцентра – СО ДДОПа – Сибэкоцентра (ведь это по сути одни и те же люди) ты считаешь наиболее удачными?**

Да, по сути – это одно сообщество, внутри которого все эти 13 лет шло накопление опыта. Совместная работа в проекте, кроме прямых результатов, очень много дает для личностного роста. Именно в этом плане и семинары для студентов, и Дни Земли были удачными. А с точки зрения охраны природы и соотношения «вклад-результат», это, пожалуй, операция «Черный аист» (1995-1998 гг.). В рамках этого проекта было найдено около тридцати гнезд редких птиц, создан памятник природы, информация оказала и оказывает до сих пор влияние на лесоустройство. Мы официально передали информацию, что в таких-то кварталах находятся гнезда редких птиц, занесенных в Красную книгу РФ. Места обитания редких животных, по существующему законодательству, охраняются. Поэтому вокруг гнезд были выделены особые защитные участки. С другой стороны, в этот проект был заложен элемент взаимодействия с населением – именно охотники, лесники и местные любители природы сообщали нам о жилых гнездах птиц, а затем присматривали за ними, так как мы поддерживали у них этот интерес морально и материально. В текущем проекте Сибэкоцентра по охране степей Алтая мы запланировали непосредственный контакт с населением и землепользователями. Правда, причина несколько иная – необходимость найти новые формы охраны дикой природы обществом, исключая прямое участие государства. Есть соображение, что Россия уже созрела для этого.

**– Если вернуться к «Черному аисту», как именно проходил этот проект?**

Проект был малобюджетным, по территории Новосибирской области, в том числе и через СМИ, были распространены анкеты с вопросами о гнездовании редких птиц. Гражданам, чью информацию подтвердили специалисты, выезжающие на места, выдавалось небольшое вознаграждение. Некоторые люди звонили и говорили нам: «Идея замечательная. Но мы вам о гнездовых сообщать не будем, потому что эта информация не должна разглашаться». Это одна из болевых точек охраны дикой



природы. С одной стороны, информацию нужно распространять – житель области должен гордиться тем, что где-то рядом с ним живут «краснокнижные редкости». С другой стороны, в наше время, когда за сохранность гнезд никто не несет ответственности, лишняя огласка может оказаться небезопасной. Это актуально как для коммерческих видов (например, балобана), так и для всех остальных: при повышенном внимании возрастает вероятность просто хулиганского уничтожения гнезда. В итоге мы решили распространять толь-

ко самую общую информацию, а данные о конкретных гнездах сделать «ДСП». Один экземпляр отчета хранится у нас, а второй был передан в Госкомэкологии, где его использовали при создании новых ООПТ.

**– У вашей организации целый ряд активных проектов так или иначе связан с лесами: «Операция «Черный аист», «Инвентаризация старовозрастных лесов Новосибирской области», акции по защите городских лесов, теперь большой проект по вовлечению общественности в лесную политику и управление лесными ресурсами. Это случайность или нет?**

Первоначально темой лесов в Сибэкоцентре занимался только один человек (Евгения Челазнава), и трудно сказать, что у нас было отдельное лесное направление в работе. Но проблема лесов существует, и когда работаешь в природоохранном движении, от этой темы просто невозможно отмахнуться – слишком остро сейчас стоит проблема. До 2000 г. у нас были отдельные проекты по лесной тематике: и с редкими птицами, и со старовозрастными лесами, были и поездки по районам, когда собиралась информация о состоянии лесов. Но 2000 год для нас был переломным по отношению к лесным проблемам – мы столкнулись с вырубкой городских лесов под новые постройки. Если все предыдущие проекты были неконфликтными, то здесь были замешаны и большие деньги, и связанные с ними интересы влиятельных людей.

**– Можно немного подробнее об этом проекте?**

Это трудно назвать проектом, скорее это та самая жизнь, которая не дает спать спокойно. Мы не могли остаться пассивными наблюдателями, когда в Академгородке стали вырубаться леса. Под видом санитарной рубки вырубили два больших участка под застройку. Возмутило это не только нас, но и множество мес-

тных жителей, работников институтов. Возмущенный народ стоял на баррикадах (а строители не могли понять, кто им платит). Была и милиция, пытающаяся разогнать собравшихся, было и применение силы (интересно, что милиция отказалась принимать заявление от потерпевших), был и пикет, который очень долго простоял у президиума СО РАН (пикеты редко проводят больше часа, а тут люди сменяли друг друга в течение месяца!). Наверное, сейчас я бы убедил всех действовать по-другому. Но тогда героические усилия отдельных людей возымели свое действие.

#### – Чем все кончилось?

Собранием Новосибирского научного центра. Несмотря на противостояние в тот момент, меня туда официально пригласили и даже дали выступить. Я говорил, в основном, о том, что интересы жителей не учитываются, и у них нет реальной возможности участвовать в принятии решений в отношении новой застройки, и предлагал менять сложившуюся систему в сторону ее большей открытости. К сожалению, моя речь была гласом вопиющего в пустыне. Ничего толком в системе принятия решений на уровне СО РАН и администрации района изменено не было. Правда, было заявлено, что больших такихстроек проводиться не будет. Пока не ведется. Что это – результат нашей деятельности, или просто отсутствие средств, я не знаю. Хотя ситуация несколько изменилась: о любом мероприятии, связанном с лесом (санитарные рубки или текущий уход), обязательно публикуется информация в местной прессе.

– А что ты думаешь о городских лесах? Ведь от них отрезают по кусочку под автостоянки, под новые дома, под магазинчики, под закусочные и т.д. Насколько я знаю, это проблема не только Новосибирска, но и других сибирских городов.

Это проблема всех городов, на землях которых есть лес. Другая ситуация только в Москве, потому что у них другая законодательная база. А вообще, то, что сделали с городскими лесами – это полный беспредел. Раньше городские леса относились к лесам первой группы, а значит, было затруднено использование лесных земель: принимать решение о переводе лесных земель в нелесные могло только правительство РФ. В 1997 г. после принятия Лесного кодекса должны были отдельно принять закон о городских лесах. Этот закон не принят до сих пор. Поэтому все законодательство вок-



руг городских лесов провисает. Есть только несколько статей в Лесном кодексе, за которые и можно зацепиться и использовать для региональных нормативных актов, но главного закона, определяющего статус городских лесов, регулирующего режим их использования, на федеральном уровне нет. Я не могу проанализировать ситуацию во всех областях, но в Новосибирской области этот документ далеко не идеален, в основном, как раз по той причине, о которой я сказал. В первоначальном проекте постановления администрации был

прописан подробный механизм кто и за что отвечает. Но потом, во-первых, его сделали одинаковым для всех городов Новосибирской области, а во-вторых, присели «в соответствие с федеральным законодательством» и убрали всю конкретику, «конфликтные места». В итоге мы имеем очень обтекаемый документ, который ничего нового для управления городскими лесами не внес.

– Как ты думаешь, вообще у городских лесов в Сибири есть будущее? Ведь многим хочется иметь в парковой зоне дорогие коттеджи, а между домами вместо лесочка новую автостоянку!

Хочется верить, что будущее есть. Правда, пока такая ситуация (расплывчатая нормативная база, нарушение имеющегося законодательства и т.д.) практически везде: и в Кемерово, и в Томске, и в других сибирских городах. К сожалению, государству ни городские, а теперь, после принятия поправок в Лесной кодекс, ни пригородные леса как общественное достояние, ценность для всего общества не нужны. Я надеюсь на здравый смысл людей, хотя если честно, этим надеждам есть мало оснований...

– А что с негородскими лесами? Их специально жгут, воруют, при этом, естественно, не восстанавливают в соответствующих масштабах. Возникают извечные вопросы: кто виноват и что делать?

Вопросы трудные и коротко на них не ответишь. Причин происходящего много: это и ресурсодобывающая концепция развития государства, и ослабление контрольного сектора использования ресурсов, и неэффективность устройства лесного хозяйства. В самом лесном хозяйстве есть люди, которые думают и беспокоятся о будущем российских лесов, но их становится все меньше и меньше (такие люди, как правило, ситуацией не довольны, а значит, их первыми увольняют).

Какой выход? Конечно, отказаться от ресурсной направленности в развитии сейчас не удастся. Но необходимо остановить изменение лесного законодательства и нормативов до создания разумной стратегии управления лесами. Нужно добиваться оптимизации использования лесов. В Лесном кодексе декларируется устойчивость и неистощительность лесного хозяйства, а в реальности этого не происходит. К тому же, если государство не может эффективно управлять лесным ресурсом, эту функцию на себя должен взять частный бизнес. При этом общественности, населению необходимо позволить контролировать процесс лесопользования.

**– Но ведь зачастую именно местное население рубит и жжет окрестные леса. Очень сложно объяснить, что сохранять леса необходимо в их же интересах.**

Никто и не говорит, что это просто – в работе с местным населением свои подводные камни. Необходимо учесть все то, что может стимулировать людей не рубить лес: это и система поощрений, и убеждений, и наказаний за нелегальные рубки. Важно помнить о том, что аргументы, убедительные для биолога, никак не повлияют на местное население. Слова об уникальности экосистемы или редкости определенного вида редко убеждают жителей. Ни в коем случае нельзя, работая с конкретным объектом, призывать «сохранить все леса Новосибирской области». Такой призыв звучит слишком абстрактно. Человеку свойственно любить только конкретные объекты. Для того, чтобы донести ценность леса до отдельного человека (а не человечества в целом), нужно использовать определенные объекты с названием, желателен исторический прошлым, ценные с биологической точки зрения. Хорошо бы найти мифы, связанные с этим местом, не удастся найти – мож-

но придумать – любой ландшафт связан с человеком названиями, топонимикой, легендами. Мифологическое сознание и мировосприятие в народе очень сильно: Выбрать ценные объекты – это первая наша задача. Дальше начинается работа.

В этом году мы еще раз столкнулись с феноменом припоселковых кедров – огромные кедр и ели рядом с деревней рубятся. Лес действительно воспринимается здесь как источник жизни. Например, в деревне Большое Черное в Болотинском районе Новосибирской области кедр не рубили последние лет триста точно. Конечно,



с этим местом связано и множество легенд, и историй. Только пока мы там были, нам рассказали пять историй о медведях, которые защищали лес. Конечно, есть и другой аспект: шишка и соболь. Например, осенью у жителей деревни две активности: копать картошку и собирать шишку. И в голодные годы выживали бывало только за счет шишки. Именно поэтому в Сибири особое отношение к кедру.

**– Но в этом поселке люди уже ценят припоселковый лес. А как быть с другими лесами? Что делать в других местах?**

Нам кажется, что надо показать необыденность этих мест, вернуть людям гордость за ландшафты своей малой родины. В этом могут помочь СМИ и работа по вовлечению школьников в экологическое краеведение. Есть идея создать карту Новосибирской области, на которой будут обозначены ценные, с нашей точки зрения, участки, для каждого из которых будет придуман герб и составлено краткое историческое и экологическое описание.

Если говорить в целом о работе общественных организаций по сохранению лесов, я вижу два больших направления. Первое – привлечение населения к процессу контроля за лесопользованием. Это не только сибирская, и даже не российская проблема. Ее озвучивают и наши зарубежные коллеги. Например, в Канаде местные жители и муниципалитеты также отлучены от реального управления лесами. Еще хуже ситуация в тропических лесах.

Второе направление работы – эколого-культурное. Даже следя за проектами российских экоНКО, я замечаю, что общественники уходят от классических экологических проектов, все чаще привлекая гуманитариев (историков, культурологов и т.д.). Эту тенденцию я замечаю и на уровне крупных международных организаций, и на уровне небольших студенческих дружин. О необходимости сотрудничать с гуманитариями говорят и крупные зарубежные организации.

Это значит, что от просто борьбы с последствиями и констатации фактов, экологи переходят к работе с людьми, понимая, что это залог долговременных изменений. Очень важно быть ближе к людям, «идти в народ». У общественного движения должна быть мощная поддержка снизу.

# Лес или лесные плантации

Николай Лащинский

«Лес – ресурс возобновляемый», – говорят нам с детства. И политики с радостью соглашаются: «Мол, этот вырубим, новый нарстет. Сам не нарстет, так мы посадим!». Но экологи осторожно предупреждают: «Выращивать лес мы еще не научились: лесопосадки это одно, а настоящий девственный лес – это совсем другое».

Создание лесных культур часто рассматривается как контрмера, призванная восстановить лесные богатства, взятые человеком при вырубке леса. Чем больше мы садим лесов взамен вырубленных территорий, тем меньше экологических проблем мы имеем – затрачивая время, людские и материальные ресурсы, мы возвращаем Природе то, что у нее изъято. Своевременные посадки леса на территории сплошных рубок играют важную ландшафтосохраняющую роль, предотвращая ветровую и водную эрозию почвы на вырубках. Часто они существенно ускоряют процесс естественного возобновления деревьев на месте вырубленных массивов. С хозяйственной точки зрения лесные культуры не только восстанавливают лес, а, при грамотном подходе, и «улучшают» его – ведь можно посадить более ценные в экономическом смысле или более быстрорастущие древесные породы взамен тех, которые росли здесь ранее! Можно сгладить рельеф под пологом леса и высадить деревья ровными рядами с заданной частотой, что облегчит работу по валке и вывозу леса и, в конечном итоге, принесет дополнительную выгоду. Снижение себестоимости заготовки древесины может привести и к снижению цен на древесную продукцию, что положительно отзовется на бюджете практически каждого из нас. В этом смысле – лесокультурная практика – важнейший элемент неистощительного лесного хозяйства, нацеленного на непрерывное производство древесины.

Но так ли все хорошо как представляется неискушенному взгляду? Решается ли проблема уничтожения лесов при создании на их месте лесных культур? Чтобы ответить на этот вопрос, попытаемся сравнить лесные культуры с девственным малонарушенным лесом, не затронутым хозяйственной деятельностью. В хороших ухоженных лесных культурах деревья радуют глаз своей прямоотой и стройностью. Здесь практически нет больных и уродливых деревьев – все равны как на подбор, подобно богатырям из волшебной сказ-



Южная тайга, Большое Черное, Новосибирская обл.  
Фото Н.Лащинского.

ки. Но разве можно роту бравых солдат рассматривать как совершенную модель человеческого общества? Подобно тому, как зрелое человеческое общество включает в себя и беспомощных младенцев, и долговязых прыщавых подростков, и дряхлых стариков, и больных, и калек, древостой естественного «дикого» леса представлен всем многообразием форм и возрастов. И все они, занимая свое определенное место в структуре этого сообщества, решают главную задачу – поддерживают непрерывный оборот поколений деревьев, обеспечивая постоянство лесной среды. Можно с уверенностью говорить о том, что в естественных условиях при относительно стабильном климате могут пройти не одна сотня, а то и тысяча лет, полностью смениться все деревья, образующие лес, а сам лес останется неизменным в основных своих чертах, постоянно изменяясь в деталях.

А какова же судьба деревьев, посаженных и заботливо выращенных в культурах? Им предстоит погибнуть в самом расцвете их жизненных сил и превратиться в строительные материалы, мебель, бумагу и другие подобные продукты переработки древесины, чтобы удовлетворить растущие потребности нашего общества. На смену им придет новое



25-летние посадки сосны. Фото А.Клещова.



поколение саженцев, и история вновь повторится. Но даже если допустить на мгновение, что спелые культуры не будут вырублены, то легко понять, что потребуется время, сопоставимое с длительностью жизни одного-двух поколений деревьев, прежде чем образуется пространственно-возрастная структура древостоя, способная обеспечить нормальную смену поколений.

За редким исключением в лесных культурах высаживается какая-либо одна древесная порода, выращивание которой наиболее экономически целесообразно в данных экологических условиях. Естественный лес, как правило, включает несколько различных видов деревьев. Исследования показали, что при совместном произрастании различные виды деревьев распределяют между собой потребление ресурсов так, что исключают взаимную конкуренцию и угнетение, а, напротив, нейтрализуют негативное воздействие отдельных видов на почву, поддерживая ее постоянное плодородие. Опять мы видим, что природные механизмы, веками и тысячами веками выработавшиеся для поддержания устойчивости и нормального функционирования лесов, совершенно отсутствуют в лесных культурах, созданных человеком.

Сравнение будет еще более контрастным, если мы увидим в лесу не только деревья, но, как говорил выдающийся российский лесовод Г.Ф. Морозов, «общезитие более широкого порядка». Лес населен мириадами самых разнообразных и причудливых организмов. И покрытые мхом колоды, и трухлявые пни, и дупла, и корявые сучья – все они являются домом, убежищем, пищей для самых разнообразных созданий. Вычищая лес от всех

подобных нежелательных для лесного хозяйства элементов, мы, практически, не оставляем многим организмам никакого шанса для выживания. Разнообразие растений и животных, населяющих даже спелые лесные культуры, в несколько раз беднее малонарушенного леса. Многие редкие виды цветковых растений, мхов, лишайников, грибов, насекомых, изредка встречающиеся в естественных лесах, никогда не обнаруживаются в лесных культурах.

Лес – это одна из древнейших и сложнейших природных экосистем. До сих пор ученые-экологи не могут сказать, что им удалось познать и понять все многообразие связей и отношений внутри даже самых простых и бедных естественных лесов. Поэтому, даже если бы мы попытались искусственно воссоздать лесную экосистему взамен разрушенной, вряд ли бы эта попытка увенчалась успехом. Невозможно построить то, о чем мы имеем лишь поверхностное представление.

Создавая лесные культуры, мы, фактически, превращаем сложную природную экосистему в плантацию по выращиванию древесины. Конечно, как уже говорилось, посадка деревьев на вырубках – важное мероприятие как в экономическом, так и в экологическом отношении. Современное грамотное лесное хозяйство просто немислимо без создания лесных культур, но необходимо помнить, что никакие культуры не в состоянии заменить естественный лес. Необычайно сложная, до конца не познанная нами лесная экосистема неуклонно сокращает свой ареал под напором развивающегося человечества. Восстановление ее идет намного медленнее и может растягиваться на несколько столетий.

## Нам пишут



### Именное дерево в кедровом саду

Марина Бельтикова, пос. Курлек

В Томской области в селе Курлек заложен сад: из высокоурожайных сортов кедра. Участвовали в посадках все ребята с 1 по 11 класс. На посаженные деревья школьники прикрепили именные бирки с номерками. Интересно, что как только деревья стали именными, резко изменилось отношение к посадкам. Ребята более бережно сажали деревья, заботливо расправляли корешки. И, конечно, с особым

вниманием отнеслись к завешиванию бирок на боковые ветви, стараясь учесть, что дерево будет расти не только в высоту, но и в ширину.

И тем обиднее было увидеть в октябре этого года, что все бирочки кем-то собраны (по-видимому, на цветмет). Но мы с ребятами не отчаиваемся. Акция будет продолжаться, а бирки мы восстановим (хорошо, что сохранились схемы посадок). Но ма-

териал для этих целей уже будет другой – пластмасса, надемся, такие бирки похитителей не заинтересуют.

Кроме того, у ребят появилось желание заняться исследовательской работой в кедровом саду. Помочь в наших начинаниях уже согласны работники лесхоза и члены школьного лесничества «Лесовик».



## Дела лесхозные

Беседовала  
Юлия Черная

У нас в гостях Анатолий Иванович Шинкаренко, директор Филиала ФГУ «Рос.Лесозащита» Центра защиты леса Новосибирской области.

*На фотографии – необозримые просторы Сузунского горельника (пожар 1997 г.). Лесники уже освоили «подгоревшую» древесину, расчистили территорию и пытаются восстановить лес. Как видно, это нелегко.*

**– Какие проблемы, на Ваш взгляд, стоят в лесном хозяйстве наиболее остро?**

Я не буду оригинальным, но в первую очередь это финансовые трудности. По существующему лесному кодексу деньги на лесовосстановление идут только из областного бюджета. И сумма эта в основном складывается из попенной платы, получаемой от пользователей леса. Причем попенная плата сначала поступает в местный бюджет, и только часть этой суммы потом возвращается лесникам на лесовосстановление. Вот и получается, что мы много рубим, зарабатывая попенную плату, а денег на лесовосстановление приходит мало.

Вторая проблема, частично связанная с первой, – специалисты. В лесхозах идет вымывание кадров. Старые специалисты уходят, а молодежь на освободившиеся места не приходит. В Новосибирской области нет своего ВУЗа, готовящего специалистов для лесного хозяйства. Тогучинский лесхозтехникум готовит только среднее звено – мастеров леса и т.д. Если раньше управление лесами ежегодно отправляло 20 человек обучаться в ВУЗы других областей, то сегодня такой возможности просто нет. Да и зарплаты у нас в лесном хозяйстве не привлека-

тельные, одним словом, бюджетное финансирование. В лесном хозяйстве дополнительные прибавки к зарплате возможны только за счет ведения рубок.

**– Некоторые общественники говорят, что сегодня лес около населенных пунктов рубят в основном не лесники, а сами местные жители.**

Желающие рубить есть с обеих сторон. Вообще, я хотел бы заметить, что в последние годы стали рубить меньше. И в итоге, остается много перестойного, старого леса, особенно в труднодоступных районах. И сажать, как я уже говорил, стали тоже меньше. Если раньше вырубленные территории должны были засадить в том же году, то теперь этого никто не делает. Поэтому основные ставки сделаны на естественное возобновление. Вот и получается, что процент искусственно восстановленных лесов невелик, а естественное не всегда возможно.

**– Вы говорили о том, что у нас много перестойных лесов. А как Вы относитесь к теории, что обязательно надо оставлять участки нетронутых лесных территорий, на которых не ведутся ни рубки, ни посадки?**

В России сохранилось мало девственных лесов. Например, у

нас, в Новосибирской области, их нет. А вообще, на мой взгляд, ценные леса охраняются: есть заповедники, заказники, национальные парки и т.д. Это источники прекрасного семенного материала. Может, конечно, сейчас таким территориям нужно уделять больше внимания.

Вообще, в основе любого грамотного лесного хозяйства лежит заготовка качественного, здорового семенного материала. И лесосеменная база требует постоянного ухода, для этого есть специальные технологии. Но в настоящее время многие из этих технологий нарушены, и пора создавать новые лесосеменные базы. У нас есть желание над этим поработать, есть такие задумки, но пока все упирается в денежные вопросы.

**– Анатолий Иванович, как Вы относитесь к пожарам? Я знаю, что мнение специалистов по этому поводу разделились: кто-то считает это проблемой, угрожающей лесам, а кто-то считает это естественными процессами, не только не вредными, но и даже полезными для леса.**

Пожар остается пожаром и в лесу, и в городе: сначала это большая беда, а потом начина-

ется интенсивный процесс возобновления. Для естественного возобновления в лесу семенам необходимо попасть на почву. Плотный травяной покров, толстый слой опада мешают семенам попасть на землю. После пожара опад и трава сгорают, и семена, упавшие вниз, могут прорасти. Семена многих ценных пород (лиственницы, сосны, ели) с крылатками, а значит, могут разноситься на большие расстояния. Приживаемость на горяч высокая, и обычно процесс возобновления идет очень быстро. Но все-таки пожары – это большая беда, и я бы не хотел, чтобы мои слова восприняли, как призыв поджигать лес. Нужно помнить, что в лесу кроме растений есть еще и животные. Особенно страшны верховые пожары в хвойных лесах: там все горит стеной. Обычные пожары в сосновом или кедровом лесу не губительны. Кора у этих деревьев толстая, первые ветки находятся высоко, поэтому слабые пожары им совершенно безвредны. Такая же ситуация в березовых лесах. Вы, наверное, и сами часто видели обгоревшие деревья вдоль доро-

ги. Палы идут, но дерево остается живым. Наша природа и сама приспособилась к пожарам. Другое дело молодые посадки, их охране лесники уделяют, как правило, больше внимания. Скажем так, хороши или нет пожары в лесу, сильно зависит от типа леса и силы пожара.

**– Расскажите, пожалуйста, как работает ваш центр? Как информация об очагах заболеваний или вредителях попадает к вам?**

От лесников и мастера леса информация поступает в лесничество, потом в лесхозы, а потом поступает к нам, в центр. Принимается совместное решение, мы даем свои рекомендации, а управление уже решает: объявить ЧП, или обходиться своими силами. Мы же, как специалисты, разрабатываем конкретные мероприятия: или химические методы борьбы, или санитарные рубки.

Большая проблема для нас – это межхозяйственные лесхозы. Эти лесхозы подчинены министерству сельского хозяйства. А для них на первом месте стоит вопрос о выращивании хлеба, кормов и т.д. У них свои пробле-

мы. Да и зачастую у них просто нет специалистов для грамотного ведения лесного хозяйства.

**– А что такое межхозяйственные лесхозы?**

Припоселковые леса раньше относились к колхозно-совхозным лесам, и колхозы, совхозы должны были сами следить за их состоянием. Но у колхозов и совхозов не было специалистов по лесам, поэтому появилась идея создать межхозяйственные лесхозы, которые и будут отвечать за все колхозные и совхозные леса. И вполне естественно, что подчиняться этот лесхоз стал министерству сельского хозяйства. Особых средств и мощностей у этих лесхозов не было, кто-то, конечно, успел что-то наработать, но у нас в области я сильных межхозяйственных лесхозов не знаю. В итоге и получается, что рубят на дрова кто хочет и сколько хочет. Конечно, люди пытаются все это узаконить или в межхозяйственном лесхозе, или в сельсоветах. Но узаконят куб-два, а везут двадцать. Раньше все это контролировала государственная лесная служба, а теперь – непонятно...

## *Нам пишут*



### *Сохранение Бобренкинского кедрача*

**Нина Калинина, руководитель РПГ**

*Недавно я услышала историю о том, как школьники со своей учительницей спасли уникальный кедрач.*

Являясь руководителем районной проблемной группы по экологии и краеведению, я в середине ноября побывала в Малиновской средней школе, где присутствовала на открытом уроке «Биогеоценоз елового леса. Видовая структура». Именно на этом уроке семиклассники рассказали нам о том, как они вместе со своим учителем Хатьковой Ольгой Александровной защищали Бобренкинский кедрач. Когда-то это был припоселковый кедрач около деревни Бобренка. Но со временем деревня исчезла, а кедрач (слава Богу) остался. Но недавно кедрач привлек внимание местных лесозаготовителей. Они спиливали все

годные деревья ценных пород, не заботясь о подросте и захламляя деляны. Речь шла не только о законности лесозаготовок, но и о сохранении уникального леса! Ольга Александровна со своими учениками забили тревогу: обратились в СМИ, в лесные службы, к общественным организациям. Их усилия не пропали даром: начались серьезные проверки, из управления федеральных лесов г. Томска выехала комиссия. Говорить о победе еще рано: работы не удалось остановить полностью. Но, по крайней мере, работы в бору сведены до минимума и ведутся под жестким контролем.



## «Будем надеяться...» — Владимир Роговцев

Беседовали Юлия Черная,  
Наталья Чубыкина

«Лес не боится топора, он боится топора алчного и безграмотного». «Мой дед работал лесником, и мой отец, мой сын, зять и племянник — тоже лесники, надеюсь, и внук лесником вырастет...» — говорит наш сегодняшний гость, Владимир Петрович Роговцев, начальник отдела государственного лесного контроля Департамента государственного контроля в сфере природопользования и охраны окружающей среды МПР России по Сибирскому федеральному округу.

— **Какие проблемы в лесном хозяйстве, на Ваш взгляд, стоят наиболее остро?**

Трагедия Приобских боров в том, что на смену сосновым лесам приходят лиственно-кустарниковые формации, то есть береза, осина, ива. Особую роль в этой смене играют рябина, черемуха и другие кустарники. В плотных зарослях кустарников сосна просто не может вырасти. Закустаривание — проблема пригородных и городских лесов Новосибирска, Бийска, Барнаула, Томска и многих других городов Сибири. Мы сами положили начало этому процессу, создавая ландшафтные культуры: садили рябину, черемуху, калину, яблоню, акацию и другие кустарники. Ягодами питаются птицы, в желудочно-кишечном тракте которых семена проходят настоящую «предпосевную обработку». Но если съедает семена птица в городском парке, то в почву попасть они могут где угодно: и в городском лесу, и в пригородных борах... На мой взгляд, общественную активность следовало бы направить, в том числе, и на эту проблему — проблему закустаривания. Спасать сосновый подрост, вырубая кустарники, под силу и школьникам, и студентам.

Другая проблема связана с березовыми и осиновыми колками вокруг деревень. Дело в том,

что сейчас мы просто катастрофически мало рубим! Устойчивый возраст осины — 50 лет. Стоит ли удивляться, что деревья выпадают?

— **Многие люди подчеркивают, что основная причина нынешнего состояния лесов — недостаточное финансирование. Что Вы думаете по этому поводу?**

Для того, чтобы выполнить существующие нормативы лесоустройства, ежегодно в Сибирском федеральном округе на лесовосстановление нужно тратить более 800 миллионов рублей. По существующему законодательству финансируют лесовосстановление субъекты федерации, которые выделяют 120 миллионов рублей (фактически эта сумма еще меньше). Поэтому большую часть работ лесхозы должны проводить на свои средства, т.е. на деньги, заработанные рубкой и продажей леса. Но сегодня лесхозы поставлены в такое положение, когда лесники не имеют права рубить спелый лес, а могут рубить только древесину в порядке промежуточного пользования. Теперь представьте такую картину: вы выращиваете и продаете морковь. Но вам запретили трогать хорошую морковь в сентябре, и жить вы должны за счет морковки, оставшейся после прополки и прореживания в июне и июле. Более того, хоро-

шую спелую морковку вы очень дешево продаете частникам. Поэтому ваша морковка, полученная прореживанием, вынуждена конкурировать на рынке со спелой морковью частников. Лесники поставлены сегодня именно в такие условия. По Лесному кодексу деятельность органов лесного хозяйства несовместима с заготовкой и переработкой древесины по главному пользованию, т.е. использованию спелого леса.

Для леса на корню существуют три вида ставок: минимальные ставки (ниже которых лес продавать нельзя); действующие (они устанавливаются субъектами федерации в зависимости от положения, состояния леса и т.д.) и аукционные (цена, которую платит лесозаготовитель на аукционе за участок). До 2002 года разница между действующими и аукционными ставками передавалась лесхозам. За последние три года трижды менялись пропорции распределения этих ставок между федеральным бюджетом и бюджетом субъектов федерации. Но лесхозам никаких средств при этом не отходит: Раньше, согласно статье 63 лесного кодекса РФ изъятие земель из лесного фонда предусматривало компенсацию, которая оставалась в лесхозе. Именно за счет этих средств многие лесхозы Ханты-Мансийского, Ямало-

Ненецкого автономных округов по технической и материальной оснащенности вышли на уровень мировых стандартов. В новой трактовке остается непонятным, кто кому и за что будет платить. Пока создается ощущение, что новые поправки к Лесному кодексу – это попытка узаконить нарушения отдельных людей, ведущих строительство в лесной зоне.

Если в «застойные» времена государство выделяло на нужды лесного хозяйства 82% от его потребностей, и лесники сами зарабатывали всего лишь 18%. Сегодня картина прямо противоположная: 18% дает государство, 82% зарабатывают сами лесники. В Алтайском крае лесники получают лишь 7%, остальное зарабатывают сами... На чем они могут заработать? Продажей низкосортной древесины от рубок ухода? Но даже в таком положении в подавляющем большинстве лесничеств рубки ведутся с соблюдением лесохозяйственных требований.

**– А есть ли примеры «успешных районов», районов, где выделяется достаточно бюджетных средств на лесовосстановление?**

Очень трепетно и серьезно относятся к этой проблеме в Бурятии (и президент Бурятии, и правительство). Они выделяют средства не только на посадку, но и на рубки ухода. А есть, например, Иркутская область, где денег на лесовосстановление не выделяют, считая, что лесники все равно все сделают. С другой стороны, в новом Лесном кодексе сказано, что деньги на лесовосстановление должны выделяться собственником леса (лес – собственность федеральная, значит, это будут деньги федерального бюджета), а охраной лесов должны заниматься субъекты федерации.

**– А как Вы относитесь к недавно принятым поправкам к Лесному кодексу РФ?**

Сама поправка ничего плохого в себе не несет. Например:

«Перевод земель лесного фонда в земли иных категорий осуществляется в случае невозможности их дальнейшего использования по целевому назначению в силу утраты лесами их полезных природных свойств, прекращения нужд лесного хозяйства, а также в случае необходимости – обеспечения нужд обороны страны, безопасности государства, нужд сельского хозяйства, энергетики и размещения в установленном порядке объектов здравоохранения, объектов культурного, жилищно-коммунального, социально-бытового назначения и в иных случаях, установленных законодательством РФ». Никакого беспредела здесь не предусмотрено. (А разве он может быть прямо установлен и обозначен словом «беспредел» в



статьях кодекса? Как тогда это должно выглядеть? Ведь в приведенном тексте и так очевидно, что лес (первой группы) можно рубить по всем мыслимым случаям, т.е. когда начальству заблагорассудится. *От ред.*) Но встает вопрос регулирования. Трагедия в том, что многое зависит не от самого закона, а от тех подзаконных актов, которые будут приняты.

**– Скажите, а сколько в Сибири леса?**

В свое время было потрачено много денег на изучение лесов Сибири. Тогда была получе-

на подробная характеристика лесов. Поэтому леса Сибири достаточно хорошо изучены. Но это провокационный вопрос потому, что Вы можете сказать, что лесов не так много как кажется. Дело в том, что освоение лесных ресурсов связано с большими материальными затратами. Например, на «Чемдальском проспекте» строительство зимника, прокладка троп обошлись в 6 миллионов рублей. Т.е. сначала требуются значительные капиталовложения. Доступные леса в транспортном коридоре Транссибирской магистрали в значительной мере освоены. И сегодня мы приходим к пониманию экономической недоступности лесов. Более того, если начать анализировать экономическую целесообразность рубок даже в Новосибирском районе, оказывается, что в Кудряшовском бору (пригород Новосибирска) деревья тоньше 20 см рубить экономически не выгодно. Хотя рубить в первую очередь надо именно их. Значит кто-то (или областной, или федеральный бюджет) должны это дотировать. Подчеркну еще раз, что сегодня лесников обязали проводить рубки ухода, рубки промежуточного пользования, конкурируя на рынке с теми, кто рубит спелый лес.

Лесной кодекс, поправки к которому, к сожалению, недавно приняты – это нормальное развитие цепи событий, которые начались 17 мая 2000 года. Президент, через 10 дней после своей инаугурации, подписал указ о ликвидации самостоятельной лесной службы. Эта служба существовала 200 лет и 2 года и при царях, и при генсеках. Тогда на ее реорганизацию отводилось 4 месяца, однако, прошло... 44! И сегодня вновь активно обсуждается вопрос о реорганизации лесной службы. Что ж, будем надеяться...

# Мы древляне!

Наталья Чубыкина

Корни наши русские – древлянские, мы изначально лесные люди. Самый привычный и родной пейзаж сибиряка – лесной. А лес в нашем представлении – или солнечный сосновый, или дремучий елово-пихтово-кедровый. Но этот привычный пейзаж настолько быстро меняется, что внуки наши могут увидеть его только в фильмах. Так что защищать и восстанавливать леса нужно сейчас, пока еще есть что.

Сходят леса с земли российской очень быстро, и причин тому несколько. Во-первых, отношение к лесу со стороны граждан. Они твердо знают, что лес – ничей, и уж во всяком случае – не их. И если его не всегда можно безнаказанно рубить (хотя и это можно, если широко не афишировать – досмотр слабый, штрафы копеечные, еще пойдешь их стряси), то поджечь можно в любое время. Здесь виноватых обнаружить не удастся практически никогда. Палы обычно устраивают исходя из многовековой уверенности, что «так для травы лучше». К тому же зачем возиться с соломой, проще поджечь ее на поле. Вот и полыхают пожары с ранней весны до поздней осени. В последние годы особенно привилось использование передовых технологий – поджоги леса для последующей его «приватизации». И платить за участок с горелым лесом приходится меньше, и рубить его точно нужно: все равно таким деревьям не выжить. А там, где леса не хватает, чтобы вывозить лесовозами, тоже есть, чем поживиться неприхотливому «лесопользователю». В припоселковых лесах кое-где сохранились хвойные деревья, и жители предпочитают рубить именно их, а не березу или осину. Чтобы не было проблем с рубкой – поджигают палы. А для того, чтобы нужное дерево обгорело и обгорело хорошо, костерчик раскладывается на земле вокруг ствола.

Вторая причина – государственная политика. Например, вчитайтесь в поправки к Лесному кодексу: «Перевод земель лесного фонда в земли иных категорий осуществляется в случае невозможности их дальнейшего использования по целевому назначению в силу утраты лесами их полезных природных свойств, прекращения нужд лесного хозяйства, а также в случае необходимости – обеспечения нужд обороны страны, безопасности государства, нужд сельского хозяйства, энергетики и размещения в установленном порядке объектов здравоохранения, объектов культурно-



Так покрывают свои потребности в древесине жители с. Пермское Тогучинского района Новосибирской области.

го, жилищно-коммунального, социально-бытового назначения и в иных случаях, установленных земельным и лесным законодательством РФ». Выходит, если почему-либо кому-либо (как показывает практика, почти любому начальнику или денежному мешку), приглянулась лесная территория, она быстро переводится в лесные земли нижней категории или вообще становится не лесной.

Конечно, можно надеяться на лесные службы. Возмутительные поправки к Лесному кодексу вызвали у них неприязнь, близкую к реакции «зеленых». Но в то же время, главное предназначение этих служб – ведение лесного хозяйства, и лес они рассматривают в первую очередь с хозяйственных позиций. Например, в официальной лексике лесников леса называются «лесными насаждениями». Сначала кажется, что имеются в виду только искусственные посадки, но потом понимаешь – это о настоящих девственных лесах! И кто же их «насадил»? А никто, но все равно, – наше. Многие лесники не могут воспринимать спокойно леса в заповедниках – сколько леса «перестойного»! Ведь пропадает зря, да еще пожароопасный. И тут никакие доводы, что леса существовали задолго до человека и как-то справлялись со своей «перестойностью», не действуют. А то, что от чрезмерного и непрекращающегося ухода леса теряют

способность самоподдерживаться, никакого значения не имеет. Да и повсеместную смену ценных лесов на менее ценные (как правило, долгоживущие виды чаще считаются более ценными) никак с хозяйственной опекой не связывают, по крайней мере, вслух. В Новосибирской области заметна замена сосновых лесов на мелколиственные – во всех местах, где береза и осина находят для себя подходящие условия, а человек своей хозяйственной активностью помогает вытеснить сосну.

## Что делать?

Когда-то, почти в середине прошлого века, американские специалисты по национальным паркам начали массовое экологическое просвещение для того, чтобы коренным образом изменить отношение населения всей страны и властей к идее сохранения нетронутых природных территорий. С момента, когда задача всеобщего просвещения приняла практические формы, до получения первых плодов этого просвещения в США прошло 30 лет. Наша страна еще более обширна. А Сибирь еще многим представляется девственным необжитым краем с нетронутыми разнообразными ресурсами. Значит и у нас лет через 50 люди задумаются: «А куда же делся лес?». Но это будем уже не мы с вами, а наши правнуки. Конечно, если они в своих городах про лес вспомнят. Стало быть, нашу древляную сущность, уже почти угасшую, необходимо поддерживать. А для этого нужно увлечь мыслью о сохранении лесов население и, главное, самую молодую его часть.

Идеей для привлечения населения мы выбрали личное участие людей в защите леса и лесовосстановлении на территориях, где леса играют еще и важную водоохранную роль – в верхнем течении Оби. Важно, чтобы люди, примкнувшие к нам, понимали – речь идет не о том, чтобы усилиями граждан организовать большие массивы новых лесопосадок, подменяя профессионалов-лес-

ников, а о просветительской, воспитательной работе, результатом которой станет изменение общественного мнения в пользу сохранения и где возможно и нужно – восстановления лесов.

Проблема сохранения лесов не является проблемой исключительно одной какой-то области или республики. Чтобы сохранить леса водоохранной зоны Оби, нужно действовать на территории от Алтая до, как минимум, Томской области. В Западной Сибири пока только выстраиваются природоохранные программы сетевого характера. Совместные действия по сохранению, восстановлению лесов, по изменению отношения населения к лесным проблемам будут способствовать укреплению регионального общественного движения, думали мы.

Еще одна задача – привлечь горожан. Конечно, удобнее работать в области, там, где природа. Но в городах сосредоточено основное население России, и если их представление о лесах, включая городские, останется прежним, положение не изменится. Для горожан ближе городские проблемы, но и здесь есть возможность позаботиться о лесе и парке.

В любом случае, местным жителям (и городским, и сельским) хорошо известно состояние леса. Они лучше других знают, почему горят и вырубятся леса. Кроме того, только местные активисты могут организовать постоянную работу на местах (уход за саженцами, борьбу с пожарами и палами, эффективную просветительскую деятельность). Социальную активность в деревнях (да и в городах, как показывает опыт Томска) можно успешно развивать на базе школ. Значит, решать проблему надо совместно с местными жителями, через социально-активные школы.

## От теории к практике

Чтобы как-то изменить ситуацию, ИСАР-Сибирь инициировал проект по сохранению и восстановлению лесов на территории Приобья Южной Сибири, поддержанный грантом Российского регионального экологического центра. Для большего охвата территории и налаживания партнерства проект проводился одновременно в Новосибирской, Томской областях и Алтайском крае. Нашими партнерами по проекту стали Томская региональная общественная организация «Оберег» и Экологический клуб Алтайского государственного университета.

Мы договорились, что будем сочетать разные способы работы – обучать и знакомить будущих активистов лесосохранения на семинарах, сотрудничать со СМИ, собирать информацию о состоянии лесов в трех регионах, организовывать акции по посадкам деревьев. Важно было показать, как растет и развивается дерево прямо



Занятие в лесу на семинаре в Новосибирске.

из семечка; дать почувствовать, что дерево – живое, а не просто элемент ландшафта. Для этого задумывали устраивать лесные мини-питомники, которые бы поддерживались силами самих участников проекта. Это также давало всем желающим получить собственные саженцы.

И вот, собрав уже имеющиеся инициативные группы и неравнодушных педагогов, после некоторого отбора мы сформировали группу из 30 человек: представителей городских, районных и сельских школ, домов творчества и уцелевших школьных лесничеств.

Общая работа началась с проведения 13-16 июня рабочей встречи-семинара «Вовлечение общественности в сохранение лесов и озеленение» под Новосибирском, в лесном санатории «Лазурный». За 4 дня интенсивной работы участники не только познакомились и чему-то научились, но и спланировали собственную работу на местах. Не все планы удалось воплотить. Кто-то не учел пассивности властей, где-то столкнулись с прямым противодействием со стороны администрации, невозможно было предвидеть и засушливое лето, и бушующие вокруг пожары. Но участники проекта признаются, что положительный заряд и знания, полученные на этом семинаре, помогли многое преодолеть, помогли сохранить веру в правильность начатого дела, а кому-то и просто дали силы это дело начать.

Работа началась в мае, и еще рано говорить о ее окончании. Но уже сегодня очевидно, что люди готовы задуматься о лесных проблемах, готовы тратить свое время, если они получают поддержку, в первую очередь моральную. Большинство из них не готовы пока действовать и объединяться самостоятельно: кто-то просто не знает, что и как нужно сделать. Но когда сельские и городские учителя понимают, что они не одиноки, мир начинает меняться. И возможно, мы не зря рассчитываем, что через учителей – к ученикам, а потом и к их родителям, будет расширяться круг людей, заинтересованных в том, чтобы реки и леса жили.

Вот то, что удалось сделать за это лето и осень.

## Растим деревья и смену

В окрестностях села Поваренка Коченёвского района (Новосибирская обл.) очень мало лесов. В самом же селе есть прекрасный лесок, длиной 1,5 км. Вдоль него тянутся две улицы – Советская и Дачная. Жителям очень нравится, что они живут рядом с лесом. Но при этом лес не щадят – вываливают бытовой мусор, тракторами навоз, могут и поджечь. Груды металлолома, строительные отходы, бутылки – все это можно было найти в лесу у Поваренки.

Елена Анатольевна Скакалина и ее ученики, создав экологический десант, решили очистить лес от мусора, убрать навоз, посадить молодые хвой-

ные деревья. Свою работу школьники начали с опроса односельчан, выясняя, кто и чем готов помочь. Но, как это часто бывает, одно дело помогать на словах, и совсем другое – на деле: в июле и августе очистка леса от мусора и частично от сорняков была проведена только силами учеников школы и их педагога. Осенью ребятам из экологического десанта помогали и другие школьники. 19 сентября они вместе с педагогами посадили около 250 молодых хвойных деревьев – кедров, пихт, елей, несколько сосенок и лиственниц в припоселковом лесу, а также создали маленький парк у школы. На посадку вышли не только старшеклассники, но и ученики 1-х классов. Всего работало 83 человека, а это не мало для деревни!

Конечно все, что сделано ребятами за лето, а это помимо прочего и закладка собственного питомника, куда высадили сосну, кедры и даже дубки, это только начало работы. «Лес не вырастить быстро, и работа у нас только начала. Мы это хорошо понимаем, именно для этого позвали первоклассников на акцию: нужно растить не только деревья, но и смену», – говорит Елена Анатольевна, учитель биологии, а теперь и руководитель кружка «Юных лесоводов» школы.



Экологический десант Поваренкинской школы на уборке леса.

## Лес на месте горельников

Сузунский район – один из самых лесных в Новосибирской области. В нем обширные сосновые леса, площадью около 150 тысяч га. Именно поэтому здесь находится один из крупнейших лесных заказников области – Сузунский, площадью 80 тысяч га. В 1990-е годы лес начали расхищать, часто для этого устраивая поджоги. Одна из причин бедственного положения – изменение отношения жителей к лесу. Еще лет 15 назад почти все школы района участвовали в работе лесхоза, во многих работали школьные лесничества. Это помогало поддерживать уважение к ценности живого леса. Но с началом перестройки, с перебоями в финансировании ситуация изменилась: дети уже



несколько лет не участвовали в лесных работах вообще, школьные лесничества со временем перестали существовать. Поэтому Ольга Семеновна Волосунова, педагог дополнительного образования из Центра развития детского творчества, без колебаний присоединилась к проекту ИСАР-Сибирь «Поможем сохранить Приобские леса». Лесники Сузунского лесхоза, когда увидели, что это реальный проект, по которому уже начата определенная работа, с радостью поддержали инициативу.

25 сентября, впервые за эти годы, группа школьников районного центра Сузун выехала на посадку леса. Лесники обеспечили школьников семенами сосны и отвели место для посадки – 15 гектаров горельника 1997 года.

Весной там уже были посажены молодые сосенки, но из-за летней засухи прижились они очень плохо – не более 20 %. На площади около 10 га были засеяны семена, всходы которых заменят погибшие саженцы. После посадки учитель сузунской школы № 1 Надежда Григорьевна Коробейникова приняла решение организовать в районе школьное лесничество.

## Что может активный учитель

Если в некоторых районах учителей поддерживает администрация – и школьная, и районных отделов образования, то в селе Репьево учитель Людмила Егоровна Петрова сама «раскачивает» школу для проведения внешкольной работы. И еще более удивительно, что такую работу ведет учитель «предпенсионного возраста». Она говорит: «Не дает пока школа молодых на смену, ну, так сама справлюсь, не привыкать!»

После разработки плана по закреплению склонов и вершин оврагов на семинаре, уже в июне на пришкольном участке укоренили поросль ивы для осенней посадки.

Первую осеннюю посадку провели 20 сентября. Людмила Егоровна, бывший руководитель школьного лесничества, собрала учеников не только из Репьева, но и из соседних сел Лънихи и Восточного – всего около 50 школьников. И старшеклассники, и малыши – участники акции



*Сузунские школьники засевают горельник из бутылки.*

принесли с собой саженцы – бузину, калину, облепиху, березу, сосну, даже сирень, часть собрали по дворам, у жителей. Иву, подростку за лето, брали на пришкольном участке. Кроме учеников и учителей к акции присоединились родители. Бывший выпускник школы, шофер хозяйства, обеспечил машину с водой для полива. Посажено было более 300 саженцев. Засадили дно, вершину и один склон оврага длиной около 400 метров и шириной 12-20 метров. Были и личные рекорды – Сергей Панышев, уже после общей акции, самостоятельно выкопал в дальнем лесу 24 сосенки и 5 осин и посадил в овраге, недалеко от своего дома: так удобнее ухаживать. Людмиле Егоровне удалось не только организовать масштабную для села акцию, привлечь местных жителей и соседей, но и повлиять на общий план работы школы. Так экологическое направление в репьевской школе выбрано как приоритетное, а на традиционном празднике сбора урожая особое внимание было уделено теме лесовосстановления.

Весной планируется засадить ивой противоположный, более крутой склон, который постепенно осыпается, расширяя овраг. А сосны посадят уже в самом селе. Как и во многих местах, здесь когда-то были сосняки и смешанные леса, остались одни березы, да кое-где – искусственные посадки сосны.

## Акция «Живой лес»

17-19 октября в Новосибирской области была проведена областная акция «Живой лес».



*Осенние посадки в Репьево.*

Собрались школьники из нескольких школ города и области, учащиеся ПТУ, их педагоги, сотрудники ИСАР-Сибирь и Сибэкоцентра, и даже представители администрации Колыванского района. Более трех тысяч саженцев ели, пихты, кедра и лиственницы высажены на берегу реки Оёш около поселка Колывань. «Для нас проблема лесов – это не пустой звук. Около поселка Кольцова вырубает леса: незаконно рубят здоровые сосны под видом санитарных рубок. Что мы можем этому противопоставить? Только посадки. Здесь мы не только поддерживаем идею, но и набираемся опыта: учимся пра-



Глава администрации пос. Кольцово выступает перед участниками акции «Живой лес».

вильно высаживать деревья, нашли новых партнеров и союзников, учимся организовывать акции областного масштаба. Конечно, лучше садить леса там, где живешь сам. Но для городских школьников это просто нереально. Сложно найти место для посадок. Даже те пустыри, что есть, или просто не дают, или через какое-то время посадки сносят бульдозером, освобождая место под застройку или автостоянку. А для детей это настоящая травма, которая останется на всю жизнь!» – говорит Валерий Яковлевич Тихонов, учитель 21-ой школы, пос. Кольцово.

Действительно, одна из задач акции «Живой лес» – дать возможность городским школьникам поучаствовать в посадках. Ведь одно дело – теоретические занятия в школе, а другое – пушистый тонкий саженец, посаженный тобой. «Нас с детства учат, что человек должен посадить дерево, построить дом и родить ребенка – тогда жизнь он прожил не напрасно. Что ж, по крайней мере, деревья мы посадили! И представляете, когда лет через 40 мы приедем сюда со своими детьми, а тут – настоящий кедр!» – так говорят городские школьники. Но ездить в Колывань и наблю-



Посадка кедров под Колыванью.

дать за саженцами ребята решили уже со следующей весны – посмотреть, сколько саженцев прижилось, в каком они состоянии, нужен ли за ними дополнительный уход. Учителя планируют проводить с детьми исследования по развитию посаженного леса.

19 октября акция продолжилась в Кольцово Новосибирского района. Там тоже было высажено 2 тысячи саженцев. Радует и то, что в Кольцово в посадках участвовал мэр поселка-научкограда. Он посадил несколько кедров и обещал содействие в организации школьного лесничества на базе районного СЮНа и школы №21. Питомник для него планируется заложить уже весной.

## Хвойный бор вместо пустыря

Володинская школа Кривошеинского района Томской области славится лучшим в районе пришкольным питомником лесных трав и деревьев, а теперь еще и тем, что воссоздает хвойный бор, недалеко от села Володино в пойме р. Шегарка,



Володинский питомник.

притока Оби. Нина Никитична Калинина, которая с 2002 года возглавляет школьное лесничество «Кедр», охотно присоединилась к проекту по сохранению Приобских лесов, это и не удивительно. Питомнику хвойных деревьев уже несколько лет, он создан и для экологического образования, и для практических целей. Нина Никитична и ее лесоводы-школьники решили восстановить хвойный бор при поселке, который все знают – был. Под него отвели пока 10 гектар пустоши. Чтобы вырастить достаточно саженцев и трав, питомник решено было расширить, теперь он занимает целый гектар, и школьному лесничеству удалось добиться проведения землеустройства территории бывшей свалки за июнь-август. Для посадки деревьев была подготовлена почва, и уже в сентябре школьники заложили лесной питомник: на 0,2 га посеяны кедр и сосна. В будущем бору осенью высаже-

но около 100 кедров и в понижениях рельефа около 300 саженцев ивы.

Нина Никитична со своими школьниками пробовали в прошлые годы высаживать саженцы сосны на месте воссоздаваемого бора, но они не приживались – вымокали. Решение нашлось после консультации с другой участницей семинара, Светланой Владимировной Высотиной, лесником по специальности. Теперь гривы будут засажены 3-х и 4-летними саженцами сосны весной 2004 г, когда ива приживется.

## Пожары вносят коррективы

Светлана Владимировна Высотина, руководитель школьного лесничества «Эдельвейс» в пос. Белый Яр, инженер-лесопатолог лесхоза «Виссарионов Бор», организовала и расширяет дендрарий, в который собирает все растения, как дикие, так и культурные, растущие в этих местах. На лето ею были намечены большие планы, которые пришлось корректировать из-за пожаров, начавшихся в лесах Томской области, в том числе, и в Верхне-Кетском районе. Вместо запланированных посадок со школьниками пришлось вести противопожарную пропаганду – расклеивать плакаты и клеить этикетки на спичечные коробки, показывать фильмы о лесных пожарах. Посадки перенесли на весну, школа поселка и многие жители обещали помочь.

## Твори добро во имя жизни

Так назывался проект Людмилы Евдокимовны Рекко из Коломиногривской школы Чаинского района Томской области, который она разработала на семинаре в Новосибирске. Этот проект – продолжение работ по воссозданию припоселкового кедровника, вырубленного в середине прошлого века. В августе и сентябре прошли подготовительные работы – отвод участка, огораживание территории, подготовка почв: рыхление и удобрение перегноем посадочных ям. Прошлогодние посадки, на прежнем участке, прижились не полностью: не хватило опыта у лесоводов, и почва была слишком плотной. Теперь почву готовили заранее. 27 сентября посадили 250 кедров на 2 участках. И хотя высаживали кедровники 11-е и 7-е классы, но в подготовительных работах участвовали все старшеклассники. Весной запланировано досадить еще 250-300 кедров. Но работа ведется не только со старшеклассниками: на текущий год экологическая работа, которую школа решила сделать одним из ведущих направлений, посвящена лесу.

## Парки тоже надо сохранять

А школьники-горожане из школ № 32, № 3 г. Томска под руководством учителей Элины Вениаминовны Болдышевой и Капитолины Михайловны Елегчевой занялись парками города, которых



Уборка лесопарков в Томске.

в Томске пока немало. Ребята изучают историю Лагерного сада и сквера им. Шишкова. На весну запланированы посадки, под руководством Горзеленхоза. Осенью же участники проекта вместе с другими школами города чистили от мусора городские леса – Потаповы Лужки на побережье р. Томи и Михайловскую рощу на побережье р. Ушайки, притока Томи.

## Озеро Комлево – памятник природы

В пос. Смоленское Смоленского района Алтайского края в мае заложен древесный питомник на территории школы № 1. Посадкой деревьев школьники из экологического клуба «Горизонт» занимаются не первый год. Теперь решили делать это более активно. Смоленский межрайонный лесхоз и провел для школьников теоретические и практические занятия по выращиванию сосны. Посеяно 0,03 га сосны и 0,03 га желудей дуба. Первой целью было облесение оз. Комлево, памятника природы краевого значения. В июле подготовлено место посадки: убран мусор, бурелом, бурьян. По-



Члены экоклуба «Горизонт» с саженцами березы.



*Лесной питомник Смоленской школы №1.*

садки прошли осенью, в октябре. Высадили сосенки и березки, пока около 400 штук, привезенных из леса. Весной высадят дубки из питомника, а свои сосенки – только на третий год. В июле проведено обследование берегов для посадки саженцев сосны. Специалисты лесхоза подтвердили пригодность места для высадки сосны.

### **Краснощеково**

Другая команда Алтайского края из пос. Краснощеково (экологическое объединение «Экополис») сплавила летом по р.Чарыш. Такой мониторинг позволил выявить самые критичные участки леса речной поймы, которые и были сфотографированы. Наиболее захламленные бытовым мусором участки очищались. Весной планируется начать посадки. Свой питомник на пришкольном участке краснощековской школы № 2 был в торжественной обстановке заложен 7 октября. Уже посеяна сосна, позже добавятся другие виды.

### **В помощь заповеднику**

Тигерекский заповедник – один из самых молодых заповедников России. Красивейшие леса и ценный лес, который еще недавно был доступен местным жителям, сегодня охраняется законом и

*Река Чарыш.*



службой охраны заповедника. Стоит ли удивляться, что буферная зона заповедника, как и пойменные леса реки Чарыш привлекают особое внимание. Именно там в первую очередь и следует восстанавливать леса, считают школьники из экоклуба «Горизонт». Всего, согласно их исследованиям, в Змеиногорском районе восстановлению подлежат 50 га леса.

Начало этому уже положено: по договоренности с администрацией сельского совета уже найдено место для лесопитомника (0,3 га). Эта территория огорожена, на ней раскорчеваны корни от старых деревьев и кустарников, подготовлена почва. В октябре посеяны семена сосны и кедра для подращивания и высаживания на поврежденные рекреацией и огнем участки леса. Руководители экоклуба Надежда Александровна Гайдукова и Василий Михайлович Макаров увлекли восстановлением лесов более 50 школьников.



*Посадка у истока р.Солоновка Змеиногорского района Алтайского края.*

### **Работа есть везде**

А вот городские школьники в г. Барнауле, учащиеся педагогического лицея с руководителем Раисой Александровной Афонинной, сажали деревья как на городских пустырях, где раньше были лесопарки (а еще раньше – сосняки), так и в предгорьях Алтая (где когда-то тоже был лес, потом деревня, а потом... пустырь). В июне и июле было обследовано урочище Фадеев лог. Вывод – на выбранной территории могут хорошо расти как хвойные, так и лиственные виды. В сентябре была огорожена площадка 0,5 га для будущих посадок. Из-за разлива горных речек посадку перенесли на весну.

Зато посадка состоялась на городском пустыре за ДК Котельного завода, высажено 200 саженцев хвойных – сосны, лиственницы, 20 кедров. Теперь нужно корчевать старые деревья сорняки – клены. Завод обещал помочь.



## Бийские леса в опасности... от лесников

Сергей Белоконь, Бийское отделение МСоЭС

С 2000 года леса вокруг г. Бийска (Алтайский край) подверглись усиленной рубке. Проходили эти рубки очень странно: по выходным или ночью. Но при расследовании выяснилось, что эти рубки разрешены Бийским лесхозтехникумом.

Весной 2001 г. к нам, в Бийское отделение Международного Социально-экологического союза, обратились работники Олеумного завода. Рядовые сотрудники, служба охраны и даже главный инженер завода были возмущены варварской рубкой леса в защитно-санитарной зоне предприятия. Такого не было со времён основания завода! Дело в том, что в силу секретности промпредприятия два лесных квартала вокруг завода были выведены из ведения лесников, и лесом никто «не занимался». Но, возможно, из-за отсутствия рубок лес на этой территории был в прекрасном состоянии, даже несмотря на неблагоприятные условия: Олеумный завод – один из сильнейших загрязнителей в Алтайском крае.

Мы занялись этим делом и добились создания депутатской комиссии по лесу с участием экологической общественности, которой ежеквартально должны были предоставляться планы и отчёты Бийского лесничества (структурного подразделения Бийского лесхоза-техникума). Трудно говорить об успешной работе этой комиссии (за 1,5 года работы комиссии мы ни разу не добились от лесников конкретной информации об их планах), но мы получили доступ к информации о нашем лесу.

Экологов-общественников часто упрекают в излишней эмоциональности и отсутствии фактов, но в данном случае цифр и расчётов было «хоть отбавляй». Этот лес находится при слиянии Бии и Катунни, образующими Обь, и относится к ленточным борам. Думаю, что читателям не надо говорить об огромном водоохранном значении таких лесов. Но важность таких лесов оказалась неоспоримой только для нас, а не для лесников. Прикрываясь заботой о лесу и бумагами от лесоустроительного предприятия, они на каждом лесном квартале наметили какой-либо вид рубки. Рубить планировали 20% от общего объёма находящейся там древесины. Даже по официальным лесоустроительным бумагам удельный переруб составил более 5 кубометров на гектар при ежегодном приросте в 3,1 (который мы считаем сильно завышенным).

К сожалению, функции леса с трудом поддаются учету в рублях. Однако С. В. Белова и В.П. Прохорова в 1979 дали экономическую оценку санитарно-гигиенической и рекреационной функций лесопарковых сосняков Карелии. Они использовали метод замещающих затрат, который выражает затраты средств на промышленное возмещение утраченных полезных функций леса в результате его гибели. По их данным, 1 га соснового леса 3 бонитета за 1 год выделяет в атмосферу 3 т кислорода (на сумму 690 руб. в ценах 1979 г.), дает 10 кг фитонцидов (300 руб.), ионизирует воздух (177 руб.), задерживает пыль (10 руб.), здесь собирается грибов в среднем на 18 руб. и ягод – на 50 руб. в год. Ито-

го на сумму 1245 руб./га в год. Оценка рекреационных функций леса, как места массового отдыха людей, произведенная методом сравнения производительности труда на производстве отдохнувших и не отдохнувших в лесу людей, плюс снижение выплат по больничным листам дает 92 руб./га в год. Тогда общая оценка санитарно-гигиенических и рекреационных функций 1 га соснового леса составит 1337 рублей в год (в ценах 1979 г.).

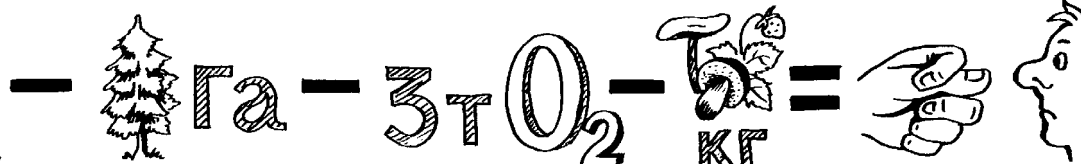
Беря ориентировочно курс доллара того времени и сегодня за 0,6 и 31 руб. соответственно, получим оценку санитарно-гигиенических и рекреационных функций 1 га соснового леса в 69078 руб. в текущих ценах.

Бийские сосняки превосходят карельские по бонитету, т.е. по производительности древесной массы (преобладает 1 и 2 бонитеты), к тому же при рубках всегда повреждается кора, корни деревьев и почвенный покров, поэтому при пересчёте также получается оценка снизу, т.е. потери не преувеличиваются.

Стоимость ежегодно теряемых от переруба санитарно-гигиенических и рекреационных функций леса г. Бийска эквивалентно составляет по моим подсчетам 3 341 302 рубля.

Стоимость переруба, оценённого лишь по стоимости дров, заготовленных и продаваемых в лесхозе (не колотых, на самовывоз), составляет 2 770 979 рублей.

Таким образом, стоимость ежегодных потерь бийских лесов от официально узаконенного переруба составляет более 6 миллионов рублей!



# Лесорубочные билеты появляются прямо перед проверкой

Вадим Журавлев, Сибэкоцентр

## Сигнал бедствия

Уже два года в Новосибирске действует служба «Зеленый телефон» – горячая линия, по которой каждый житель города и области может сообщить об обеспокоивших его нарушениях в экологической сфере. В начале сентября на него поступило сообщение взволнованного жителя Болотнинского района, сообщившего о нелегальной рубке в Кругликовском лесничестве. Через несколько дней, 10 сентября, в Болотное выехала группа общественной природоохранной инспекции Сибирского экологического центра, представители ОБЭП, отдела контроля Главного управления природных ресурсов НСО и прессы. В Болотном к ним присоединилась главный лесничий Болотнинского лесхоза Рита Аяганова. Увиденное в Кругликовском лесу поразило всех участников поездки.

## Статистика и жизнь

Если вы спросите человека, занятого в лесном хозяйстве, почему у нас так стремительно вырубается леса, то он вам почти наверняка ответит: «Что вы, что вы, у нас хронический недоруб! Мы выбираем процентов двадцать запланированного леса». Но недаром существует афоризм про три степени лжи – ложь, наглая ложь и статистика. Если посмотреть на цифры чуть повнимательней, то окажется, что хвойных пород, более ценных с деловой точки зрения, вырубается уже около 57 %, а если не рассматривать данные по отдаленным и труднодоступным районам, то окажется, что выбирается 90-100 % от запланированного. Итак, в тех местностях, что лежат недалеко от транспортных магистралей, вырубается вся «запланированная» сосна. Но только ли запланированная? По оценкам специалистов, нелегальный переруб может превышать официальные цифры от двух до десяти раз, в зависимости от района. Это значит, что сосновые, кедровые, лиственничные, еловые леса нашей области зачастую используются хищнически, запасы деловой древесины истощаются, качество лесов стремительно падает, «зеленой со-



кровищнице» области наносится трудновосполнимый урон. Экологические последствия подобной системы хозяйствования более чем очевидны.

## Под пологом леса

Кругликовский лес – один из «медвежьих углов» Болотнинского района – раскинулся на берегах петляющей речки Кунчурук. При въезде в бор вас встречает Белое озеро – некогда полноводное и богатое рыбой, ныне зарастающее, мелеющее, почти превратившееся в болото. Неудивительно, ведь воду сберегает лес, а Кругликово сегодня – это одна из активнейших лесозаготовительных площадок. Проезжая по лесу, вы буквально на каждом шагу натываетесь на следы лесозаготовки. Вот валяются у обочины брошенные гниющие бревна (из тех, что упали с кузова или не влезли в машину), тут и там выходят на дорогу волокнистые, шириной с добрый проспект, просвечивают сквозь поредевшие деревья похожие на лунный пейзаж проплешины древесоскладов... Но вот и цель нашей поездки – нелегальная рубка.

## Нелегальная рубка как она есть

У каждой рубки должен быть точный адрес, эта, например, – 10-я деляна 36-го выдела 62-го квартала. Около двух гектар леса, точнее того, что лесом еще недавно было. В центре – склад, на котором остатки пока не вывезенной древесины. Большинство срубленных деревьев – без клейм. Это значит, что мастер леса не отводил их в рубку. Обходим вырубку – перед нами густая сеть волоков, проложенных так, чтобы они проходили именно через участки наиболее качественного делового леса. По пням видно – вырублены самые лучшие с коммерческой точки зрения деревья. Вся вырубка замусорена огромным количеством сучьев срубленных деревьев. По технологии, они должны убираться параллельно с выборкой леса. Остатки пораженных – перед нами так называемые «зависшие» деревья: рабочие, пропилив большую часть ствола, бросили дерево сто-

ящим. Это грубейшее нарушение техники безопасности. Причем таких деревьев не одно и не два. Судя по всему, работы остановлены второпях. Становится понятно, почему в разгар рабочего дня, объехав с десяток лесосек, мы не встретили ни одного рабочего. Очевидно, когда вести о нашей инспекции дошли до организаторов работ, лесорубам была дана команда: «Всем из леса!».

## «Предъявите Ваши документы...»

У каждой рубки есть свои документы – как бумажные, так и «деревянные». Самым простым «документом» являются так называемые «делячные столбы», ограничивающие территорию вырубki с указанными на них «паспортными данными» этой рубки. На 10-й деляне 36-го выдела такой столб был (в отличие от целого ряда других вырубok Кругликовского лесничества). Да вот незадача – площадь вырубki, которая обязательно должна быть указана на столбе, отсутствовала.

Главным же документом любой вырубki является лесорубочный билет, который выписывает лесхоз. Как и столб – билет присутствовал. Однако, датирован он был 9 сентября 2003 г. Директор Болотнинского лесхоза Николай Александрович Печенкин, объясняя столь недавнее происхождение данного документа, заявил, что, мол, «производительность труда у нас высокая». Ну что же, в таком случае нельзя не радоваться за этот лесхоз: ведь вырубить лес на территории двух гектар за одну ночь – такое под силу только сказочному джинну. Но, видимо, Шахерезада тут не при чем. Судя по пожелтевшей хвое и объему заготовленной древесины, работы в этом месте велись месяц-два. И все это время велись они абсолютно нелегально – без лесорубочного билета.

## Переруб

По материалам лесоустройства всего на 36-ом выделе (а это – 22 гектара) должно было быть заготовлено не более 20 % из общего запаса в 530 куб. м. древесины, то есть чуть более 100 куб. м. Именно столько и выписано для заготовки в лесорубочном билете.



Однако по оценке участвовавшего в рейде руководителя отдела госконтроля ГУПР НСО в области лесопользования Виктора Вавилкина на десятой деляне было заготовлено примерно 200 куб. м. Налицо как минимум двукратный переруб. Эти данные были занесены в протокол, составленный сотрудником ОБЭП. Список нарушений лесного законодательства, ведомственных норм и технологии лесозаготовки можно множить и множить. И если бы дело ограничивалось только 10-й деляной! Безо всяких специальных усилий, просто проехав по лесу и выборочно осмотрев несколько выделов, мы вновь и вновь наталкивались на похожие картины – неубранный лес, «зависшие» деревья, сияющие полным отсутствием каких-либо надписей делячные столбы. Главный лесничий произнесла: «Я в шоке». Пожалуй, это было общее ощущение всех участников рейда.



## Четыре месяца спустя

Общественный контроль сделал свое дело – привлек внимание властей. Однако успех общественности не обрадовал ГУПР, который, несмотря на обещания, не привлек представителей Сибэкоцентра к ведомственной проверке деятельности Болотнинского лесхоза. Неудивительно, что в результате подобной келейной проверки «серьезных нарушений» выявлено не было.

Однако, экологи резко отреагировали на попытку спустить на тормозах «кругликовский эпизод». По их инициативе Департамент госконтроля МПР по Сибирскому федеральному округу начал собственное разбирательство. Более того, ситуация с рубками в Кругликовском лесничестве привлекла внимание районной прокуратуры.

Общественность также не собирается снижать свой интерес. Директор Сибэкоцентра Александр Дубынин заявил: «Мы не считаем, что выявленные нарушения являются малозначительными. Мы будем самым серьезным образом следить за развитием событий».

Если сегодня общество всерьез не озаботится вопросами пристального контроля за соблюдением природоохранного законодательства – завтра будет уже просто нечего охранять.

*Сентябрь 2003 г. – январь 2004 г.*



Фото А.Арбачкова.

## Почему усыхают пихты?

Марина Чернышова,  
«Контакт» (Междуреченск)

Что нам елки?  
Лишь бы не палки.

Летом 2003 г. на территории лесных угодий в пределах границ Междуреченского района (а это западный склон хребта Кузнецкий Алатау, его предгорья и север Горной Шории) работали научные сотрудники Западного лесостроительного предприятия. Повод для приезда брянских ученых-лесопатологов – нешуточный. Изучали усыхание пихты сибирской: каковы масштабы явления и динамика процесса. Вели мониторинговые наблюдения согласно специальному плану Министерства природных ресурсов экспедиционно-лесопатологического исследования лесов России по предварительной заявке Междуреченского лесхоза.

На туристической стоянке у Амзаса, в нескольких километрах от Соболиного ручья, на той самой тропе, по которой народу сейчас ходит, по аллегоричному высказыванию бывалых таежников, «больше, нежели по городскому проспекту», такой старой, что любители природы на ней и останавливаться-то не любят, – мы решили встать на ночлег. До выхода к переправе – 13-14 километров, с утра и до обеда преодолеть это расстояние нам по силам. Полянка под многолетним воздействием людей превратилась в некое подобие «Канады-Грин», мягкую и пушистую, сущую благодать для ходьбы босиком. Рядом шумит Амзас, обмелев изрядно. А что до консервных банок и прочего мусора, скопившегося без числа в костровище и вблизи него, – прибрать и почистить стоянку – дело пятнадцати минут. Дрова? Да не может быть, чтобы в тайге их не было. В поисках сухостоя взгляд таежного странника обязательно изучает древостой вокруг себя. Обратив свои взоры вверх, и мы нисколько удивлены были: крепкие еще год-два назад пихты сейчас

стояли напрочь сухие, без единой хвоинки; и лишь мох неизменно свисал длинными зеленовато-мрачными бородами с оголенных пихтовых лап. Мы насчитали четыре высохших пихты, не отходя от старой стоянки и десяти метров! Оптимизма этот факт не прибавил – дров для ужина надо было совсем немного: на чай и скорую суп-лапшу хватило сухих веток. А вот почему сухостоя стало так много? Задача. Ведь находимся-то в долине реки. Уж здесь-то влаги предостаточно. Так мы по-простецки рассуждаем. Но пихты по одним им понятным причинам превратились в сушины.

### Пихтач превращается в сухостой

В наших местах пихта сибирская в сочетании с другими темнохвойными породами деревьев (ель, кедр) в известной мере господствуя и преобладая, образует уникальный биоценоз, называемый учеными – черневая тайга. Специалист-лесопатолог, доктор наук Борис Ковалев говорит о том, что на огромных

просторах России больше нет ни одного такого места, где чистые пихтачи простирались бы на таких огромных территориях. «Это – Ваше достояние. Это то, чем можно дорожить и гордиться», – так оценивает он тайгу Кузнецкого Алатау и Горной Шории. Этим летом Борис Ионович руководил работой второй специальной лесостроительной экспедиции по изучению деградации горных лесов на юге Кузбасса. Первая экспедиция работала в нашей тайге ровно десять лет назад – 1993-94 гг. Тогда были обследованы лесные массивы на территории 1,5 млн. гектаров – в Междуреченском и Таштагольском районах, а также в Шорском национальном парке. Составлены схемы состояния лесов и выявлен комплекс причин их деградации. Выводы были следующими: леса с нарушенным состоянием занимают 30% площади обследования (453,8 тыс.га). Большая их часть (68%) – сильно ослабленные древостои, ослабленные – 24%, усыхающие – 8%.

«Одним из основных факторов, определяющих состояние лесов, является аэротехногенное



воздействие промышленных предприятий», – пишет он в статье, опубликованной в журнале «Лесное хозяйство» (№1, 1998 г.).

**– И какова картина сейчас? Десять лет спустя? – задаю вопрос Борису Ионовичу, приехав для специального разговора в лесхоз на исходе уже этого лета.**

– Мы проводим наблюдения с конца мая этого года. Нашли часть пробных площадей, заложенных нами 10 лет назад. Провели авиалесопатологическую таксацию (облет исследуемой территории и наблюдения с высоты). Что касается цифр – называть их рановато. Идет подведение итогов. Обнаружим чуть позже. Но очевидно, что площади, покрытые нарушенными лесами, – увеличились. И те участки, которые раньше мы квалифицировали как ослабленные и сильно ослабленные, теперь вынуждены назвать усыхающими. Более всего нарушениям подвержены леса в верховьях рек Белая и Черная Уса. Ослаблены леса в бассейне реки Бельсу. Еще есть участки, где мы готовы констатировать факт усыхания пихты сибирской. В Таштагольском районе и на территории Шорского национального парка ситуация более-менее благополучная.

## Причины усыхания

**– Почему сохнет лес, каково Ваше мнение?**

– Стоит говорить о комплексе факторов. Ни в коем случае – по одной какой-то причине ослабления и затем усыхания не происходит. Первый ряд факторов, по нашему мнению, связан с увеличением числа аномальных климатических явлений. Необычно резко холодные зимы сменяются наоборот необыкновенно теплыми. И лето – сезон на сезон не приходится: то дожди, то засуха. А у природы все по расписанию. В том числе и время оплодотворения. Участились шквальные ветры в ваших мес-

тах: до 5-7 случаев в месяц. Ветра, раскачивая крону дерева, нарушают его корневую систему. А Вы посмотрите, какие у вас почвы? Это камни и лишь небольшой почвенный слой, пригодный для питания и развития корневой системы. Деревьям удержаться и выжить в высокогорье в таких условиях непросто.

Следующий ряд факторов – аэротехногенное воздействие промышленных предприятий. Преобладающее в розе ветров направление – западное. А у вас на западе крупнейшие промпредприятия, очевидно, с малоэффективными системами очистки воздуха. В начале 90-х гг. в нашей стране наблюдалось некоторое снижение выбросов в атмосферу из-за снижения темпов работы самих промышленных гигантов – в 1993 году кузбасские экологи официально констатировали факт выброса в атмосферу около 700 тыс. тонн вредных веществ. Сейчас по этому показателю – увеличение почти в два раза, 1 млн. 300 тыс. тонн выбросов в год. Наиболее неблагоприятно сказывается на состоянии древостоев и их ослаблении содержание в воздухе сернистых соединений и диоксида азота. По сути, это кислота.

**– Я знаю, что хвою брали на анализ содержания этих компонентов. Что они показали?**

– Из этих анализов однозначные выводы сделать трудно. Концентрация серы разная – от 0,07 до 0,11 % на 1 грамм абсолютно сухой хвои. Неспециалисту эти цифры мало что скажут. К тому же, каждое дерево по-разному переносит стресс: одно заметно слабеет, другое – меньше. Здесь нельзя отрицать одного: сернистые соединения и азот не могут не вызывать ослабления древостоев.

А отсюда могут пойти и грибные поражения самого разного рода, в том числе, и рак пихты. Грибные поражения можно также выделить отдельным фактором в общем ряде причин деградации лесов.

Насекомые-вредители. В этом году мы наблюдали активизацию большого пихтового усача – вредителя-ксилофага. В шестидесяти годах отмечен случай, когда усач уничтожил огромнейшие территории лесных угодий на юге Красноярского края. Опасен он в ситуации усыхания пихтачей тем, что сам себе готовит кормовую базу, преумножая сухостой при дополнительном питании жуков. Усач обгрызает побеги, после чего они засыхают, и деревья теряют энтомоустойчивость. Зафиксированы случаи (правда, единичные) появления непарного шелкопряда. Это вредитель-фитофаг, то есть насекомое, пожирающее зелень растений. (Мне невольно вспомнилась наша прошлогодняя экспедиция в Туву. Мы ехали на юг, к Монголии, в Убсунурскую котловину, и на протяжении десятков километров деревья были оголены так, словно ранней весной или на исходе зимы. Зелени – ноль. И лишь палящее солнце и жара возвращали наше сознание в ощущения лета. Вечером наш водитель, дабы дозаправить микроавтобус, надевал москитную сетку, потому что под лучами прожектора у кассовой стойки бабочки вились невиданными роями, залезая во все возможные и невозможные щелочки и отверстия; а вернувшись в машину, он еще долго и брезгливо вытаскивал отдельных насекомых откуда-то из-под воротника и рубахи. Таков непарный шелкопряд. И упаси Бог от этой напасти наши края! – М.Ч.).

Вообще, в усыхающих лесах насекомые-вредители рано или поздно должны появиться. Этот теоретический постулат не раз уже подтвердился на практике. Здоровое дерево борется с вредителями. К примеру, насекомое нарушило древесную кору, сделало в него кладку яиц (потомством обзаводится), однако крепкое дерево залечивает образовавшуюся ранку, заливая ее смолой. Насекомые понимают, что так не выжить, и ищут более слабые деревья.

И наконец, лесовозобновление. Оно нарушено. Почему снижена репродуктивная способность пихт? Это тема требует особого исследования. Молодых деревьев мало. К тому же, многие из них (это понятно при визуальном наблюдении) появились как поросль, то есть отводочком от корня. Таких деревьев достаточно много. Но они менее жизнеспособны, чем выросшие из семени. Семявоспроизводящая способность у пихтовых древостоев в Кузнецком Алатау сейчас снижена.

Небольшая справка. Летом 2002 года за процессом усыхания пихты вели наблюдения подростки из Междуреченского Центра социальной помощи «Семья», считали пихтовый подрост. Руководила работой ребят аспирантка Красноярской лесотехнической Академии Ольга Дворецкая. Вот что они пишут: «На пробных площадях, где поврежденных деревьев более 50 %, количество учтенного подростка в среднем равно 670 деревьев на 1 гектар леса. Это в пять раз меньше, чем в морфологически здоровых насаждениях. На площадях с сильным повреждением деревьев хвойного подростка не было вообще».

## Можно ли спасти лес?

– Если я правильно поняла, речь идет о начавшемся процессе гибели лесов на территории одного из отрогов Алтае-Саянской горной страны – хребте Кузнецкий Алатау. Ни много – ни мало. Что может человек в этой ситуации сделать для спасения леса?

– Если быть точными, этот процесс называется – деградация лесов. Что можно сделать? Трудно сказать. Но шквальный ветер и климат изменить нельзя. Ведь так?! Значит надо подумать, что человеку по силам. Какой из факторов риска можно снять или хотя бы уменьшить? Наверное, усовершенствовать системы очи-

стки воздуха на промышленных предприятиях. Это реально. Есть множество примеров у нас, в России, где предприятия уже оснащены современнейшими системами очистки воздуха. Природу дешевле сохранять, чем восстанавливать и нести издержки – это же очевидно. Я не говорю: «Вот сделаем современные высокоэффективные очистные сооружения – леса сразу станут зеленые». Нет. Но темпы деградации лесов резко снизятся.

Таково мнение брянского ученого. А в Кузбассе весной 2003 года областной депутатский корпус принял поправки к Закону 22.04.03 № 21-03 «О региональной целевой программе «Экология и природные ресурсы Кемеровской области» на 2002-2004 годы». Приложение к этому закону, содержащее перечень мероприятий на 2004 год, с точки зрения экологии выглядит достаточно прогрессивно для нашего угледобывающего региона. А именно, на мероприятия по статье «Обеспечение экологической безопасности» заложено средств почти в два раза больше, нежели на развитие минерально-сырьевой базы Кузбасса (соответственно – 591,89 млн. рублей и 327,38 млн. рублей). И уж совсем прогресс (!) – отдельной строкой прописано: «2.1.3. Проведение лесопатологического мониторинга в усыхающих (деградирующих) горных лесах – 3,00 млн. руб.». Брянские лесопатологи намерены следующим летом работать на севере Кемеровской области, в Тисульском и Крапивинском районах. Логично было бы в следующем году продолжить работу и в Кузнецком Алатау, на территории Междуреченского района. Ученые хотят и надеются на это, но найдутся ли средства. Ведь от буквы Закона, практика показывает, до жизни у денег в России путь бывает очень непростой.

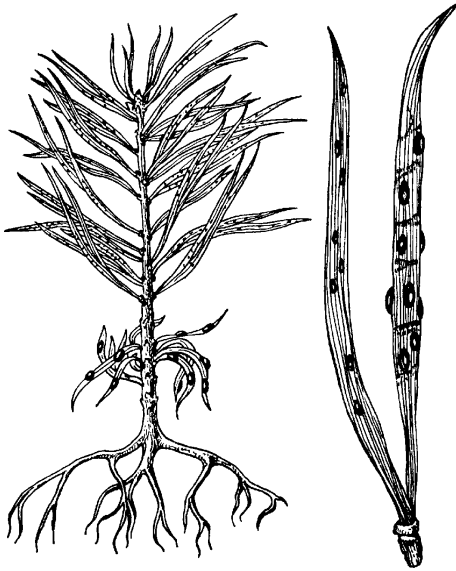
Пока же ясно одно: уникальная черневая тайга, в ситуации хрупкого экологического равновесия, становится легко уязви-

мым местом. Усыхание темнохвойных лесов может повлечь за собой процессы малоприятные – такие как обмеление рек, «выпадение» пихтачей и эрозию почв. В качестве необходимого средства борьбы с усыханием лесов ученые предлагают наладить стабильно работающую систему мониторинга. «Только в этом случае можно принимать грамотные управленческие решения, а не действовать наобум или латать по старинке дыры», – считает лесопатолог, доктор наук Борис Ионович Ковалев.

**P.S.:** Пихта сибирская (*Abies sibirica*) – основная лесообразующая порода в пределах горных хребтов Кузнецкого Алатау. Среди всех хвойных пород деревьев – пихта наиболее древняя и, по мнению специалистов, наиболее чувствительная к экологическому стрессу. Продолжительность жизни здорового дерева – до 200-250 лет. Высота кроны – около 20 м, ствол в диаметре – до 50 см. Один гектар темнохвойного пихтового леса ежегодно вырабатывает около 5 кг фитонцидов, веществ, губительно влияющих на разного рода болезнетворные бактерии. Оказавшись в лесу, мы их ощущаем по запаху хвои. Со способностью вырабатывать фитонциды связано следующее наблюдение: люди, живущие в непосредственной близости от хвойного леса, меньше подвержены риску заболеть многими тяжелыми заболеваниями. Такими, к примеру, как туберкулез или рак. Ценность хвойных пород деревьев в сравнении с лиственными, заключается еще и в том, что они активно обогащают кислород не только летом, но и зимой. Поэтому большую часть хвойных пород деревьев называют вечнозелеными.

# Древесные болезни

Юлия Черная



Шютте сосны (сеянец и пораженная хвоя).

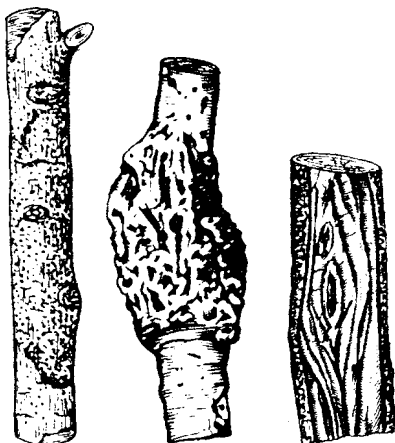
Сегодня многие экологические организации сталкиваются в своей деятельности с лесными проблемами. И работая в этой области, просто невозможно уйти от темы заболевания деревьев. В грамотной консультации лесопатологов нуждаются и те, кто борется с незаконными рубками, и те, кто ухаживает за лесами существующими, и те, кто выращивает новые. Конечно, невозможно в одной небольшой статье рассказать о всех болезнях, дать консультации на все случаи. Якова Васильевича Наздренко, главного специалиста лесозащитного отдела Филиала ФГУ «РосЛесозащита» Центра защиты леса Новосибирской области, мы попросили рассказать об основных причинах ослабления деревьев и о наиболее распространенных заболеваниях.

Большинство лесов сегодня можно смело называть лесами с пониженной устойчивостью. Сказывается длительная, возрастающая с каждым годом антропогенная нагрузка, а это не только промышленные выбросы, но и непосредственное влияние людей. Например, Кудряшевский бор (пригород г.Новосибирска) в два обычных летних выходных дня посещало более 250 тысяч человек по данным 1980 г. Можно смело утверждать, что теперь посещаемость еще выше. К тому же, это данные по обычным выходным, а еще есть периоды цветения первоцветов, сбора грибов, ягод и т.д., когда количество людей еще больше. Нагрузка на пригородные леса просто огромная. Людям хочется отдохнуть на природе, погулять в лесу, посидеть около костра и т.д. Для людей это прекрасный отдых, а для леса – постоянное вытаптывание, механические повреждения деревьев и кустарников, бесконтрольные порубы, затесы на деревьях, нарушение мест обитания лесных животных и т.д. Естественно, в таких условиях деревья ослабевают. Отдельный разговор – раны после сбора березового сока или сосновой смолы, это прямой путь

для проникновения различных инфекций. Оказывают свое влияние и автомобильные дороги, которых множество в пригородных лесах. В сельской местности немаловажный фактор – выпас скота на лесных территориях. Если добавить то, что из-за промышленных загрязнений оседает на листьях и хвое, то станет понятным сокращение продолжительности жизни деревьев, уменьшение сопротивляемости вредителям и болезням, появление признаков деградации и ослабления.

Естественно, устойчивость деревьев к болезням и вредителям зависит от множества самых различных факторов, в том числе и от породы деревьев. Например, у лиственных пород устойчивость в среднем ниже, чем у хвойных. Так 20-25-летние осины практически на 100% поражены стволовой гнилью. Березы к 50 годам заражены на 40%. Для сосны это менее характерное заболевание, благодаря более плотной древесине и наличию смолы. Дело в том, что споры гриба проникают в небольшие ранки, трещины на стволе, и мицелий гриба проникает внутрь ствола. Более плотные ткани могут просто не пропустить мицелий. Плодовое тело на поверхности ствола можно обнаружить только через 10-15 лет от начала заражения и позже.

Так одним из грибковых заболеваний, опасных для сеянцев и саженцев различных хвойных пород, является болезнь Шютте. На разных видах деревьев специализируются свои виды этого гриба. Споры переносятся на значительные расстояния и поражают хвою всех деревьев независимо от возраста. Поэтому механическое удаление зараженных хвоинок дает только временный результат – в следующем сезоне дерево опять окажется больным. Как правило, лечат такие деревья специальными противогрибковыми препаратами. Современные виды таких препаратов узконаправлены; не

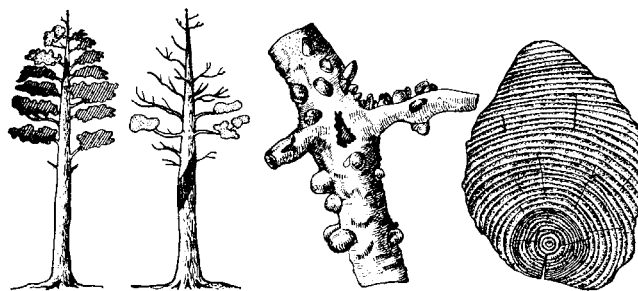


- 1 – Некроз. Поражаются преимущественно лиственные породы.
- 2 – Опухоль.
- 3 – Раковая рана. Возбудитель попадает в места повреждения коры (например, в морозобойные трещины).

Состояние лесов, произрастающих на территории НСО, характеризуется нарастанием негативных тенденций, снижением их устойчивости к неблагоприятным факторам, и в связи с этим возрастающим ухудшением экологической обстановки в этом регионе. Для сохранения лесов в последние годы стала осуществляться программа лесопатологического мониторинга, которая организуется и ведется ГУПР охраны окружающей среды МПР России по Новосибирской области филиалом ФГУ «РосЛесозащита» Центра защиты леса Новосибирской области. В 2003 году лесопатологический мониторинг нами был проведен на общей площади 237 тысяч га в лесах государственного лесного фонда. Основой для назначения и проведения мероприятий по защите леса являются данные лесопатологического мониторинга. Целью лесопатологического мониторинга является слежение за состоянием лесов, своевременное обнаружение участков леса в лесных массивах с нарушенной устойчивостью, поврежденных и усыхающих в результате воздействия природных и антропогенных факторов, получение своевременной достоверной информации о состоянии лесных насаждений, о численности и распространении опасных вредителей, о поражениях болезнями, о характере воздействия на лес. Это необходимо для обоснования и принятия решений по проведению и применению эффективных лесозащитных мероприятий с учетом экономической, экологической и социальной целесообразности.

Лесопатологический мониторинг ведется как традиционными методами (обследования), так и дистанционными (с помощью феромонных ловушек и половых феромонов). Так можно отследить изменение численности конкретного вида вредителя в лесу, что позволяет своевременно выявить формирующиеся очаги вредителя. Если численность вредителя превышает пороговый уровень, но еще не столь высока, чтобы нанести древесным насаждениям значительные повреждения, проводятся защитные обработки. Так в последние годы, в результате своевременного обнаружения очагов ряда опасных вредителей и проведения защитных мероприятий, удалось предотвратить значительные повреждения и усыхание лесных насаждений от непарного шелкопряда и шелкопряда-монашки.

Яков Наздренко,  
главный специалист лесозащитного отдела  
Филиала ФГУ «РосЛесозащита» Центра  
защиты леса Новосибирской области



Смоляной рак сосны: 1 – суховершинное дерево, 2 – усыхающее дерево с кольцевой раной под кроной, 3 – пораженный ствол, 4 – эксцентричность колец при заболевании.

поверхностного, а внутреннего системного действия (а значит, подавляют инфекцию изнутри и не смыываются с поверхности хвоинок); и дерево, однажды обработанное препаратом, на долгое время защищено от грибной инфекции. Такие препараты нового поколения разработаны не только для возбудителя Шютте, но и для многих других грибковых заболеваний и некоторых вредителей.

Наиболее характерное заболевание для хвойных, в том числе и для сосны – корневая губка. Гриб, возбудитель этого заболевания, всегда находится в почве сосновых боров. Более того, отношение гриба со здоровой сосной можно назвать симбиотическими: мицелий гриба, располагаясь на корнях сосны, помогает всасывать питательные вещества. На корнях ослабленного дерева гриб из сапрофитной формы переходит в паразитическую. Разросшийся в таких условиях мицелий может переходить с больного дерева на ближайшие корни здоровых деревьев. Лечить заразившиеся деревья бесполезно, их просто удаляют вместе с пнем. Если этого не сделать, то очаг распространится дальше. После удаления больных деревьев с корнями почву готовят для посадок: рыхлят, удаляют травяной или моховой покров. Т.е. создаются благоприятные условия для самовозобновления.

(Для деревьев корневая губка выполняет ту же функцию, что и волк для млекопитающих – убирает больные, ослабленные особи. Например, в Швеции лесникам рекомендовано сохранять этот гриб как необходимый элемент биоразнообразия здорового леса!

У нас часто эту болезнь используют как пугало, особенно в пригородных сосновых лесах: больны корневой губкой, значит надо срочно рубить. А зачастую рубят не

Ведьмина метла возникает в результате стимуляции патогеном аномального роста с пробуждением спящих и придаточных почек.



только деревья зараженные, но и ближайшие, здоровые. Рубки – это вопрос не только экологический, а даже скорее экономический. Если посадки требуют дополнительных затрат, которые окупятся очень нескоро, то рубки приносят прибыль, в том числе и непосредственно лесникам. Поэтому вырубать здоровые деревья просто выгодно. Кроме того, освободившееся от деревьев место часто занимают коттеджи и дачи – приятно иметь свое жилье в сосновом бору!

Другая крайность – оставить все как есть и не вмешиваться, уповая на то, что мудрая природа сама разберется и все поставит на место. Но как нельзя выпустить в природу животное из зоопарка, так же нельзя бросить лес, в жизнь которого десятилетиями вмешивались люди. И животное, и лес надо готовить к свободе постепенно, восстанавливая все необходимые элементы. Это два крайних подхода к решению проблемы. На мой взгляд,

истина где-то посередине, причем основы грамотного ведения лесного хозяйства были разработаны еще в 19-ом веке. Нужно внимательнее и ответственнее относиться к нашим лесам и к опыту, накопленному поколениями российских специалистов лесного хозяйства. – комментарий Николая Николаевича Лацинского).

На ослабленные деревья нападают и так называемые «вторичные вредители». У здоровых деревьев есть свои методы защиты от таких вредителей, а ослабленные деревья не могут оказать достаточного отпора. Конечно, лучше убрать больное дерево до того, как оно станет очагом заболевания или распространения вредителей. Но средств на эффективный уход и контролируемые рубки ухода на сегодняшний день у лесного хозяйства недостаточно. Средств хватает только на то, чтобы не допустить массового распространения вредителей и болезней.

## Нам пишут



### Район падения – Колпашево

Татьяна Акатьева, руководитель районной проблемной группы по экологическому образованию

9 декабря в Тогурской средней школе в 11 классе прошел необычный «открытый» урок. Ученики работали над проблемой, связанной с космической деятельностью в Колпашевском районе.

Как сделать уроки экологии интересными и эффективными? Как научить детей принимать экологически грамотные решения? Как добиться оживленных дискуссий при обсуждении проблемы? Нужно просто правильно выбрать проблему!

Молодой педагог Ольга Юрьевна Трифонова решила остановиться на проблеме падения отделяющихся частей ракетносителей в нашем районе и ... сама столкнулась с проблемой. Информации нет, только слухи. Завеса секретности в этой теме была приподнята только в 1999 году. В средствах печати ничего нет, по крупицам собирались данные из интернета.

Из 5 районов падения отделяющихся частей ракетносителей (ступени, топливные баки,

хвостовые отсеки, головные обтекатели) в Томской области 2 приходится на Колпашевский район (рп-370, рп-372). С 1970 г. в район упало 77 т отделяющихся частей. Много это или мало? Если учесть, что наш район первый по онкозаболеваниям, что дикоросы, растущие в районе падения, – один из основных продуктов питания и средств к существованию.

Выбор был сделан правильно: проблема задела за живое. Ученики вспоминали примеры и случаи из жизни своих семей, знакомых, связанные с бедами от загрязнения ступенями ракет, ракетным топливом – гептилом, остающимся в сброшенных топливных баках, который токсичнее синильной кислоты в 6 раз.

Рассмотрев проблему, класс разбил на группы. Присутствующие на уроке учителя (занятие проходило в рамках районной проблемной группы по экологическому образованию) составили свою группу. Каждая группа должна была найти оптимальное,

наиболее эффективное решение проблемы. Мы прекрасно понимаем, что запретить сброс ступеней в наш район нереально, и после долгих поисков пришли к компромиссу. Первым шагом, на наш взгляд, должен стать социологический опрос местных жителей, проведенный силами наших учеников. Затем статья в районную газету (Мы уже и название придумали – «Давайте задумаемся вместе»), обращение в районную Думу о лоббировании вопроса о денежной компенсации, предложение в ОГУ «Облкомприрода» об экспериментальном использовании в местных водоемах водного гиацинта.

Урок закончился, мы подвели итоги. На вопрос, что больше всего поразило на уроке, многие ученики ответили «Возможность самим принимать решения!»

P.S. Помочь молодому педагогу в разработке урока я смогла, опираясь на опыт и атмосферу творчества, полученные на ИСА-Ровском семинаре в г. Томске.



## Малонарушенные старовозрастные леса и необходимость их охраны

Николай Лоцинский

Необходимость охраны лесов сегодня, наверное, ни у кого не вызывает сомнения. Это подтверждается и многочисленными статьями в прессе, и созданием особо охраняемых территорий и деятельностью соответствующих лесных ведомств и, наконец, существующим в нашей стране лесным законодательством. Но вот вопрос – какие леса надо охранять – понимается разными людьми очень по-разному.

Последнее время при обсуждении ценных лесных массивов, заслуживающих охраны, часто возникают и обсуждаются понятия девственных, старовозрастных или малонарушенных лесов. Причем, если большинство ученых-экологов настаивают на необходимости охраны этих лесов и их особой ценности, то многие представители лесного хозяйства рассматривают подобные леса как первейших кандидатов на рубку, подлежащих скорейшему вовлечению в эксплуатацию. В чем же причина столь полярных взглядов на эти леса, да и что же собственно они собой представляют?

Если рассматривать лес прежде всего как источник древесины, как «огород», на котором произрастают различные полезности для человека, то очевидно, что в лесу как в хорошем огороде не должно быть сорняков и вредителей, основные культуры (деревья) должны быть здоровыми и ухоженными и, по мере достижения ими спелости, должны быть убраны вовремя и заменены новыми посадками. С подобной точки зрения любое дерево, перестоявшее возраст технической или естественной спелости, в котором оно характеризуется хорошим приростом и высокими товарными качествами древесины, подобно перезрелому помидору на грядке и вызывает лишь сожаление о даром потраченных усилиях и упущенной выгоде. Тем более сухие, мертвые деревья или валежник могут быть только рассадником всевозможных вредителей и захламляют «лесной огород», затрудняя уборку и уход. А малоценные с хозяйственной точки зрения осина и береза уподобляются сорнякам, которые лишь занимают место ценных хвойных пород – сосны, лиственницы или даже кедра. Такой подход понятен и оправдан при интенсивном и грамотном ведении лесного хозяйства, но вот вопрос – хотим ли мы видеть наши леса только как ухоженные «фермы древесины»?

Ведь лес – это наиболее сложная и одна из древнейших наземных экосистем. Многие века и тысячелетия, задолго до появления человека и, тем более, организованного лесного хозяйства, эта сложнейшая живая система вырабатывала свои способы и механизмы существования, поддержания гибкого равновесия с изменяющейся средой обитания, обеспечивала выживание и воспроизводство мириадам организмов, её населяющих. Многочисленные тончайшие связи внутри этой динамичной системы до сих пор не поняты и не осознаны учеными полностью. Но расшифровка буквально любой из них непременно поражает воображение своим совершенством и целесообразностью. Что значат для леса старые деревья? Это толстые стволы, покрытые грубой растрескавшейся корой – пристанище редких влаголюбивых медленнорастущих лишайников, теневыносливых мхов, миниатюрных грибов. Здесь находят временное укрытие многие насекомые, многоножки, пауки и даже мелкие ящерицы. Глубокие трещины коры – излюбленное место размножения улиток. Даже некоторые папоротники и мелкие таежные растения часто карабкаются по стволам деревьев-великанов, чтобы получить свою долю света и питания, перехватываемую на поверхности почвы более агрессивными высокорослыми растениями. Старые деревья – это и толстые прочные сучья – единственное место в лесу, где крупная птица, подобная черному аисту или крупным лесным хищникам, сможет свить свое гнездо и продлить свой род. Это и многочисленные дупла и трещины – дневное убежище летучих мышей, место ночевки и гнездовой мелких птиц. Это многочисленные лишайники, в изобилии свисающие с ветвей – лишь недавно было установлено, что многие из них способны фиксировать атмосферный азот, т.е. выполнять ту же роль, что и бобовые растения с клу-

беньками на корнях, восстанавливая и поддерживая высокое плодородие почвы. Это целый микромир, процветание и благополучие которого целиком зависит от присутствия крупных старых деревьев.

Даже после гибели дерево продолжает служить лесу. Падая под напором ветра, мощный ствол выворачивает из земли верхнюю часть корневой системы и, как огромный плуг, перепахивает свой участок леса. Конечно, один такой выворот невелик, но на протяжении тысячелетий вся поверхность почвы в лесу перерабатывается таким образом. «Запахивая» в почву лесную подстилку, деревья ускоряют ее минерализацию и возвращают питательные вещества, изъятые из круговорота. На минеральном грунте, извлеченном на дневную поверхность, многие семена получают шанс прорасти и закрепиться. Для однолетних растений типа недотроги – вывороты корневых лап погибших деревьев – единственная ниша в темнохвойном лесу, где они могут существовать. Упавшее дерево начинает разлагаться и становится субстратом и пищей для многочисленных мелких обитателей леса. Внутри гнилушек находят надежное убежище мелкие грызуны, бесчисленные грибы пронизывают своими гифами гниющую древесину, жизненный цикл многих насекомых неразрывно связан с мертвой древесиной. Этот влажный, насыщенный жизнью субстрат становится идеальным местом для прорастания семян древесных растений. Старое дерево после своей смерти становится питомником для молодого поколения.

Важно заметить, что лес, не познавший топора, это не глухая непроходимая чаща, под пологом которой едва ли проникает солнечный свет. Малонарушенные старовозрастные леса обычно довольно разреженные и светлые. Они представлены сложной пространственной мозаикой, где открытые поляны перемежаются с участками плотно стоящего подроста, а деревья-патриархи соседствуют с участками молодого или средневозрастного древостоя. Такая мозаика необходима для нормальной смены поколений лесообразующих пород. В то же время, она создает сочетание довольно контрастных экологических условий под пологом леса, позволяя существовать здесь организмам с различными требованиями и поддерживая высокое биоразнообразие территории.

Вспомним о «сорных» деревьях – березе и осине – в девственном лесу им тоже определена осо-

бая роль. Они первыми появляются на вывалах, опушках и на различных нарушениях. Своей ажурной светлой кроной они предохраняют всходы хвойных деревьев от палящего солнца, но пропускают достаточно света для их нормального развития. Листья берез и осин, в изобилии осыпаясь на почву осенью, во многом является как бы антагонистом кислому и медленно разлагающемуся опад хвойных. Примесь этих листьев в лесной подстилке благоприятно сказывается на лесорастительных свойствах почвы.

Конечно, старые, мертвые и ослабленные деревья – отличное место для развития вредителей леса – листо- и хвоегрызущих насекомых, патогенных грибов, различных короедов, усачей, златок и прочих пожирателей древесины, но в естественной экосистеме их численность и активность эффективно регулируется многочисленными насекомыми-хищниками, насекомоядными птицами и животными. И только катастрофические природные процессы (засухи, ураганы и т.п.), да еще человек способны, нарушив тонкое природное равновесие, «выпустить джина из бутылки» – вызвать всплески численности вредителей, в кратчайшие сроки уничтожающих сотни гектаров леса.

Даже в Сибири – краю сплошных лесов – настоящих диких лесных массивов осталось очень мало. Ученые уже избегают слова «ненарушенный» – на сегодняшний день все леса нашей планеты испытывали и продолжают испытывать воздействие человека в той или иной степени. Можно лишь гово-

рить о тех местах, где природа все еще противостоит человеку, гасит его негативное влияние, приспосабливается к новым условиям. Созданные или же глубоко измененные человеком леса – это уже совсем другие системы. Многие из них действительно не способны к длительному самостоятельному существованию и нуждаются в постоянной опеке со стороны человека. Еще немного – и девственные старовоз-

растные леса станут историей.

Нужно ли стремиться сохранить эти последние островки уникальных, так до конца и не познанных природных явлений или пойти путем «преобразования природы», создания древесных плантаций, призванных удовлетворять наши все возрастающие потребности – это вопрос к нашему обществу, к каждому из нас.



*Кедр, сломанный ветром, Новосибирская обл.*

# Биоценоз — лес

(исследовательские работы)

Лев Ермаков

В этом номере много статей, в которых говорится о важности леса в природном хозяйстве Земли и для человека. Его можно использовать, можно наслаждаться, но можно и изучать. Леса изучаются специалистами, но если у школьников есть желание, они тоже могут узнать что-то новое о лесах не только из книг. В этой статье вы можете познакомиться с тем, как начать исследования в лесных сообществах.

Лесное сообщество без вмешательства человека развивается вполне гармонично, следуя стадиям экологической сукцессии, характерной для данного ландшафта. Однако человек своей деятельностью корректирует жизнь леса, нередко разрушая сложившиеся лесные комплексы. Вследствие такого вмешательства происходят изменения в следующих направлениях:

- снижение плодоношения крупных деревьев (основы леса),
- перераспределение видов растений и животных в лесу,
- упрощение лесных экосистем.

Все эти процессы негативны, и, зайдя достаточно далеко, они губят леса. На отслеживании любого из этих трех процессов можно построить биоценологические исследования в лесном сообществе, которые дадут возможность прогнозировать грядущие изменения и планировать защитные мероприятия.

## Прогнозирование плодоношения хвойных

Главный компонент леса, его основа — деревья. Наиболее ценны и любимы в Сибири хвойные леса. Вот какие работы можно выполнить для прогнозирования плодоношения хвойных в наших лесах:

- осеннее обследование почек хвойных для оценки будущего урожая;
- оценка опыления женских шишек;

- подсчет зрелых шишек в кроне и семян;
- оценка урожая при обследовании упавших шишек на учетных площадках.

Опишем возможный вариант исполнения работы по осеннему обследованию почек хвойных деревьев для оценки будущего урожая семян. Для этого используем методику, разработанную для сосны (Некрасова, 1961). Известно, что у хвойных ветки неодинаковы, они имеют комбинированные и вегетативные побеги. Комбинированные состоят из генеративных и ростовых частей, вегетативные — только из ростовых. Мужские и женские шишки закладываются у сосны только на комбинированных побегах.

Первый этап: визуальное, на глаз, определение соотношения генеративных и вегетативных побегов в кроне сосны. Это соотношение создает ажурность ее кроны. Если присмотреться, то сосны неодинаковы. Дело в том, что пока побег сильный и молодой, на нем формируются женские шишки, постарев, он становится вегетативным, а затем — мужским. Внизу кроны (это наиболее старая ее часть) формируются в основном мужские шишки. У молодых деревьев мощные молодые ветви имеются и внизу кроны, и на них, хоть и в меньшем числе, чем наверху, появляются женские шишки. Старые деревья, на ветвях которых образуются в большей мере мужские шишки, выглядят более «прозрачными». Так мы можем оценить вклад деревьев в общее плодоношение по доле в их кроне побегов с женскими шишками.

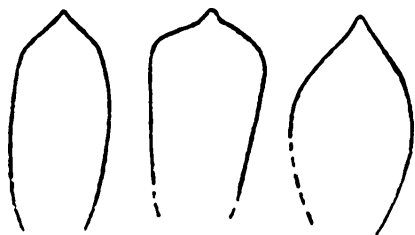
«Медвежий глаз» №4 (11), зима 2003



Признаки дефолиации кроны и ветвей сосны.

0 — нормальная крона и ветки; 1 — слабая дефолиация; 2 — умеренная дефолиация; 3 — сильная дефолиация.





Контуры почек:  
1 – с зачатками  
вегетативных  
органов,  
2 – с зачатками  
женских шишек,  
3 – с зачатками  
мужского колоска.

Второй этап: анализ почек, которые закладываются на побегах. Они, как и побеги, могут быть вегетативными и генеративными – мужскими или женскими, причем у последних – легко различимыми по форме. Закладка побегов происходит летом, в конце июля и в августе. В это время можно проводить примерную инвентаризацию будущего урожая, рассчитывая доли почек каждого вида. Будущие побеги представлены в это время на концах молодых веточек в виде маленьких почек, покрытых многочисленными чешуйками. Летом идет их развитие, а уже осенью внимательный наблюдатель может легко различать почки по внешнему виду. Зачатки мужских шишек утолщают почку в нижней части, а почки с зачатками женских шишек расширены вверху. Так что почки можно классифицировать по контуру и рассчитать долю каждого вида: вегетативных, женских, мужских (рис.). Прежде чем начать подсчет, нужно потренироваться в определении. Сняв кроющие чешуйки с почки, определенной как мужская, можно даже без лупы заметить в ее нижней части зернистые клубочки – будущие пыльники. У предполагаемых женских почек при таком же «раздевании» в верхней части у вершины обнаружится крупная почка, имеющая самостоятельную обертку из чешуек.

Формулируем задачу нашего исследования: по соотношению заложенных на будущий год почек сделать прогноз урожая семян сосны на следующий год.

Этапами нашей работы будут:

- закладка в лесу нескольких (5 – 7) квадратных учетных площадок со стороной 10 метров;
- определение доли старых «мужских» деревьев на учетном участке и выключение их из обследования;
- обучение определению почек (вегетативные, мужские, женские) на деревьях, находящихся вне наших учетных площадок;
- определение соотношения различных почек на средней части кроны каждого дерева и подсчет на всю его крону почек в этом соотношении;
- подсчет доли будущих женских почек по каждой учетной площадке и экстраполяция данных на площадь леса.

Точность такого прогноза можно проверить уже в середине мая будущего года. К этому времени быстро разросшиеся почки превращаются в побеги, легко дифференцируемые по внешним призна-

кам. Это либо мужской пыльниковый побег, похожий на маленькую шишечку, либо женский побег – рогулька с двумя будущими шишечками на концах, либо продолговатый, тонкий ростовой побег. Сравнение прогнозных данных с фактическими выявит точность прогноза.

Итак, прогноз будущего урожая сводится к определению доли женских почек среди всех заложенных на будущий год.

## Семена сосны как кормовой ресурс

Семена хвойных деревьев – кормовой ресурс для многих жителей леса, и во время плодоношения, точнее, рассеивания семян, можно проводить более сложные исследования. Это биоценологические работы по выявлению доли потребления семян животными и путей рассеивания их по территории леса. Для примера предлагаем несколько тем или направлений исследований по сосне лесной, самого распространенного дерева наших хвойных лесов.

- Расчет доли семян, поступающих в муравейники;
- установление доли семян, оставшихся в опавших шишках;
- выяснение объема семян, съеденных дятлом (обследование «кузницы»).

Такие работы возможны с любыми хвойными деревьями, особенно же они интересны и разнообразны в приложении к сосне сибирской или кедру. Ее крупные шишки легко подсчитываются на самих деревьях. По характеру повреждений можно определить потребителя и проследить судьбу шишки от первого потребителя в кроне – кедровки или белки и далее, уже на сброшенных шишках, посчитать доли в сборе урожая у бурундуков и мышей. Все эти животные оставляют на шишке и на орешках очень характерные следы, каждый из них ест кедровые орешки по-своему.

Но сосна лесная все же доступнее, поэтому рассмотрим вариант исследования, связанного с потреблением ее семян дятлами.

**I этап.** Отметить на учетной площади 10–15 га несколько кузниц дятла. Кузница – это специально выдолбленная ямка в стволе дерева, куда дятел зажимает принесенную шишку и, раздалбливая ее клювом, выбирает семена. Найти кузницу нетрудно, под ней всегда лежит целая гора раздолбленных шишек.

**II этап.** Собрать и рассмотреть шишки в кузницах. Нужно понять, все ли семена из каждой шишки выбирает дятел. Если в шишках остаются семена, то они могут поедаться другими животными или прорасти. Таким способом для каждой кузницы устанавливаются доли семян, съеденных дятлом и оставшихся в шишке.

**III этап.** Расчет общего количества шишек, ежедневно поступающего в кузницы на данной

территории. Для этого из-под каждой кузницы собираются все шишки, каждый раз пересчитываются. Предполагается, что шишки попадают сюда с учетного участка леса, а не приносятся издалека. Ежедневные сборы шишек составляют определенную долю от всех имеющихся на участке, их количество может варьировать. Ведь у дятлов может изменяться аппетит, а может – и сам корм.

Данные по динамике ежедневного количества шишек в нескольких кузницах, а также средней доли съеденных семян в этих шишках, можно использовать для выяснения:

- причин динамики потребления семян дятлов в летний период;
- доли урожая семян сосны, потребляемых дятлами на данной территории;
- среднего количества шишек и семян, потребляемых на одной кузнице дятла;
- распределения кузниц на обследованном участке леса и соотношения количества шишек в них (возможно, оно зависит от высоты кузницы, а может быть от близости других кузниц и пр.);
- возможности прорастания высыпающихся или оставшихся в шишках семян (подсчитываются проростки сосны вблизи каждой кузницы)

Выбирая тему исследования, необходимо сформулировать гипотезу, которая и подложится проверке. Например, приступая к расчетам доли урожая сосны, потребляемой дятлами на данной территории, стоит сделать предположение о том, что дятел – основной потребитель семян и поедает более половины всего их урожая. Если кто-то изучает потребление урожая семян сосны рыжими лесными муравьями, то представится случай сравнить этих потребителей – дятла и муравья, и выявить среди них более эффективного.

Вполне вероятно, что тема возобновления соснового бора с помощью прорастания семян, тема урожайности сосны и обеспеченности этим видом корма обитателей сосняка будет избрана школьным научным обществом как основная. Тогда в исследованиях могут участвовать несколько человек или групп, и появится возможность для более широких и углубленных обобщений.

## Перераспределение видов

Вторая крупная проблема связана с происходящим в нашем лесу перераспределением видов растений. Лес – это долгоживущее сообщество, а для долгой жизни нужно не только хорошее плодonoшение, но и обильный подрост. Так что, оценивая, насколько много в лесу молодых сосенок, мы определяем, процветает этот лес или медленно гибнет. Многолетние наблюдения за перераспределением растений в лесу начинаются, таким образом, с доминирующего в нем вида деревьев и основываются на измерении соотношения возрастных групп этого вида.

Кроме простого разнообразия видов есть еще и особенности их сочетаний. В хвойных лиственных лесах и кустарниковых пустошах – свои группы травянистых растений. Помня об этом, можно построить свое исследование на подсчете соотношений видов хвойного леса к растениям лиственного или кустарниковой пустоши. Увеличение числа видов, характерных для хвойного леса, подтверждает его хорошее «самочувствие», а вот рост числа чуждых видов подскажет о постепенной смене этой растительной формации, пока еще не заметной нашему глазу.

Лес – это очень сложное сообщество, в котором живут не только растительные, но и животные организмы. Последние также вносят вклад в процветание или оскудение лесного массива. Они могут служить индикаторами благополучия леса, нужно только правильно построить изучение этих животных. Прежде всего, определяют видовой состав и численность лесных животных. Можно выбрать из всего многообразия одну группу, например, насекомые, или еще уже – жуки или, скажем, перепончатокрылые – муравьи, пчелы, пилильщики.

Войдя в лес, мы получаем общее ощущение его «здоровья» не только от замечательных ароматов хвои и чистоты воздуха, но и от шорохов, шелеста, звона насекомых и пенья птиц. Если какой-нибудь составляющей не чувствуется, то с нашим лесом не все в порядке. Невозможно бродить целый день по здоровому лесу, ни разу не услышав стука дятла или шелеста крыльев мелких и средних птиц в кронах. Натуралист-исследователь на экскурсии по лесу отмечает всех лесных жителей, которых он увидел или услышал. Самое раннее представление о том, что в лесу какие-то нарушения, первый диагноз начинающейся лесной хвори, как раз и ставится на основе заметных отклонений в общем описании маршрута. Нужно помнить, что избыток увиденных животных также не хорош для леса, как и их недостаток. Избыток означает либо массовое размножение каких-то видов, либо миграцию их особей с соседних территорий. То и другое, не обеспеченное ресурсами биотопа, приведет к его разрушению.

На этом же строятся исследования поврежденных растений, фиксируемые на маршруте. Растения, являясь продуцентами, существуют для того, чтобы производить продукцию, которую поедают животные. Нормальным являются встречаемые повреждения коры, листьев, веточек. Однако количество этих повреждений подлежит учету. Если их становится все больше, это означает, что растет число потребителей или растения в силу того, что они угнетены, не успевают наращивать свои поврежденные части. Рост растений замедлен. Ту и другую гипотезу необходимо проверить.

# О роли лесов

Сергей Белоконь

О том, что леса необычайно важны и нуждаются в охране, мы часто слышим и говорим сами. И, пожалуй, большинство наших читателей смогут сходу назвать несколько десятков причин, почему именно важны леса и зачем их охранять. Например, все мы знаем, что вырубка лесов приводит к обмелению рек. Но иногда, когда нам нужно убедить в этом других, нам не хватает фактов и цифр. В этой статье затронуто всего 3 аспекта, касающихся роли лесов, которые я постарался насытить научными фактами.

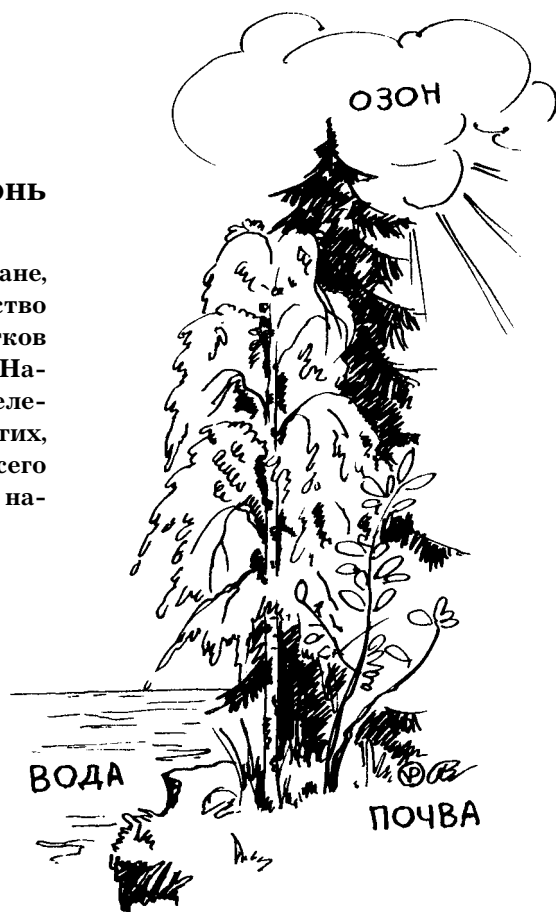
## Лес и вода

Водопроницаемость почвы в лесу примерно в 2 раза больше, чем в поле, а проникание воды в подпочву в лесу в 5 раз больше, чем на открытых местах. Именно поэтому леса предотвращают наводнения. По наблюдениям ученых, там, где собирают лесную подстилку, впитывание воды в почву уменьшается, а поверхностный сток увеличивается в 7 раз. Чем больше лесов, тем меньше поверхностный сток, тем больше воды уходит в почву, питает грунтовые воды, а те, в свою очередь, поддерживают уровень воды в ручьях и речках. После вырубки леса поверхностный сток резко увеличивается. Даже появившийся молодой лес в возрасте 9-10 лет не может восстановить прежнее положение: поверхностный сток воды в молодом лесу на 25% больше, чем был перед рубкой. Водорегулирующая способность леса восстанавливается в полной мере только через 20-30 лет после рубки. Например, в результате вырубки кедрача в верховьях и сосняка по берегам Бии, Катуня начали заливаться русла рек, реки мелеют, и это неминуемо влечет за собой сокращение рыбных запасов. Кроме того, в лесу ниже скорость ветра, а значит меньше испарение воды с почвы. При снижении скорости ветра на 30% испарение сокращается на 20%.

## Лес и климат

Температура воздуха в летний день под пологом леса может быть ниже на 10°, чем в безлесной местности. Лес снижает скорость ветра, служит преградой для перемещающихся воздушных масс. За 1 км до леса массы воздуха начинают плавно подниматься и частично проходят над лесом.

Чем меньше скорость ветра, тем меньше испарение воды с почвы. Даже редкая кустарниковая растительность препятствует сдуванию снега с поверхности почвы и способствует накоплению снега. Пойменные леса задерживают снег на ле-



дяной поверхности реки и ее притоков, защищают их от промерзания до дна и тем самым создают необходимые условия для зимовки молоди рыб.

Леса притягивают к себе дождевые облака. Над ними значительно чаще происходят разряды молний, а молнии формируют защитный слой Земли, вырабатывая озон в верхних слоях атмосферы.

## Лес и здоровье человека

Площадь хвои (листвы) в 10-12 раз больше занимаемой деревом площади. Листовая поверхность, фильтруя воздух, задерживает пыль и выбросы заводов и машин; на гектаре елового леса оседает на хвое до 32 т пыли, соснового – 36 т.

В лесу в 2-3 раза меньше микробов, чем на лесосеке или на большой поляне. Даже в парках воздух содержит в 200 раз меньше бактерий, чем на прилегающих улицах.

Фитонциды березы и тополя убивают бактерии через 20 – 25 минут, а фитонциды сосны и дуба через 10-15. Фитонциды дуба и тополя уничтожают возбудителей дизентерии, а фитонциды сосны и можжевельника убивают возбудителей туберкулеза. Недаром все знаменитые лечебницы для больных туберкулезом расположены в сосновом бору. Но нужно знать, что фитонциды выделяются живым деревом, и сломанные ветки, привезенные в дом, никакого положительного воздействия на воздух комнаты уже не оказывают.

# Восстановление лесов по-научному

Ольга Смирнова,  
 Центр по проблемам  
 экологии и продуктивности  
 лесов РАН

Мы с детства привыкли, что на севере у нас тундра, потом идет тайга, затем широколиственные леса, а дальше к югу – сухие степи. Так, однако, было не всегда. Современная зональность сложилась только в последние 1-2 тысячи лет. Сотрудники Центра по проблемам экологии и продуктивности лесов РАН при частичной поддержке РФФИ, ГПНТП «Биоразнообразии» и INTAS, изучив тысячи сообщений о находках ископаемых останков животных и растений, восстановили историю лесного пояса Восточной Европы за последние 40 тысяч лет. По мнению исследователей, он и сейчас простирался бы от Черного моря до Ледовитого океана, если бы не деятельность человека.



Карта современного состояния бореальных (таёжных) лесов, созданная силами организаций 5 стран – программа «Лесная Вахта» (GFW), 1999-2002 гг. Тёмный цвет – леса, нетронутые человеком, серый – хозяйственно измененные леса и горельники. «Бескрайней тайги» уже не осталось.

Сорок тысяч лет назад по Европе бродили мамонты, шерстистые носороги, гигантские олени, зубры и другие крупные растительноядные животные, которые много ели, перепаживали копытами землю и обильно ее удобряли. Там, где жили эти травоядные, могли существовать только обширные пастбища. Небольшие островки смешанных лесов довольно равномерно покрывали Восточную Европу от южных ее границ до северных. Это идиллическое равновесие продолжалось 30 тысяч лет; к концу каменного века люди почти полностью управились с мамонтами, объедать молодые деревца стало некому, и леса постепенно заняли большую часть Восточной Европы.

Но лесной покров не был сплошным, среди деревьев нашлось место для пастбищ, способных прокормить таких животных, как сайга, зубр, тур, тарпан и северный олень. А человек тем временем начал хозяйничать. Основным его занятием в бронзовом веке (2500-5000 лет назад) было сначала скотоводство, а затем и земледелие, причем подсеčno-огневое. Рубка леса, пожары и выпас скотины потеснили диких животных и сократили видовое разнообразие деревьев и трав. К концу бронзового века возникла зона Причерноморских степей. А с наступлением века железного (2200-2400 лет назад) южные племена перешли к кочевому и по-

лукочевому скотоводству, что привело к появлению зоны пустынь и полупустынь.

Начало мрачной эпохи средневековья ознаменовано распространением подсечного земледелия на север (современные Ленинградская, Псковская, Новгородская, Вологодская, Архангельская обл., Карелия и Коми). Общая длительность хозяйственного цикла при таком способе обработки земли составляет 40–80 лет. На юге этого времени хватает для практически полного восстановления структуры и плодородия почвы, но на севере Восточной Европы для этого требуется срок в 2–3 раза больший. А тут еще земле мешают восстанавливаться, лес рубят, скотину пасут. В результате смешанные леса расслоились: широколиственные деревья сместились к югу, а на севере остались хвойные – тайга. Еще в 18–19 веке она простиралась в европейской России до берегов Ледовитого океана, но на северной границе лес нещадно выжигали ради домашнего оленеводства, и теперь мы имеем тундру. За последние пятьсот лет различия между природными зонами усугубились.

Сейчас в Восточной Европе почти не осталось первозданных мест. Даже величественная северная тайга, где, как принято считать, не ступала нога человека – результат хозяйственной деятельности. Знаменитые корабельные сосны выросли на месте бывших пожарищ. Естественный смешанный характер флоры и фауны, увы, утрачен. К уменьшению видового разнообразия приводит любая хозяйственная деятельность человека, даже восстановление

лесов. Люди старательно высаживают те деревья, которые они считают коренными для этих мест – ель, сосну и дуб, а множество других видов уходит в Красную книгу. Еще одна причина оскудения видового разнообразия – санитарные вырубки. Мертвые деревья – уникальные экологические ниши для многих видов птиц, насекомых, грибов и трав. Ель и пихта вырастают только на достаточно разложившемся валежнике, который усердные лесники уничтожают с наилучшими намерениями.

Для восстановления полноценных, разнообразно населенных лесов авторы исследования предлагают высаживать как можно больше разных видов деревьев и трав, в том числе редких и завожных. Посадки должны быть разного возраста. Чтобы придать растущим лесам подобие естественной структуры, надо устраивать искусственные «окна», вырубая деревья на площади 0,1–0,3 га. Раньше леса перемежались лугами – пристанищем светолюбивых видов. Для сохранения этих видов и поддержания лугов надо либо сено косить, либо пасти там скот. Более естественный путь – реинтродукция зубров. Но для устойчивого существования популяции зубров нужен бассейн небольшой реки с притоками – сотни квадратных километров. Хорошо бы в эту реку и бобров поселить, но надо сначала определить, хватит ли им корма, а затем тщательно охранять долины всех ручьев и рек, куда могут заплывать бобры.хлопотно, дорого и долго, но сами по себе леса будут восстанавливаться еще дольше.

## Нам пишут



### Лес на месте золотоотвалов

Надежда Шипилина,

руководитель школьного лесничества «Лесовичок»

На территории нашего района протекает река Обь. Еще 50 лет назад это была полноводная река, в которой водились сомы, налимы, щуки. В военное и послевоенное время по ней даже сплавляли лес! Еще 10 лет назад в реке Бердь (приток Оби) можно было поймать щуку. А впадающие в нее речки Матренка и Мостовая были такими, какой сегодня стала сама Бердь. Реки мелеют, и сегодня с одного берега Берди на другой можно перейти пешком.

Отчего это происходит – вопрос не простой. И мы думаем, что свою лепту внесли золотоотвалы, которая ведется по всем малым

рекам, рубка прибрежных лесов и затопленные родники. Например, на реке Матренке после старателей остались отвалы земли, обнаженные склоны гор, а это привело к появлению водной эрозии.

Решение проблемы нам видится в восстановлении прибрежных лесов. В середине лета мы обратились с нашей идеей в местную администрацию и в районный комитет по экологии. Но там поддержки не нашли. По их мнению, «все само восстановится через несколько лет».

Тогда мы обратились в администрацию школы и в Дубров-

ское лесничество. В лесничестве мы смогли получить необходимые консультации, а администрация школы предоставила нам транспорт.

В октябре члены школьного лесничества «Лесовичок» высадили 920 саженцев ивы, засадив 1 га золотоотвалов. Весной мы планируем досадить сосну. Ребята и сами видят, что мелеют реки, что исчезает рыба, поэтому работали все с энтузиазмом и работу бросать не собираемся. Тем более, что мы не одиноки: летом 2002 года на реке Мостовой посадки были проведены силами Маслянинского сельхозлеса.



Посадки дуба в Коченевском районе Новосибирской обл.

## Как посадить дерево

Александр Прилуцкий,  
«Экология Культура Общество», №6, 2003

На протяжении длительного времени люди безжалостно вырубали естественные зеленые насаждения, полагая, что они таким образом расширяют себе жизненное пространство. Но, как оказалось, жить среди стекла, кирпича и бетона не очень-то приятно. Со временем стало ясно, что в некоторых случаях без помощи человека вырубленные леса сами собой не восстановятся. Сегодня в ряде стран практически все лесонасаждения являются вторичными, т. е. выращенными человеком. Да и у нас на приусадебных участках все чаще и чаще овощные культуры и фруктовые деревья уступают место посадкам декоративного назначения. Но, как и любое другое занятие, выращивание растений требует, во-первых, базовых знаний, а во-вторых, личного опыта. Мы предлагаем нашим читателям познакомиться с общими принципами посадки деревьев, которые помогут энтузиастам создавать «зеленые островки» лесонасаждений различного размера и назначения. В конечном итоге при любых посадках растений возникает три простых вопроса: что, куда и как сажать.

Желательно, чтобы любые искусственные насаждения были функциональными. В районах с жарким климатом следует формировать насаждения тенистые, но не препятствующие свободному движению воздушных потоков. Напротив, в местностях с холодным, ветреным климатом желательны посадки плотные, непродуваемые, но в то же время светлые. В первом случае задача решается путем включения в ассортимент растений преимущественно штамбовых форм (большинство лиственных деревьев, сосна и лиственница). Во втором случае цель достигается, если на участке высаживают деревья с плотной, низко опущенной кроной и крупные кустарники. Не следует размещать крупные деревья вблизи стен дома. Разрастаясь, они отнимут свет, а их корни могут повредить подземную часть строения. В настоящее время минимальное расстояние от границы наружной стены здания до ствола дерева установлено 5 м, а до кустарников – 1,5 м. Не всякие растения можно выращивать вблизи дорожек. Нужно иметь в виду, что их ветви со временем могут перекрыть пути передвижения, а обрезки не всегда уместны. Поэтому деревья не рекомендуется размещать ближе 1,5 м от пешеходных дорожек и ближе 2 м от путей движения транспортных средств. Существуют и ограничения по расстояниям между деревьями и различными подземными сооружениями и коммуникациями (теплосетями, водопроводами, электрокабелями и т.д.). Длительное существование вашим посадкам обеспечат только здоровые растения. Поэтому использовать в посадках сле-

дует такие виды, которые способны нормально развиваться в характерных для данной местности почвенно-климатических условиях. Этому требованию в большей степени отвечают местные виды.

После подбора видов, выращиванию которых не воспрепятствуют особенности местного климата, вам нужно будет произвести оценку соответствия каждого из них реальным почвенным условиям. По механическому составу все существующие почвы делят на три категории: легкие, средние и тяжелые.

Легкие почвы содержат много песка и мало глины. Для них характерна высокая водопроницаемость и хорошая аэрация. Но способность аккумулировать воду у такой почвы является низкой, вследствие чего растения часто испытывают дефицит влаги. Как правило, из-за недостатка питательных веществ легкая почва обладает также низким плодородием. Средние почвы занимают промежуточное положение между легкими и тяжелыми. Такие почвы состоят из песка, глины и ила. Тяжелые глинистые почвы подходят для большинства растений так же мало, как и легкие. Ее главными особенностями являются застойное увлажнение и, как следствие, недостаток кислорода, медленное прогревание, а также наличие плотных слоев, задерживающих рост корней.

В целях повышения плодородия в легкую почву добавляют глинистые минералы и перегной, а в тяжелую почву – песок и навоз. Что касается средних почв, то речь идет об идеальном для растений субстрате, который не требует никаких добавок.

Если участок сложен легкими почвами, то он лучше всего подойдет для посадки большинства видов сосен и можжевельников, некоторых видов берез, шиповников и рододендронов. На тяжелых почвах лучше высаживать ели и пихты, тополя, боярышник. Если почва участка средняя, то вам просто повезло, потому что на такой почве успешно развиваются все растения.

Приемы и техника посадки растений на тяжелых и на легких почвах имеют свою специфику. Размер посадочной ямы, подготавливаемой в легкой почве, достаточен, если расправленные корни пересаженного растения свободно разместятся в ее объеме в тот момент, когда положение его корневой шейки совпадет с уровнем поверхности почвы. На тяжелой почве яму следует копать на 10 – 20 см глубже нижней границы размещения корней высаживаемого растения и по возможности шире зоны их распространения. В яме, вырытой в тяжелой почве, делают дренаж, закрыв дно крупным песком, слоем 5 – 10 см. Затем в яму наливают воду и после ее полного впитывания приступают к посадке.

Два основных условия успеха пересадки – это, во-первых, правильное распределение корней в пространстве и, во-вторых, восстановление контакта корней с субстратом. Нормальное распределение корней в объеме посадочной ямы обеспечивает пересадка с комом. Но если ком состоит из глинистой почвы, то в случае нарушения его целостности сохранившиеся обломки лишь препятствуют равномерному распределению и уплотнению почвы при засыпке ямы. Правда, проблема распределения корней возникает лишь при пересадке растений с мочковатым типом корневой системы. Пространственную структуру скелетных корней сохраняет их естественная жесткость. Отсюда вывод: растения с мочковатой корневой системой лучше пересаживать с комом, а со стержневыми корнями – без кома.



*Мульчирование почвы в питомнике Володинского школьного лесничества, Томская обл.*

Непосредственно перед посадкой корректируют форму корневой системы пересаживаемого растения, укоротив (путем подрезки) anomalно длинные корни. Для легко укореняемых видов растений (елей, тополей и т. д.) рекомендуется более интенсивная (до 50 %) обрезка корней. Такая операция стимулирует у них корнеобразование и сократит время адаптации к новому месту. После подрезки корни растения помещают в яму и аккуратно засыпают заранее подготовленным субстратом, проследив при этом, чтобы корневая шейка находилась на уровне поверхности почвы.

На участках, сложенных легкими почвами, субстратом является грунт, вынутый при копке ямы, к которому добавлен материал с высоким содержанием органического вещества (перегноя или торфа). Для приготовления субстрата из тяжелой почвы в вынутый грунт добавляют песок от 5 до 10% к объему почвы, органику и перемешивают до однородного состояния.

Когда уровень субстрата в яме достигнет поверхности почвы, его уплотняют и производят полив. Объем выливаемой воды примерно равен половине объема посадочной ямы. Через 1 – 2 часа после полива яму окончательно засыпают или мульчируют поверхность сухим субстратом или грунтом. В дальнейшем частота поливов ставится в зависимость от погоды. В периоды с жаркой, сухой погодой рекомендуется по вечерам опрыскивать кроны пересаженных растений водой.

Пересадку деревьев можно производить весной и осенью.

И, наконец, вам нужно решить, какого происхождения посадочный материал следует использовать и где его лучше взять.

Современное общественное мнение расценивает изъятие живых растений из природных сообществ как ограбление природы. Что касается видов, занесенных в Красную книгу, то их изъятие из природных мест обитания предусматривает ответственность. Поэтому, если вы хотите не просто посадить несколько деревьев, а постоянно заниматься озеленением, вам лучше всего создать свой маленький питомник.

Участок питомника должен быть ровным, с равномерным уклоном до 2-3°, желательно западной или юго-западной ориентации, с легкими или средними почвами. Непригодны для закладки лесного питомника почвы бедные, не содержащие гумуса; каменистые; торфянистые заболоченные; оплывающие сильнооподзоленные, а также глинистые. Площадь выделяемого питомника зависит от того, сколько саженцев вы хотите высаживать каждый год в лесные культуры. При ежегодном выходе трехлетних растений, равном 2 тысячи штук, для питомника достаточно 160 м<sup>2</sup> (четыре поля по 40 м<sup>2</sup>).

Если в первый год работы вы располагаете только семенами деревьев, и у вас нет сеянцев (однолетних или двухлетних деревьев), то вам хватит и совсем маленького участка – одной-двух грядок земли.

Подготовка почвы начинается в год, предшествующий посеву. Летом по поверхности участка надо разбросать навоз, от 5 до 10 кг на квадратный метр, затем перекопать. Осенью произвести повторную обработку земли.

Засевается ежегодно одно поле – 40 м<sup>2</sup>. За день до посева выделенное для этой цели поле надо перекопать, переформировать в гряды шириной 0,6 – 0,8 м и высотой 10 – 15 см, а затем граблями тщательно разровнять их поверхность, измельчив и освободив от крупных комков верхний слой почвы. Посев большинства семян желательнее производить как можно раньше, для того чтобы всходы деревьев могли наилучшим образом воспользоваться запасами влаги, имеющимися в почве после весеннего снеготаяния. Семена некоторых деревьев могут быть посеяны под зиму – при этом вы избежите необходимости сложной подготовки этих семян к посеву. Можно рекомендовать сеять под зиму семена груши, клена, ореха, лещины, липы. Можно также под зиму посадить желуди, но при этом возникает риск, что их съедят мыши.

Способы и густота посева семян различаются в зависимости от пород деревьев, от того, сколько времени вы собираетесь выращивать сеянцы на одной грядке без пересадки, от почвенных условий и всхожести семян. Можно порекомендовать следующие нормы посева (расстояние между строчками и густота посева): береза и ольха – 15 – 20 см, с посевом 500 – 1000 семян на метр длины строчки; сосна, лиственница, ель, пихта – 10 – 12 см, с посевом 150 – 200 семян сосны и лиственницы и 250 – 300 семян ели и пихты на 1 м; дуб – 15 – 25 см, с высадкой не менее 30 желудей на 1 метр; липа, рябина, ясень, клен – 10 – 15 см, с посевом 50 – 100 семян клена и 100 – 200 семян остальных пород на 1 метр.

Мелкие семена – лиственницы, сосны, березы, ольхи – должны быть прикрыты почвой на 2 – 3 мм. Более крупные семена – груши, яблони, липы, вяза – следует прикрывать слоем почвы в 3 – 5

мм. Желуди дуба следует сажать на глубину 2 – 3 см (при осенней посадке – 3 – 5 см). На тяжелых почвах глубина посева семян должна быть еще меньше (семена березы и ольхи на тяжелой глинистой почве желательнее вообще не прикрывать землей).

Пересадку деревьев можно производить весной и осенью. Но на Дальнем Востоке лучшим сезоном для посадочных работ является весна. Зимой в зоне действия сибирского антициклона воздух очень сухой, что пагубно отразится на перезимовке пересаженных растений, особенно хвойных.

После появления всходов необходимо активизировать борьбу с сорняками. Прополку участка с этого момента нужно производить постоянно. Особенно важно не допускать развития сорняков в строчках, так как всходы многих пород длительное время не имеют разветвленных корней и при прополке легко извлекаются из почвы на корнях сорных растений.

После того как взойдет основная масса семян, и всходы достигнут высоты в несколько сантиметров, желательнее проредить их до нужной густоты. Особенно желательнее проредить до оптимальной густоты всходы светолюбивых пород деревьев – лиственницы, сосны, березы, ольхи (до расстояния в 2 – 4 см между растениями).

Потери сеянцев вследствие самоизреживания посевов можно предотвратить, создав в питомнике «школу». «Школа» древесных растений – это отделение питомника, в котором свободно рассаживаемые сеянцы первого года дорастиваются до желательных размеров. Пересаживать сеянцы из посевного отделения в школу лучше весной, незадолго до начала роста. Перед посадкой корни желательнее подрезать: этот прием, стимулирующий их рост, будет способствовать лучшей приживаемости растений. После завершения посадки, независимо от состояния увлажнения почвы, каждый высаженный сеянец надо полить. После полного впитывания воды влажную поверхность вокруг штамба замульчировать сухой почвой и, придав сеянцам вертикальное положение, слегка ее уплотнить.

Саженьцы достигнут стандартного размера и будут готовы к высадке на постоянное место к концу второго года выращивания в школе.



Лучший лесовод Володинской школы Гаяне с 3-летними посадками сосны, Томская обл.



## Полезно знать



**Мы решили провести акцию по озеленению. Должны ли мы предварительно согласовать места посадок? Если да, то с кем? Есть ли какие-нибудь структуры, которые могут помочь в проведении такого рода акции?**

Во-первых, необходимо связаться с мастером участка (работником ЖЭУ, на территории которого вы собираетесь проводить акцию). У него есть карта, на которой отмечены все коммуникации. Случаи, когда через несколько дней после акции, место посадки разрывают для ремонта теплотрассы, канализации, телефонного провода и т.д., не редкость, поэтому от таких случайностей лучше застраховаться заранее. Кроме того, в наших дворах планировалось какое-то озеленение. И разрабатывали эти проекты профессиональные ландшафтные дизайнеры с учетом освещенности, почв и т.д. Конечно, реализовано это было не везде, но планы эти в ЖЭУ сохранились, и, возможно, вам они будут полезны.

Во-вторых, очень полезно связаться с отделом по благоустройству и озеленению. Как правило, при таких отделах работают парники, теплицы, питомники и т.д. А это значит, что у них может оказаться земля и саженцы. Бывают случаи, когда это предоставляется бесплатно, но могут с вас взять какую-то плату (к этому тоже надо быть готовым). Попробовать получить саженцы можно и в ближайшем лесничестве или лесхозе. Даже если у них не окажется саженцев, они подскажут вам, где можно безболезненно выкопать подрост деревьев, выросших самосевом. В этом случае саженцы достанутся бесплатно, но от вас требуется транспорт, люди и лопаты.

Средства на акцию по озеленению можно найти и у спонсоров. Даже в вашем дворе могут жить люди, которые сами не готовы участвовать в акции, но готовы выделить на это какие-то деньги. Спонсировать подобное мероприятие могут и ближайшие магазины, офисы.



**Куда следует обращаться при лесных пожарах?**

Если горят городские леса, то можно звонить или в пожарную часть (03), или МЧС. В некоторых случаях МЧС работает и с негородскими лесами. Но прямая ответственность в сельской местности лежит на лесниках. Поэтому в первую очередь надо обращаться в ближайшее лесничество, лесхоз. Теоретически, в области есть специальная авиационная служба тушения лесных пожаров. В некоторых областях она до сих пор эффективно работает.

**Мы хотели бы убрать мусор в ближайшем лесу. Но не знаем, кто может дать денег на перчатки, мешки и бутерброды для участников акции. Где можно найти подобную поддержку? Что необходимо учитывать при подготовке подобных акций?**

Кроме мешков и перчаток, вам понадобятся деньги на транспорт для вывоза мусора, талон для вывоза мусора на свалку (он тоже стоит определенную сумму). Частично или полностью ваши проблемы может решить районная администрация (например, выделив транспорт и талон на вывоз мусора). Вполне возможно, вы найдете поддержку у магазинов, предприятий и офисов, которые тоже находятся около этого леса. Кроме того, я бы порекомендовала обратиться к депутатам. Как правило, это люди не бедные и нуждающиеся в рекламе...

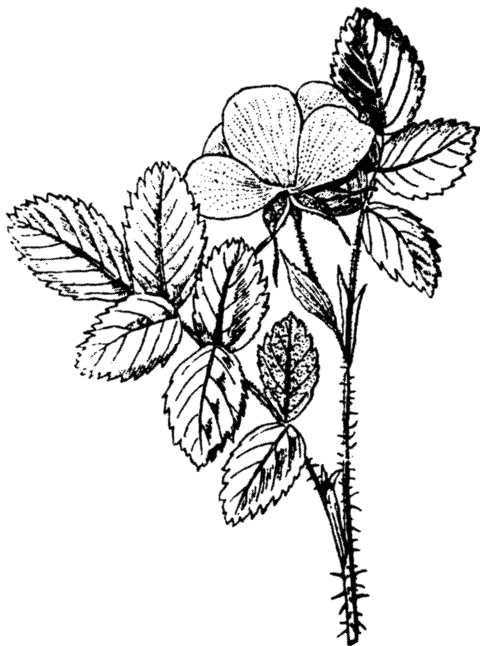
Тем, кто организует подобные акции, хочется дать несколько советов. Во-первых, собранный мусор, как показывает наш опыт, лучше вывозить немедленно. Мешки, постоявшие буквально час без присмотра, уже успевают распотрошить бомжи. Во-вторых, такие акции лучше проводить осенью, а не весной. Весной на гнезда садятся птицы, многие животные выводят потомство. В это время их лучше не тревожить. Кроме того, весной выше активность клещей. В-третьих, не забудьте проинструктировать своих добровольцев, что собирать нужно мусор неприродного происхождения. Листья, палки, сухие ветки – это не мусор, это необходимые лесу элементы.



*На вопросы отвечала Елена Дубынина,  
руководитель службы «Зеленый телефон» при Сибэкоцентре*

## Шиповник

Инна Дейниченко



Зимний лес... Деревья вместо сброшенной листвы поспешили надеть новый наряд – снежный. Только пихты, ели и кедры натянули снежные украшения поверх своих прежних одеяний, и медленно покачиваются под грузом снега их отяжелевшие ветви. Даже тонкие ветви берез и рябин превратились в гирлянды из сверкающего инея. Зимнее солнце любит играть с этим волшебным лесом: бросит на него свои яркие, но нежаркие лучи, и загораются миллиарды бриллиантов, которые вспыхивают, гаснут, снова вспыхивают, мерцают, пропадают и вновь загораются. От чего лес становится еще таинственней и загадочней. А когда солнцу надоест веселиться, спрячется оно за тучку... Исчезают бриллианты, но в лесу остаются еще одни драгоценности – рубины: ягоды рябины, шиповника, калины и боярышника. Яркой россыпью они разбросаны по всему лесу нам на красоту, а птицам на радость.

В нашей стране произрастает около 80 видов шиповника. Один из самых распространенных высоковитаминных видов – шиповник коричневый.

Шиповник коричневый – невысокий кустарник, приблизительно в рост человека, ветви его блестящие, красно-бурые. Цветоносные побеги имеют парные шипы, загнутые книзу. Шипы отходят от основания листьев. На листовых побегах шипы более тонкие. Молодые ветви всегда усеяны шипами гуще, чем старые, зато на последних они значительно крупнее. Цветки одиночные. Плоды круглые или несколько удлиненные, оболочка их оранжево-красная. Цветет в июне – до июля.

Игlistый шиповник отличается от коричневого тончайшими прямыми или немного изогнутыми шипиками. Плоды у игlistого – грушевидные, суженные при основании, красного цвета.

Растет в лесах, по лесным склонам и опушкам по всем районам Сибири, образуя местами довольно значительные заросли.

Плоды шиповника являются поливитаминным сырьем. В их мякоти содержится до 4-6, иногда и до 17% аскорбиновой кислоты в восстановленной и обрати-

мо окисленной формах, до 12,5 мг% каротина, витамины В2, В1, Р, и К, токоферол (витамин Е), флавоноиды, до 18% сахаров, пектиновые вещества, яблочная и лимонная кислоты, ликопин и рубиксантин, пентозан и дубильные вещества. В его плодах много минеральных веществ: кальция, калия, магния, железа, фосфора, серы, натрия. В 100 г сухих ягод шиповника содержится 1200-1800 мг витамина С. Это для взрослого человека 17-20 дневных доз витамина, который в организме не синтезируется и является незаменимым.

Препараты шиповника оказывают положительное воздействие на секрецию желудочного сока, увеличивают кислотность и переваривающую силу пепсина и потому могут использоваться при ахилиях, пониженной кислотности и анацидных гастритах. Его препараты оказывают влияние на углеводный обмен, на функции костного мозга, применяются при язвенной болезни, переломах, истощении организма, малокровии, в качестве ранозаживляющего средства, оказывают влияние на функции печени и благодаря этому могут использоваться при заболеваниях печени, желчного пузыря и желчных путей. Кожу-

ра плодов и семян шиповника обладает нежным слабительным, а также мочегонным действием, при этом препараты из них не вызывают раздражающего действия на почки.

В народной медицине плоды шиповника применяют как поливитаминное средство при цинге. Листья и корни благодаря наличию дубильных веществ используются как вяжущее средство при поносах, кровотечениях. Настой назначают внутрь при заболеваниях сердца, в качестве вяжущего и закрепляющего при расстройствах желудочно-кишечного тракта, при заболеваниях почек. Настой плодов в народе считают общеукрепляющим средством и принимают при общем упадке сил, малокровии, туберкулезе легких и других легочных и простудных заболеваниях, заболеваниях печени, почек, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки и других. Настой из цветов используют в качестве жаропонижающего средства, желчегонного, их рекомендуют при повышенной кислотности, сопровождающейся изжогами.

В тибетской медицине шиповник употребляют при туберкулезе, неврастении и атеросклерозе. А в народной медицине

разных стран его применяют при тифе, скарлатине, воспалениях почек, печени, болезнях желудочно-кишечного тракта.

Плоды имеют большое значение и как пищевое сырье. Из плодов шиповника готовят: настои, отвары, сиропы, целебные чаи, джемы, пастилу, повидло, пюре, варенье, кисели, конфеты, муссы, кофе, начинки для пирогов, супы, цукаты – всего более 100 блюд, приправ и напитков. Следует оговориться, что в блю-

дах, где используются плоды шиповника, их предварительно следует освободить от семян.

Листья богаты аскорбиновой кислотой, и поэтому свежие молодые листья и побеги используются в пищу: их добавляют в супы, щи, во вторые блюда и салаты, в чай. Из листьев готовят сироп с медом, который употребляют при воспалительных заболеваниях и изъязвлениях в полости рта, их в свежем виде прикладывают к коже при экзе-

мах. Отвар цветков шиповника используется при заболеваниях глаз.

Заваренные и чуть прокипяченные корни дают интенсивную коричневую окраску чаю, к тому же этот чай обладает очень приятным ароматом и вкусом. Придают вкус и аромат и лепестки шиповника. Чуть поджаренные и размолотые корни и семена заменяют кофе.

### Салат из молодых листьев и побегов шиповника

Молодые листья и побеги шиповника бланшируют 1-2 мин. пропускают через мясорубку, добавляют сахар, натертую морковь, черешки ревеня и тушат 10-15 мин.

### Кисель из цветочных лепестков шиповника

Для варки киселя взять 2 стакана сиропа из лепестков на 2 л воды и 80-90 г крахмала. Приготовление обычное.

### Варенье из шиповника

Свежие плоды освободить от семян и волосков, залить сахарным сиропом и варить на слабом огне 20 мин. Снять с огня и оставить на 2-3 часа, а затем варить до готовности (на 1 кг плодов – 1,3 кг сахара). Такое варенье богато витаминами С и Р, чтобы получить дневную норму витаминов, достаточно добавить в чай 2 ч. лож. этого варенья. Варенье из шиповника варят с добавлением других ягод: малины, смородины, клюквы или яблок.

### Отвар шиповника

100 г сухих плодов прокипятить в закрытой посуде минут 10, перелить в термос и настаивать 3-4 ч. Для вкуса можно добавить сахар или мед.

### Напиток из шиповника и молока

Очистить от семян плоды шиповника, замочить на 2-3 часа в воде. Кипятить до мягкости и протереть через сито, добавить мед или сахар и влить свежее молоко. На 1 ст. плодов – 3 ст. лож. меда – 5 ст. молока.

### Сироп из лепестков шиповника

В 1 л воды растворить 700 г сахара. Нагреть до кипения и в полученный сироп добавить 100 г лепестков шиповника. Довести до кипения и оставить для охлаждения на 12 часов. Хранить в стеклянной банке, не отделяя лепестки от сиропа.

### Пюре из зелени

Листья и побеги моют и отваривают, дают стечь воде и нарезают. Все помещают на сковородку вместе с потушенными тертой морковью и луком, добавляют томат-пасту, соль, перец, специи – по вкусу и дают потушиться. Добавить тертый чеснок.

### Кофе из семян шиповника

Семена промыть, чтобы освободить от волосков, высушить, обжарить в духовке и потолочить в ступке (или размолоть на кофемолке). Их можно смешать с порошком из поджаренных корней лопуха. Смесь используется для приготовления кофе.

## Экологическая библиотека

**Ю. Чернов. Сумасшедшая трясогузка, – Новосибирск, Новосибирское книжное издательство, 2002 – 256 с.**

Автор книги Юрий Владимирович Чернов родился в 1937 году в селе Мамонтово в Алтайском крае. В 60-ые годы в краевой газете «Молодой целинник» он впервые в стране осуществил ежемесячный выход страницы друзей природы. Впоследствии подобные выпуски стали традиционными и в других изданиях.

Писатель много путешествовал. Может поэтому в своих рассказах о природе Чернов ничего не придумывает. Ему удалось организовать свою жизнь так, чтобы в ней главными стали «речка, загородный колодец, облака».

Один из рассказов Юрия Владимировича «Не повезло» из книги «Сумасшедшая трясогузка» был напечатан в журнале «Медвежий угол» №3 (10) 2003 г.



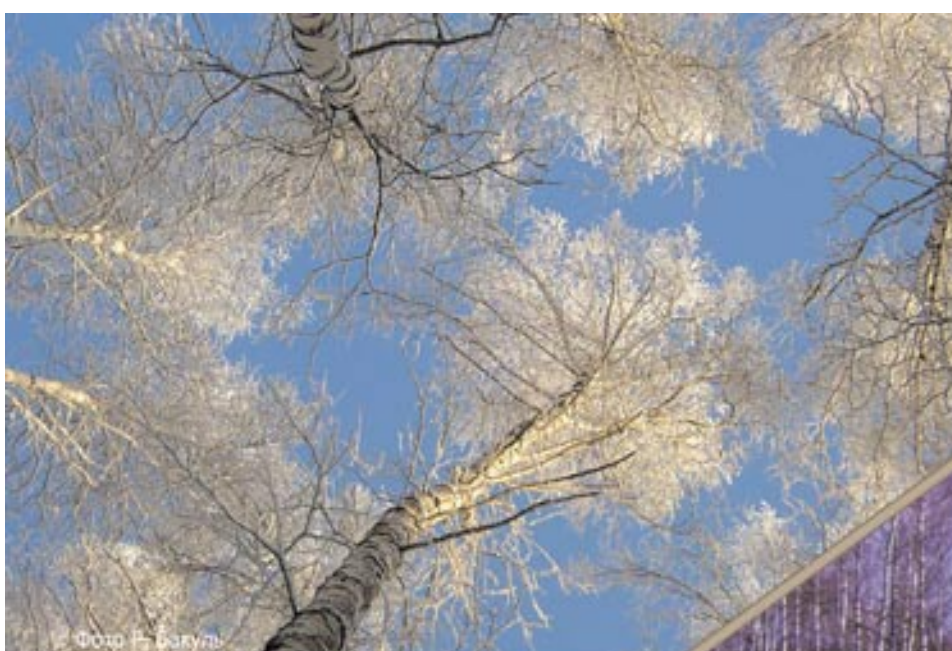


Фото Е. Валуев

Март					Апрель				
1	8	15	22	29	5	12	19	26	
2	9	16	23	30	6	13	20	27	
3	10	17	24	31	7	14	21	28	
4	11	18	25	1	8	15	22	29	
5	12	19	26	2	9	16	23	30	
6	13	20	27	3	10	17	24		
7	14	21	28	4	11	18	25		

# 2004



Фото О. Костерина

Май					Июнь				
3	10	17	24	31	7	14	21	28	
4	11	18	25	1	8	15	22	29	
5	12	19	26	2	9	16	23	30	
6	13	20	27	3	10	17	24		
7	14	21	28	4	11	18	25		
1/8	15	22	29	5	12	19	26		
2/9	16	23	30	6	13	20	27		

Июль					Август					Сентябрь				
5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27		
6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28		
7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	29		
1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	30	
2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24		
3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25		
4	11	18	25	1/8	15	22	29	5	12	19	26			



Фото О. Костерина

Октябрь					Ноябрь				
4	11	18	25	1	8	15	22	29	
5	12	19	26	2	9	16	23	30	
6	13	20	27	3	10	17	24		
7	14	21	28	4	11	18	25		
1	8	15	22	29	5	12	19	26	
2	9	16	23	30	6	13	20	27	
3	10	17	24	31	7	14	21	28	



Декабрь				
6	13	20	27	
7	14	21	28	
1	8	15	22	29
2	9	16	23	30
3	10	17	24	31
4	11	18	25	
5	12	19	26	



Фото Н. Ладинского